

## Ученые научились шифровать данные с помощью кристаллов



Ученые из Университета Глазго (Великобритания) научились использовать кристаллы как генератор случайных чисел для шифрования. Исследователи смогли использовать кристаллизацию для получения настоящих случайных чисел, что позволило достичь более высокого уровня шифрования. Ранее для защиты от злоумышленников, которые могли так или иначе получить ключ для взлома, использовали «природные» источники случайных чисел — например, датчики движения или шума.

Химики разработали роботизированную систему, которая использует процесс кристаллизации для создания случайных цепочек чисел и шифрования информации. Ученые разработали простого робота, который следил через web-камеру за процессами кристаллизации и преобразовывал разные обнаруженные реакции в последовательность единиц и нулей. Исследователи рассмотрели три различные химические реакции и сравнили их закодированные строки с одной, созданной с помощью генератора псевдослучайных чисел общего назначения Mersenne Twister. Обратная расшифровка такой информации заняла куда больше времени, чем в случае с ранее известными методами, что доказывает эффективность выбранного метода.

По словам специалистов, данный метод предлагает хорошую альтернативу существующим генераторам истинных случайных чисел. Форму их робота можно уменьшить и встроить в обычный компьютер, «предоставляя доступ к мощному и удобному генератору случайных чисел, работающему на химических процессах».

Источник: <https://www.securitylab.ru/news/505044.php>