



**МИНИСТЕРСТВО  
ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ  
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА**

Пресненская наб., д.10, стр.2, Москва, 123112  
Справочная: +7 (495) 771-8000

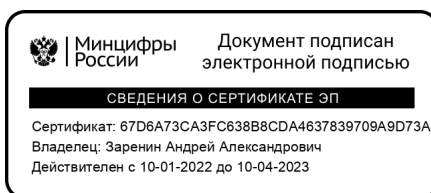
27.10.2022 № АЗ-П29-028-78169

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О направлении информации  
к «круглому столу»

В соответствии с письмом Председателя Комитета Совета Федерации по экономической политике А.В. Кутепова от 13 октября 2022 г. № 3.6-14/3883@ о проведении «круглого стола» на тему «Мобильные сети связи стандарта 5G в России: новые вызовы и перспективы» направляется информационная справка к указанному совещанию.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.



А.А.Заренин

**Информационная справка к проведению «круглого стола»  
на тему «Мобильные сети связи стандарта 5G в России:  
новые вызовы и перспективы»**

Внедрение стандарта 5G в Российской Федерации является комплексной задачей, включающей в себя мероприятия по научно-техническому, промышленному и нормативному правовому обеспечению. При этом стандарты для разработки отечественного телекоммуникационного оборудования и программного обеспечения (как операторского класса, так и абонентских терминалов), а также выделение радиочастотного ресурса должны быть гармонизированы на международном уровне, обеспечивать межсетевое взаимодействие, учитывать долгосрочные стратегические тенденции развития технологий. Нормативные правовые условия внедрения и использования сетей 5G должны быть направлены на формирование конкурентной среды среди разработчиков отечественного оборудования и среди операторов связи для снижения стоимости услуг связи, а также предоставления всех преимуществ современных технологий для потребностей экономики и конечных потребителей.

В целях развития отечественного оборудования для сетей мобильной связи пятого поколения реализуется Соглашение о намерениях с Правительством Российской Федерации.

В части развития мобильной связи сформированы научно-технические заделы по созданию отечественных решений в области технологий LTE и 5G.

В связи с недружественными действиями некоторых стран в отношении Российской Федерации предполагаемый ранее трансфер технологий стал невозможен.

В соответствии с вышеуказанным необходимо сконцентрироваться на поддержании бесперебойного функционирования сетей связи текущего поколения (4G/LTE) и дальнейшее развитие перспективных технологий связи (5G/6G) и сформировать технико-производственную кооперацию из российских разработчиков и производителей решений по направлениям:

1. Базовая станция для выделенных, технологических и специальных сетей связи стандарта 4G/LTE.

2. Подсистема базовых станций стандарта GSWLTE/NR (5G) для сетей связи общего пользования, в том числе с использованием российской ЭКБ.

3. Базовая станция мобильной связи стандартов 2G/GSM+4G/LTE для малых населенных пунктов и корпоративных сетей связи.

4. Ядро мобильной сети.

5. Оборудование базовых станций мобильной связи 4G/5G с открытой архитектурой Open RAN операторского класса.

6. Разработка критических технологий создания оборудования для сетей связи 5G Advanced/6G.

В части работы с зарубежными компаниями есть возможность для сотрудничества с представителями организаций из дружественных стран. При этом важным вопросом является партнёрство на взаимовыгодных условиях.

Среди барьеров развития технологий ключевыми являются:

а) отсутствие комплексного подхода по решению проблем с полным перечнем технологий стандартов 2G, 3G, 4G, 5G;

б) внедрение уникальных стандартов и алгоритмов, не стандартизованных на международном уровне;

в) разрыв технологических цепочек, так как в поставках комплектующих были завязаны компании из недружественных стран (в частности монополист на рынке чипов TSMC);

г) дефицит высококвалифицированных кадров и длительность их подготовки;

д) высокая капиталоемкость и длительность разработки решений собственного производства.

С этой целью необходимо усиливать создание собственных решений в области критической инфраструктуры.

В краткосрочном периоде, по замещению выпадающих поставщиков необходимо налаживать новые кооперационные связи с дружественными странами (заключать межправительственные соглашения с дружественными странами о развитии международной кооперации в области разработки, производства и внедрения телекоммуникационного оборудования).

Для достижения лидерства в долгосрочном периоде необходимо наращивать собственные компетенции, формировать собственные производственные мощности и формировать кадровый резерв. Организовывать новые долговременные учебные программы, в том числе на базе профильных центров компетенций и профильных высших учебных заведений (далее – ВУЗ). Обеспечить дополнительные меры финансовой поддержки новых критичных для Российской Федерации учебных программ, в том числе финансировать дополнительную мотивацию разработчиков и лучших студентов.

В настоящее время реализуется федеральная программа Минобрнауки России «Передовые инженерные школы» (далее – ПИШ). Создание указанных школ позволит подготовить около 40 тысяч специалистов. Проект создания ПИШ вошёл в перечень инициатив социально-экономического развития России до 2030 года.

От эффективности выбранных механизмов поддержки развития научного потенциала специализированных ВУЗов зависит скорость развития отечественных разработок в области связи. Поэтому необходима корректировка механизмов взаимодействия ВУЗов с индустриальными партнерами – выстраивать работу с индустриальным партнером не как с заказчиком НИОКР, а как центром отраслевого структурирования; развивать механизмы вовлечения студенческих команд в решение задач.

Необходимо формировать при ВУЗах центры объединения и развития компетенций; создавать центры разработки сценариев, эволюции научно-технологических трендов; создавать внутриуниверситетскую структуру конструкторских бюро полного цикла; экспериментальные полигоны; целевые поисковые лаборатории для разработки опережающих технологических решений; организовывать проектно-образовательные интенсивы; пересматривать механизмы планирования и формирования тематического плана фундаментальных и поисковых исследований с учетом дорожных карт отраслей проектно-изыскательских работ.