

UNITED WISDOM

Эмерджентность: откуда у целого появляются новые свойства

Мир и сознание

Andrey Zarinsh & Maria Evilkut

W27 · RU

@andrey.zarinsh @ilkutki

Эмерджентность: откуда у целого появляются новые свойства

Эпиграф

Решение задач требует избирательных проб и ошибок.

Герберт А. Саймон, «The Architecture of Complexity», 1962, раздел о решении задач, с. 473. Собственный перевод полного предложения из английского текста. Здесь речь о поиске с отбором вариантов; цитата не устанавливает универсальный закон человеческой психологии.

О чём эта статья

У отдельной буквы нет значения предложения, а у одного участка сети нет всех путей, доступных сети. Такие примеры помогают поставить вопрос об эмерджентности: откуда появляются характеристики, которые приходится описывать на уровне целого? Однако выразительное слово ещё не объясняет механизм. Новое свойство может зависеть от отношений между частями, способа наблюдения, выбранного масштаба или истории образования структуры. Эти возможности требуют разных проверок.

Статья сопоставляет аргумент Филипа Андерсона об уровнях науки, ограниченную химическую модель Алана Тьюринга и рассуждения Герберта Саймона об организации сложных систем. Они не образуют единого доказательства о сознании или духовности. Простые авторские примеры показывают, когда дополнительная характеристика выводится из заданных правил, а когда для объяснения недостаёт сведений. Практический смысл для United Wisdom — точнее спрашивать, что именно мы хотим понять: состав, отношения, возникновение результата, доступный прогноз или значение этого результата для людей. От ответа зависит, какие причины нужно искать и какие выводы пока следует оставить открытыми.

@andrey.zarinsh @ilkutki

I. Что именно появилось у целого

Начать полезно с самого свойства. Слова «система стала другой» слишком широки: другой могла стать численность, форма связи, устойчивость, доступность пути или наша классификация. Для каждой характеристики нужен вопрос, на который она отвечает. Если три объекта положили рядом, общее количество увеличилось; если между ними появились связи, изменился набор возможных взаимодействий. Это различие не требует загадочной добавки к веществу. Оно требует учитывать отношения. Указав свойство, мы можем выяснить, существует ли оно у части, определяется ли совокупностью частей и связей или зависит от выбранного наблюдателя и назначения описания.

Возьмём собственный учебный пример: три узла А, Б и В. В первой схеме соединены А с Б и Б с В; во второй добавлена связь В с А. В обоих случаях узлов три, однако во второй схеме возник замкнутый путь. Здесь путь не использует одну связь повторно: возвращение по только что пройденной линии не считается циклом. У отдельного узла такого пути нет. При этом новое свойство вполне выводится из заданного списка соединений: надо пройти по связям и вернуться к началу. Этот скромный пример показывает свойство отношения, а не доказывает принципиальную невыводимость свойств организма. Даже здесь важно условие: связи рассматриваются как двусторонние, и остальные правила не меняются.

Теперь изменим вопрос: сколько узлов останется достижимыми после удаления одной связи? В цепи удаление любой из двух связей разделит схему. В треугольнике после удаления одной из трёх связей все узлы останутся соединёнными через другой путь. Возникла характеристика устойчивости к конкретному повреждению. Её нельзя приписать одному узлу, но можно проверить перебором трёх вариантов. Она ничего не говорит о прочности материала, скорости передачи или стоимости ремонта. Слово «устойчивость» без уточнения этих условий легко обещает больше, чем установлено. Для реальной сети потребовалось бы отдельно проверить, какие связи существуют и какое повреждение имеется в виду.

Саймон в «The Architecture of Complexity» рассматривает системы через взаимодействующие подсистемы. Это даёт полезное требование: деление должно учитывать связи, а не только расположение объектов на рисунке. Андерсон в «More Is Different» ставит другой вопрос — достаточно ли знания фундаментальных правил для восстановления поведения сложных образований. Пример с тремя узлами не решает его вопрос для физики. Он лишь делает понятным первый шаг: нельзя сравнивать список изолированных частей с целым, из определения которого уже исключили отношения. Иначе впечатление необъяснимой новизны иногда создаётся неполным исходным описанием.

II. Редукция и восстановление поведения

Андерсон не начинает с отказа от общих физических законов. Он различает признание законов, действующих на компоненты, и возможность восстановить из этого знания поведение сложного целого. Вторая задача требует учитывать множество частиц, их организацию и условия. Из согласия с первой позицией не следует, что вторая выполняется автоматически. Поэтому выражение «всё состоит из частиц» может быть верным в своём смысле и всё же не отвечать на конкретный вопрос о структуре, переходе или наблюдаемом поведении. Требуется промежуточная работа: определить состояния, взаимодействия, масштаб и подходящие способы описания результата.

Уровень описания выбирают по задаче. Если нужно установить состав предмета, полезен один набор характеристик; если нужно понять, выдержит ли конструкция заданную нагрузку, одного состава мало. Здесь потребуется расположение деталей и условия использования. Это авторский пример различия вопросов, а не инженерный расчёт. Он показывает, почему слово «материальный» не заменяет объяснение конкретного поведения. Вместе с тем изменение словаря не даёт права добавлять неустановленные причины. Новая переменная должна связываться с наблюдением, расчётом или явно обозначенной гипотезой. Иначе уровень описания становится удобным убежищем для утверждений, которые невозможно оценить.

В начале статьи Андерсон подчёркивает необходимость новых понятий на разных ступенях научного исследования. Его короткая фраза о психологии и биологии принадлежит этому аргументу. Она не означает, что психологическое событие свободно от телесных условий или что данные биологии не имеют значения. Тем более она не устанавливает метод помощи конкретному человеку. Отдельность исследовательского вопроса совместима с зависимостью от других уровней. Именно это сочетание важно сохранить: причины могут быть связаны, а полезные объяснения — различаться по объекту и масштабу. Не каждое различие словаря является различием фундаментальных законов природы.

Следует также различать незнание и доказанную невозможность. Мы можем не располагать данными, вычислительными средствами или подходящей теорией. Из этого не следует, что искомое поведение нельзя вывести в принципе. Обратное тоже неверно: заявление о принципиальной выводимости не предоставляет готового расчёта. В этой статье эмерджентность используется прежде всего как вопрос об организации и уровнях объяснения. Сильный метафизический тезис о свойствах, которые принципиально не следуют из физических условий, потребовал бы отдельного обоснования. Прочитанные исторические работы не позволяют подменить такое обоснование выразительными примерами или трудностью современной для них вычислительной задачи.

III. Условия появления рисунка

В «The Chemical Basis of Morphogenesis» Тьюринг предлагает исследовать, как химические процессы и перенос веществ могут участвовать в образовании пространственного рисунка. Уже в начале работы он ограничивает модель: рассматриваемая ткань имеет заданную геометрию, а часть механических изменений оставлена за пределами описания. Это не полное объяснение развития организма. Такой выбор позволяет сосредоточиться на определённом механизме и одновременно указывает цену упрощения. Если границы забыть, математическая возможность начинает выглядеть как установленная история каждого живого рисунка. Между ними лежат проверка конкретных веществ, условий, измерений и применимости выбранных приближений.

В четвёртом разделе возникает возражение: как из симметрично устроенной системы получится несимметричный результат? Тьюринг отвечает с учётом существующих отклонений и выбранной неустойчивости. Малые ненулевые различия при подходящих условиях могут усилиться. Важно не оторвать этот ответ от условий: не всякое отклонение растёт и не всякая система неустойчива. Также нельзя сказать, что одна диффузия сама объяснила рисунок. В рассмотрении участвуют совместно реакции и перенос. Новая наблюдаемая форма относится к состоянию всей связанной системы, хотя её описание построено на заданных процессах, действующих между компонентами.

Двухклеточный пример Тьюринга использует воображаемые реакции, выбранные для удобства объяснения. Это существенная характеристика, а не досадная оговорка. Она позволяет показать логическую возможность механизма без заявления, что именно эти реакции обнаружены в организме. При обсуждении эмерджентности такой пример полезен своей прозрачностью: можно спросить, какие связи и условия сделали различие возможным. Но из него нельзя получать актуальную биологическую частоту, клинический прогноз или доказательство существования дополнительной организующей силы. Чтобы перейти от модели к конкретному живому объекту, понадобились бы данные, которых учебная конструкция сама по себе не содержит.

Андерсон отдельно различает симметрию физических законов и симметрию состояния. Правила могут сохранять определённое преобразование, а конкретное состояние — не повторять его. Сопоставление с Тьюрингом помогает увидеть, что различие результата и правил не является автоматическим нарушением правил. Однако физические примеры авторов не тождественны, и здесь не воспроизводится их математическое доказательство. Общая польза сравнения уже: прежде чем назвать рисунок необъяснимым, выяснить, какой объект сравнивается, какие исходные условия заданы и

какое преобразование подразумевается. Для человеческого поведения этого недостаточно; его смысл и допустимость потребуют собственных оснований.

IV. Разделение, которое помогает объяснять

Саймон обсуждает почти разложимые системы: взаимодействия внутри выделенных частей могут быть сильнее или быстрее взаимодействий между ними. Тогда часть иногда удаётся рассматривать относительно самостоятельно, а для более длительного процесса учитывать обмен между частями. Это не разрешение всегда делить целое удобным для нас способом. Разделение должно следовать из существенных взаимодействий и временных масштабов. Если между условными отделами постоянно передаётся информация, их независимость нельзя установить одним организационным названием. Последний пример — авторская аналогия; для оценки реальной работы нужны наблюдения, а не перенос физической модели по сходству слов.

В тепловом примере Саймона используются комнаты и здание с различными интенсивностями обмена. Внутри комнаты изменения могут сближаться быстрее, чем между комнатами. На одном масштабе важны внутренние различия; на другом — усреднённые характеристики частей. Поэтому исчезновение деталей из краткого описания не означает, что детали перестали существовать. Оно означает, что их влияние в выбранном приближении учитывается иначе. Условия изоляции и обмена здесь существенны. Это исторический поясняющий пример, а не расчёт конкретного дома, его энергопотребления или безопасного теплового режима. Для такого расчёта потребовались бы другие сведения и проверка.

Притча Саймона о часовых мастерах ставит рядом два способа сборки. В одном промежуточный результат легко теряется при прерывании, в другом сохраняются устойчивые промежуточные образования. При заданных условиях это меняет возможности завершения сборки. Здесь важна организация последовательности, а не только перечень одинаковых деталей. Но результат построенного примера не является универсальным законом эволюции. Из сохранения промежуточной формы не следует её пригодность для любой среды или наличие заранее поставленной цели. Переход от упрощённого процесса к реальной истории требует показать, какие промежуточные состояния действительно существовали и почему они сохранялись.

Сравнение с моделью Тьюринга уточняет различие механизмов. Сохранение уже собранной части и усиление различий в связанной химической системе отвечают на разные вопросы. Удобно объединить их словом «организация», но это не превращает их в одну причину. Одно объяснение касается истории сборки, другое — развития состояния при заданных взаимодействиях. Для содержательного разговора об эмерджентности полезно назвать, чего именно недостаёт: устойчивого промежуточного

этапа, связи, условий неустойчивости или подходящего масштаба наблюдения. Тогда слово перестаёт скрывать механизм и помогает обозначить направление следующей проверки.

V. Свойство зависит от выбранного описания

Рассмотрим второй авторский пример: два двоичных знака. Возможны четыре записи — 00, 01, 10 и 11. Можно описывать каждую запись отдельно, а можно разделить их на две группы по чётности суммы: в одной находятся 00 и 11, в другой 01 и 10. Знание одного знака не определяет группу всей пары. Знание обоих определяет её однозначно. Поэтому характеристика пары не принадлежит отдельному знаку, но полностью выводится из заданного правила. Это элементарная конструкция с явно перечисленными состояниями. Она не доказывает, что всякая характеристика сложного природного объекта выводится столь же легко.

Группировка при этом теряет сведения. Если нам сказали лишь, что сумма чётна, мы ещё не знаем, была ли запись 00 или 11. Потеря относится к выбранному сообщению, а не к исчезновению исходного состояния. Такая разница помогает понимать укрупнённые описания: полезная характеристика может сохранять именно то, что важно для вопроса, и опускать остальное. Однако пригодность группировки требуется обосновать. Если следующий процесс по-разному действует на 00 и 11, одной чётности для его прогноза недостаточно. Новая краткость может помогать одной задаче и мешать другой, не устанавливая независимого закона для целого.

Ещё один пример — перестановка букв «кот» и «ток». Буквы одинаковы, порядок различается, и в русском языке записи имеют разные значения. Здесь отношения важны, но вместе с ними важны языковые соглашения и контекст чтения. Не следует объявлять значение только механическим свойством трёх букв. Не следует и заключать, что оно нарушает физические условия записи. Пример показывает несколько одновременно необходимых описаний: материальные знаки, их последовательность и использование в языке. В английской адаптации статьи этот пример заменён соответствующей перестановкой английских слов; проверяется тот же механизм, а не совпадение каждой буквы между языками.

Эти конструкции помогают различать новизну для наблюдателя, новизну свойства отношения и появление новых физических закономерностей. Когда мы впервые заметили замкнутый путь, схема не обязательно изменилась. Когда добавили связь, изменилась схема. Когда выбрали группировку по чётности, изменилось описание. Ни одно из этих действий само по себе не создало новый фундаментальный закон. Андерсон обсуждает более содержательные физические уровни, поэтому простые схемы здесь служат

подготовкой вопроса, а не заменой его аргумента. Они дают способ обнаружить, какое значение слова «новое» используется и какая проверка этому значению соответствует.

VI. Объяснение, прогноз и создание

Объяснить наблюдаемую форму, предсказать дальнейший результат и создать нужную форму — три разных задачи. Для объяснения иногда достаточно установить существенную связь и условия. Для прогноза потребуется точность данных и модель развития. Для создания понадобятся доступные действия и ресурсы. Успех в одной задаче не гарантирует успеха в остальных. Можно понять, почему в графе есть обходной путь, но не иметь возможности построить реальную сеть. Можно составить верное описание уже случившегося и ещё не знать, какие условия будут действовать завтра. Разговор об эмерджентности становится точнее, когда эти задачи не смешиваются.

Андерсоновское различие редукции и восстановления особенно полезно здесь. Знать правила компонентов — ещё не иметь осуществимой процедуры получения всех результатов. Иногда препятствие вычислительное, иногда экспериментальное, иногда концептуальное: неизвестно, какую переменную стоит выделить. Их необходимо назвать отдельно. Отсутствие процедуры нельзя представлять доказательством дополнительной силы, а наличие принципиальной схемы нельзя выдавать за готовый прогноз. В источнике речь о научном исследовании и новых способах понимания сложных состояний. Для современных конкретных систем потребовалась бы отдельная проверка теории и данных; историческая статья не заменяет её одним авторитетным именем.

В рассуждении Саймона о поиске важен отбор вариантов, а не бесконечное случайное повторение. Пример с поиском пути позволяет использовать информацию о полученном результате при выборе следующего шага. Отсюда можно построить авторский бытовой вопрос: какие сведения изменят наш следующий выбор? Но нельзя приписывать источнику универсально проверенный рецепт обучения или решения личных проблем. Доступные варианты могут быть ограничены средствами, временем, правилами или согласием других людей. Возможность попробовать ещё раз не дана всем одинаково. Поэтому полезная схема поиска должна учитывать стоимость пробы и право отказаться от неё.

Для практического исследования достаточно иногда малого различающего наблюдения. Если неизвестно, зависит ли результат от порядка двух операций, можно сравнить именно порядок при сохранении остальных доступных условий. Однако сравнение имеет смысл лишь там, где его допустимо проводить и где результат можно честно увидеть. Нельзя экспериментировать с чужим доверием или безопасностью по аналогии с перестановкой знаков. Это граница оригинального предложения UW. Оно предлагает уточнять вопрос и условия, но не обещает эффективности и не заменяет

профессиональные требования. Иногда корректный итог — признать, что проверка сейчас недоступна, и ограничить вывод.

VII. Человеческое значение не выводится из схемы

Слово «уровень» легко принимает оценочный оттенок: один уровень начинает казаться выше другого по достоинству. В физических и системных рассуждениях такого вывода нет. Масштаб описания и сложность связей не определяют ценность человека. Группа не получает права пренебрегать участником потому, что назвала себя целым с новыми свойствами. Это этическая граница применения статьи, сформулированная UW. Она требует самостоятельных оснований — согласия, прав, обязанностей и оценки последствий. Ссылка на устройство сложных систем может помочь заметить зависимость, но не решает, что другому человеку следует терпеть ради этой зависимости.

Также нельзя делать из появления свойства целого доказательство духовной силы. В рассмотренных примерах названо, какие отношения, условия или способы описания имеют значение. Отсутствующий механизм нельзя заменить словом «эмерджентность» и затем считать объяснение завершённым. Духовная интерпретация может иметь личное значение, но её статус отличается от проверенного физического вывода. Андерсон подчёркивает ограниченность переносов на культуру; Тьюринг рассматривает выбранную химическую модель. Сведение этих источников в общий рассказ не расширяет область их доказательств. Честное сопоставление сохраняет различие аргументов даже тогда, когда их вопросы взаимно обогащают чтение.

В повседневной ситуации полезно различить наблюдение и толкование. Например, после изменения порядка встреч решение стало приниматься быстрее. Это наблюдение ещё не показывает, какая причина сработала: новый порядок, изменившийся состав участников, подготовленные данные или другое условие. Фраза «группа обрела новое качество» может быть удобным описанием, но она не устраняет альтернатив. Для ограниченного вывода нужно назвать, что изменилось и что неизвестно. При этом скорость сама по себе не является мерой хорошего решения. Участники могут ценить полноту обсуждения, доступность или справедливость иначе, чем автор схемы.

Поэтому оригинальное применение UW состоит в дисциплине вопросов. Какое свойство приписывается целому? Какие части и связи учитываются? На каком масштабе оно наблюдается? Что подтверждает предложенный механизм? Чьи цели и ограничения присутствуют в описании? Ответы не обязательно складываются в полную теорию. Их польза здесь более скромна: они делают утверждение доступным для оценки и позволяют не выдавать удобное имя за причину. При существенной неопределённости

возможны осторожное действие, дополнительное чтение или отказ от вывода. Никакой из этих выборов не следует автоматически из физического слова.

VIII. Как удержать несколько объяснений

Несколько уровней могут описывать один объект без обязательного соперничества. Состав, схема отношений и назначение отвечают на разные вопросы, но должны быть согласованы там, где их утверждения пересекаются. Если описание утверждает наличие связи, её нужно показать; если назначение требует доступного пути, схема должна действительно его допускать. При несовпадении полезно искать конкретную ошибку, а не объявлять один уровень заведомо бесполезным. При этом согласованность не означает одинаковый словарь. Значение слова, геометрия знаков и материал записи остаются различными предметами исследования, хотя конкретная запись связывает их в одном событии.

Можно вести краткую таблицу из трёх колонок: вопрос, подходящее описание, недостающее свидетельство. Для трёхузловой схемы вопрос о замкнутом пути требует списка связей; вопрос о сохранении связи после повреждения требует перечислить повреждения. Для разговора людей похожая таблица может только организовать известные факты: кто участвовал, что предложено, что согласовано. Она не должна превращать участников в узлы с заранее заданной волей. Возможность изменить решение, отказаться или сообщить новое обстоятельство входит в саму ситуацию. Такой учёт делает аналогию ограниченной и оставляет место человеческому ответу, которого схема не производит.

Завершённое объяснение стоит отличать от рабочего направления. Если названы отношения, но не показано, как они приводят к результату, механизм пока предложен. Если результат воспроизведён только в учебной конструкции, область подтверждения ограничена конструкцией. Если источник обсуждает историческую модель, его дата и условия сохраняют значение. Эти различия позволяют читать Саймона, Тьюринга и Андерсона совместно, не создавая из них универсального учения. Между сборкой, химическим развитием и уровнями физики есть содержательные сопоставления, но различия механизмов остаются частью понимания, а не помехой красивой общей формуле.

Эмерджентность становится полезным вопросом тогда, когда ведёт к более точному описанию. Иногда обнаруживается выводимое свойство отношений. Иногда требуется укрупнение, теряющее часть сведений. Иногда остаётся серьёзная исследовательская трудность восстановления поведения. Эти исходы нельзя заранее объединить одной оценкой. Для жизненного выбора важен ещё отдельный переход: что знание позволяет сделать, какую цену имеет действие и кто вправе его принять. Физическое объяснение

может расширить понимание условий, но не назначает человеку смысл. Сохранить этот переход открытым — значит оставить решения связанными с основаниями и доступной ответственностью.

Что это значит на практике

Выберите небольшое утверждение о целом, которое действительно хотите прояснить: например, «этот порядок работы удобнее». Запишите, какое наблюдаемое различие имеется в виду. Удобство может означать меньше ожидания, меньше пропусков или более доступное участие; эти критерии не равнозначны. Если вопрос сейчас не нужен, упражнение можно не делать.

Отдельно назовите состав, отношения и условия. Укажите, что известно непосредственно, а что только предполагается. Не рисуйте людей как элементы с заданными мотивами. Если действие касается другого участника, его согласие и возможность отказаться остаются условиями, а не помехой схеме.

Выберите одно различающее наблюдение, которое доступно без риска и лишних обязательств. Это может быть сравнение двух допустимых последовательностей записей или проверка, сохранился ли путь в учебном графе. Обозначьте границу: такой результат относится к конкретным условиям, не ко всем сложным системам.

После проверки запишите, что изменилось в объяснении. Возможный итог — найденная связь, неподтверждённая гипотеза или новое неизвестное. Не требуется обязательно получить полезный эффект либо назвать опыт уроком. Если изменился сам критерий удобства, отметьте это отдельно: новый вопрос нельзя выдавать за подтверждение прежнего механизма. Сохраните исходное наблюдение, чтобы различие можно было увидеть. Практика является оригинальным предложением UW по уточнению вопросов; её эффективность здесь не исследована.

Ключевая цитата

> *Психология не является прикладной биологией*

Филип У. Андерсон, «More Is Different», Science 177, 1972, с. 393. Собственный перевод законченной грамматической части предложения; в оригинале предложение продолжается сопоставлением биологии и химии. Конечная точка не добавлена. Контекст — разные научные понятия, а не отрицание телесных условий или рекомендация по психологической помощи.

Связи между традициями

Вопрос	Две первичные опоры	Механизм сопоставления и граница
Части и отношения	Саймон, с. 467–468; Андерсон, с. 393	Взаимодействия дополняют состав; описание подсистем не доказывает метафизическую невыводимость.
Механизм и итог	Тьюринг, § 3, с. 40–41; Андерсон, с. 393	Название результата может опускать существенные шаги; пропуск не разрешает выдумать скрытую причину.
Правило и состояние	Тьюринг, § 4, с. 42–44; Андерсон, с. 394–395	Симметрия правил отличается от симметрии состояния; физические модели не устанавливают все механизмы жизни.
История построения	Саймон, с. 470–472; Андерсон, с. 393	Устойчивые промежуточные формы меняют сборку; притча не является законом целенаправленной эволюции.
Цена приближения	Саймон, с. 474–475; Тьюринг, §§ 1, 3, с. 37–41	Разделение масштабов и заданная геометрия упрощают разные задачи; механизмы не тождественны.
Граница аналогии	Саймон, с. 467, 473; Андерсон, с. 396	Аналогия помогает сформулировать вопрос; таблица UW и её этические пределы являются собственным применением.

Первоисточники

Герберт А. Саймон. «The Architecture of Complexity». Proceedings of the American Philosophical Society 106, № 6, 12 декабря 1962, с. 467–482. Английский оригинал; текстовая репродукция, институциональная копия. Использованы введение, выбранные разделы об иерархии, сборке, поиске и тепловом примере. Конструкции автора не устанавливают универсальных биологических или социальных законов.

Алан М. Тьюринг. «The Chemical Basis of Morphogenesis». Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B 237, № 641, 14 августа 1952, с. 37–72. Английский оригинал, институциональная копия. Опора — §§ 1–4, с. 37–44: заданная геометрия, химические приближения и воображаемый двухклеточный пример. Это ограниченная модель, не полная теория развития организма.

Филип У. Андерсон. «More Is Different». Science 177, № 4047, 4 августа 1972, с. 393–396. Английский оригинал, репродукция первичной статьи. Рассматриваются восстановление поведения, уровни описания и различие состояния и законов. Культурные аналогии автора сохраняют предположительный статус; сильный метафизический тезис здесь не принимается как доказанный.

Теги

эмерджентность, целое, части, отношения, уровни описания, редукция, объяснение, восстановление поведения, Андерсон, Саймон, Тьюринг, системы, организация, симметрия, состояние, модель, приближение, структура, граф, чётность, язык, прогноз, механизм, аналогия, ограничения, согласие, ответственность, United Wisdom

Про авторов

Andrey Zarinsh — автор и основатель проекта United Wisdom. Исследует темы внутренней трансформации, единства традиций, межкультурного диалога и современной духовной дисциплины. Instagram: @andrey.zarinsh.

Maria Evilkut — соавтор United Wisdom. Помимо исследовательской работы, она стремится проверять эти идеи на практике и наблюдать, как принципы единства и взаимопонимания работают в реальной жизни между людьми и культурами. Instagram: @ilkutki.