RU_51: — Структурная степень ñ и нецикличность G

Víctor Estrada Díaz
UNIHOLOG

Резюме

В RU_49 классы U_c были введены как семейства выражений, определяющих одну и ту же константу.

В RU_50 была предложена структурная простота этих классов и структурный порядок зависимости:

$$\text{osd}\,(U_c)\,.$$

Этот документ применяет эту идею к случаю ñ.

Главный вопрос состоит не в том, можно ли записать ñ как:

$$\tilde{n} = 8\pi l_p^2\ .$$

Главный вопрос иной:

$$\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) = 1$$

или:

$$\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) > 1\,.$$

Если $\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) = 1$, то ñ была бы первичной геометрической константой.

Если $\mathrm{osd}\,(U_{\tilde{n}}) > 1$, то должна существовать минимальная математическая или геометрическая связь, определяющая ñ из других классов.

1. Константа ñ

В UNIHOLOG ñ не вводится как произвольная константа.

Она интерпретируется как отношение между двумя геометриями.

Следовательно, ее первичный смысл не динамический, не гравитационный и не эмпирический, а геометрический.

Выражение:

$$\tilde{n} = 8\pi l_p^2$$

указывает на эквивалентность значения с площадью, связанной с планковским масштабом.

Но это равенство само по себе не определяет логический порядок зависимости.

Одно и то же равенство может читаться в разных направлениях, если не указано, что является основанием.

2. Стандартное чтение и чтение UNIHOLOG

В стандартном чтении исходят из:

$$l_p^2 = \frac{(\frac{h}{2\pi})G}{c^3}.$$

Тогда:

$$ñ = 8\pi l_p^2 = \frac{4hG}{c^3}.$$

Такое чтение предлагает цепочку:

$$G \longrightarrow l_p^2 \longrightarrow ñ.$$

Но UNIHOLOG предлагает другое концептуальное направление:

$$\text{отношение между двумя геометриями} \longrightarrow ñ \longrightarrow l_p^2 \longrightarrow G.$$

Во втором чтении G не является предпосылкой.

G является следствием.

3. Выражение G

Если:

$$ñ = \frac{4hG}{c^3},$$

то:

$$G = \frac{ñc^3}{4h}.$$

Это равенство показывает, что после знания ñ константа G определяется через ñ, c и h.

Следовательно, в этом чтении:

$$U_G \subseteq \text{Gen}\,(U_{\text{ñ}}, U_c, U_h)\,.$$

Таким образом:

$$U_G$$

не является первичным классом относительно $U_{\text{ñ}}$.

Это производный класс.

4. Возражение о цикличности

Обычное возражение можно сформулировать так:

1. ñ записывается как $4l_p^2$.
2. l_p определяется через G.
3. Следовательно, ñ зависела бы от G.

Это возражение действительно только если G принимается как исходная точка.

Но если ñ получается независимо как геометрическое отношение, то G не участвует в первичном определении ñ.

В этом случае:

$$\text{ñ}$$

не зависит от:

$$G\,.$$

Наоборот:

$$G$$

определяется через:

ñ .

Следовательно, цикличности нет.

Есть обращение основания.

5. Утверждение о нецикличности

Утверждение 1

Если ñ получается посредством геометрического отношения, независимого от G, и если затем определяется:

$$G = \frac{\tilde{n}c^3}{4h},$$

то формальное появление l_p в:

$$\tilde{n} = 8\pi l_p^2$$

не является циклическим определением ñ.

Доказательство

Циклическое определение требовало бы, чтобы ñ зависела от G, а G зависела от ñ в одном и том же определительном цикле.

Но по гипотезе ñ сначала получается посредством геометрического отношения, независимого от G.

Затем G вычисляется как:

$$G = \frac{\tilde{n}c^3}{4h}.$$

Следовательно, G не является предпосылкой для ñ.

Она является следствием ñ.

Поэтому определительного цикла не существует.

Что и требовалось показать.

6. Вопрос о степени ñ

Хотя нецикличность решается при геометрической гипотезе, остается более глубокий вопрос:

$$\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) = \ ?$$

Этот вопрос не относится к G.

Он относится к внутренней структуре $U_{\tilde{n}}$.

Может быть так, что:

$$\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) = 1\,.$$

В этом случае ñ была бы первичным геометрическим классом.

Также может быть так, что:

$$\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) > 1\,.$$

В этом случае ñ не была бы изолированным первичным классом, а была бы результатом минимальной связи между несколькими классами.

7. Первичный случай

Если:

$$\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) = 1,$$

то ñ зависит только от своего исходного геометрического отношения.

Не существовало бы нетривиальной комбинации других констант, которая определяла бы ее более фундаментально.

Класс:

$$U_{\tilde{n}}$$

был бы аналогичен простому классу в структурном смысле.

Это не означает, что $U_{\tilde{n}}$ имеет только одно выражение.

Он может содержать пределы, ряды, интегралы или эквивалентные конструкции.

Это означает, что ни одно из этих выражений не раскрывает более базовую порождающую зависимость от других классов.

8. Составной случай

Если:

$$\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) > 1,$$

то должна существовать минимальная связь:

$$R(\tilde{n}, c_1, c_2, \ldots, c_k) = 0$$

такая, что ни один из участвующих классов нельзя удалить без разрушения связи.

В этом случае:

$$U_{\tilde{n}}$$

был бы составным классом.

Но не составным через G.

Он был бы составным через более глубокую математическую или геометрическую связь, которую еще нужно найти.

9. Аналогия с тождеством Эйлера

Тождество Эйлера:

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

связывает:

$$U_e, \quad U_i, \quad U_\pi, \quad U_1, \quad U_0 .$$

Оно не говорит, что e есть π.

Оно не говорит, что $U_e = U_\pi$.

Оно показывает, что существуют замкнутые связи, где несколько классов появляются необходимым образом.

Если попытаться изолировать один из них, остальные остаются структурной опорой.

Аналогично, если ñ не является первичной, должна существовать замкнутая связь:

$$R(\tilde{n}, c_1, \ldots, c_k) = 0$$

где ñ появляется как необходимая часть более широкой структуры.

10. Критерий поиска

Поиск ñ не должен смешиваться с нумерологическим поиском.

Недостаточно найти выражение, приближающееся к:

$$4l_p^2 .$$

Искомое выражение должно как минимум:

1. точно определять ñ или предлагать явную гипотезу;
2. не использовать G как предпосылку;
3. иметь размерность или интерпретацию, совместимую с геометрической площадью;
4. возникать из нетривиальной связи;
5. допускать ясное геометрическое чтение;
6. уменьшать или объяснять структурную степень $U_{\text{ñ}}$.

Если выражение только переписывает:

$$\text{ñ} = \frac{4hG}{c^3},$$

то оно не решает вопрос.

Оно лишь переводит ñ на стандартный язык планковских единиц.

11. Формулировка открытой проблемы

Открытая проблема может быть сформулирована так:

Определить, является ли $U_{\text{ñ}}$ первичным или составным.

Эквивалентно:

$$\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) = 1 \quad \text{или} \quad \text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) > 1\,.$$

Если:

$$\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) = 1,$$

то ñ является первичной геометрической константой.

Если:

$$\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) > 1,$$

то существует минимальная связь:

$$R(\tilde{n}, c_1\,, \ldots, c_k\,) = 0$$

которую еще нужно идентифицировать.

12. Заключение

ñ не следует интерпретировать как простое следствие G.

В UNIHOLOG ñ происходит из отношения между двумя геометриями.

Поэтому правильная концептуальная цепочка такова:

$$\text{геометрия} \longrightarrow \tilde{n} \longrightarrow G\,.$$

Это разрушает возражение о цикличности при условии, что геометрический вывод ñ независим от G.

Остающийся вопрос глубже:

$$\text{osd}\,(U_{\tilde{n}}) = \ ?$$

Если степень равна единице, ñ будет геометрическим простым классом.

Если степень больше единицы, однажды должна быть найдена минимальная математическая или геометрическая связь, из которой она выводится.