

ЛОКАЛИЗАЦИЯ АТОМОВ УГЛЕРОДА В КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКЕ НИКЕЛЯ

Н. А. Скакун, М. В. Ващенко

Технику каналирования ускоренных протонов применяли для определения местоположения атомов углерода в кристаллической решетке никеля. В образцах никеля растворяли изотоп углерода – ^{13}C . При угловом сканировании вблизи кристаллографической оси $\langle 110 \rangle$ и плоскости (100) измеряли выход γ -квантов резонансной реакции $^{13}\text{C}(p, \gamma)^{14}\text{N}$ и обратно рассеянных на ядрах никеля протонов. Показано, что при концентрации 0,18 ат. % атомы углерода занимают октаэдрические междоузлия, а при концентрации 0,46 ат. % атомы углерода располагаются в тетраэдрических междоузлиях никеля.