

СТРУКТУРНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В АУСТЕНИТНЫХ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЯХ ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ ХОЛОДНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ И ТЕРМИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

В настоящей работе методами мессбауэровской спектроскопии в режиме на пропускание (МС) и электронов внутренней конверсии (КЭМС), рентгенодифракционного анализа (РДА) исследованы нержавеющая сталь 08X18H10T (Россия) и литая дуплексная ферритно-аустенитная сталь CF8 (США). Указанные стали практически взаимозаменяемы, однако имеют некоторые особенности. Сталь CF8 обладает аустенитно-ферритной микроструктурой. Ферритная фаза является определяющей при формировании механических свойств и коррозионной стойкости сплава. Вместе с тем, при старении и облучении присутствие феррита приводит к охрупчиванию материала. Основным достоинством стали 08X18H10T является высокая ударная вязкость, пластичность и, в отличие от CF8, высокий предел прочности, что подавляет межкристаллитную коррозию в этой стали.

Section

Energy and materials science (Section 2)

Primary authors: VERESHCHAK, Mikhail (Institute of Nuclear Physics); MANAKOVA, Irina (Institute of Nuclear Physics); Mr TLEUBERGENOV, Zhandos (Institute of Nuclear Physics); NURPEISOV, Aiken (Institute of nuclear physics, Kazakhstan); YESHMANOVA, Gauhar (Institute of Nuclear Physics); MIGUNOVA, Anastassiya (Institute of Nuclear Physics); SHOKANOV, Adilkhan (Abai Kazakh National Pedagogical University)

Presenter: VERESHCHAK, Mikhail (Institute of Nuclear Physics)

Track Classification: The V International Scientific Forum “Nuclear Science and Technologies”: Energy and materials science (Section 2)