



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2006127131/28, 27.07.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.07.2006

(45) Опубликовано: 10.06.2008 Бюл. № 16

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: Yurov V.Y., Klimov A.N. Scanning
tunneling microscope calibration and
reconstruction of real image: Drift and slope
elimination, Rev. Sci. Instrum., vol.65,
no.5, p.1551, 1994. RU 2175761 C2,
10.11.2001. US 5107113 A, 21.04.1992. US
6178813 B1, 30.01.2001.

Адрес для переписки:

107023, Москва, ул. Большая Семеновская, 31,
корп.2, кв.2, Р.В. Лапшину

(72) Автор(ы):

Лапшин Ростислав Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Лапшин Ростислав Владимирович (RU)

(54) СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ИСКАЖЕННЫХ ДРЕЙФОМ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПОВЕРХНОСТИ,
ПОЛУЧЕННЫХ НА СКАНИРУЮЩЕМ ЗОНДОВОМ МИКРОСКОПЕ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области сканирующей зондовой микроскопии и может использоваться на любом приборе из семейства сканирующих зондовых микроскопов, возможно также применение способа на растровом электронном микроскопе. Коррекция дрейфа осуществляется в автоматическом режиме. Вызываемые дрейфом искажения описываются линейными преобразованиями, которые справедливы в случае, когда скорость дрейфа микроскопа изменяется достаточно медленно. В качестве исходных данных используется одна или две пары встречно-сканированных изображений (ВСИ) рельефа поверхности. При встречном сканировании перемещение по строке растра и перемещение от

строки к строке в одном изображении производят в направлении, противоположном направлению перемещения в другом. Согласно предложенному способу для исправления искажений необходимо в каждом ВСИ распознать одну и ту же особенность поверхности и определить ее латеральные координаты. Находя коэффициенты линейных преобразований, производят коррекцию ВСИ в латеральной и вертикальной плоскостях. Совместив исправленные ВСИ, выполняют усреднение рельефа в области их перекрытия. Способ позволяет оценивать погрешность исправления дрейфа и получать исправленные изображения, погрешность в которых не превышает некоторого заранее заданного значения. 21 з.п. ф-лы, 23 ил., 4 табл.