

## ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МНОГООСТРОВКОВОГО ОДНОЭЛЕКТРОННОГО ТРАНЗИСТОРА

Студент гр. 11310116 Анискевич В. Э.

Кандидат физ.-мат. наук, доцент Щербакова Е. Н.  
Белорусский национальный технический университет

Цель работы: изучить технологию изготовления многоостровкового одноэлектронного транзистора.

В работе проведен литературный обзор в области технологий одноэлектроники (изучены виды транзисторных одноэлектронных структур, их характеристики, методы получения, используемые установки, способы применения). Особое внимание уделено планарной технологии изготовления многоостровковых одноэлектронных транзисторов.

Основными составляющими одноэлектронных транзисторных структур являются остров или несколько островов, разделенных туннельными переходами с электродами стока и истока, а также управляющие электроды затвора, влияющие на остров через емкостную связь. Для формирования одноэлектронных транзисторов применяются два общих подхода: использование иглы СТМ и планарная реализация, совместимая со стандартной технологией изготовления микросхем.

При создании одноэлектронных структур для практических применений возникают существенные экономические и технологические ограничения. В работе [1] представлен многоостровковый одноэлектронный транзистор (рис.), работающий при комнатной температуре, который может подойти для практического использования.

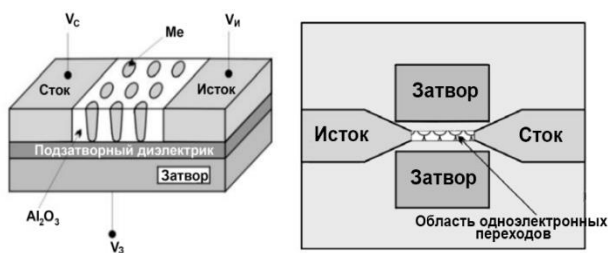


Рис. Конструкция многоостровкового одноэлектронного транзистора [1]

### Литература

1. Сокол, В. А. Электрохимическая технология микро- и нанoeлектронных устройств / В. А. Сокол, С. А. Костюченко // Доклады БГУИР. – 2014. – № 2 (80). – С. 19–21.