



МИНОБРНАУКИ РФ
Российский фонд
фундаментальных исследований
Национальный исследовательский
Томский государственный университет
НИИ прикладной математики и механики
Томского государственного университета
Физико-технический факультет
Совет молодых учёных ТГУ



**VI Международная молодежная научная конференция
«Актуальные проблемы современной механики
сплошных сред и небесной механики – 2016»
г. Томск, 16–18 ноября 2016 г.**

**VI International Scientific Conference
«Current issues of
continuum mechanics and celestial mechanics – 2016»,
November, 16–18, 2016**

Томск-2016

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ В ОКРЕСТНОСТИ СТЫКА ИЗОЛЯТОРА И ЭЛЕКТРОДА

Д.А. Майлюков, Р.К. Нариманов

Национальный исследовательский Томский государственный университет
Российская Федерация, г. Томск
Dinislam.94@gmail.com

Применение математических моделей и численное решение их с использованием современной вычислительной техники позволяет не только экономить время и средства, требуемые для разработки радиоэлектронной аппаратуры, но часто является единственно возможным средством, позволяющим понять и наглядно представить физические процессы, протекающие в субмикронных структурах полупроводниковых приборов.

В данной работе рассматривается метод двумерного численного моделирования полупроводниковых приборов на основе решения дифференциальных уравнений в частных производных эллиптического типа с особенностями в граничных условиях. Указанный метод основан на альтернирующем методе Шварца.

Двумерный подход в рассмотрении электрического поля позволяет учитывать краевые эффекты на стыках электродов и изоляторов, проявляющиеся в возникновении областей высокой концентрации напряженности электрического поля. Необходимость в повышении точности расчета в окрестности стыка электрода и изолятора, связана с тем, что рассматриваемые эффекты характерны и в других практически значимых задачах.

ELECTROSTATIC FIELD MODELING IN REGION OF THE JUNCTION OF THE ELECTRODE AND INSULATOR

D.A. Maylyukov, R.K. Narimanov

National Research Tomsk State University
Russian Federation, Tomsk
Dinislam.94@gmail.com

The electrostatic field in area of the critical point is calculated by merging the numerical and analytical solution, based on alternating Schwartz method. The error was compared with respect to the exact solution.