

## IHS: 80 процентов малых сот 5G будут установлены на столбах освещения

Распространение "умных" фонарей дает простор для производителей 5G-систем, которые рассматривают этот вариант в качестве основного для строительства сетей связи следующего поколения. Однако цифровой зонтик вызывает и протесты сторонников конфиденциальности.

По прогнозам компании IHS, к концу текущего года в мире будет насчитываться около 4 млн подключенных фонарей, а к 2022 году их количество вырастет до 12 млн. Вместе с тем, аналитик IHS Ван Шен (Wang Shen) [считает](#), что столбы освещения могут успешно использоваться в качестве опор для размещения микро-базовых станций 5G, работающих в диапазоне от 24 ГГц.

"Природа миллиметровых волн становится причиной того, что нам необходимо построить много базовых станций, чтобы обеспечить эффективное покрытие, и только с помощью этой технологии коротких волн мы можем достичь высокой скорости передачи. Столбы уличных фонарей оказываются хорошим носителем [для базовых станций], как и опоры камер видеонаблюдения".

Основное преимущество использования столбов освещения - их небольшая высота и отсутствие затрат на монтаж, поскольку такие объекты в обилии присутствуют в большинстве городов мира. Фонари при этом вовсе необязательно должны быть "умными", но комбинация этих технологий проста, поэтому неизбежна.



*Прототип 5G-фонаря*

Уличные фонари с базовыми станциями 5G уже стали реальным коммерческим продуктом. В частности, муниципалитет Пекина планирует внедрить решение в этом году и активно использовать его во время зимних Олимпийских игр 2022 года. Пилотные проекты также запущены в провинциях Цзянсу и Гуандун. В компании China Tower считают, что 80 процентов малых сот 5G на открытом воздухе будут установлены на столбах для фонарей или камер видеонаблюдения. В России об адаптации опор под технологию 5G недавно сообщили власти Кронштадта.

"По мере развития технологии 5G плотность будет расти в геометрической прогрессии, и малые соты должны будут располагаться на расстоянии около 100–300 футов, что примерно равно расстоянию между опорами уличного освещения. Таким образом, они становятся естественным вариантом для внедрения технологии 5G".

Билл МакШейн (Bill McShane), представитель компании Signify, разработчика LED-систем



*5G на улицах vs классическая опора связи*

Использование опор освещения для 5G станет основой для создания систем "умного города". Такие решения позволят муниципалитетам собирать данные в реальном времени, передавать их в облако, управлять подключенными транспортными средствами, обеспечивать работу 5G Wi-Fi, контроля качества воздуха, реагирования на чрезвычайные ситуации и пр. Уличные фонари создадут своеобразный "зонтик", который накроет современные города. Этот цифровой купол волнует поборников анонимности.



*"Умный" фонарь в Сан-Диего*

Например, в Сан-Диего на этой неделе несколько местных общественных групп [подняли](#) вопрос о конфиденциальности в связи с проектом муниципалитета по установке 4200 умных уличных фонарей с датчиками, камерами и пр. С августа 2018 года камеры использовались в 164 расследованиях, проводимых местными правоохранительными органами. Под давлением активистов полиция Сан-Диего совместно с городскими департаментами и другими заинтересованными сторонами начала разработку правил использования данных из городских интеллектуальных систем.

