

## Тайна человеческого «я»: ученые выяснили, какая сеть мозга делает сознание уникальным



Дата публикации: 01.05.2026

Человеческое сознание остается одной из самых сложных загадок современной науки. Несмотря на огромный прогресс в нейробиологии, исследователи до сих пор пытаются понять, каким образом мозг создает ощущение собственного «я», формирует личные воспоминания и превращает поток ощущений в уникальный внутренний мир каждого человека. Новое исследование, опубликованное в журнале *Communications Biology*, предлагает еще один шаг к разгадке этой тайны.

Международная группа ученых изучила работу так называемой сети пассивного режима работы мозга — Default Mode Network, или DMN. Именно эта система, по мнению исследователей, может быть главным источником индивидуальности человеческого сознания. В отличие от сенсорных систем, которые позволяют людям воспринимать окружающий мир примерно одинаково, DMN делает восприятие глубоко личным, связывая эмоции, память, цели, убеждения и внутренние переживания.

Когда человек смотрит на небо, его зрительная система фиксирует цвет, форму и движение облаков примерно так же, как и у других людей. Но значение увиденного может быть совершенно разным: для одного это воспоминание о детстве, для другого — тревога, романтическое чувство или ассоциация с конкретным событием. Именно эта внутренняя интерпретация, как считают ученые, создается сетью пассивного режима работы мозга.

DMN включает несколько крупных областей мозга: медиальную префронтальную кору, заднюю поясную кору, теменные области и структуры височной доли, связанные с памятью. Эти регионы считаются относительно «молодыми» с точки зрения эволюции. Они особенно сильно развились у *Homo sapiens* за последние сотни тысяч лет и отличаются активностью генов, уникальных для человека.

Исследователи провели необычный эксперимент с участием 16 добровольцев. Испытуемые слушали аудиофрагмент фильма «Заложница», пока ученые фиксировали активность их мозга с помощью функциональной магнитно-резонансной томографии. Затем те же люди проходили сканирование под общим наркозом, снова прослушивая тот же материал.

Эксперимент позволил сравнить работу мозга в сознательном и бессознательном состояниях. Особое внимание уделялось тому, как различные участки мозга взаимодействуют между собой.

Результаты оказались крайне интересными. Когда участники находились в сознании, активность сети DMN у каждого человека становилась все более уникальной по мере развития сюжета. Ученые увидели сложные и неповторимые паттерны взаимодействия между областями мозга. Но под наркозом различия почти исчезали: работа сети становилась проще и удивительно похожей у всех участников.

При этом сенсорные и внимательные системы мозга демонстрировали противоположную картину. В бодрствующем состоянии они были довольно схожими у всех людей, поскольку занимались обработкой одинаковой информации — звуков, речи и внешних стимулов.

Это подтверждает гипотезу о том, что DMN отвечает не за простое восприятие окружающего мира, а за субъективное переживание реальности. Именно эта сеть превращает внешний опыт в личную историю.

Особенно важную роль играют участки мозга, связанные с саморефлексией и воспоминаниями. Одни области помогают человеку размышлять о себе, представлять возможное будущее и создавать внутренний образ личности. Другие — восстанавливают сцены из прошлого, формируют ассоциации и

связывают идеи между собой.

Некоторые нейробиологи называют сеть пассивного режима работы мозга «архитектором внутренней Вселенной». В отличие от систем, отвечающих за движение или зрение, DMN почти полностью сосредоточена на внутреннем опыте: мыслях, мечтах, воображении, воспоминаниях и моделировании будущего.

Интересно, что активность этой сети особенно возрастает, когда человек ничем не занят внешне. Именно в моменты отдыха мозг начинает активно обрабатывать внутреннюю информацию: вспоминать прошлое, анализировать отношения, строить планы или фантазировать.

Ученые давно замечали, что нарушения работы DMN связаны с психическими и неврологическими расстройствами. Изменения в этой сети наблюдаются при депрессии, шизофрении, болезни Альцгеймера, аутизме и посттравматическом стрессовом расстройстве. Многие из этих состояний затрагивают восприятие собственного «я», память и способность понимать эмоции других людей.

Современная нейронаука постепенно приходит к идее, что изучение DMN может стать основой персонализированной психиатрии будущего. Если ученые смогут точно картировать индивидуальные особенности работы сети, это позволит лучше понимать причины психических расстройств и подбирать более точные методы терапии.

Особую роль здесь начинает играть искусственный интеллект. Анализ огромных массивов данных фМРТ уже сегодня позволяет выявлять скрытые закономерности в работе мозга. В будущем алгоритмы машинного обучения смогут сопоставлять особенности активности DMN с генетикой, чертами личности и психическим состоянием человека.

Существует мнение, что подобные исследования приближают человечество к пониманию самой природы сознания. Однако вместе с этим возникают и сложные философские вопросы. Если внутренний мир каждого человека действительно уникален на нейронном уровне, насколько возможно полностью понять переживания другого человека? И где проходит граница между биологией, личностью и свободой воли?

Некоторые философы и нейробиологи считают, что именно сеть пассивного режима работы мозга делает человека человеком. Она позволяет не просто реагировать на внешний мир, а создавать внутреннюю модель реальности, наполненную личным смыслом, воспоминаниями и ожиданиями.

Исследование также подтверждает старую идею психолога Уильяма Джеймса о том, что ни одно состояние сознания не повторяется полностью. Каждый новый опыт изменяет мозг, а значит, человеческое «я» постоянно эволюционирует.

Сегодня ученые все ближе подходят к пониманию того, что сознание — это не отдельная область мозга, а сложный динамический процесс. И сеть пассивного режима работы мозга, вероятно, является его центральным узлом, соединяющим память, эмоции, мышление и личную историю в единое ощущение существования.

Возможно, именно здесь скрывается ответ на один из главных вопросов науки: почему каждый человек воспринимает одну и ту же Вселенную по-своему и каким образом мозг превращает набор электрических сигналов в неповторимое ощущение собственного «я».

**Ссылка:** «Нейронные корреляты общего и индивидуального опыта» DOI: [10.1038/s42003-025-09355-3](https://doi.org/10.1038/s42003-025-09355-3).