

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ МЕТОДИКА РАДИОГРАФИ-
ЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ,
ВЫПОЛНЕННЫХ СВАРКОЙ ПЛАВЛЕНИЕМ**

**ЧАСТЬ 3. КОЛЬЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫХ ШВОВ
СТАЛЬНЫХ ТРУБ С ТОЛЩИНОЙ СТЕНКИ ДО 50 ММ,
ВЫПОЛНЕННЫЕ СВАРКОЙ ПЛАВЛЕНИЕМ**

RECOMMENDED PRACTICE FOR RADIOGRAPHIC EXAMINATION OF
FUSION WELDED JOINTS

PART 3. FUSION WELDED CIRCUMFERENTIAL JOINTS IN STEEL PIPES OF UP TO 50 MM
WALL THICKNESS

**ISO
1106/3–
1984(E)**

ВВЕДЕНИЕ

Обнаружение дефектов в промышленном изделии, выполняемое вследствие скрытности дефекта рентгенографическим или гаммаграфическим методом (последний — источником ионизирующего излучения на базе радиоактивного изотопа), зависит от особенностей использования этих методов.

Поскольку качество результирующей рентгеногаммаграммы не может быть обеспечено индикатором качества изображения (ИКИ), когда подобный используется в работе, данная часть стандарта ИСО 1106 указывает методы, необходимые для получения сравнимых рентгеногаммаграмм от различных источников (см. п. 6.7).

Эта часть стандарта ИСО 1106 призвана обеспечить единообразные приемы практического контроля и тем самым упростить последующий анализ рентгеногаммаграмм и их расшифровку.

1. НАЗНАЧЕНИЕ СТАНДАРТА

Данная часть стандарта ИСО 1106 специально уточняет общие методы радиографического контроля сварных швов в целях достижения удовлетворительных результатов контроля с учетом экономических факторов. Эти методы основываются на общепринятой практике и фундаментальной теории радиационного контроля.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая часть стандарта ИСО 1106 распространяется на радиографический контроль кольцевых сварных соединений стальных труб толщиной до 50 мм, выполненных сваркой плавлением.

Эта часть стандарта не задает каких-либо радиографических критериев приемки сварных швов от исполнителя, а посвящена лишь используемым в качестве рекомендуемых радиографическим методам контроля.

Примечания: 1. Помимо своего традиционного значения понятие «труба», как оно употребляется в описании в данной части стандарта ИСО 1106, охватывает и другие цилиндрические тела, такие, как стволы/тубы, напорные трубопроводы, котельные барабаны и сосуды, работающие под давлением.

2. Значения показаний индикатора качества изображения для различных типов сварных структур не входят в объем данной части стандарта ИСО 1106. Однако если описанные здесь методы используются правильно, то должно быть возможным получить без затруднений значения ИКИ, приведенные в стандарте ИСО 2504 как минимальные требования.

Однако для методов двойных стенок (см. пп. 7.1.1.3 и 7.1.1.4, 7.1.2.3 и 7.1.2.4) толщина стенок, указанная в стандарте ИСО 2504, относится к толщине двойной стенки.

3. СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СТАНДАРТЫ ИСО И ПУБЛИКАЦИЯ МКРЗ)

ИСО 1027. Радиографические индикаторы качества изображения для неразрушающего контроля. Принципы и выявления.

ИСО 2504. Радиография сварных швов и условия просмотра для пленок. Использование рекомендуемых моделей индикаторов качества изображения (ИКИ).

ИСО 5576. Промышленная радиология. Неразрушающий контроль. Словарь.

ИСО 5579. Неразрушающий контроль — радиографический контроль металлических материалов рентгеновскими и гамма-лучами. Основные правила.

ИСО 5580. Неразрушающий контроль — промышленные радиографические светоблоки. Минимальные требования.

ИСО 7004. Фотография — промышленная рентгеновская пленка. Определение скорости по ИСО и среднего градиента по ИСО при экспонировании на рентгеновских лучах и гамма-излучении.

МКРЗ. Публикация 9. Рекомендации Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ = ICRP — International Commission on Radiological Protection).

4. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для целей настоящей части стандарта ИСО 1106 применяются определения, приведенные в стандарте ИСО 5576.

5. КЛАССИФИКАЦИЯ РАДИОГРАФИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Радиографические методы подразделяются на два класса:

класс А: общие методы рентгеновского и гамма-контроля;

класс В: методы рентгеновского и гамма-контроля с повышенной чувствительностью в обнаружении дефектов.

Большинство применений охватывается использованием методов класса А. Методы класса В предназначаются для более важных и трудных задач, где методы класса А могут оказаться недостаточно чувствительными, чтобы выявить все дефекты, которые желательно обнаружить. Класс В включает методы, в которых используются только мелкозернистые пленки и свинцовые экраны, поэтому они требуют более длительного экспонирования.

Дальнейшие подробности даны в п. 7, в особенности следует отметить последний абзац п. 7.9.