

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

КОНТРОЛЬ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ
МЕТОДЫ ДЕФЕКТОСКОПИИ
РАДИАЦИОННЫЕ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ГОСТ 20426—82

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

Контроль неразрушающий
МЕТОДЫ ДЕФЕКТΟΣКОПИИ РАДИАЦИОННЫЕ

Область применения

Non-destructive testing. Methods of defectoscopy
radiation Field of application

ГОСТ
20426—82

Взамен
ГОСТ 20426—75

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 5 февраля 1982 г. № 484 срок действия установлен

с 01.07 1983 г.
до 01.07 1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает область применения радиационных (радиографического, электрорадиографического, радиоскопического и радиометрического) методов дефектоскопии продукции с использованием излучения рентгеновских аппаратов, излучения закрытых радиоактивных источников на основе ^{60}Co , ^{137}Cs , ^{192}Ir , ^{75}Se , ^{170}Tm и тормозного излучения бетатронов.

Классификация методов контроля — по ГОСТ 18353—79.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Радиационные методы дефектоскопии следует применять для обнаружения в объектах контроля дефектов: нарушений сплошности и однородности материала, внутренней конфигурации и взаимного расположения объектов контроля, не доступных для технического осмотра при их изготовлении, сборке, ремонте и эксплуатации.

1.2. Выбор метода или комплекса методов и средств контроля следует проводить в соответствии с требованиями стандартов, технических условий и рабочих чертежей, утвержденных в установленном порядке, на конкретный объект контроля, а также с учетом требований настоящего стандарта, технических характеристик средств контроля, конструктивных особенностей объектов контроля, технологии их изготовления, размеров выявляемых дефектов и производительности контроля.



1.3. Радиационные методы неразрушающего контроля следует указывать в стандартах и технических условиях на объекты контроля.

1.4. Виды дефектов, выявляемых радиационными методами при контроле объектов, указаны в табл. 1.

Чувствительность контроля сварных соединений — по ГОСТ 3242—79, ГОСТ 7512—75 и ГОСТ 23055—78; паяных соединений — по ГОСТ 24715—81.

Таблица 1

Объект контроля	Вид дефекта
Слитки и отливки	Трещины, раковины, поры, рыхлоты, металлические и неметаллические включения, неслитины, ликвации
Сварные соединения, выполненные сваркой плавлением	Трещины, непровары, поры, раковины, металлические и неметаллические включения, утяжины, превышения проплава, подрезы, прожоги, смещения кромок
Сварные соединения, выполненные точечной и роликовой сваркой	Трещины, поры, металлические и неметаллические включения, выплески, непровары (непровары определяют по отсутствию темного и светлого колец на изображении сварной точки при резко выраженной неоднородности литой зоны или при применении контрастирующих материалов)
Паяные соединения	Трещины, непропан, раковины, поры, металлические и неметаллические включения
Клепаные соединения	Трещины в головке заклепки или основном материале, зазоры между телом заклепки и основным материалом, изменение формы тела заклепки
Сборочные единицы и детали, железобетонные изделия и конструкции и т. п.	Трещины, раковины, коррозия, отклонения размеров, зазоры, перекосы, разрушение и отсутствие внутренних элементов изделия, отклонения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры и т. п.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Радиографический метод

2.1.1. Напряжение на рентгеновской трубке, радиоактивный источник излучения, энергию ускоренных электронов бетатрона следует выбирать в зависимости от толщины и плотности просвечиваемого материала по табл. 2—4.

Таблица 2

Область применения радиографического метода дефектоскопии при использовании рентгеновских аппаратов

Толщина просвечиваемого материала, мм				Неметаллический материал со средним атомным номером (плотность, г/см ³)			Напряжение на рентгеновской трубке, кВ, не более
Сплав на основе				14 (1,4)	6,2 (1,4)	5,5 (0,9)	
железа	титана	алюминия	магния				
0,02	0,05	0,25	0,75	0,5	5	8	20
0,3	0,75	3,75	11	8	50	75	40
0,4	1	5	14	10	60	80	50
0,7	2	12	22	20	70	120	60
1,5	5	29	46	—	—	—	80
3	8	45	66	—	—	—	100
6	14	56	92	—	—	—	120
12	29	60	150	—	—	—	150
20	45	97	160	—	—	—	200
23	53	102	166	—	—	—	250
32	70	128	233	—	—	—	300
40	90	180	270	—	—	—	400
130	230	370	560	—	—	—	1000

Таблица 3

Область применения радиографического метода дефектоскопии при использовании гамма-дефектоскопов

Толщина просвечиваемого сплава, мм, на основе				Закрытый радиоактивный источник
железа	титана	алюминия	магния	
От 1 до 20	От 2 до 40	От 3 до 70	От 10 до 200	170Tm
• 5 • 30	• 7 • 50	• 20 • 200	• 30 • 300	75Se
• 5 • 100	• 10 • 120	• 40 • 350	• 70 • 450	192Ir
• 10 • 120	• 20 • 150	• 50 • 350	• 100 • 500	137Cs
• 30 • 200	• 60 • 300	• 200 • 500	• 300 • 700	60Co