

В диссертационный совет Д411.006.01
НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ
КМ «Прометей»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Оленина Михаила Ивановича «Разработка научно-технологических основ термической обработки хладостойких перлитных и мартенситных сталей для ответственных конструкций атомной техники», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Диссертационная работа Оленина М.И. содержит комплекс оригинальных исследований совместного влияния состава, режимов термической обработки и структурно-карбидного фактора на свойства сталей перлитного и мартенситного класса и их сварных соединений.

На основе обширного комплекса исследований впервые получены данные по влиянию термического улучшения и последующей дополнительной термической обработки – дополнительного среднетемпературного отпуска, обеспечивающего повышенную хладостойкость конструкционных сталей за счет выделения углерода из пересыщенной α -фазы, образования карбидов цементитного типа, их выделения и коагуляции, разработаны общие принципы повышения хладостойкости сталей перлитного и мартенситного классов.

Полученные результаты по увеличению сопротивляемости хрупкому разрушению основного металла конструкционных низколегированных сталей позволили разработать инновационную технологию послесварочного отпуска, обеспечивающего за счет снижения водородного охрупчивания и коагуляции карбидов цементитного типа повышение хладостойкости металла сварных соединений феррито-перлитной стали марки 09Г2СА-А.

Кроме того, этот подход позволил обеспечить восстановление свойств стали 10ГН2МФА, после теплового охрупчивания, возникшего в результате длительной эксплуатации стали при температурах 270-310°C в течение 60000 часов, что является новой возможностью продления проектных сроков службы металлов, используемых в атомной технике.

НИЦ «Курчатовский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»		
Вх № 1057	в ДЕЛО	
04.04.2019 г.	№	
Осн. 2 л.	подп.	

