

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ 3242
—202

*(проект, RU,
первая редакция)*

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Методы контроля

Издание официальное

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Саморегулируемой организацией Ассоциация «Национальное Агентство Контроля Сварки» (СПО Ассоциация «НАКС»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 72 «Сварка и родственные процессы»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от №)

За принятие проголосовали

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от № межгосударственный стандарт ГОСТ 3242—202 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с

5 ВЗАМЕН ГОСТ 3242—79

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 202



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ 3242
—202

(проект, RU,
первая редакция)

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Методы контроля

Издание официальное

Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Саморегулируемой организацией Ассоциация «Национальное Агентство Контроля Сварки» (СПО Ассоциация «НАКС»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 72 «Сварка и родственные процессы»

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от №)

За принятие проголосовали

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 ВЗАМЕН ГОСТ 3242—79

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным органам по стандартизации этих государств

Содержание

1 Область применения	
2 Нормативные ссылки	
3 Виды и методы неразрушающего контроля	
Библиография	

**НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

Методы контроля

Non-destructive testing of welded joints of metallic materials. Control methods

Дата введения — 202 —00—00

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает виды и методы неразрушающего контроля для выявления дефектов сварных соединений металлических материалов.

Применение метода неразрушающего контроля или комплекса методов для выявления дефектов сварных соединений (несплошностей, отклонений от требуемой геометрии) и поверхностных окислов в конструкциях на всех стадиях их изготовления, ремонте и реконструкции зависит от требований, предъявляемых к конкретной сварной конструкции или продукции.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного стандарта (включая все изменения)]:

ГОСТ 7512 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод

ГОСТ ISO 17636-1 Неразрушающий контроль сварных соединений. Радиографический контроль. Часть 1. Способы рентгено- и гаммографического контроля с применением пленки

ГОСТ ISO 17636-2 Неразрушающий контроль сварных соединений. Радиографический контроль. Часть 2. Способы рентгено- и гаммографического контроля с применением цифровых детекторов

ГОСТ 20426 Контроль неразрушающий. Методы дефектоскопии радиационные.
Область применения

ГОСТ 14782 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые

ГОСТ ISO 10863 Неразрушающий контроль сварных соединений. Ультразвуковой контроль. Применение дифракционно-временного метода (TOFD)

ГОСТ ISO 13588 Неразрушающий контроль сварных соединений. Ультразвуковой контроль. Автоматизированный контроль ультразвуковым методом с применением фазированных решеток

ГОСТ ISO 11666 Неразрушающий контроль сварных соединений. Ультразвуковой контроль. Уровни приемки

ГОСТ 21104 Контроль неразрушающий. Феррозондовый метод

ГОСТ 21105 Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод

ГОСТ ISO 9934-1 Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый контроль.
Часть 1. Общие принципы

ГОСТ ISO 9934-2 Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый контроль.
Часть 2. Дефектоскопические материалы

ГОСТ ISO 9934-3 Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый контроль.
Часть 3. Оборудование

ГОСТ 25225 Контроль неразрушающий. Швы сварных соединений трубопроводов. Магнитографический метод

ГОСТ 18442 Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования

ГОСТ ISO 3452-1 Контроль неразрушающий. Контроль методом проникающих веществ. Часть 1. Общие принципы

ГОСТ ISO 23277 Неразрушающий контроль сварных соединений. Контроль проникающими веществами. Уровни приемки

ГОСТ 28517 Контроль неразрушающий. Масс-спектрометрический метод течеискания. Общие требования

ГОСТ 26182 Контроль неразрушающий. Люминесцентный метод течеискания

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети

Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Виды и методы неразрушающего контроля

Виды и методы неразрушающего контроля сварных соединений приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Виды и методы неразрушающего контроля сварных соединений

Вид контроля	Метод контроля	Характеристика метода			Область применения	Стандарт на методику контроля	
		Выявляемые дефекты	Чувствительность				Особенности
Оптический	Визуальный и измерительный	Поверхностные дефекты и дефекты геометрии	Выявляет дефекты, отклонения размеров сварного соединения более 0,1 мм от требуемых, поверхностные окислы		Выявляет дефекты без использования и с использованием средств контроля и оптических приборов до пятнадцатикратного увеличения	Не ограничена	— ¹⁾
Радиационный	Радиографический	Поверхностные, внутренние дефекты и дефекты геометрии	Чувствительность от 0,5 до 5,0 % контролируемой толщины		Выявляет дефекты по ГОСТ 7512, ГОСТ ISO 17636-1, ГОСТ ISO 17636-2. Чувствительность зависит от параметров контролируемого сварного соединения и средств контроля	По ГОСТ 20426	ГОСТ 7512, ГОСТ ISO 17636-1, ГОСТ ISO 17636-2
	Чувствительность от 3 до 8 % контролируемой толщины		—				
	Чувствительность от 0,3 до 10 % контролируемой толщины		—				
Акустический	Ультразвуковой	Поверхностные и внутренние дефекты	Толщина сварного соединения t , мм	Предельная чувствительность, мм ²	Характеристики дефектов определяют по ГОСТ 14782 ²⁾	По ГОСТ 14782 ²⁾	ГОСТ 14782 ²⁾ , ГОСТ ISO 10863, ГОСТ ISO 13588, ГОСТ ISO 11666
			$1,5 \leq t \leq 10$ $10 < t \leq 50$ $50 < t \leq 150$ $150 < t \leq 400$ $400 < t \leq 2000$	0,5–2,5 2,0–7,0 3,5–15,0 10,0–80,0 35,0–200,0			

¹⁾ В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 17637-2024 «Контроль неразрушающий. Визуальный контроль соединений, выполненных сваркой плавлением».

²⁾ В Российской Федерации не действует, действуют ГОСТ Р 55724-2013 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые», ГОСТ Р ИСО 17640-2016 «Неразрушающий контроль сварных соединений. Ультразвуковой контроль. Технология, уровни контроля и оценка».

Продолжение таблицы 1

Вид контроля	Метод контроля	Характеристика метода			Область применения	Стандарт на методику контроля
		Выявляемые дефекты	Чувствительность	Особенности		
Магнитный	Ферро-зондовый	Поверхностные и подповерхностные дефекты	Условные уровни чувствительности по ГОСТ 21104 ¹⁾	Метод обеспечивает выявление внутренних дефектов, расположенных на глубине до 2 мм включительно. Чувствительность и достоверность метода зависят от подготовки соединения к контролю	По ГОСТ 21104 ¹⁾	ГОСТ 21104 ¹⁾
	Магнитопорошковый	Поверхностные и подповерхностные дефекты	Условные уровни чувствительности по ГОСТ 21105 ²⁾	Метод обеспечивает выявление внутренних дефектов, расположенных на глубине до 2 мм включительно. Чувствительность и достоверность метода зависят от подготовки соединения к контролю	По ГОСТ 21105 ²⁾ (по ГОСТ ISO 9934-2 ³⁾ , ГОСТ ISO 9934-3 ³⁾ в части требований к основным свойствам материалов, способам проверки их свойств и основных требований к оборудованию для намагничивания); ГОСТ ISO 9934-1 ³⁾	ГОСТ 21105 ²⁾ ; ГОСТ ISO 9934-1 ³⁾
	Магнитографический	Поверхностные и подповерхностные дефекты	Чувствительность от 2 до 7 % от толщины контролируемого металла	Достоверность контроля снижается при наличии неровностей на контролируемой поверхности размером более 1 мм. Чувствительность снижается с увеличением глубины залегания дефектов	Сварные стыковые соединения конструкций из ферромагнитных материалов цилиндрической формы, выполненные сваркой плавлением. Контролируемая толщина ≤ 25 мм	ГОСТ 25225

¹⁾ В Российской Федерации не действует, действует ГОСТ Р 55680-2013 «Контроль неразрушающий. Феррозондовый метод».

²⁾ В Российской Федерации не действует, действует ГОСТ Р 56512-2015 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы».

³⁾ В Российской Федерации не действует, действуют ГОСТ Р ИСО 9934-1-2011 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Часть 1. Основные требования», ГОСТ Р ИСО 9934-2-2011 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Часть 2. Дефектоскопические материалы», ГОСТ Р 53700-2009 (ИСО 9934-3:2002) «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Часть 3. Оборудование».

Продолжение таблицы 1

Вид контроля	Метод контроля	Характеристика метода			Область применения	Стандарт на методику контроля
		Выявляемые дефекты	Чувствительность	Особенности		
Проникающими веществами (капиллярный)*	Цветной (хроматический), люминесцентный, люминесцентно-цветной	Поверхностные дефекты	Условные уровни чувствительности по ГОСТ 18442	Чувствительность и достоверность метода зависят от качества подготовки поверхности к контролю	Не ограничена	ГОСТ 18442, ГОСТ ISO 3452-1 ¹⁾ , ГОСТ ISO 23277
Проникающими веществами (течеискание)*	Радиоактивный	Сквозные дефекты	По криптону 85 (⁸⁵ Kr) – от 10 ⁻⁹ до 10 ⁻¹⁴ МПа мм ³ /с	Радиоактивная опасность. Контролируемая толщина не ограничена	Обнаружение мест течей в сварных соединениях оборудования, работающего под давлением, замкнутых конструкций ядерной энергетики, а также замкнутых конструкций, когда невозможно применение других методов течеискания	-
* При выявлении поверхностных дефектов термин «проникающими веществами» может быть заменен на «капиллярный», а при выявлении сквозных дефектов – на «течеискание».						

¹⁾ В Российской Федерации не действует, действуют ГОСТ Р ИСО 3452-1-2011 «Контроль неразрушающий. Проникающий контроль. Часть 1. Основные требования». ГОСТ Р ИСО 3452-2-2009 «Контроль неразрушающий. Проникающий контроль. Часть 2. Испытания пенетрантов», ГОСТ Р ИСО 3452-3-2009 «Контроль неразрушающий. Проникающий контроль. Часть 3. Испытательные образцы», ГОСТ Р ИСО 3452-4-2011 «Контроль неразрушающий. Проникающий контроль. Часть 4. Оборудование».

Продолжение таблицы 1

Вид контроля	Метод контроля	Характеристика метода			Область применения	Стандарт на методику контроля
		Выявляемые дефекты	Чувствительность	Особенности		
	Масс-спектрометрический	Сквозные дефекты	Способ накопления давления при атмосферном давлении – до 10^{-6} МПа мм ³ /с	Условия эксплуатации течеискателей: температура окружающей среды 10–35 °С, наибольшая относительная влажность воздуха 80 %. Контролируемая толщина не ограничена	Определение суммарной степени утечек замкнутых конструкций	ГОСТ 28517
			Способ вакуумирования – от 10^{-7} до 10^{-4} МПа мм ³ /с		Определение суммарной степени утечек замкнутых и открытых конструкций	
			Способ щупа – до 10^{-5} МПа мм ³ /с		Определение локальных течей в крупногабаритных конструкциях	

Продолжение таблицы 1

Вид контроля	Метод контроля	Характеристика метода			Область применения	Стандарт на методику контроля
		Выявляемые дефекты	Чувствительность	Особенности		
	Манометрический	Сквозные дефекты	Способ падения давления – от 10^{-3} до $7 \cdot 10^{-3}$ МПа мм ³ /с	Чувствительность метода снижается при контроле конструкций больших объемов. Длительность времени испытания, температура контрольного газа и окружающей среды, величина атмосферного давления влияют на погрешность испытаний. Контролируемая толщина не ограничена	Для определения величины суммарных утечек в сварных соединениях оборудования, работающего под давлением	–
			Способ дифференциального манометра – до 10^{-8} МПа мм ³ /с		Для определения локальных утечек в сварных соединениях оборудования, работающего под давлением	
	Галогенный	Сквозные дефекты	По фреону 12: - щуп атмосферный – до $5 \cdot 10^{-4}$ МПа мм ³ /с; - щуп вакуумный – до 10^{-6} МПа мм ³ /с	Достоверность и чувствительность контроля снижается, если контролируемая поверхность имеет неровности (натёки, углубления), препятствующие приближению щупа к контролируемой поверхности. Контролируемая толщина не ограничена	Обнаружение места и величины локальных течей в сварных соединениях оборудования, работающего под давлением	–

Продолжение таблицы 1

Вид контроля	Метод контроля	Характеристика метода			Область применения	Стандарт на методику контроля
		Выявляемые дефекты	Чувствительность	Особенности		
	Газовый	Сквозные дефекты	По фреону 12 (90 %) – в смеси с воздухом от $2 \cdot 10^{-4}$ до $4 \cdot 10^{-4}$ МПа мм ³ /с	Достоверность контроля снижается при наличии в окружающей атмосфере различных паров и газов, включая растворители для подготовки поверхности контролируемого соединения, табачный дым и газы, образующиеся при сварке. Контролируемая толщина не ограничена	Обнаружение места локальных течей в сварных соединениях оборудования, работающего под давлением	–
	Химический	Сквозные дефекты	По аммиаку – до $6,65 \cdot 10^{-4}$ МПа мм ³ /с. По аммонии – от 10^{-1} до 1 МПа мм ³ /с	Требуется соблюдение правил противопожарной безопасности и правил работы с вредными химическими веществами. Контролируемая толщина не ограничена	Обнаружение места локальных течей в сварных соединениях оборудования, работающего под давлением или в конструкциях, предназначенных для хранения жидкостей	–
	Акустический	Сквозные дефекты	Не менее 10^{-2} МПа мм ³ /с	Контроль производят при отсутствии шумовых помех. Возможен дистанционный контроль. Контролируемая толщина не ограничена	Обнаружение мест течей в сварных соединениях подземных водо- и газопроводах высокого давления	–

Продолжение таблицы 1

Вид контроля	Метод контроля	Характеристика метода			Область применения	Стандарт на методику контроля
		Выявляемые дефекты	Чувствительность	Особенности		
	Капиллярный	Сквозные дефекты	Люминесцентный – от 10^{-2} до $5 \cdot 10^{-2}$ МПа мм ³ /с. Люминесцентно-цветной – от 10^{-2} до $5 \cdot 10^{-2}$ МПа мм ³ /с	Требуется тщательная очистка контролируемой поверхности. Чувствительность метода снижается при контроле больших толщин и при контроле сварных соединений в положениях, отличных от нижнего. При смачивании керосином – высокая пожароопасность. Контролируемая толщина не ограничена	Обнаружение мест течей в сварных соединениях открытых и закрытых конструкций. Сварные соединения конструкций, рабочим веществом которых является газ или жидкость	ГОСТ 26182
			Люминесцентно-гидравлический – от 10^{-4} до $5 \cdot 10^{-4}$ МПа мм ³ /с. Смачивание керосином – до $7 \cdot 10^{-3}$ МПа мм ³ /с		Обнаружение мест течей в сварных соединениях открытых и закрытых конструкций. Сварные соединения конструкций, рабочим веществом которых является жидкость	
	Наливом воды под напором	Сквозные дефекты	От $3 \cdot 10^{-4}$ до $2 \cdot 10^{-2}$ МПа мм ³ /с	При контроле сварных соединений большой емкости должна быть обеспечена жесткость конструкции. Контролируемая толщина не ограничена	Обнаружение мест локальных течей в сварных соединениях оборудования, работающего под давлением	

Продолжение таблицы 1

Вид контроля	Метод контроля	Характеристика метода			Область применения	Стандарт на методику контроля
		Выявляемые дефекты	Чувствительность	Особенности		
	Наливом воды без напора	Сквозные дефекты	Не более 10^{-3} МПа мм ³ /с	При контроле сварных соединений большой емкости должна быть обеспечена жесткость конструкции. Контролируемая толщина не ограничена	Обнаружение мест локальных течей в сварных соединениях открытых конструкций	—
	Поливанием струей воды под напором или рассеянной струей воды		Не более 10^{-1} МПа мм ³ /с	Чувствительность метода повышается при люминесцентно-индикаторном покрытии осматриваемой поверхности. Контроль выполняют до монтажа оборудования. Контролируемая толщина не ограничена		

Продолжение таблицы 1

Вид контроля	Метод контроля	Характеристика метода			Область применения	Стандарт на методику контроля
		Выявляемые дефекты	Чувствительность	Особенности		
	Пузырьковый	Сквозные дефекты	Пневматический надувом воздуха – от $7 \cdot 10^{-4}$ до 10^{-3} МПа мм ³ /с	Контроль производится сжатым воздухом. Состав пенообразующих обмазок зависит от температуры воздуха при пневматическом и вакуумном методах. Обнаружение мест локальных течей. Контролируемая толщина не ограничена	Сварные соединения замкнутых конструкций, рабочим веществом которых является газ или жидкость	—
			Пневматический обдувом струей сжатого воздуха – от 10^{-2} МПа мм ³ /с		Сварные соединения открытых крупногабаритных конструкций	
			Пневмогидравлические: - аквариумный – до 10^{-3} МПа мм ³ /с; - бароаквариумный – от $5 \cdot 10^{-4}$ до 10^{-5} МПа мм ³ /с		Сварные соединения малогабаритного оборудования, работающего под давлением	
			Вакуумный (с применением вакуумных камер) – до 10^{-2} МПа мм ³ /с		При одностороннем доступе к контролируемым соединениям	

Библиография

- | | | |
|------|--------------------------------|--|
| [1] | ГОСТ Р ИСО 17637 | Контроль неразрушающий. Визуальный контроль соединений, выполненных сваркой плавлением |
| [2] | ГОСТ Р 55724 | Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые |
| [3] | ГОСТ Р ИСО 17640 | Неразрушающий контроль сварных соединений. Ультразвуковой контроль. Технология, уровни контроля и оценка |
| [4] | ГОСТ Р 55680 | Контроль неразрушающий. Феррозондовый метод |
| [5] | ГОСТ Р 56512 | Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы |
| [6] | ГОСТ Р ИСО 9934-1 | Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Часть 1. Основные требования |
| [7] | ГОСТ Р ИСО 9934-2 | Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Часть 2. Дефектоскопические материалы |
| [8] | ГОСТ Р 53700 (ИСО 9934-3:2002) | Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Часть 3. Оборудование |
| [9] | ГОСТ Р ИСО 3452-1 | Контроль неразрушающий. Проникающий контроль. Часть 1. Основные требования |
| [10] | ГОСТ Р ИСО 3452-2 | Контроль неразрушающий. Проникающий контроль. Часть 2. Испытания пенетрантов |
| [11] | ГОСТ Р ИСО 3452-3 | Контроль неразрушающий. Проникающий контроль. Часть 3. Испытательные образцы |
| [12] | ГОСТ Р ИСО 3452-4 | Контроль неразрушающий. Проникающий контроль. Часть 4. Оборудование |

УДК 621.791:006.354

МКС 25.160.40

Ключевые слова: неразрушающий контроль; сварные соединения металлических материалов; методы контроля

Руководитель

организации-разработчика:

Генеральный директор

СРО Ассоциация «Национальное

Агентство Контроля Сварки»

_____ А.И. Прилуцкий

Руководитель разработки:

Начальник Управления техниче-

ского регулирования и стандартиза-

ции СРО Ассоциация «Националь-

ное Агентство Контроля Сварки»

_____ С.М. Чупрак