



# О неэффективном использовании радиочастотного спектра

**М.Г. ЖИДКОВ, советник по техническим вопросам АО “СМАРТС” и АО “Гипросвязь” (г. Самара)**

В статье рассматривается ряд важных проблем, с которыми сталкиваются в работе компании, занимающиеся вопросами внедрения радиотехнологий на беспилотном транспорте в рамках реализации проекта “Умная дорога” и проектированием сетей и сооружений связи, при получении разрешений на использование радиочастот, и возможные пути их устранения. Выводы и предложения сделаны с учетом мно-

голетнего практического, а не научного опыта. Также становится очевидным, что устранение обозначенных проблем невозможно без соответствующих действий ГКРЧ и радиочастотной службы (прежде всего ГРЧЦ и Центра анализа ЭМС ФГУП НИИР).

Проблема эффективного использования РЧС является предметом доклада не одной научно-технической конференции.

## Введение

Проблема эффективного использования радиочастотного спектра (РЧС) в настоящее время, несмотря на постоянное увеличение технологически доступных для применения полос радиочастот, остается исключительно актуальной, и вопросы повышения эффективности использования РЧС рассматриваются во множестве работ [1] — [4], а также на регулярно проводимых совещаниях и конференциях.

Однако многолетний опыт получения разрешений на использование радиочастот (АО “Гипросвязь” планирует сети радиосвязи уже более 50 лет, АО “СМАРТС” использует РЧС уже более 30 лет) и особенно результаты последних работ по получению разрешений на использование частот для радиоэлектронных средств подвижной связи интеллектуальных транспортных систем (РЭС ИТС) в полосе 5855 — 5925 МГц позволяют утверждать, что организационные и технические мероприятия, проводимые при экспертизе электромагнитной совместимости (ЭМС) заявленных РЭС с действующими и планируемыми для использования, не всегда обеспечивают эффективное использование РЧС.

## Оценка эффективности использования РЧС при проведении работ по экспертизе ЭМС

Экспертиза ЭМС проводится ФГУП “Главный радиочастотный центр”

(ГРЧЦ) в соответствии с “Порядком проведения экспертизы возможности использования заявленных радиоэлектронных средств и их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования радиоэлектронными средствами, рассмотрения материалов и принятия решений о присвоении (назначении) радиочастот или радиочастотных каналов в пределах выделенных полос радиочастот” (далее — Порядок), который утвержден решением ГКРЧ от 7 ноября 2016 года № 16-39-01.

Эффективность использования РЧС зависит в том числе от методологической и нормативно-технической базы, применяемой при проведении следующих предусмотренных Порядком работ по экспертизе ЭМС: подготовка заявителем радиочастотной заявки и рассмотрение (анализ) ее в ГРЧЦ; расчет ГРЧЦ ЭМС заявленных РЭС с действующими и планируемыми для использования РЭС; выбор ГРЧЦ радиочастоты или радиочастотного канала для заявляемых РЭС с учетом результатов расчета ЭМС.

## Порядок подготовки и рассмотрения ГРЧЦ радиочастотной заявки

В соответствии с Порядком радиочастотная заявка на проведение экспертизы ЭМС подается заявителем в ГРЧЦ и включает в себя письмо, пояснительную записку и исходные данные по приведенным в Порядке формам.

Фактически радиочастотная заявка должна содержать результаты территориального планирования сети связи (пространственные характеристики), а также самостоятельно определяемые заявителем энергетические и частотные характеристики РЭС сети, включая мощность передатчиков, ширину занимаемой ими полосы радиочастот, рабочие частоты, высоту установки антенн и другие, исходя из требуемых зон обслуживания (дальности связи) и требований к качеству передачи информации. Определение оптимальных пространственных, энергетических и частотных характеристик сети и входящих в нее РЭС является исключительно важной и технически сложной задачей, а выбор технически необоснованных параметров, например высоты установки и мощности РЭС, безусловно, приведет к снижению эффективности использования РЧС.

Однако в соответствии с Порядком заявитель не обязан указывать в радиочастотной заявке обоснование выбора даже основных параметров РЭС — мощности передатчиков, высот, азимутов установки и поляризации антенн, класса излучения и других. В пояснительной записке заявителя в соответствии с Порядком должно быть приведено обоснование лишь запрашиваемого количества радиочастот или радиочастотных каналов, а также приведена информация о назначении планируемой радиосети (и ряд других сведений, не связанных с обеспечением ЭМС).

Статью целиком читайте  
в бумажной версии журнала

“Вестник связи” № 03 '2025