

## РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИЯ КРИОГЕННО ДЕФОРМИРОВАННОЙ МЕДИ

Конькова Т.Н.<sup>1,2</sup>, Миронов С.Ю.<sup>3</sup>, Корзников А.В.<sup>1</sup>, Мышляев М.М.<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup> Учреждение Российской академии наук Институт Проблем Сверхпластичности Металлов РАН, Уфа

<sup>2</sup> Университет Ибараки, Департамент материаловедения и машиностроения, Хитачи, Япония

<sup>3</sup> Университет Тохоку, Департамент Обработки Материалов, Высшая Школа Инженеров, Сендай, Япония

<sup>4</sup> Учреждение Российской академии наук Институт Металлургии и Материаловедения им. Байкова РАН, Москва

<sup>5</sup> Учреждение Российской академии наук Институт физики твердого тела РАН, Московская обл., Черноголовка  
konkova\_05@mail.ru

В последние годы деформация при очень низких (криогенных) температурах рассматривается как перспективный подход для радикального измельчения зеренной структуры. В этой связи представляет интерес оценка термической стабильности криогенно-деформированных материалов. В данной работе исследовалась эволюция структуры в ходе низкотемпературного (50-250°C) отжига меди, подвергнутой предварительной криогенной прокатке на 90% обжатия. Было установлено, что рекристаллизация в материале начинается уже при комнатной температуре и заканчивается после часового отжига при 150°C. Рекристаллизационный процесс сопровождается интенсивным формированием двойников отжига.

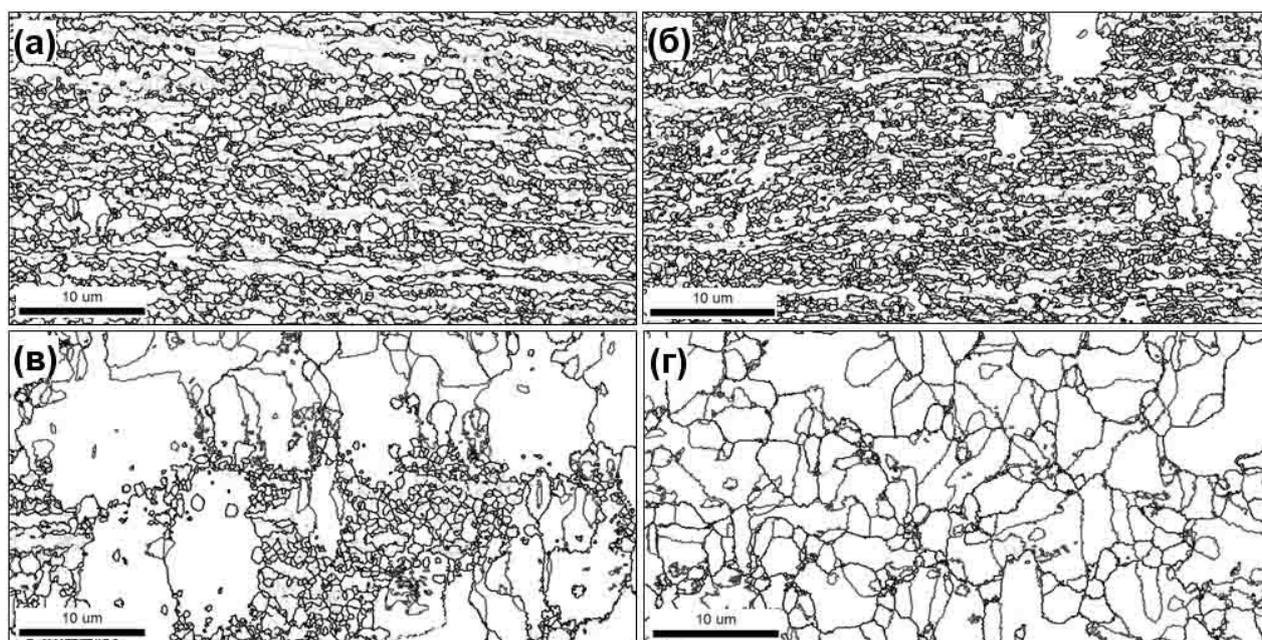


Рис. 1. EBSD карты микроструктуры после криогенной прокатки (а) и последующего отжига при 50°C (б), 100°C (в) и 150°C (г) в течение 1 часа. На EBSD картах черные линии соответствуют большеугловым границам, а серые – малоугловым границам и границам двойников