ГОСТ Р 51745—2001
(МЭК 60658—79)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭКРАНЫ РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ УСИЛИВАЮЩИЕ МЕДИЦИНСКИЕ

Размеры

Издание официальное

БЗ 1—2001/457

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-техническим и испытательным институтом медицинской техники (ВНИИИМТ)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 411 «Аппараты и оборудование для лучевой диагностики, терапии и дозиметрии»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 8 мая 2001 г. № 202-ст

3 Разделы, подразделы, пункты, приложения настоящего стандарта, за исключением подраздела 4.3 и приложения А, представляют собой аутентичный текст международного стандарта МЭК 60658—79 «Экраны рентгенографические усиливающие медицинские. Размеры»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Область распространения 1
3 Определения 1
4 Номинальные форматы и размеры 1
5 Маркировка 2
Приложение А Маркировка рентгенографических характеристик усиливающих экранов 3
Приложение В Термины и определения 4
Приложение С Библиография 4

Введение

Настоящий стандарт является прямым применением международного стандарта МЭК 60658—79 «Экраны рентгенографические усиливающие медицинские. Размеры», подготовленного Подкомитетом 62В «Аппараты для лучевой диагностики» Технического комитета МЭК 62 «Изделия медицинские электрические».

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующий стандарт:

ГОСТ Р 51529—99 (МЭК 60406—97) Кассеты медицинские для общей рентгенографии и маммографии

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭКРАНЫ РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ УСИЛИВАЮЩИЕ МЕДИЦИНСКИЕ

Размеры

Radiographic intensifying screens for medical use. Dimensions

Дата введения 2002—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на рентгенографические УСИЛИВАЮЩИЕ ЭКРАНЫ, предназначенные для использования в РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИХ КАССЕТАХ, соответствующих ГОСТ Р 51529, или в других устройствах или транспортирующих приспособлениях, пригодных для размещения чувствительных к радиации материалов во время экспонирования ИОНИЗИРУЮЩИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ.

Настоящий стандарт устанавливает номинальные форматы, конкретные размеры рентгенографических УСИЛИВАЮЩИХ ЭКРАНОВ и требования к их прямоугольности и маркировке.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 Область распространения

Настоящий стандарт не устанавливает рентгенографические характеристики, их допуски и обозначения.

Перечень маркируемых рентгенографических характеристик приведен в приложении А.

3 Определения

3.1 Степень обязательности требований

В настоящем стандарте использованы следующие вспомогательные термины:

должен — соответствие требованиям обязательно для соответствия настоящему стандарту;

рекомендуется — соответствие требованиям рекомендовано, но необязательно для соответствия настоящему стандарту;

может — для описания допустимых путей достижения соответствия настоящим требованиям.

3.2 Используемые термины

В настоящем стандарте термины, набранные прописными буквами, использованы в соответствии с их определениями, приведенными в главе «Медицинская радиология» [1] (приложение В).

4 Номинальные форматы и размеры

Конкретные размеры для различных номинальных форматов рентгенографических УСИЛИВАЮЩИХ ЭКРАНОВ указаны в таблице 1.

4.1 Обозначение

На рентгенографических УСИЛИВАЮЩИХ ЭКРАНАХ обозначают номинальный формат в числовом выражении в сантиметрах, но без добавления единиц измерения (см).

Издание официальное

Пример:

УСИЛИВАЮЩИЙ ЭКРАН 18 × 24 (восемнадцать на двадцать четыре) обозначает УСИЛИВАЮЩИЙ ЭКРАН для «Кассеты 18 × 24 ГОСТ Р 51529—99».

4.2 Установление соответствия

Если установлено соответствие рентгенографического УСИЛИВАЮЩЕГО ЭКРАНА настоящему стандарту, то оно должно быть обозначено следующим образом:

УСИЛИВАЮЩИЙ ЭКРАН 30 × 120 ГОСТ Р 51745—2001.

4.3 Предпочтительные форматы

Рекомендуется использование УСИЛИВАЮЩИХ ЭКРАНОВ (далее — экраны), имеющих предпочтительные форматы, указанные в первой колонке таблицы 1.

Примечание — В специальных рентгенографических исследованиях иногда требуются нестандартные размеры. Они указаны во второй колонке таблицы 1[1)].

4.4 Размеры

Размеры экрана по ширине и длине должны находиться в пределах ± 1 мм в соответствии с номинальным форматом УСИЛИВАЮЩЕГО ЭКРАНА.

Углы экрана могут быть закруглены или скошены до 10 мм.

4.5 Геометрическая точность

4.5.1 Прямоугольность

Прямоугольность плоскости экрана должна быть такой, чтобы его можно было разместить между двумя прямоугольниками, один из которых построен с учетом минимального допустимого отклонения УСИЛИВАЮЩЕГО ЭКРАНА, а второй — с учетом максимального допустимого отклонения.

4.5.2 Закругление

На рассмотрении.

4.5.3 Долговечность

Размеры в соответствии с 4.3 и таблицей 1 относятся к состоянию материала после его изготовления. Рекомендуется принимать меры для сохранения этих значений до и во время предполагаемого использования материала. На упаковке должна быть соответствующая информация о хранении экранов и обращении с ними или ссылка на СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЕ (далее — ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ) ДОКУМЕНТЫ — источники данной информации.

5 Маркировка

Маркировка на каждом УСИЛИВАЮЩЕМ ЭКРАНЕ должна включать в себя следующую информацию:

a) номинальный формат согласно таблице 1;

b) подтверждение соответствия настоящему стандарту согласно 4.2;

c) изготовитель и поставщик;

d) тип, характеризующий в том числе и усиливающее свойство экрана (см. приложение А) и, если необходимо, обозначение переднего или заднего экрана;

e) руководство по эксплуатации (например, при установке в РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИХ КАССЕТАХ).

Если УСИЛИВАЮЩИЙ ЭКРАН снабжен ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ДОКУМЕНТАМИ, информацию, упомянутую в перечислениях a), b) и e), можно поместить только в ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТАХ. В этом случае ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДОКУМЕНТЫ должны содержать информацию об особенностях применения комплекта данного типа или одного УСИЛИВАЮЩЕГО ЭКРАНА.

Информация, указанная в перечислениях c) и d), должна быть заметной после того, как УСИЛИВАЮЩИЙ ЭКРАН разместили для предполагаемого использования. Например, на УСИЛИВАЮЩЕМ ЭКРАНЕ, предназначенном для установки в РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКУЮ КАССЕТУ, маркировка должна быть на поверхности, покрытой чувствительной к излучению эмульсией.

[1)] По желанию потребителя возможен выпуск УСИЛИВАЮЩИХ ЭКРАНОВ нестандартных форматов, не включенных в таблицу 1.

Таблица 1 — Размеры и пределы допустимых отклонений для метрических номинальных форматов

Номинальный формат, см		Размер УСИЛИВАЮЩИХ ЭКРАНОВ, мм	
Предпочтительный	Нестандартный	Ширина ± 1	Длина ± 1
13 × 18	—	130	180
—	15 × 30	150	300
18 × 24	—	180	240
—	18 × 43,2		432
20 × 40	—	200	400
—	24 × 24	240	240
24 × 30	—		300
—	30 × 30	300	
30 × 40	—		400
—	30 × 90		900
	30 × 120		1200
35,6 × 35,6	—	356	356
35,6 × 43,2			432
40 × 40	—	400	400

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Маркировка рентгенографических характеристик усиливающих экранов

УСИЛИВАЮЩИЕ ЭКРАНЫ рекомендуется снабжать ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ДОКУМЕНТАМИ, содержащими соответствующие ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. В этом случае в ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТАХ может быть помещена нижеприведенная информация. В противном случае на самих УСИЛИВАЮЩИХ ЭКРАНАХ в дополнение к информации по разделу 5 рекомендуется размещать информацию:

f) серийный номер или номер партии;

g) влияние ЭНЕРГИИ ИЗЛУЧЕНИЯ на чувствительность;

h) тип и/или усиливающее свойство экрана;

i) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ передних экранов[1].

[1] На УСИЛИВАЮЩИХ ЭКРАНАХ рекомендуется также размещать информацию о спектре излучения: «зеленый» или «синий».

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

Термины и определения

В.1 Термины

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ	В.2.2
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	В.2.7
ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ	В.2.1
РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКАЯ КАССЕТА	В.2.5
СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЕ (ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ) ДОКУМЕНТЫ	В.2.6
УСИЛИВАЮЩИЙ ЭКРАН	В.2.4
ЭНЕРГИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ	В.2.3

В.2 Определения

В.2.1 ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ: ИЗЛУЧЕНИЕ, состоящее из прямо или косвенно ионизирующих частиц или их сочетаний.

Из данного определения обычно исключают видимое или ультрафиолетовое излучение.

В.2.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ: ЭКВИВАЛЕНТНАЯ ПО КАЧЕСТВУ ФИЛЬТРАЦИЯ, осуществляемая в пучке излучения ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ФИЛЬТРАМИ и другими материалами, отличная от СОБСТВЕННОЙ ФИЛЬТРАЦИИ.

В.2.3 ЭНЕРГИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ: В РАДИОЛОГИИ количество энергии, которую несет фотон или другая частица, за исключением ее ЭНЕРГИИ ПОКОЯ.

Единицей ЭНЕРГИИ ИЗЛУЧЕНИЯ является электрон-вольт (эВ), 1 эВ = $1{,}60219 \cdot 10^{-19}$ Дж.

В.2.4 УСИЛИВАЮЩИЙ ЭКРАН: Слой соответствующего материала или вещества, используемого в ПРЯМОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ для усиления действия РЕНТГЕНОВСКОГО или ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ, падающего на чувствительную к излучению эмульсию.

В.2.5 РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКАЯ КАССЕТА: Светонепроницаемая коробка с прозрачной для радиации передней крышкой обычно с одним или несколькими УСИЛИВАЮЩИМИ ЭКРАНАМИ, предназначенная для размещения одной или нескольких РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИХ ПЛЕНОК.

В.2.6 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДОКУМЕНТЫ: Документы, поставляемые вместе с электрической установкой или вспомогательными узлами, содержащие информацию, необходимую для монтажа, обслуживания оператором, особенно в части техники безопасности.

В.2.7 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ: Часть ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТОВ, в которой содержится подробная информация, позволяющая обеспечить правильную и безопасную работу аппаратуры.

ПРИЛОЖЕНИЕ С
(справочное)

Библиография

[1] I.E.V (Международный электротехнический словарь)

УДК 621.386.842.001.24 : 006.354 ОКС 11.040.50 Е84 ОКП 94 4220

Ключевые слова: рентгенографический усиливающий экран, кассета, ионизирующее излучение

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *Л. А. Гусева*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 18.05.2001. Подписано в печать 30.05.2001. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,57. Тираж 000 экз. С 1115. Зак. 577.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102