

## **20 ЛЕТ РАЗВИТИЯ WI-FI – САМОГО ПОПУЛЯРНОГО СТАНДАРТА БЕСПРОВОДНЫХ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

Wi-Fi – это современная технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11.

Аббревиатура Wi-Fi образовалась от английского словосочетания «WirelessFidelity» («беспроводная точность»), которая была придумана, как игра слов для привлечения внимания потребителя «намёком» на Hi-Fi (англ. HighFidelity – высокая точность).

Мобильность пользователей и дешевизна модифицирования инфраструктуры – главные преимущества технологии.

За свои первые 10 лет существования, физические уровни стандарта 802.11 (7 версий) на предельных скоростях передачи данных развились с 54 (11) Мбит/с до 600 Мбит/с. Этот момент можно считать появлением технологии Wi-Fi 4 поколения. В последующие 10 лет специалистами были разработаны еще 11 версий физического уровня стандарта 802.11. Последняя, может передавать данные на предельных скоростях до 11 Гбит/с.

В 2018 году, консорциум Wi-Fi Alliance, отвечающий за нормы беспроводной связи, решил отказаться от цифр и букв в сложных названиях физических уровней стандарта. Версии стандарта будут обозначаться в удобной форме:

- Wi-Fi 4, он же 802.11n, представленный в 2009 году;
- Wi-Fi 5, он же 802.11ac, появившийся в декабре 2013 года;
- Wi-Fi 6, он же 802.11ax, анонсированный в сентябре 2019 года.

Устаревшие стандарты, те, которые уже не имеют широкого применения, обозначаются порядковыми числами от одного до трех.

На протяжении достаточно продолжительного времени могут будут применяться как старые, так и новые названия. Главной идеей переименования стандарта было упрощение восприятия и интуитивного понимания того, что версия 6 лучше, чем 5 или 4, по аналогии с поколениями мобильной связи, т. к. прежние обозначения 802.11ac или 802.11g потребителям были непонятны.

Представители Wi-Fi Alliance отметили, что хотели бы видеть указание номеров версий именно в таком формате, как показано на рисунке 1, со стороны всех разработчиков ПО для будущих продуктов, которые позволят пользователям быстрее понять, какой формат беспроводного соединения поддерживает их планшет, смартфон или ноутбук.

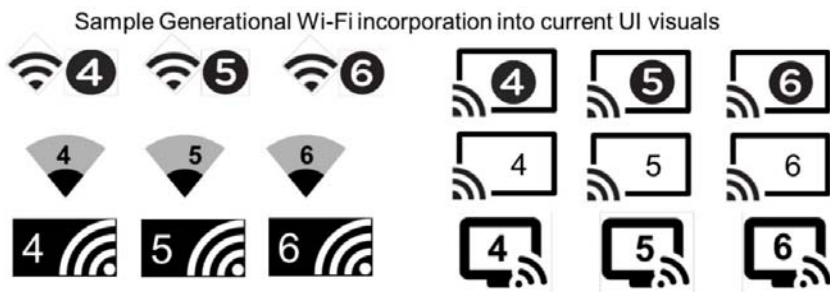


Рисунок 1 – Разработанные образцы универсальных иконок

Анонсированный 16 сентября 2019 года Wi-Fi 6, может работать на предельных скоростях передачи данных до 9,6 Гбит/с. Это почти в три раза быстрее в сравнении с нынешним Wi-Fi 5. Внедрение Wi-Fi 6, в первую очередь, станет заметно в многолюдных местах, вроде аэропортов, где нагрузка на сеть очень высока из-за огромного количества подсоединенных устройств. Ощутимый результат перехода на Wi-Fi 6 окажется заметен только в том случае, если все устройства сети будут поддерживать новый стандарт.

На данный момент Wi-Fi 6 поддерживают:

- Смартфоны – iPhone 11, 11 Pro, 11 Pro Max; Samsung Galaxy S10/S10+.
- Ноутбуки – на базе процессоров Intel Ice Lake; на базе процессоров Intel Comet Lake.

Компания Qualcomm уже начала работы над следующим поколением Wi-Fi, с официальным техническим именем – 802.11be. Новинка порадует максимальной скоростью передачи данных до 30 Гбит/с.

Предположительно, массовое внедрение Wi-Fi 7 запланировано на 2024-й год. А ближайшие четыре с лишним года нам предстоит ощутить все преимущества Wi-Fi 6, адаптация которого пока только начинается.