

# Дослідження електричної провідності гетероконтактів au-swnt в газовому середовищі

А.В.Савицький<sup>1</sup>, О.П.Поспєлов<sup>2</sup>, Г.В.Камарчук<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>Фізико-технічний Інститут Низьких Температур ім. Б.І.Веркіна*

*61103 Харків, пр. Леніна 47; e-mail: asavitsky@ilt.kharkov.ua*

*<sup>2</sup>Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут",*

*61002 Харків, вул.Фрунзе 21*

Проведено дослідження електричної провідності точкових гетероконтактів Au-SWNT в середовищі газоподібного аміаку. Виявлено, що гетероконтакти на основі вуглецевих нанотрубок витримують рекордно великі напруги зміщення, зберігаючи при цьому свої провідні параметри. Спостережена тенденція росту амплітуди зміни електричної провідності під дією газу при зростанні опору мікроконтакту.

**Ключові слова:** електрична провідність, точкові гетероконтакти, вуглецеві нанотрубки, напруга зміщення.

Проведено исследование электропроводности точечных гетероконтактов Au-SWNT в среде газообразного аммиака. Обнаружено, что гетероконтакты на основе углеродных нанотрубок выдерживают рекордно большие напряжения смещения, сохраняя при этом свои проводящие параметры. Наблюдалась тенденция роста амплитуды изменения электрической проводимости под действием газа при возрастании сопротивления микроконтакта.

**Ключевые слова:** электропроводность, точечные гетероконтакты, углеродные нанотрубки, напряжение смещения.

The electric conductivity of point heterocontacts Au-SWNT was investigated in ammonia gas media. It was revealed that carbon nanotubes-based heterocontacts withstand a record high voltage bias and hold their conductive parameters under such conditions. The tendency of increase of the electric conductivity's amplitude change under gas action was observed for point heterocontacts with higher resistances.

**Keywords:** electric conductivity, point heterocontacts, carbon nanotubes-based, voltage bias.