ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕШЕТКИ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 26015—83

Издание официальное

Е

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством медицинской промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

Н. К. Величко (руководитель темы), **В. Е. Туран**

ВНЕСЕН Министерством медицинской промышленности

Зам. министра **А. Г. Сорокин**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 декабря 1983 г. № 6083

УДК 616—073.75:006.354 Группа Р28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РЕШЕТКИ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ

Общие технические условия

Lattices for medical X-radiography. General specifications

ГОСТ 26015—83

ОКП 94 4229

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 декабря 1983 г. № 6083 срок действия установлен

с 01.01.85
до 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на решетки для медицинской рентгенографии (далее — решетки), предназначенные для производства рентгеновских снимков.

Настоящий стандарт устанавливает требования к решеткам, изготовляемым для нужд народного хозяйства и для экспорта.

Виды климатического исполнения — УХЛ 4.2 и О4.2 по ГОСТ 15150—69.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Решетки должны изготовляться следующих типов:

стационарные — предназначенные для применения в организациях и учреждениях здравоохранения для комплектования медицинских рентгеновских диагностических аппаратов в качестве дополнительных устройств и включающие в себя отсеивающий рентгеновский растр, механизм его перемещения, приспособление для размещения рентгеновской кассеты и ионизационной камеры реле экспозиции;

переносные — предназначенные для применения в организациях и учреждениях здравоохранения в условиях больничных палат, рентгеноперационных и рентгеновских кабинетов при исследовании больных с ограниченной подвижностью, а также для

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★
Е

© Издательство стандартов, 1984

латерографии и многопроекционных исследований без смещения больного.

1.2. По назначению стационарные решетки классифицируют на два исполнения:

1 — для установки под деку стола снимков или поворотного стола-штатива рентгенодиагностического аппарата;

2 — для установки в стойку снимков рентгенодиагностического аппарата.

1.3. Переносные решетки классифицируют на два исполнения:

1 — включающие в себя отсеивающий рентгеновский растр, механизм его перемещения и приспособление для размещения рентгеновской кассеты:

2 — включающие в себя рентгеновскую кассету и неподвижный отсеивающий рентгеновский растр.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Решетки следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 7248—75 и технических условий на решетки конкретного типа по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Решетки, изготовляемые для экспорта, должны соответствовать также заказу-наряду внешнеторговой организации.

2.2. Требования к конструкции

2.2.1. Решетки в вертикальном, горизонтальном и промежуточном положениях должны обеспечивать возможность получения рентгеновских снимков при диапазонах экспозиции, указанных в табл. 1, при этом на рентгенограммах не должно быть изображения полос растра.

Таблица 1

Наименование показателя		Норма для ступеней качества	
		I	II
		До 01.01.87	С 01.01.87
Диапазон экспозиции, с	Для стационарных решеток	От 0,010 до 5,000 включ.	От 0,001 до 5,000 включ.
	Для переносных решеток исполнения 1	От 1,000 до 5,000 включ.	От 0,001 до 5,000 включ.

2.2.2. Стационарные решетки должны обеспечивать возможность установки, закрепления и быстрой смены без использования инструмента рентгеновских отсеивающих растров размером $(440—2) \times (466—2) \times (4,8—2,3)$ мм.

2.2.3. Стационарные решетки должны обеспечивать возможность установки и закрепления кассет для рентгенографии типоразмеров 13×18, 18×24, 24×30, 15×40, 20×40, 30×40 и 35×35 см в любом положении кассеты, 35×43 см — длинной стороной вдоль оси кассетодержателя, а также возможность установки кассет для электрорентгенографии типоразмеров 18×24, 24×30 и 30×40 см.

2.2.4. Переносные решетки исполнения 1 должны обеспечивать возможность установки и закрепления рентгеновских кассет типоразмеров 13×18 и 18×24 см в любом положении кассеты, а также кассет типоразмера 24×30 см длинной стороной вдоль основания решетки.

2.2.5. Переносные решетки исполнения 2 должны обеспечивать возможность работы с рентгеновскими кассетами типоразмеров 13×18, 18×24, 24×30, 30×40 и 35×35 см.

2.2.6. Стационарные решетки должны обеспечивать возможность установки между растром и кассетой ионизационной камеры реле экспозиции толщиной не более 12,5 мм согласно конфигурации полей.

2.2.7. Стационарные решетки исполнения 1 должны обеспечивать возможность установки специальных кассетодержателей с кассетами типа «Симультан» для производства многослойных одномоментных томограмм.

2.2.8. Решетки должны быть работоспособными при отклонении напряжения сети (источника питания) на ±10 % номинального значения, указанного в технических условиях на решетки конкретного типа.

2.2.9. Расстояние от передней плоскости корпуса решетки до опорной кассетодержателя указано в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для ступеней качества	
	I	II
	до 01.01 87	с 01.01.87
Расстояние, мм, не более	52	30

2.2.10. В технических условиях на решетки конкретного типа следует дополнительно нормировать потребляемую мощность, массу, габаритные, установочные и присоединительные размеры.

2.3. Требования к устойчивости при внешних воздействиях.

2.3.1. Решетки при эксплуатации должны быть устойчивыми к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150—69 для ис-

полнения УХЛ 4.2. Решетки, предназначенные для эксплуатации в условиях влажного тропического климата, должны быть устойчивыми к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150—69 для климатического исполнения О4.2.

2.3.2. Решетки при транспортировании должны быть устойчивыми к воздействию климатических факторов по условиям хранения 8 ГОСТ 15150—69. Решетки климатического исполнения О4.2 при транспортировании должны быть устойчивыми к воздействию климатических факторов по условиям хранения 6 ГОСТ 15150—69.

2.3.3. Решетки, упакованные в транспортную тару, должны сохранять работоспособность после транспортной тряски:

в режимах для стационарных изделий по ГОСТ 7248—75 — для стационарных решеток;

в режимах для переносных изделий по ГОСТ 7248—75 — для переносных решеток.

2.3.4. Переносные решетки при эксплуатации должны быть устойчивыми к механическим воздействиям по ГОСТ 7248—75 для переносных изделий.

2.4. Требования к надежности

2.4.1. Средняя наработка на отказ должна быть не менее:

15000 циклов — для стационарных решеток;

5000 циклов — для переносных решеток.

За отказ принимают состояние решеток, при котором они не будут соответствовать требованиям п. 2.2.1.

2.4.2. В технических условиях на решетки конкретного типа следует нормировать установленную безотказную наработку.

2.4.3. Полный средний срок службы решеток должен быть не менее 10 лет, полный установленный срок службы — не менее 5 лет.

2.4.4. Требования к ремонтопригодности — по ГОСТ 23256—78.

2.5. Требования к составным частям решеток

2.5.1. Кассетодержатель стационарных решеток должен обеспечивать центрирование устанавливаемых в нем кассет, указанных в п. 2.2.3, в продольном и поперечном направлениях с точностью до $\pm 2{,}5$ мм.

2.5.2. Кассетодержатели решеток должны быть изготовлены из нержавеющей стали, остальные детали — из материалов, указанных на рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке.

2.5.3. Кассетодержатель стационарных решеток должен устанавливаться в решетки и извлекаться из них с двух противоположных сторон, кассетодержатель переносных решеток — с одной стороны, при этом усилие перемещения кассетодержателей без кассеты не должно быть более 30 Н.

2.5.4. Кассетодержатель стационарных решеток должен фиксироваться в решетках в рабочем и выдвинутом положениях. Кассетодержатель переносных решеток должен фиксироваться в рабочем положении.

При приложении к ручке зафиксированного кассетодержателя усилия (50±1) Н кассетодержатель не должен сдвигаться.

2.5.5. На ручке кассетодержателя должен быть указатель продольной оси (центра) решетки.

2.5.6. Электрический монтаж решеток должен обеспечивать их надежную работу и соответствовать требованиям, указанным в технических условиях на решетки конкретного типа.

2.5.7. Металлические и неметаллические неорганические покрытия решеток должны соответствовать ГОСТ 9.073—77 для условий эксплуатации по группе Л ГОСТ 14007—68 и техническим условиям на решетки конкретного типа.

2.5.8. Лакокрасочные покрытия должны быть светлых тонов и устойчивыми для групп условий эксплуатации УХЛ 4 по ГОСТ 9.104—79. Наружные поверхности решеток должны иметь покрытия не ниже IV класса по ГОСТ 9.032—74.

2.5.9. Наружные поверхности решеток, в том числе поверхности, подлежащие санитарной обработке, должны быть устойчивыми к дезинфекции 1 %-ным раствором хлорамина или 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177—77 с добавлением 0,5 %-ного раствора моющего средства типа «Лотос», «Астра», «Прогресс».

2.6. Условное обозначение решетки должно состоять из слова «решетка», буквенного обозначения типа решетки (С или П), цифрового обозначения исполнения (1 или 2), обозначения технических условий на решетки конкретного типа и указания вида климатического исполнения для изделий, предназначенных для экспорта в страны с тропическим климатом («Для экспорта» или «Исполнение О4.2»).

Пример условного обозначения стационарной решетки исполнения 1 для нужд народного хозяйства:

Решетка С1 ТУ . . . . . .;

То же, для экспорта:

Решетка С1 ТУ . . . (Для экспорта);

То же, в климатическом исполнении О4.2 для экспорта:

Решетка С1 ТУ . . . (Исполнение О4.2).

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. По электробезопасности решетки должны соответствовать ГОСТ 12.2.018—76, а в части сопротивления и электрической прочности изоляции первичных цепей, электрического контакта с за-

жимом защитного заземления во вторичных цепях решетки — ГОСТ 7248—75.

3.2. Средний уровень звука, создаваемый при работе решетками, не должен превышать 60 дБА на расстоянии 1 м от наружного контура решеток.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. В комплект стационарной решетки должны входить:

решетки (без рентгеновских растров);

два растра с параметрами $F=100—115$ см, $r=6—8$ и $F=100—115$ см, $r=12$ — для решеток исполнения 1; $F=150$ см, $r=6—8$ и $F=150$ см, $r=12$ — для решеток исполнения 2, где F — фокусное расстояние рентгеновского растра, r — геометрическое отношение рентгеновского растра;

запасные части, предусмотренные в технических условиях на решетки конкретного типа.

По согласованию с потребителем решетки допускается укомплектовывать одним из указанных выше растров или дополнительным с другими параметрами.

4.2. Переносные решетки следует укомплектовывать в соответствии с требованиями технических условий на решетки конкретного типа.

4.3. К решеткам должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601—68.

Номенклатуру эксплуатационной документации следует устанавливать в технических условиях на решетки конкретного типа.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Правила приемки — по ГОСТ 7248—75 и настоящему разделу.

5.2. Приемо-сдаточные испытания

5.2.1. Приемо-сдаточные испытания следует проводить партиями. За партию принимают решетки, предъявленные для контроля по одному документу.

5.2.2. Объем и последовательность проведения приемо-сдаточных испытаний должны соответствовать указанным в табл. 3.

5.2.3. Если при приемо-сдаточных испытаниях будет установлено несоответствие решеток хотя бы одному из требований, кроме требований пп. 2.2.1, 2.5.1, 2.5.3 и 2.5.4, то результаты испытаний считают неудовлетворительными. При несоответствии решеток требованиям пп. 2.2.1, 2.5.1, 2.5.3 и 2.5.4 проводят сплошной контроль.

Таблица 3

Наименование проверки	Номер пункта		Число, решеток, подвергаемых испытаниям
	требований	методов испытаний	
1. Проверка комплектности	4.1—4.3	6.28	100%
2. Проверка внешнего вида	2.5.7, 2.5.8	6.23, 6.24	То же
3 Проверка маркировки	7.1—7.3	6.28	»
4. Проверка электробезопасности	3.1	6.26	»
5. Проверка габаритных и присоединительных размеров	2.2.10	6.11	»
6. Проверка возможности получения рентгеновских снимков	2.2.1	6.3	1,5% от партии, но не менее 3 шт.
7. Проверка возможности установки, закрепления и быстрой смены растров	2.2.2	6.4	То же
8. Проверка возможности установки и закрепления кассет	2.2.3—2.2.5	6.5—6.7	»
9. Проверка возможности установки в стационарные решетки ионизационной камеры реле экспозиции и специальных кассетодержателей	2.2.6, 2.2.7	6.8, 6.9	»
10. Проверка центрирования кассет в кассетодержателе стационарных решеток	2.5.1	6.19	»
11. Проверка работоспособности решеток при отклонении напряжения сети (источника питания)	2.2.8	6.10	»
12. Проверка возможности установки кассетодержателя и усилия его перемещения	2.5.3	6.20	»
13. Проверка фиксации кассетодержателя в рабочем и выдвинутом положениях	2.5.4	6.21	»

Примечания:

1. Проверку по п. 11 следует проводить при номинальном напряжении питания одновременно с проверкой по п. 6.
2. Проверку по п. 8 следует проводить одновременно с проверкой по п. 10.
3. Последовательность испытаний по пп. 5—13 при необходимости может быть изменена.

В зависимости от характера дефекта допускается проводить повторные испытания решеток только по пунктам несоответствия и пунктам, по которым приемо-сдаточные испытания не проводились.

5.3. Периодические испытания

5.3.1. Периодическим испытаниям следует подвергать по 2 решетки каждого типа и каждого исполнения, прошедшие приемо-сдаточные испытания и упакованные для отгрузки.

5.3.2. Периодические испытания следует проводить не реже одного раза в 3 года.

5.3.3. Объем и последовательность периодических испытаний должны соответствовать указанным в табл. 4.

Таблица 4

Наименование проверки	Номер пункта	
	требований	методов испытаний
1. Проверка упаковки	7.4,7.5, 7.6	6.28
2. Проверка комплектности	4.1—4.3	6.28
3. Проверка маркировки	7.1—7.3	6.28
4. Проверка внешнего вида	2.5.7, 2.5.8	6.23, 6.24
5. Проверка монтажа электрической части	2.5.6	6.22
6. Проверка электробезопасности	3.1	6.26
7. Проверка наличия указателя продольной оси стационарных решеток	2.5.5	6.28
8. Проверка габаритных, присоединительных и установочных размеров	2.2.10	6.11
9. Проверка массы	2.2.10	6.13
10. Проверка возможности установки, закрепления и быстрой смены растров в стационарных решетках	2.2.2	6.4
11. Проверка возможности установки и закрепления кассет в стационарных решетках	2.2.3	6.5
12. Проверка возможности установки и закрепления кассет в переносных решетках исполнения 1	2.2.4	6.6
13. Проверка возможности работы решетки с рентгеновскими кассетами	2.2.5	6.7
14. Проверка возможности установки в стационарные решетки ионизационной камеры реле экспозиции и специальных кассетодержателей	2.2.6, 2.2.7	6.8, 6.9
15. Проверка работоспособности решеток при отклонении напряжения сети (источника питания)	2.2.8	6.10
16. Проверка потребляемой мощности	2.2.10	6.12
17. Проверка центрирования кассет в кассетодержателе стационарных решеток	2.5.1	6.19
18. Проверка расстояния от верхней плоскости корпуса решетки до кассеты	2.2.9	6.11
19. Проверка возможности получения рентгеновских снимков	2.2.1	6.3
20. Проверка среднего уровня звука решеток	3.2	6.27
21. Проверка возможности установки кассетодержателя и усилия его перемещения	2.5.3	6.20
22. Проверка фиксации кассетодержателя в рабочем и выдвинутом положениях	2.5.4	6.21
23. Испытание на устойчивость к механическим воздействиям	2.3.3, 2.3.4	6.16, 6.17
24. Испытание на устойчивость к климатическим воздействиям	2.3.1	6.14

Продолжение табл. 4

Наименование проверки	Номер пункта	
	требований	методов испытаний
25. Испытания на устойчивость к дезинфекции	2.5.9	6.25
26. Испытания на безотказность	2.4.1, 2.4.2	6.18

Примечание. Последовательность проверок по пп. 7—26 при необходимости может быть изменена.

5.3.4. Единичные выходы из строя в процессе периодических испытаний конденсаторов, резисторов и других изделий, используемых в режимах, установленных в стандартах или технических условиях на них, не могут служить основанием для прекращения испытаний, если это не вызвано недостатками конструкции решеток. Изделия, вышедшие из строя, заменяют и испытания продолжают по прерванному и последующему видам испытаний.

Результаты периодических испытаний считают удовлетворительными, если все отобранные решетки соответствуют требованиям, указанным в табл. 4.

Если при периодических испытаниях будет обнаружено несоответствие решеток требованиям настоящего стандарта, то проводят повторные испытания на удвоенном числе решеток по полной программе.

В случае неудовлетворительных результатов повторных испытаний решетки считают не выдержавшими испытания.

5.4. Типовым испытаниям следует подвергать решетки на соответствие требованиям пп. 2.3.2 и 2.4.4, а также другим требованиям, на которые могут оказать влияние изменения в конструкции, материалах или технологии изготовления решеток.

5.5. Испытания на надежность

5.5.1. Испытаниям на безотказность должны подвергаться 2 решетки каждого типа, прошедшие приемо-сдаточные испытания, методом ограниченной продолжительности; закон распределения времени безотказной работы — экспоненциальный, при этом:

приемочный уровень наработки на отказ стационарной решетки — 40000 циклов;

приемочный уровень наработки на отказ переносной решетки — 15000 циклов;

браковочный уровень наработки на отказ стационарной решетки — 15000 циклов;

браковочный уровень наработки на отказ переносной решетки — 5000 циклов;

риск изготовителя — 0,2;
риск потребителя — 0,2.

5.5.2. Проверку полного среднего срока службы и полного установленного срока службы проводят в форме подконтрольной эксплуатации или путем сбора и обработки эксплуатационной информации по ГОСТ 23256—78.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Испытания решеток проводят при нормальных условиях испытаний по ГОСТ 7248—75, за исключением особо указанных в настоящем разделе.

6.2. Проверку соответствия решеток рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке (пп. 2.1, 2.5.2), проводят при пооперационном контроле сличением с документацией и проверкой измерительными средствами, обеспечивающими требуемую точность измерений.

6.3. Возможность получения рентгеновских снимков (п. 2.2.1) проверяют по методике и приборами, указанными в технических условиях на решетки конкретного типа.

6.4. Возможность установки и закрепления растров (п. 2.2.2) для стационарных решеток проверяют в соответствии с методами испытаний, установленными в технических условиях на решетки конкретного типа.

6.5. Возможность установки и закрепления в стационарных решетках кассет для рентгенографии стандартных типоразмеров, а также кассет для электрорентгенографии (п. 2.2.3) проверяют следующим образом:

из решетки выдвигают кассетодержатель до упора;

в кассетодержатель устанавливают кассету размером 13×18 см;

кассетодержатель устанавливают на прежнее место, при этом установленная кассета не должна мешать перемещению кассетодержателя;

аналогичным образом проверяют возможность установки кассет остальных типоразмеров, указанных в п. 2.2.3.

6.6. Возможность установки и закрепления кассет для рентгенографии в переносных решетках исполнения 1 (п. 2.2.4) проверяют следующим образом:

из решетки извлекают кассетодержатель;

в кассетодержатель устанавливают кассету размером 13×18 см;

кассетодержатель устанавливают на прежнее место;

установленная кассета не должна мешать колебательному перемещению растра;

аналогичным образом проверяют возможность установки кассет остальных типоразмеров, указанных в п. 2.2.4.

6.7. Возможность работы переносных решеток исполнения 2 с рентгеновскими кассетами типоразмеров по п. 2.2.5 проверяют методами, установленными в технических условиях на решетки конкретного типа.

6.8. Возможность установки ионизационной камеры реле экспозиции (п. 2.2.6) проверяют следующим образом:

снимают защитную крышку;

камеру реле экспозиции или ее модель толщиной не более 12,5 мм устанавливают в соответствующие направляющие;

защитную крышку устанавливают на прежнее место, при этом установленная камера не должна мешать перемещению растра (п. 6.4) и установке кассет (п. 6.5).

6.9. Возможность установки специальных кассетодержателей с кассетами типа «Симультан» (п. 2.2.7) проверяют следующим образом:

кассетодержатель извлекают из направляющих решетки;

специальный кассетодержатель с кассетой типа «Симультан» устанавливают в те же направляющие, при этом кассетодержатель должен быть установлен без затирания.

6.10. Работоспособность решеток при отклонении напряжения сети (источника питания) на ±10 % и частоты на ±1 Гц от номинальных значений (п. 2.2.8) проверяют при наибольшем (наименьшем) значении напряжения в цепях питания. Напряжение контролируют вольтметром класса точности не ниже 1,5, при этом решетки проверяют на соответствие требованиям п. 2.2.1.

6.11. Расстояние от передней плоскости корпуса решетки до приемника рентгеновского излучения (рентгеновской кассеты) (п. 2.2.9), габаритные, присоединительные и установочные размеры (п. 2.2.10) проверяют штангенциркулем с погрешностью измерения ±0,05 мм, линейкой 1000 по ГОСТ 427—75 и резьбовыми пробками по ГОСТ 17758—72.

6.12. Потребляемую мощность решеток (п. 2.2.10) проверяют вольтметром и амперметром класса точности не ниже 1,5.

6.13. Массу решетки (п. 2.2.10) проверяют взвешиванием на весах с допускаемой погрешностью взвешивания не более 100 г.

6.14. Проверка тепло- и влагоустойчивости при эксплуатации (п. 2.3.1) — по ГОСТ 16962—71 с выдержкой в камере тепла 4 ч, в камере влажности — 48 ч. Проверка решеток, предназначенных для экспорта, — по техническим условиям на решетки конкретного типа. При этом решетки проверяют на соответствие требованиям пп. 2.2.1, 2.2.8, 2.5.6, 2.5.7 и 2.5.8 (в части внешнего вида), 3.1.

6.15. Проверка тепло-, холодо- и влагоустойчивости при транспортировании (п. 2.3.2) — по ГОСТ 16962—71 с выдержкой в камере тепла и холода 4 ч, в камере влажности — 48 ч. Проверка решеток, предназначенных для экспорта, — по техническим усло-

виям на решетки конкретного типа. При этом решетки проверяют на соответствие требованиям пп. 2.2.1, 2.2.8, 2.5.6, 2.5.7 и 2.5.8 (в части внешнего вида), 3.1.

6.16. Проверка устойчивости к транспортной тряске (п. 2.3.3) — по ГОСТ 7248—75. При этом решетки проверяют на соответствие требованиям пп. 2.2.1, 2.2.8, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.6, 2.5.7 и 2.5.8 (в части внешнего вида), 3.1 и на отсутствие механических дефектов решеток и тары.

6.17. Устойчивость решеток к механическим воздействиям при эксплуатации (п. 2.3.4) проверяют по методу 106-1 для 1-й степени жесткости ГОСТ 16962—71. При этом решетки проверяют на соответствие требованиям пп. 2.2.1, 2.2.8, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.6, 2.5.7 и 2.5.8 (в части внешнего вида), 3.1 и на отсутствие механических дефектов.

6.18. Показатели безотказности (п. 2.4.1, 2.4.2) проверяют по методике и программе, указанным в технических условиях на решетки конкретного типа.

6.19. Центрирование кассет в кассетодержателе стационарных решеток (п. 2.5.1) проверяют поочередной установкой в кассетодержатель кассет, указанных в п. 2.2.3, и измерением отклонений расположения кассет от номинального расположения в продольном и поперечном направлениях измерительными средствами с пределами допускаемых погрешностей измерений по ГОСТ 8.051—81.

6.20. Возможность установки кассетодержателя и усилия его перемещения в решетках (п. 2.5.3) проверяют установкой кассетодержателя в стационарную решетку с двух противоположных сторон, в переносную — с одной стороны и проверкой усилия пружинным динамометром по ГОСТ 13837—79 с погрешностью измерения не более 2 Н и пределом измерений 100 Н.

Усилие должно быть приложено к середине ручки кассетодержателя в направлении перемещения.

6.21. Фиксацию кассетодержателя в рабочем и выдвинутом положениях в решетках (п. 2.5.4) проверяют пружинным динамометром по ГОСТ 13837—79 с погрешностью измерения не более 2 Н и пределом измерения 100 Н. Усилие должно быть приложено к середине ручки кассетодержателя в направлении перемещения.

6.22. Электрический монтаж решеток (п. 2.5.6) проверяют методами и приборами, указанными в технических условиях на решетки конкретного типа.

6.23. Методы проверки металлических и неметаллических неорганических покрытий (п. 2.5.7) — по ГОСТ 9.302—79 и техническим условиям на решетки конкретного типа.

6.24. Класс лакокрасочных покрытий (п. 2.5.8) проверяют по ГОСТ 9.032—74 по контрольным образцам, утвержденным в установленном порядке. Толщину лакокрасочного покрытия проверяют

толщиномером по ГОСТ 11358—74, а степень адгезии — по ГОСТ 15140—78.

6.25. Устойчивость решеток к дезинфекции (п. 2.5.9) проверяют протиранием наружных поверхностей тампоном, смоченным препаратами, указанными в п. 2.5.9. Тампоны должны быть отжаты. После пяти циклов испытаний внешний вид наружных поверхностей не должен изменяться.

6.26. Проверка электробезопасности решеток (п. 3.1) — по ГОСТ 12.2.018—76 и ГОСТ 7248—75.

6.27. Средний уровень звука решеток (п. 3.2) проверяют в соответствии с ГОСТ 12.1.028—80 шумомером 2-го класса точности по ГОСТ 17187—81.

6.28. Наличие указателя продольной оси стационарных решеток (п. 2.5.5), комплектности (пп. 4.1—4.3), маркировки (пп. 7.1—7.3) и упаковки (пп. 7.4—7.6) проверяют внешним осмотром и сличением с документацией.

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Маркировка — по ГОСТ 7248—75 и в соответствии с требованиями настоящего стандарта, а решеток, предназначенных для экспорта, — также в соответствии с требованиями заказа-наряда внешнеторговой организации.

7 2. На каждой решетке должна быть укреплена табличка, на которой должны быть указаны:

товарный знак предприятия-изготовителя, а для решеток, предназначенных для экспорта, обозначение экспортера В/О «Медэкспорт» и товарный знак «Медэкспорт»;

обозначение типа решетки;

порядковый номер решетки по системе нумерации предприятия-изготовителя;

напряжение;

потребляемая мощность;

год выпуска;

обозначение технических условий на решетки конкретного типа, а для решеток, предназначенных для экспорта, — надпись «Сделано в СССР».

Переменные данные на табличках (порядковый номер, год выпуска и др.) должны быть нанесены механическим клеймением.

7.3. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—77.

На ящик должны быть нанесены основные, дополнительные и информационные надписи и манипуляционные знаки, соответствующие надписям «Осторожно, хрупкое!», «Верх, не кантовать», «Боится сырости» и знак «Тропическая упаковка» для решеток, предназначенных для экспорта.

Маркировка должна наноситься по трафарету или штемпелеванием черной водостойкой краской. Знак «Тропическая упаковка» выполняют красной краской.

7.4. Перед упаковыванием металлические поверхности решеток должны быть обезжирены и законсервированы в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014—78 для группы изделий II-1 и условий хранения 2 ГОСТ 15150—69.

Временная защита от коррозии должна обеспечивать сохранность решеток при транспортировании и хранении.

Предельный срок защиты без переконсервации — 3 года.

7.5. Для транспортирования решетки и изделия, входящие в комплект, а также сопроводительная документация должны быть уложены в деревянные ящики по ГОСТ 2991—76 или фанерные ящики по ГОСТ 5959—80 или ГОСТ 9395—76, или дощатую обрешетку по ГОСТ 12082—82, или в тару, указанную в технических условиях на решетки конкретного типа, а решетки, предназначенные для экспорта, — в деревянные ящики по ГОСТ 24634—81. Типы ящиков, число транспортных мест, число решеток в одном транспортном месте, масса брутто и нетто, габаритные размеры грузовых мест должны быть указаны в технических условиях на решетки конкретного типа.

Документация должна быть вложена в чехол из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—82, после чего чехол должен быть заварен.

7.6. В каждый ящик с решеткой должен быть вложен упаковочный лист, на котором должны быть указаны:

наименование предприятия-изготовителя;

наименование или обозначение типа решетки;

число решеток;

условный номер упаковщика и контролера;

дата упаковывания.

7.7. Решетки транспортируют всеми видами транспорта (кроме морского) в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

7.8. Условия транспортирования решеток в части климатических факторов внешней среды — 8 по ГОСТ 15150—69, а для решеток, предназначенных для экспорта, — 6 по ГОСТ 15150—69.

7.9. Условия хранения упакованных решеток на закрытых складах — 2 по ГОСТ 15150—69. Решетки следует хранить в транспортной таре на стеллажах.

7.10. В технических условиях на решетки конкретного типа должно быть предусмотрено формирование грузовых мест в транспортные пакеты по ГОСТ 21929—76 и ГОСТ 24597—81, а также должны быть указаны способы и средства формирования, масса и габаритные размеры транспортных мест.

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. Монтаж решетки и подготовку к эксплуатации должен производить потребитель в соответствии с эксплуатационной документацией на решетку конкретного типа, а также в соответствии с эксплуатационной документацией на конкретный рентгенодиагностический аппарат, с которым решетки эксплуатируют.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие решеток требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации решеток — 18 мес со дня их ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок эксплуатации решеток, предназначенных для экспорта, — 18 мес со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 мес с момента проследования их через Государственную границу СССР.

Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *В. И. Тушева*
Корректор *А. В. Прокофьева*

Сдано в наб. 03.01.84. Подп. в печ. 21.03.84. 1,0 усл. п. л.
1,25 усл. кр.-отт. 1,06 уч.-изд. л. Тир. 6000. Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 96

Изменение № 1 ГОСТ 26015—83 Решетки для медицинской рентгенографии. Общие технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.01.85 № 1108 срок введения установлен

с 01.11.85

Пункт 2.2.1. Таблица 1. Графа «Норма для ступеней качества, II». Для переносных решеток исполнения 1 заменить значение: 0,001 на 0,100.

Пункт 2.2.9 изложить в новой редакции: «2.2.9. Расстояние от передней плоскости корпуса решетки до приемника рентгеновского излучения (рентгеновской кассеты) не должно быть более 37 мм»;

таблицу 2 исключить.

Пункт 2.5.2 изложить в новой редакции: «2.5.2. Корпус кассетодержателя должен быть изготовлен из коррозионно-стойкого материала или иметь защитное коррозионно-устойчивое покрытие. Остальные детали должны быть изготовлены из материалов, указанных в рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке».

(ИУС № 7 1985 г.)

ВТИС, ЗОК N-3748-85-5000

Группа Р28

Изменение № 2 ГОСТ 26015—83 Решетки для медицинской рентгенографии. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.04.87 № 1262

Дата введения 01.10.87

Вводная часть. Первый абзац дополнить словами: «Стандарт не распространяется на решетки типов РПВ и РУВ».

Пункты 2.1, 2.3.3, 2.3.4, 5.1, 6.1, 6.16 и 7.1. Заменить ссылку: ГОСТ 7248—75 на ГОСТ 26140—84.

Пункт 2.2.1. Таблицу 1 изложить в новой редакции *(см. с. 272);*

дополнить абзацем (после табл. 1): «В технических условиях на решетки конкретного типа должно быть указано время выдержки для конкретной группы согласно табл. 1».

Пункт 2.2.2. Исключить слово: «быстрой».

Пункт 2.2.9 дополнить словами: «при максимальной толщине кассеты по ГОСТ 26145—84».

(Продолжение см. с. 272)

(Продолжение изменения к ГОСТ 26015—83)

Таблица 1

Наименование показателя		Значения диапазонов для решеток групп		
		I	II	III
Диапазон выдержек, с	Для стационарных решеток	От 0,010 до 5,000 включ.	От 0,005 до 5,000 включ.	От 0,001 до 5,000 включ.
	Для переносных решеток исполнения I	От 0,100 до 5,000 включ.	От 0,040 до 5,000 включ.	От 0,010 до 5,000 включ.

Пункт 2.3.2 изложить в новой редакции: «2.3.2. Решетки должны сохранять работоспособность после воздействия климатических факторов при транспортировании по условиям хранения 5 или 8, но при температуре не ниже минус 50 °С

(Продолжение см. с. 273)

и по условиям хранения 1 или 2 по ГОСТ 15150—69. Решетки климатического исполнения О4.2 при транспортировании должны быть устойчивыми к воздействию климатических факторов по условиям хранения 6 ГОСТ 15150—69».

Пункты 2.4.1, 5.5.1 исключить.

Пункт 2.4.2 дополнить абзацем: «За отказ принимают состояние решеток, при котором они не будут соответствовать требованиям п. 2.2.1».

Пункты 2.4.3, 5.5.2. Исключить слово: «полный».

Пункты 2.4.4, 5.5.2. Заменить ссылку: ГОСТ 23256—78 на ГОСТ 23256—86.

Пункты 2.5.4, 2.5.7, 2.5.8 изложить в новой редакции: «2.5.4. Кассетодержатель стационарных решеток исполнения 1 должен фиксироваться в выдвинутом положении, исполнения 2 — в рабочем и выдвинутом положениях. Кассетодержатель переносных решеток должен фиксироваться в рабочем положении.

При приложении к ручке зафиксированного кассетодержателя усилия (50 ± 1) Н в направлении выдвижения кассетодержателя из решетки кассетодержатель не должен сдвигаться более чем на 2,5 мм.

2.5.7. Металлические и неметаллические неорганические покрытия решеток должны соответствовать ГОСТ 9.302—79, ГОСТ 9.306—85 и техническим условиям на решетки конкретного типа для группы условий эксплуатации по ГОСТ 9.303—84:

Л — для климатического исполнения УХЛ 4.2;

С — для климатического исполнения О4.2.

2.5.8. Лакокрасочные покрытия должны быть светлых тонов и устойчивыми для группы условий эксплуатации по ГОСТ 9.104—79:

УХЛ 4 — для климатического исполнения УХЛ 4.2;

О4 — для климатического исполнения О4.2.

Наружные поверхности решеток должны иметь покрытия не ниже IV класса по ГОСТ 9.032—74».

Пункт 2.6. Исключить слова: «(1 или 2)».

Пункт 3.1 изложить в новой редакции: «3.1. Общие требования безопасности — по ГОСТ 12.2.007.0—75.

Решетки в части сопротивления и электрической прочности изоляции первичных цепей должны соответствовать требованиям электробезопасности по ГОСТ 26140—84, а в части защиты от соприкосновения с токоведущими частями электрических цепей — ГОСТ 14254—80, степень защиты IP20».

Пункт 5.2.2. Таблица 3. Графа «Наименование проверки». Проверку 6 дополнить словами: «в вертикальном положении решетки»; проверка 7. Исключить слово: «быстрой».

Пункт 5.3.3. Таблица 4. Графа «Наименование проверки». Проверка 10. Исключить слово: «быстрой»; графа «Номер пункта требований». Для проверки 26 исключить номер: 2.4.1.

Пункты 6.8, 6.10, 6.11, 6.14, 6.15, 6.18 изложить в новой редакции: «6.8. Воз-

(Продолжение см. с. 274)

можность установки ионизационной камеры реле экспозиции (п. 2.2.6) проверяют по методике, указанной в технических условиях на решетки конкретного типа.

6.10. Работоспособность решеток при отклонении напряжения сети (источника питания) на ±10 % номинальных значений (п. 2.2.8) проверяют при наибольшем (наименьшем) значении напряжения в цепях питания. Напряжение контролируют вольтметром класса точности не ниже 1.5. Перечень проверяемых при этом параметров должен быть указан в технических условиях на решетки конкретного типа.

6.11. Расстояние от передней плоскости корпуса решетки до приемника рентгеновского излучения (рентгеновской кассеты) (п. 2.2.9) проверяют штангенциркулем с погрешностью измерения ±0,1 мм по методике, изложенной в технических условиях на решетки конкретного типа; габаритные, присоединительные и установочные размеры (п. 2.2.10) проверяют линейкой 1000 по ГОСТ 427—75 и резьбовыми пробками по ГОСТ 17758—72.

6.14. Проверка тепло- и холодоустойчивости при эксплуатации (п. 2.3.1) — по ГОСТ 26140—84 с выдержкой в камере тепла в течение 6 ч, при этом решетки должны быть в нерабочем состоянии. Проверка решеток климатического исполнения О4.2 на влагоустойчивость — по методу 207—2 ГОСТ 16962—71 для изделий II степени жесткости. По окончании выдержки при заданном режиме проверяют параметры, указанные в технических условиях на решетки конкретного типа.

6.15. Испытания устойчивости решеток к воздействию климатических факторов при транспортировании (п. 2.3.2) — по ГОСТ 26140—84. В технических условиях на решетки конкретного типа должны быть указаны параметры, проверяемые после воздействия климатических факторов.

6.18. Показатели надежности (п. 2.4) проверяют по методике и программе, указанным в технических условиях на решетки конкретного типа».

Пункт 6.19 дополнить абзацем: «Методика измерения отклонений должна быть указана в технических условиях на решетки конкретного типа».

Пункт 6.26 изложить в новой редакции: «6.26. Проверка электробезопасности решеток (п. 3.1) в части сопротивления и электрической прочности изоляции — по ГОСТ 26140—84, а в части защиты от соприкосновения с токоведущими частями — по ГОСТ 14254—80».

Пункт 7.5. Заменить ссылку: ГОСТ 2991—76 на ГОСТ 2991—85.

Пункты 7.8, 7.9 изложить в новой редакции: «7.8. Условия транспортирования решеток в части климатических факторов внешней среды — 5 или 8 по ГОСТ 15150—69, а для решеток, предназначенных для экспорта, — 6 по ГОСТ 15150—69.

7.9. Условия хранения упакованных решеток на закрытых складах — 1 или 2 по ГОСТ 15150—69. Решетки следует хранить в транспортной таре на стеллажах».

(ИУС № 7 1987 г.)

Группа Р28

Изменение № 3 ГОСТ 26015—83 Решетки для медицинской рентгенографии. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.06.89 № 1907

Дата введения 01.01.90

Заменить группу: **Р28** на **Е84.**

Вводная часть. Первый абзац. Заменить слова: «решетки типов РПВ и РУВ» на «решетки, укомплектованные ячейковыми растрами».

Пункт 2.1. Второй абзац. Заменить слова: «заказу-наряду внешнеторговой организации» на «условиям договора предприятия и внешнеэкономической организации».

Пункты 2.2.7, 6.9 исключить.

Пункт 2.4.2 изложить в новой редакции: «2.4.2. Установленная безотказная наработка должна быть не менее:

(Продолжение см. с. 220)

3000 циклов — для стационарных решеток;

1000 циклов — для переносных решеток».

Пункт 2.5.1. Заменить слова: «с точностью до» на «с погрешностью не более».

Пункты 2.5.3, 2.5.4, 2.6 изложить в новой редакции: «2.5.3. Кассетодержатель стационарных решеток исполнения 1 должен устанавливаться в решетки и извлекаться из них с одной стороны, исполнения 2 — с двух противоположных сторон; кассетодержатель переносных решеток — с одной стороны, при этом усилие перемещения кассетодержателя без кассеты не должно быть более 30 Н.

2.5.4. Кассетодержатель стационарных решеток исполнения 1 должен удерживаться в выдвинутом положении, исполнения 2 — в рабочем и выдвинутом положениях. Кассетодержатель переносных решеток должен удерживаться в рабочем положении.

При приложении к ручке кассетодержателя, удерживаемого в рабочем или выдвинутом положении, усилия (50±1) Н в направлении выдвижения кассе-

(Продолжение см. с. 221)

тодержателя из решетки кассетодержатель не должен сдвигаться более, чем на 2,5 мм.

2.6. Условное обозначение решетки должно состоять из слова «решетка», буквенного обозначения типа решетки, цифрового обозначения исполнения (1 или 2), группы решетки (I, II или III), обозначения технических условий на решетки конкретного типа и указания вида климатического исполнения для изделий, предназначенных для экспорта в страны с тропическим климатом («Для экспорта» или «Исполнение 04.2»).

Пример условного обозначения стационарной решетки исполнения 1 группы II для нужд народного хозяйства:

Решетка С1—П ТУ ...

то же, для экспорта:

Решетка С1—П ТУ ... (Для экспорта)

то же, в климатическом исполнении 04.2 для экспорта:

Решетка С1—П ТУ ... (Исполнение 04.2)».

Пункт 4.1. Заменить значение: $r=6—8$ на $r=8—12$ (2 раза).

Пункт 5.1 после ссылки на ГОСТ 26140—84 дополнить ссылкой: ГОСТ 26964—86.

Пункт 5.2.2. Таблица 3. Графа «Наименование проверки».

Проверка 9. Исключить слова: «и специальных кассетодержателей»; графа «Номер пункта требований». Для проверки 9 исключить ссылку: 2.2.7: графа «Номер пункта методов испытаний». Для проверки 9 исключить ссылку: 6.9;

графа «Наименование проверки». Проверка 13. Заменить слово: «фиксации» на «удерживания».

Пункт 5.3.3. Таблица 4. Графа «Наименование проверки».

Проверка 14. Исключить слова: «и специальных кассетодержателей»; графа «Номер пункта требований». Для проверки 14 исключить ссылку: 2.2.7; графа «Номер пункта методов испытаний» Для проверки 14 исключить ссылку: 6.9;

графа «Наименование проверки». Проверка 22. Заменить слово: «фиксации» на «удерживания».

(Продолжение см. с. 222)

(Продолжение изменения к ГОСТ 26015—83)

Пункт 5.3.4. Первый абзац изложить в новой редакции: «Разовый выход одного из комплектующих изделий на одной из испытуемых решеток не является причиной прекращения испытаний».

Пункты 6.11, 6.20 изложить в новой редакции: «6.11. Расстояние от передней плоскости корпуса решетки до приемника рентгеновского излучения (рентгеновской кассеты) (п. 2.2.9), габаритные, присоединительные и установочные размеры (п. 2.2.10) проверяют измерительными средствами, обеспечивающими измерение с допускаемой погрешностью:

±0,5 мм — для габаритных размеров;

±0,1 мм — для остальных размеров.

6.20. Возможность установки кассетодержателя и усилия его перемещения в решетках (п. 2.5.3) проверяют установкой кассетодержателя в стационарные решетки: исполнения 1 — с одной стороны, исполнения 2 — с двух противоположных сторон; в переносную решетку — с одной стороны и проверкой усилия пружинным динамометром по ГОСТ 13837—79 с погрешностью измерения не более 2 Н и пределом измерений 100 Н.

Усилие должно быть приложено к середине ручки кассетодержателя в направлении перемещения».

Пункт 7.1. Заменить слова: «требованиями заказа-наряда внешнеторговой организации» на «условиями договора предприятия и внешнеэкономической организации».

Пункт 7.2. Второй абзац. Заменить слова: «В/О «Медэкспорт» и товарный знак «Медэкспорт» на «по условиям договора предприятия и внешнеэкономической организации»;

пункт дополнить примечанием: «Примечание. На решетках, изготовляемых в качестве комплектующих для изделий, предназначенных для экспорта, товарный знак экспортера указывается по заказу изготовителя основного изделия».

(ИУС № 10 1989 г.)

gost.e-ecolog.ru