



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2016663663

Дата регистрации: 13.12.2016

Номер и дата поступления заявки:
2016661309 25.10.2016

Дата публикации: 10.01.2017

Контактные реквизиты:
тел. +7 (499) 263-69-84; e-mail:
patent.bmstu@mail.ru

Авторы:

Мешков Сергей Анатольевич (RU),
Макеев Мстислав Олегович (RU),
Иванов Юрий Александрович (RU),
Синякин Владимир Юрьевич (RU)

Правообладатель:

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана (Национальный
исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э.
Баумана) (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа моделирования вольт-амперных характеристик AlGaAs резонансно-туннельных диодов с учетом воздействия дестабилизирующих факторов

Реферат:

Программа предназначена для расчета вольт-амперных характеристик AlGaAs резонансно-туннельных диодов с учетом воздействия дестабилизирующих факторов. Программа выполняет расчет вольт-амперных характеристик AlGaAs резонансно-туннельных диодов при воздействии на них высоких температур, ионизирующих излучений (электроны, протоны, γ -лучи), а также комплекса дестабилизирующих факторов (одновременное воздействие высоких температур и ионизирующих излучений). На первом этапе пользователь указывает параметры гетероструктуры AlGaAs резонансно-туннельного диода (толщины слоев и молярная доля алюминия). На втором этапе пользователь вводит параметры резонансно-туннельного диода (удельное контактное сопротивление после изготовления, площадь мезы), а также параметры дестабилизирующего воздействия (температура, доза ионизирующего излучения, вид ионизирующего излучения, время воздействия). Далее путем решения уравнения Шу-Есаки с использованием метода матриц переноса осуществляется расчет вольт-амперной характеристики моделируемой гетероструктуры, резонансно-туннельного диода после изготовления и вольт-амперной характеристики резонансно-туннельного диода после воздействия дестабилизирующих факторов. Результаты расчетов представляются в табличном и графическом виде.

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК

Язык программирования: MathCAD

Вид и версия операционной системы: Windows XP и выше

Объем программы для ЭВМ: 126 Кб