

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пестовского Игоря Николаевича на тему: «Разработка путей создания подземных антенных систем для ДКМВ радиосвязи», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии»

Существующие в современном мире угрозы возникновения вооруженных конфликтов или крупномасштабных террористических актов вызывают необходимость поддержания в постоянной готовности объектов радиосвязи, а также обеспечения их скрытного размещения. Поскольку наиболее заметной и наименее защищенной частью радиосистем рассматриваемого диапазона зачастую являются антенно-фидерные сооружения, одним из возможных способов на пути повышения надежности и устойчивости связи является применение в составе радиокомплексов подземных антенных систем.

В связи с этим тема диссертационных исследований, посвященная разработке научно обоснованных теоретических положений и получению на их основе технических решений по построению подземных антенных систем для ДКМВ радиосвязи, является актуальной.

Одним из ключевых моментов при этом является учет противоречивых требований, предъявляемых к характеристикам антенн, а также уточнение и учет ограничений, связанных с техническим обслуживанием, требованиями разведзащищенности.

В рецензируемой работе решена новая научная задача и, как можно сделать вывод из представленного автореферата, в работе автором самостоя-

тельно получены следующие новые научные результаты:

- разработана математическая модель и методика электродинамического анализа антенн, размещенных в диссипативной среде;
- разработаны методики проектирования базовых излучателей и подземных антенных систем на их основе.

Научная новизна полученных результатов заключается, в частности, в том, что основанная на методе моментов и принципе эквивалентности предложенная модель и методика расчета электрических характеристик проводочных антенн позволила получить упрощенную математическую модель, минимизирующую требуемые вычислительные ресурсы при сохранении достаточной для проектирования точности, что, в свою очередь, позволяет спроектировать новые по уровню эффективности подземные антенные системы, удовлетворяющие при этом целому ряду задаваемых ограничительных условий.

Полученные результаты могут быть использованы при проектировании антенных устройств для стационарных объектов радиосвязи ДКМВ диапазона.

В качестве замечаний, судя по представленным в автореферате материалам, следует отметить следующее:

1. Параметры и величины, входящие в формулу (2), описаны не достаточно полно.
2. В автореферате детально не отражены результаты сравнительного анализа и достигнутые преимущества разработанного подземного базового излучателя над существующими решениями.
3. Объем приведенных в автореферате сведений не позволяет составить мнение и сделать обоснованные выводы о рассмотренной автором задаче «исследования возможностей управления макроскопическими параметрами локального объема диссипативной среды за счет наложения постоянного электрического поля смещения».

Вывод: несмотря на указанные недостатки, диссертационная работа отвечает требованиям п.7 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Пестовский Игорь Николаевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Отзыв составили:

Начальник НТУ, доктор технических наук

Н.М. Тихомиров

Начальник отдела, кандидат технических наук

Г.В. Подшивалова

Подписи Н.М. Тихомирова и Г.В. Подшиваловой

удостоверяю:

Ученый секретарь совета,
доктор технических наук, профессор

Н.Н. Толстых

Тихомиров Николай Михайлович, доктор технических наук, начальник НТУ АО «Концерн «Созвездие» адрес: Плехановская ул. д.14, г. Воронеж, 394018, тел.: 8 (473) 252 09 06, e-mail: office@sozvezdie.su

Подшивалова Галина Владимировна, кандидат технических наук, начальник отдела АО «Концерн «Созвездие» адрес: Плехановская ул. д.14, г. Воронеж, 394018, тел.: 8 (473) 252 09 06, e-mail: office@sozvezdie.su