**Рудаков, Алексей Валерьевич.
Методы оценки склонности низколегированных малоуглеродистых сталей к хрупкому разрушению : диссертация ... кандидата технических наук : 01.02.04. - Волгоград, 2000. - 154 с. : ил.больше**

[**Цитаты из текста:**](https://search.rsl.ru/ru/search)

* **стр. 1**

**Волгоградский государственный технический университет На правах рукописи РУДАКОВ Алексей Валерьевич МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СКЛОННОСТИ НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ МАЛОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ К ХРУПКОМУ РАЗРУШЕНИЮ ДИССЕРТАЦИЯ На соискание ученой степени кандидата технических наук 01.02.04 - Механика деформируемого твердого тела**

* **стр. 36**

**температуры хрупкости Увеличение предела текучести стали обычно сопровождается повышением её склонности к хрупкому разрушению (температуры вязко-хрупкого перехода). Для феррито\_перлитных малоуглеродистых и низколегированных сталей установлено [104], что каждый из рассмотренных выше механизмов упрочнения**

* **стр. 153**

**транспортных устройств Волгоградского государственного технического университета Рудакова Алексея Валерьевича на тему: Разработка косвенных методов оценки склонности низкопрочных трубных сталей к хрупкому разрушению. Научный руководитель работы д-р техн. наук, профессор Барон A.A. Постановили: В работе**

**Оглавление диссертациикандидат технических наук Рудаков, Алексей Валерьевич**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**1 ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ, МИКРОСТРУКТУРА И СТАНДАРТНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОНСТРУЬСЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**1.1 Основные характеристики трещиностойкости.**

**1.2 Физико-математические модели для расчетного прогнозирования трещиностойкости.**

**1.3 Влияние температуры и скорости деформации на вязкость разрушения.**

**1.4 Влияние параметров микроструктуры и химического состава на характеристики трещиностойкости и прочности.**

**1.4.1 Влияние структурных факторов на вязкость разрушения.**

**1.4.2 Влияние параметров микроструктуры^ химического состава на предел текучести низкопрочных сталей.**

**1.4.3 Влияние микроструктуры и химического состава низкопрочных сталей на критические температуры хрупкости.**

**1.5 Экспериментальные зависимости между вязкостью разрушения и другими механическими характеристиками.**

**1.6 Оценка трещиностойкости по результатам испытаний на ударный изгиб.**

**1.7 Выводы из литературного обзора и задачи исследования.**

**2 ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ МАЛОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ**

**2.1 О роли равномерной деформации в сопротивлении материала разрушению.**

**2.2 Исследование соотношений между трещиностойкостью и равномерной деформацией.**

**2.3 Влияние относительной плотности потенциальной энергии упругой деформации перед фронтом трещины нормального отрыва на вязкость разрушения.**

**Выводы по главе.**

**3 ОЦЕНКА МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛЕЙ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ МЕТОДОМ КОНТАКТНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ**

**3.1 Сопоставительный анализ температурных зависимостей твердости и прочности.**

**3.2 Корреляция основных механических характеристик и твердости в широком интервале температур.**

**3.3 Исследование соотношений между ударной вязкостью, твердостью и пределом текучести.**

**3.4 Соотношение между пределом прочности 93 и равномерной деформацией трубных сталей**

**3.5 Реконструкция диаграммы растяжения 95 по результатам испытания на твердость.**

**Выводы по главе.**

**4 МОДЕЛЬ СТРУКТУРНОЙ МЕХАНИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СКЛОННОСТИ СТАЛЕЙ К ХРУПКОМУ РАЗРУШЕНИЮ**

**4.1 Теоретические предпосылки.**

**4.2 Исследуемые материалы.**

**4.3 Оценка влияния различных механизмов упрочнения на К1С.**

**4.4 Разработка обобщенного параметра охрупчивания.**

**4.5 Экспериментальная проверка.**

**4.6 Сравнительный анализ двух методов косвенной оценки трещиностойкости низкопрочных сталей.**

**Выводы по главе.**