

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Воркачева Константина Григорьевича на тему «Микроструктура низколегированных сталей и особенности их разрушения в интервале вязко-хрупкого перехода» на соискание степени ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

В диссертационной работе Воркачев Константин Григорьевич проводил исследования высоковязких конструкционных сталей, в которых наблюдается возникновение хрупкой составляющей (в интервале вязко-хрупкого перехода) при значениях ударной вязкости более 200 Дж/см^2 для стали 09Г2С.

Соискателем на основе количественной оценки рассеяния значений ударной вязкости в интервале В-Х перехода установлено формирование 2 групп значений ударной вязкости при пониженных температурах испытаний (одна из групп была с аналогичной высокотемпературной долей хрупкой составляющей в изломе 5-15 %, а вторая уже имела долю хрупкой составляющей 15-40 %).

Автором диссертации успешно выполнена аккуратная работа по выявлению микроструктуры металла в областях, прилегающих к трещинам, исключая внесение дополнительной деформации. В результате чего, с помощью метода ДОЭ визуализировано наличие существенной пластической деформации в области металла, прилегающего к вязким элементам излома, и ее отсутствие в области, прилегающим к хрупким областям.

В работе установлены причины образования расщеплений в изломах ударных образцов для высоковязких сталей – наличие неоднородностей в микроструктуре (полосы аустенитных зерен различного размера), характеризующихся различной склонностью к образованию хрупких трещин при испытаниях.

В качестве вопроса к соискателю хотелось бы задать следующий: как велся подсчет вязких и хрупких микротрещин и как выбиралось сечение для подсчетов при существенной пространственной неоднородности пластической деформации в области разрушения ударного образца.

В целом, диссертационная работа Воркачева Константина Григорьевича на тему «Микроструктура низколегированных сталей и особенности их разрушения в интервале вязко-хрупкого перехода» по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 Положения о присуждении ученых степеней), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Ведущий научный сотрудник лаборатории
труб и соединительных деталей
ООО «НИИ Транснефть»,
кандидат технических наук по специальности 05.16.01
«Металловедение и термическая обработка металлов и
сплавов»

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-
исследовательский институт трубопроводного
транспорта» (ООО «НИИ Транснефть»)
117186, г. Москва, Севастопольский проспект, д. 47 А.

Подпись С.В. Скородумова заверяю
Начальник отдела кадров

С.В. Скородумов

« 25 » 09 2020
Е.В. Кирдина

