

# Земля ускоряет вращение: учёные обсуждают беспрецедентное изменение времени

Дата публикации: 25.07.2025

За последние годы астрономы фиксируют тревожную тенденцию: Земля вращается вокруг своей оси чуть быстрее обычного. Это ускорение кажется незначительным — всего на миллисекунды в сутки — однако для точных научных систем и технологий подобные отклонения играют критическую роль. Последние данные показывают, что, начиная с 2020 года, продолжительность суток сократилась на доли миллисекунд, а 5 августа 2025 года может стать самым коротким днём в истории наблюдений.

Это отклонение от привычного 24-часового цикла обусловлено целым рядом факторов. Среди них — гравитационное влияние Луны, её текущее удаление от Земли, а также перераспределение масс на планете, вызванное, например, таянием ледников и изменением гидросферы. Помимо естественных геофизических процессов, изменения климата также вносят свой вклад, влияя на скорость вращения планеты через перераспределение массы воды и изменение воздушных потоков.

Среди инструментов, которые используются для синхронизации времени на планете, ключевое место занимает Всемирное координированное время (UTC). Оно основано на данных более чем 400 сверхточных атомных часов и регулярно корректируется, чтобы соответствовать реальному вращению Земли. Для этого иногда добавляются дополнительные секунды — так называемые високосные секунды — с целью выравнивания расхождений между астрономическим и атомным временем. Однако до сих пор корректировки проводились только в одну сторону — в плюс.

Нынешняя ситуация может впервые потребовать обратного шага: введения отрицательной дополнительной секунды. Это означает, что из глобального времени может быть удалена одна секунда, чтобы синхронизировать систему с ускорившимся вращением Земли. Однако это решение сопряжено с технологическими и вычислительными рисками. Множество систем, от банковских операций до GPS и аэронавигации, зависят от точной временной координаты. Даже добавление дополнительной секунды в положительном направлении уже неоднократно приводило к сбоям. Удаление секунды — процесс не только непривычный, но и ещё не протестированный в программной среде.

Эксперты предупреждают, что подобное вмешательство в синхронизацию

времени может вызвать системные сбои, особенно в глобальных вычислительных сетях и распределённых базах данных. Сложность усугубляется тем, что в разных странах и организациях применяются разные методы учёта дополнительной секунды, что может привести к рассинхронизации или ошибкам в критических приложениях.

Некоторые специалисты выступают за полную отмену системы високосных секунд, аргументируя это тем, что устойчивость технологических систем важнее сохранения символического соответствия между солнечным и атомным временем. Это решение уже поддержано рядом международных организаций, и его реализация намечена к 2035 году.

Тем не менее, остается вопрос: если Земля продолжит ускоряться, как долго мы сможем игнорировать это без пересмотра основ нашей системы измерения времени? Текущая фаза ускорения может быть временной, вызванной краткосрочными геофизическими флуктуациями, но может продлиться десятилетиями. Это ставит под сомнение устойчивость наших представлений о стабильности времени.

Научное сообщество сталкивается с вызовом: сохранить точность, обеспечить безопасность технологической инфраструктуры и одновременно не потерять связь с реальным положением вещей в природе. Как бы парадоксально это ни звучало, теперь учёные должны учитывать не только «что есть время», но и «что его ускоряет».