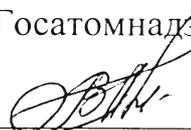




Федеральное государственное унитарное предприятие
«Государственный научный центр Российской Федерации -
Научно-производственное объединение
по технологии машиностроения (ЦНИИТМАШ)»
ФГУП «ЦНИИТМАШ»

ОДОБРЕНО
Начальник 8 Управления
Госатомнадзора России


В.Л.Гривизирский

« 19 » ноября 2003 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ФГУП «ЦНИИТМАШ»


А.С.Зубченко

« 03 » ноября 2003 г.

РУКОВОДЯЩИЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ФЕРРИТНОЙ ФАЗЫ
МАГНИТНЫМ МЕТОДОМ В ХРОМОНИКЕЛЕВЫХ СТАЛЯХ
АУСТЕНИТНОГО КЛАССА

РМД 2730.300.08-2003

СОГЛАСОВАНО
ФГУП ОКБ «Гидропресс»
Письмо № 13-5/282
от 16.09.2003 г.

ФГУП «ЦНИИТМАШ»	Определение содержания ферритной фазы магнитным методом в хромоникелевых сталях аустенитного класса. РМД 2730.300.08-2003
--------------------	--

Дата введения: 01.01.2004 г.
Взамен: РМД 2730.300.08-91

Настоящий руководящий методический документ (РМД) устанавливает методику выполнения измерений содержания ферритной фазы (СФФ) магнитным методом в хромоникелевых сталях аустенитного класса, предназначенных для изготовления и ремонта атомного энергетического оборудования.

РМД распространяется на хромоникелевые стали аустенитного класса с содержанием хрома от 13 до 27% и никеля от 7 до 15% (с возможным дополнительным легированием кремнием, молибденом, титаном, ниобием и другими элементами) и с содержанием ферритной фазы в диапазонах от 0 до 10% и от 0 до 20%.

Требования и рекомендации РМД по определению СФФ в хромоникелевых сталях аустенитного класса должны выполняться при контроле качества:

- стали в процессе выплавки, предназначенной для изготовления полуфабрикатов, заготовок, деталей, сварочных и наплавочных материалов (проволоки и ленты);
- основного металла полуфабрикатов, заготовок, деталей, а также сварочных и наплавочных материалов (проволоки, ленты, электродов) перед их использованием в производстве;
- сварных швов и наплавленных антикоррозионных покрытий при изготовлении изделий из сталей аустенитного класса, в процессе их эксплуатации и при ремонте.

В качестве рабочих средств измерений РМД предусматривает использование магнитных ферритметров объемного и локального типов по ГОСТ 26364.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Определение СФФ магнитным методом с использованием ферритметров объемного типа проводят путем последовательного изготовления (отбора) проб, заготовок, образцов для измерения СФФ и последующего выполнения измерений СФФ в этих образцах.

1.2 Определение СФФ магнитным методом с использованием ферритметров объемного типа по настоящему РМД проводят в следующих случаях.

1.2.1 При выплавке стали, предназначенной для изготовления полуфабрикатов, заготовок и деталей, а также сварочной (наплавочной) проволоки или ленты - в образцах для измерения СФФ по ГОСТ 2246, изготавливаемых из ковшовых проб жидкого металла.

1.2.2 В основном металле полуфабрикатов, заготовок и деталей - в образцах для измерения СФФ, получаемых по пункту 1.2.1, а также (при отсутствии таких данных) путем переплава отобранных проб основного металла методами, не изменяющими химический состав металла (аргонодуговой переплав, индукционный переплав в среде аргона и др.) по ОСТ 108.109.01-92.

1.2.3 В металле сварочной (наплавочной) проволоки или ленты - в образцах для измерения СФФ, получаемых путем аргонодугового переплава отобранных проб по ГОСТ 2246.

1.2.4 В металле, наплавленном ручной дуговой сваркой покрытыми электродами, автоматической сваркой под флюсом или сваркой в защитных газах - в образцах для измерения СФФ, отобранных из верхних слоев многослойной наплавки по ГОСТ 9466.

1.3 Определение СФФ магнитным методом с использованием ферритметров локального типа проводят путем выполнения измерений на специально подготовленных участках поверхности контролируемого металла (без изготовления образцов).

1.4 Определение СФФ магнитным методом с использованием ферритометров локального типа по настоящему РМД проводят в основном металле полуфабрикатов при соблюдении следующих условий.

1.4.1 Если основной металл не подвергался после выплавки технологическим нагревам до температуры свыше 450°C или обработке давлением, измерения проводят без переплава поверхности в местах измерений.

1.4.2 Если основной металл после выплавки подвергался технологическим нагревам до температуры свыше 450°C или обработке давлением, измерения проводят только на участках поверхности, переплавленных аргонодуговым способом неплавящимся электродом.

1.5 Для обеспечения единства измерений СФФ магнитным методом по настоящему РМД должны использоваться ферритометры определенной конструкции:

- ферритометр объемного типа ФЦ-2, разработанный ЦНИИТМАШ, г. Москва, Госреестр средств измерений № 9362;

- ферритометр локального типа ФВД-2, разработанный ЦНИИТМАШ, г. Москва, Госреестр средств измерений № 9363.

1.5.1 Допускается использование ферритометров объемного и локального типов иной конструкции при условии их соответствия, по заключению ЦНИИТМАШ как головной материаловедческой организации, требованиям ГОСТ 26364, ГОСТ 8.518 и настоящего РМД.

1.5.2 В случае применения других методик (инструкций) выполнения измерений СФФ магнитным методом они должны быть согласованы с ЦНИИТМАШ. Применение этих методик (инструкций) должно быть одобрено Госатомнадзором России.

1.6 Периодическую поверку ферритометров объемного и локального типов проводят ежегодно по ГОСТ 8.518 в организации, аккредитованной Госстандартом России на право проведения такого вида работ. При выполнении поверки ферритометров должны использоваться аттестованные стандартные образцы содержания ферритной фазы (СО СФФ) в сталях аустенитного класса (Госреестр средств измерений № 2427).

1.7 Срок службы ферритометров устанавливается ГОСТ 26364. По заключению ЦНИИТМАШ допускается продление срока службы ферритометров сверх предусмотренного ГОСТ 26364, но не более чем на один срок службы.

1.8 Необходимость контроля СФФ в конкретных изделиях, нормы СФФ, методы и объем определения СФФ по пунктам 1.2 и 1.4 устанавливаются ПНАЭ Г-7-009-89, ПНАЭ Г-7-010-89, ПНАЭ Г-7-025-90 или, при отсутствии таких указаний в перечисленных документах, соответствующей нормативной документацией (НД) и/или производственной контрольной документацией (ПКД).