

Что такое Wi-Fi 7

Wi-Fi 7 (IEEE 802.11be) — это стандарт следующего поколения от Wi-Fi Alliance, определяющий новые возможности. Wi-Fi 7 технологически основан на Wi-Fi 6E (использует частотный диапазон 6 ГГц) и увеличивает скорость передачи данных за счет использования каналов шириной 320 МГц.

ОСОБЕННОСТИ Wi-Fi 7:

Wi-Fi 7 предоставляет возможности, технологически основанные на новом стандарте 802.11be, и расширяет функционал Wi-Fi 6E

- Каналы шириной 320 МГц
- Технология Multi-link operation (MLO) для объединения каналов в различных частотных диапазонах и переключения между ними
- Техника модуляции сигнала 4096 QAM (4k QAM) для реализации более высоких пиковых скоростей передачи данных
- Технология «прореживания» ("Spectrum puncturing") для устранения интерференции в частотных каналах большей ширины

В ЧЕМ РАЗНИЦА МЕЖДУ Wi-Fi 7 И Wi-Fi 6E?

Как Wi-Fi 6E, так и Wi-Fi 7 используют частотный диапазон 6 ГГц. Однако Wi-Fi 7 основан на стандарте IEEE 802.11be, а Wi-Fi 6E — на IEEE 802.11ax.

Wi-Fi 7 также отличают следующие возможности:

- Каналы большей ширины 320 МГц
- Технология Multi-link operation (MLO) для объединения каналов на разных частотных диапазонах работы сети и переключения между ними
- Техника модуляции сигнала 4096 QAM для более высокой пиковой скорости передачи данных
- Технология «прореживания» ("Spectrum puncturing") для устранения интерференции в частотных каналах большей ширины

Wi-Fi 7 – это то же самое, что и 802.11be?

Wi-Fi 7 — это название, которое Wi-Fi Alliance присвоил стандарту 802.11be (который определен IEEE). И Wi-Fi 7, и 802.11be относятся к одному и тому же набору возможностей.

Работает ли Wi-Fi 7 вне помещений?

Как и Wi-Fi 6E, Wi-Fi 7 будет опираться на сервис автоматической координации частот (AFC) для защиты операторов сети 6 ГГц вне помещений и должен получить разрешающий документ у местных регулирующих органов для работы на стандартной мощности (ГКРЧ). Пока не будут получены разрешения AFC у регулирующих органов, бизнес-структуры компаний заказчиков не смогут легально использовать Wi-Fi 7 (или Wi-Fi 6E) вне помещений.

Преимущества Wi-Fi 7

Wi-Fi 7 использует частотный диапазон 6 ГГц для большей пропускной способности и обеспечивает:

- Более высокие пиковые скорости передачи данных и более широкие частотные каналы
- Стабильное соединение, даже в условиях наличия интерференции
- Улучшенные пользовательские возможности благодаря технологии 4K QAM, повышающей скорости на 20%.

Wi-Fi 6E vs Wi-Fi 7

Параметр	Wi-Fi 6E	Wi-Fi 7
Стандарт IEEE	802.11ax	802.11be
Использование диапазона 6 ГГц	Да	Да
Ключевые особенности	<ul style="list-style-type: none">• До 1200 МГц ширины спектра дополнительного нелицензируемого частотного диапазона• До семи частотных неперекрывающихся каналов шириной 160 МГц (зависит от местных регуляторов)• Большая скорость передачи данных, благодаря использованию техники модуляции сигнала QAM-1024• Требуется WPA3	Все возможности Wi-Fi 6E, плюс: <ul style="list-style-type: none">• Частотные каналы шириной 320 МГц• Технология MLO для объединения каналов• Технология «прореживания» для устранения влияния интерференции
Целевая аудитория	Enterprise-сегмент и потребительский	-
Что следует знать	<ul style="list-style-type: none">• Не все страны ратифицировали внедрение частотного диапазона 6 ГГц для беспрепятственного легального использования без регистрации в регуляторах.• Европа ратифицировала полосу частот в 500 МГц вместо 1200 в большинстве других стран.• Стандартная мощность, необходимая для использования вне помещений, еще не утверждена.	<ul style="list-style-type: none">• Не все страны ратифицировали внедрение частотного диапазона 6 ГГц для беспрепятственного легального использования без регистрации в регуляторах.• Европа ратифицировала полосу частот в 500 МГц вместо 1200 в большинстве других стран.• Стандартная мощность, необходимая для использования вне помещений, еще не утверждена.• Для корректной полной поддержки техники модуляции сигнала 4096 QAM требуется высокое соотношение сигнал/шум (SNR) и минимальное расстояние до точки доступа.• Для текущих моделей точек доступа не хватает доступных каналов для работы с шириной частотных каналов в 320 МГц.