

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ

М Е Ж Д У Н А Р О Д Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARTIZATION
ORGANIZATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ МЕТОДИКА РАДИОГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ СВАРКОЙ ПЛАВЛЕНИЕМ

ЧАСТЬ 1. СТЫКОВЫЕ СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ЛИСТОВ
ТОЛЩИНОЙ ДО 50 ММ, ВЫПОЛНЕННЫЕ СВАРКОЙ ПЛАВЛЕНИЕМ

RECOMMENDED PRACTICE FOR RADIOGRAPHIC EXAMINATION OF
FUSION WELDED JOINTS

PART 1. FUSION WELDED BUTT JOINTS IN STEEL PLATES UP TO 50 MM THICK

ISO
1106/1–
1984(E)

ВВЕДЕНИЕ

Обнаружение дефектов в промышленном изделии, выполняемое вследствие скрытности рентгенографическим или гаммаграфическим методами (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 более 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 сварных соединений стальных листов, выполненных сваркой плавлением, толщиной до 50 мм.

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

Во многих случаях описанные методы применимы также к сталям толщиной более 50 мм, однако методы, подлежащие использованию для сталей толщиной от 50 до 200 мм, отдельно описаны в части 2 стандарта ИСО 1106.

Примечание. Значения показаний индикатора качества изображения (ИКИ) 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.

3. СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СТАНДАРТЫ ИСО И ПУБЛИКАЦИЯ МКРЗ)

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

ИСО 1106/2. Рекомендуемая методика радиографического контроля сварных соединений, выполненных сваркой плавлением. Часть 2. Стыковые сварные соединения стальных листов толщиной свыше 50 и до 200 мм включительно, выполненные сваркой плавлением.

ИСО 2504. Радиология 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 для рентгеновского и гамма-контроля;

класс В: методы для рентгеновского и гамма-контроля с большей 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, при которых используются только мелкозернистые пленки и свинцовые экраны, поэтому они требуют более длительного экспонирования.

Дальнейшие подробности даны в разд. 7, в особенности должен быть отмечен последний абзац п. 7.8.