

В пресс-службе Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) сообщили, что ученые вуза начнут тестировать новые технологии для повышения эффективности передачи данных в сетях 6G в 2025 году. Разработанные математические модели и алгоритмы показали увеличение спектральной эффективности на 10–20%.

В рамках исследования специалисты ТУСУР изучают технологии множественного доступа для систем связи нового поколения, а также применяют технологию Massive MIMO, которая использует многоэлементные антенные решетки. Эти подходы позволят значительно улучшить использование частотных диапазонов. Например, если в 5G на полосу в 10 МГц можно разместить трех пользователей, то в 6G их уже будет четверо, при этом скорость останется неизменной для каждого.

Для повышения спектральной эффективности ученые применяют новые методы, такие как Power-Division Non-Orthogonal Multiple Access (PD NOMA) и Rate-splitting Multiple Access (RSMA). Эти технологии предполагают передачу данных в одном частотном диапазоне, но с различной мощностью и скоростью. Такие подходы еще не применяются в 5G, но в будущем могут быть внедрены в 6G-сети.

Ученые уже создали математические модели, показывающие улучшение спектральной эффективности, и в 2025 году планируют провести эксперименты с реальными сигналами.