

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Билевича Дмитрия Вячеславича «Проектирование и синтез драйверов управления для многофункциональных интегральных схем СВЧ диапазона на основе GAAS PHEEMT технологии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – Антенны, СВЧ - устройства и их технологии

Диссертационная работа Билевича Д.В. посвящена проектированию и разработке способа и методики синтеза драйвера управления СВЧ многофункциональных интегральных схем на основе GAAS p HEEMT технологии с использованием исключительно нормально открытых транзисторов.

В диссертации проведены достаточно глубокие исследования, результаты исследований носят прикладной научно-исследовательский характер, изложены логически последовательно, грамотным техническим языком. Материалы диссертационной работы обладают научной новизной и практической ценностью. Диссертация написана грамотным техническим языком, обладает научной новизной и практической ценностью.

### Научная новизна работы

1. Автором предложена новая схема инвертора на основе НО транзисторов, обладающая низкой потребляемой мощностью и меньшими габаритами в сравнении с известными решениями.
2. Впервые предложена методика синтеза последовательно-параллельного драйвера управления на основе НО GAAS p HEEMT- транзисторов с применением генетических алгоритмов.
3. Доказано, что модель ТОМЗ позволяет достичь наибольшей скорости моделирования характеристик во временной области без ухудшения его точности.

### Практическая значимость

1. Разработанные методики позволяют упростить и автоматизировать разработку драйверов управления на основе GAAS PHEEMT технологии.
  2. Разработанная структура инвертора на основе буферного типа логики позволяет снизить потребляемую мощность логических устройств на основе НО GAAS p HEEMT.
- Результаты исследования внедрены в ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», г. Томск.

Считаю, что диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК, установленным положением «О присуждении учёных степеней» к диссертациям на соискание учёных степеней кандидатов технических наук, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – Антенны, СВЧ - устройства и их технологии

Доктор технических наук, профессор,  
Член-корреспондент Российской Академии естественных наук,  
профессор кафедры «Средства связи  
и информационная безопасность».  
Омского государственного технического  
университета  
Майстренко Василий Андреевич

Почтовый адрес: 644050, РФ, г. Омск, просп. Мира, д. 11  
Тел.: +7-(3812)-65-85-60, e-mail: mva@omgtu.ru  
vasilii.maistrenko@mail.ru

Подпись профессора Майстренко В.А. заверяю.

