

5G и Industry 4.0

Рассмотрены особенности сетевой технологии 5G, актуальные для промышленности. Отдельное внимание уделено реализации связи в миллиметровом диапазоне. Показана возможность совместного использования сетевой инфраструктуры за счет применения сетевой нарезки, виртуализации сетевых функций, программной конфигурации сетей.

Ключевые слова: 5G, IoT, Industry 4.0, сетевая нарезка, виртуализация сетевых функций, программно-конфигурируемая сеть, миллиметровый диапазон.

Захаров Николай Анатольевич – канд. техн. наук, руководитель,
Научно-производственное подразделение «Дозор» ОАО «Концерн КЭМЗ».

Список литературы

1. H. Rahimi, A. Zibaeenejad and A.A. Safavi, "A Novel IoT Architecture based on 5G-IoT and Next Generation Technologies," 2018 IEEE 9th Annual Information Technology, Electronics and Mobile Communication Conference (IEMCON), Vancouver, BC, 2018, pp. 81-88. doi: 10.1109/IEMCON.2018.8614777.
2. Шахнович И. Системы беспроводной связи 5G: телекоммуникационная парадигма, которая изменит мир. Краткие тезисы // Электроника: наука, технология, бизнес. 2015. № 7. стр. 48 -55.
3. F. Foglia Manzillo et al. "A Multilayer LTCC Solution for Integrating 5G Access Point Antenna Modules," in IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, vol. 64, no. 7, pp. 2272-2283, July 2016. doi: 10.1109/TMTT.2016.2574313.
4. F. Kurtz, C. Bektas, N. Dorsch and C. Wietfeld. "Network Slicing for Critical Communications in Shared 5G Infrastructures - An Empirical Evaluation," 2018 4th IEEE Conference on Network Softwarization and Workshops (NetSoft), Montreal, QC, 2018, pp. 393-399. doi: 10.1109/NETSOFT.2018.8460110.
5. P. Schneider, C. Mannweiler and S. Kerboeuf. "Providing strong 5G mobile network slice isolation for highly sensitive third-party services," 2018 IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC), Barcelona, 2018, pp. 1-6. doi: 10.1109/WCNC.2018.8377166.

Zakharov N.A. 5G and Industry 4.0

Featured properties of 5G network technology important for industry are discussed. Key implementation features of 5G networks are listed with the focus on millimeter-wave communications. The possibility network structure sharing owing to network slicing, network functions virtualization, and software-defined networking is shown.

Keywords: 5G, IoT, Industry 4.0, network slicing, network functions virtualization, software-defined networking, millimeter wavelength range.