

Моделирование с помощью молекулярной динамики низкотемпературной реконструкции поверхности (001) GaAs в процессе наноиндентирования*

© Н.Д. Прасолов¹, А.А. Гуткин², П.Н. Брунков^{1,2}

¹ Университет ИТМО,
197101 Санкт-Петербург, Россия

² Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук,
194021 Санкт-Петербург, Россия

E-mail: brunkov@mail.ioffe.ru

Поступила в Редакцию 25 марта 2019 г.

В окончательной редакции 18 апреля 2019 г.

Принята к публикации 25 апреля 2019 г.

С использованием метода молекулярной динамики проведено моделирование в диапазоне температур от 1 до 15 К процесса наноиндентирования на глубину до 1 нм поверхностей (001) GaAs, терминированных As. Показано, что при этом происходит реконструкция поверхности с образованием устойчивых димеров As (1×2), которые не исчезают после отвода индентора от поверхности.

* Полный текст статьи опубликован в журнале „Физика и техника полупроводников“ Т. 53. Вып. 10.