

ОСОБЕННОСТИ СЛИЯНИЯ ОДНОНАПРАВЛЕННЫХ КЛИНОВИДНЫХ ДВОЙНИКОВ, ЛЕЖАЩИХ В ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПЛОСКОСТЯХ ДВОЙНИКОВАНИЯ

Остриков О.М.

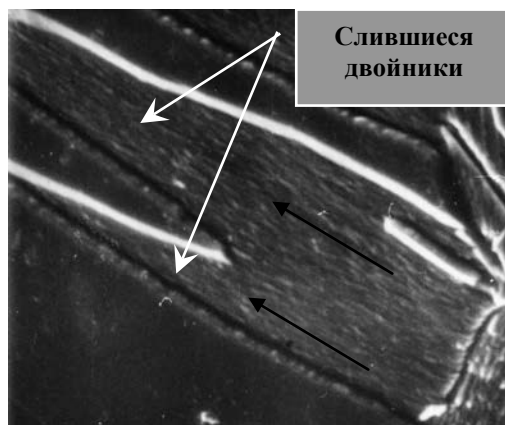
УО «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»,

Гомель

omostrikov@mail.ru

Известно [1, 2], что остаточные клиновидные двойники могут образовываться в результате интенсивного локального деформирования поверхности кристаллических двойникующихся материалов. При этом, как правило, образуются группы таких активно взаимодействующих друг с другом двойников. Взаимодействие двойников представляет интерес в плане определения областей зарождения инициированного двойникованием разрушения [3, 4], связанного с тем, что двойниковые границы являются концентраторами больших внутренних напряжений и в области взаимодействия двойников наблюдается их наиболее высокий уровень внутренних напряжений.

На рисунке показан результат слияния двух однонаправленных двойников. В данном случае двойники расположены в параллельных плоскостях двойникования. Поэтому границы разделяющей два рассматриваемых двойника не наблюдается. Это не способствует повышению уровня напряжений внутри слившегося двойника в результате появления новых границ раздела.



Слияние однонаправленных двойников (черными стрелками показаны направления развития двойников), находящихся в параллельных плоскостях ($\times 25000$)

1. Савенко В.С., Остриков О.М. Применение статистического метода для изучения кинетики образования клиновидных двойников в кристаллах висмута при наложении на них электрических и магнитных полей // Известия НАН Беларуси. Серия физико-математических наук. – 1998. – № 2. – С. 96–98.
2. Савенко В.С., Углов В.В., Остриков О.М. Эволюция ансамблей клиновидных двойников в монокристаллах висмута, облученных ионами углерода и циркония // Кристаллография. – 1999. – Т. 44, №6. – С. 1100–1105.
3. Финкель В.М., Федоров В.А., Королев А.П. Разрушение кристаллов при механическом двойниковании. – Ростов-на-Дону: Издательство Ростовского университета, 1990. – 172 с.
4. Остриков О.М., Шматок Е.В. Особенности механического двойникования, локального разрушения и формирования каналов Розе в монокристаллах Ni_2MnGa при индентировании их поверхности пирамидой Виккерса // Материалы. Технологии. Инструменты. – 2013. – Т. 18, № 3. – С. 5–10.