

Научные исправления и регрессионное укрепление

ARQ M2, MOT-c и C-Calculus — версия 1.0

Автор: Иван Котов

ORCID: 0009-0009-6002-9845

Дата исправления: 5 сентября 2026 года

Тип: ведомость научных исправлений и воспроизводимое техническое дополнение

Статус: исправления разрешены автором; DOI этого дополнения ещё не назначен.

Что представляет собой этот выпуск

Это дополнение к уже публичным работам, а не их незаметная перезапись. В нём находятся четыре полные исправленные читательские редакции, неизменённые исходники, точные замены и проверка повторного возникновения дефектов. Дополнение не является полным новым выпуском всего MOT-c или составного Governed Binding Stack.

Предшественник MOT-c: версия 0.1, 22 августа 2026 года, DOI версии 10.5281/zenodo.22060517, общий DOI 10.5281/zenodo.22060516. Предшественник C-Calculus: составной пакет версии 0.1, 5 июля 2026 года, DOI 10.5281/zenodo.21205427; входящий документ 04 имеет собственную версию 0.1.2. Версию документа нельзя подменять версией всего пакета.

Для ARQ зафиксированы точный публичный коммит SER, имя файла и SHA-256. Принадлежность именно проверенного M2 конкретному DOI-депозиту остаётся неустановленной. DOI отдельного дополнения с[q] не присваивается документу M2.

Исходные байты получены из рабочего зеркала и сопоставлены с публичными контрольными суммами. Полные архивы Zenodo в этой работе не загружены. Ограничение получения прямо сохраняется; оно не мешает проверить приведённые ниже места в точно закреплённых публичных исходниках. Новые предпосылки и сегодняшнее исправление не датируются задним числом.

SC-01. ARQ: начальное состояние и размерность бюджета

Затронуты §8.4–8.5 ARQ_System_Models_and_Assumptions_v0.2.md.

В формуле сохранённой энтропии пропущено начальное состояние. Используется уже присутствующая в соседней теореме форма приращения:

$$H_{retained}(T) - H_{retained}(0) \leq N_{commit}(T) b_{commit,max}.$$

Счётчик относится к коммитам после объявленного начального состояния. Начальная память не обязана быть пустой; genesis нельзя незаметно учесть дважды. Абсолютная граница $H_{retained}(T) \leq M_{persist}$ сохранена.

Контрпример к прежней неоговорённой записи: восемь случайных равновероятных бит сохранены без новых коммитов. Утверждение $8 \leq 0$ ложно; приращение $8 - 8 \leq 0$ корректно. Поправка не доказывает новую универсальную теорему физической энтропии и действует при предпосылках M2 соседнего доказательства.

Бюджет необратимости сам по себе не является числом коммитов. Соответствующий член границы заменён на:

$$\lfloor I_{max}(T) / i_{commit,min} \rfloor.$$

У бюджета и положительного минимального расхода одинаковые единицы. Восемь единиц бюджета при двух единицах на коммит означают четыре коммита независимо от масштаба единиц.

Каждый включённый член минимума должен ограничивать одну и ту же полную совокупность коммитов. Расход лишь некоторого подмножества не ограничивает автоматически весь поток. Ограничение по памяти относится к невозобновляемому в данном окне расходу свободного места; один перезаписываемый бит не задаёт пожизненного числа обновлений. Пополнение бюджета учитывается явно.

Последствие: согласование формул, размерностей и области применимости. Полномочия ARQ, правила допуска и работающая Лия этим не изменяются.

SC-02. MOT-с: LATENT в обоих приложениях

В §7 английского и русского текста уже определены пятнадцать состояний. В примере `motive_record.status.state` приложения А пропущено LATENT. Оно добавлено после CANDIDATE, перед PROVISIONAL.

LATENT означает сохранённую значимость без текущего притязания на ресурсы. Это не отказ, не завершение, не приостановка и не архивирование. Нового состояния или перехода поправка не создаёт.

Отдельная опубликованная `motive-record.schema.json` уже содержит LATENT. Её enum, идентификатор схемы и семантика переходов не изменяются. Производственный валидатор Лии этой проверкой не испытывался.

Исправлены оба документальных примера и подготовлены новые PDF-проекции полных читательских редакций. Исходные рисунки сохранены; ведомость происхождения различает встроенное изображение исходного PDF и заново записанный PNG. Полная эквивалентность всех переводных абзацев не заявляется: проверен именно относящийся к исправлению словарь.

SC-03. C-Calculus: типы отношений и конечная трасса

В §21 документа 04 перечислены различные типы отношений, а не четыре автоматически корректных математических отношения эквивалентности.

Эквивалентность снимков остаётся определённой на объявленной области вычислимых жёстких инвариантов. Историческое обозначение отношения родословной сохранено, но общий предок сам по себе не разрешает неоговорённое транзитивное замыкание произвольного графа.

Операционная непрерывность направлена: допустимый путь $A \rightarrow B$ не создаёт обратного пути $B \rightarrow A$. Законы тождественного пути и композиции, когда они нужны, устанавливаются правилами трассы, а не словом «эквивалентность».

Пороговое сходство может быть нетранзитивным: при пороге расстояния один числа 0 и 0,6 близки, 0,6 и 1,2 близки, а 0 и 1,2 — нет. Сходство остаётся рекомендательным; оно не разрешает перенос личности, памяти, привилегий или слияние ветвей.

В §18 для конечной последовательности событий определена явная конвенция наблюдаемого соседства:

```
E_i = {n : 0 <= n < N-1 and event_n = i}
M_C[i,j] = count(n in E_i : event_(n+1) = j) / |E_i|   при |E_i| > 0
M_C[i,j] = undefined                                   при |E_i| = 0
```

Последнее событие не включается в знаменатель, поскольку у него нет наблюдаемого преемника. Пустая и одноэлементная трассы не содержат пар. Самопереход в конце не выдумывается. Определённая строка суммируется в единицу на полном объявленном алфавите. Иная конвенция цензурирования должна быть названа отдельно. Частоты соседства не доказывают марковость или безопасность.

Жёсткие инварианты, обработка неизвестных значений, алгоритмы допуска и классификатор трассы не изменены. Старые результаты checker/conformance не переименовываются в

испытания нового текста. Производной реализации нужна собственная проверка затронутой функции, если она использует эти определения.

SC-04. Навигационный индекс O12

История репозитория до добавления Personality Formation показывает: O12 уже принадлежал corpus-control. Он сохраняется за этой строкой; Personality Formation получает O13. Машинный индекс получает соответствующую отсутствовавшую запись.

Это исправление идентификатора, не передача владения теорией. Старую ссылку O12 нужно разрешать по версии источника и названию строки. Независимо пронумерованное возражение O12 в OBJECTIONS_AND_REPLIES.md не меняется. Глобальная замена всех O12 была бы новой ошибкой.

SC-05. Интерпретация теста замены

В §10 Origin-Neutral Recognition Note свежая система получает ограниченную сводку памяти. Этот вариант позволяет измерять цену замены, сжатия и восстановления координации. Равенство существенной информации из слов «та же память» не следует.

Выигрыш в условии ограниченной сводки нельзя выдавать за превосходство над полностью информированным сильным контролем. Для вывода об эффекте пути формирования необходимы одинаковый полный релевантный исходный материал, сильная заранее определённая процедура построения контрольного состояния, сопоставимые модель, инструменты и ресурсы, раскрытые различия состояния, заранее заданное оценивание и учёт шума.

Холодный старт обеих сторон устраняет преимущество тёплого процесса, но такой тест не измеряет отдельный эффект непрерывавшегося тёплого процесса. Это разные вопросы. Нового эксперимента или обнаруженного эффекта данный выпуск не сообщает.

Что именно проверено

Приложены полный стандартно-библиотечный patcher и 29 адресных регрессионных тестов: закреплённые исходники и точное применение замен; отказ при повреждённом входе, повторной замене и перезаписи; равенство словарей EN/RU; начальная память и размерность; разные множества оплаченных операций; перезаписываемый бит; пустые, одноэлементные и малые конечные трассы; контрпример транзитивности; неизменность прежних разделов допуска.

Это авторская проверка документов и примеров, не независимая научная рецензия, не испытание production JSON Schema, не результат native 07c-checker, не сертификат безопасности и не доказательство особого эффекта с.

Применяется существующий порядок публичных исправлений CCALC 07c. Точные старые байты, новая редакция, причина и граница утверждения разделены. Межкорпусные связи здесь практические: custody устанавливает происхождение, а не истинность; правильная машинная схема не исправляет ошибочный печатный пример; конечная ёмкость не равна конечной истории операций. Новая система управления исправлениями не создаётся.

На стройке утверждённый чертёж, его распечатка и новая исправленная редакция могут иметь одно название, но разные номера. Правильный ремонт отмечает изменённый узел и сохраняет прежний акт осмотра. Он не объявляет, что вчера строили по сегодняшнему чертежу.

Цитирование

Для исторической формулировки указывайте DOI предшественника либо точный публичный коммит. Для поправок — название, автора, дату, версию и после назначения собственный DOI

этого дополнения. DOI старой работы не становится идентификатором новых байтов.

Точные привязки находятся в `SOURCE_BINDINGS.json`, буквальные замены — в `patches/corrections.json`. Новые условия и проверки не усиливают старую публикацию задним числом. Этот выпуск укрепляет техническую воспроизводимость и дисциплину масштаба, но не сообщает измеренного экономического результата, новой онтологии или доказательства сознания.