ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

АППАРАТЫ РЕНТГЕНОВСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.178—85

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

ИСПОЛНИТЕЛИ

Л. В. Владимиров, д-р техн. наук; **Н. О. Колесников**, канд. техн. наук; **А. З. Шварцман**, канд. техн. наук; **З. П. Стукова**

ВНЕСЕН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

Начальник Научно-технического управления **Н. И. Гореликов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 сентября 1985 г. № 3085

УДК 621.386.1 : 616—073.75 : 006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ АППАРАТЫ РЕНТГЕНОВСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ

Номенклатура показателей

System of product-quality indices. Medical diagnostic X-ray units. Nomenclature of indices

ГОСТ 4.178—85

ОКСТУ 0004

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 сентября 1985 г. № 3085 срок введения установлен

с 01.01.87

в части п. 1.1

с 01.01.88

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества рентгеновских медицинских диагностических аппаратов (далее — аппаратов), включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы (ТЗ на НИР) по определению перспектив развития этой группы, государственные стандарты общих технических требований с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

Коды аппаратов, входящие в группу однородной продукции по ОКП: 94 4221, 94 4222, 94 4224.

Стандарт не распространяется на вычислительные томографы, импульсные аппараты с длительностью импульса менее 0,1 мс, аппараты с накопителями энергии и преобразованием частоты в главной цепи.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АППАРАТОВ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства аппаратов приведены в табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1985

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Отношение среднего отклонения дозы к среднему значению дозы излучения**	—	Стабильность работы аппарата
1.2. **Наличие усилителя рентгеновского изображения (УРИ)**	—	Удобство работы, повышение достоверности рентгенодиагностики, снижение радиационной нагрузки
1.3. **Наличие орган-автоматики**	—	Пропускная способность кабинета, удобство работы
1.4. **Пульсация анодного напряжения рентгеновского аппарата** (ГОСТ 25272—82), %:	—	Радиационная нагрузка на пациента и персонал, контраст изображения
1.4.1. **при снимках**	—	
1.4.2. при просвечивании		
1.5. Кратковременная максимальная мощность рентгеновского аппарата, кВт	$P_{а.\ макс}$	Область применения, динамическая нерезкость
1.6. Диапазон напряжений рентгеновской трубки, кВ:	$U_а$	Область применения аппарата
1.6.1. при снимках		
1.6.2. при просвечивании		
1.7. Диапазон токов рентгеновской трубки, мА:	$I_а$	То же
1.7.1. при снимках		
1.7.2. при просвечивании		
1.8. Диапазон длительностей снимка, с:	$t_{сн}$	»
1.8.1. с реле экспозиции		
1.8.2. без реле экспозиции		
1.9. Диапазон уставок количества электричества, мКл	q	»
1.10. Погрешность уставок, %:	—	Стабильность работы аппарата
1.10.1. напряжения		
1.10.2. тока		
1.10.3. количества электричества		
1.10.4. длительности снимка		
1.11. Погрешность дозы излучения, % (для аппаратов с автоматическим реле экспозиции)	—	То же
1.12. Системы уставок аппарата		Пропускная способность кабинета
1.13. **Наличие устройства для указания фактической длительности снимка**	—	Удобство работы с аппаратом

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.14. Отклонение повторяемости дозы излучения (для аппаратов с автоматическим реле экспозиции)		Стабильность работы аппарата, достоверность диагностики
1.15. Удельный радиационный выход, мР/мКл ($кг^{-1}$)	—	Достоверность диагностики
1.16. Слой половинного ослабления мощности экспозиционной дозы (ГОСТ 15484—81), мм	—	Контраст изображения, радиационная нагрузка
1.17. Линейность зависимости дозы излучения от тока	—	Стабильность работы аппарата
1.18. Пороговый контраст изображения	—	Достоверность диагностики
1.19. Параметры применяемых УРИ:	—	Область применения
1.19.1. размеры рабочего поля, мм		
1.19.2. предел разрешения (ГОСТ 25273—82), штрихи на мм		
1.20. Параметры применяемых систем автоматического регулирования:	—	Стабильность работы аппарата, удобство работы с аппаратом
1.20.1. инерционность системы регулирования, с		
1.20.2. погрешность системы регулирования, %		
1.21. Номинальная мощность (кВт) и фокусное пятно (мм) рентгеновской трубки (ГОСТ 20337—74)	—	Геометрическая и динамическая нерезкость рентгенограмм
1.22. Параметры применяемых рентгеновских штативов:	—	Область применения аппарата
1.22.1. количество перемещений		
1.22.2. величина перемещения, мм, град		
1.22.3. количество перемещений с приводом		
1.23. Расстояния:		Геометрическая нерезкость и масштаб преобразования изображения
1.23.1. фокус — пленка (ГОСТ 25272—82), см	F	
1.23.2. дека — пленка, см		
1.23.3. дека — экран УРИ (при расположении деки между пациентом и УРИ), см		
1.24. Отклонение оси рабочего пучка излучения от центра приемника, мм	—	Достоверность диагностики
1.25. Алюминиевый эквивалент ослабления элементов аппарата, через которые проходит рабочий пучок, мм	—	Контраст изображения, радиационная нагрузка
1.26. Наличие регистратора радиационной нагрузки на пациента	—	Радиационная нагрузка на пациента

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.27. Параметры применяемого отсеивающего растра:		Фактор улучшения контраста и фактор увеличения экспозиции
1.27.1. число полос рентгеновского растра, 1/см	N	
1.27.2. геометрическое отношение рентгеновского растра	r	
1.27.3. фокусное расстояние рентгеновского растра, см	—	
1.27.4. прозрачность для первичного излучения	$T_р$	
1.27.5. прозрачность для рассеянного излучения	$T_в$	
1.28. Время готовности аппарата к нормальному режиму, мин	—	Удобство работы с аппаратом
1.29. Номинальное напряжение сети, В	—	Возможность использования в данном медицинском учреждении
1.30. Сопротивление питающей сети, Ом	—	То же

2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1. **Установленная безотказная наработка** (ГОСТ 27.003—83), цикл	$T_у$	Безотказность
2.2. **Средний срок службы** (ГОСТ 27.002—83), лет	$T_{сл}$	Долговечность
2.3. Установленный срок службы (ГОСТ 27.003—83), лет	$T_{сл.у}$	То же
2.4. Среднее время восстановления работоспособного состояния (ГОСТ 27.002—83), ч	$T_в$	Продолжительность восстановления работоспособности

3. ПОКАЗАТЕЛИ УСТОЙЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

3.1. Устойчивость к климатическим воздействиям при эксплуатации	—	—
3.2. Устойчивость к климатическим воздействиям при транспортировании	—	—
3.3. Устойчивость к механическим воздействиям при эксплуатации (для переносных аппаратов)	—	—
3.4. Устойчивость к механическим воздействиям при транспортировании	—	—

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
4. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГИИ		
4.1. Масса, кг	*M*	Материалоемкость
4.2. Потребляемая мощность, кВ · А	—	Энергопотребление
5. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. **Усилия перемещения подвижных частей рентгеновских штативных устройств, перемещаемых вручную, Н**	—	Соответствие изделия силовым возможностям человека
5.2. Усилия поворотов или переключения рукояток управления, Н	—	То же
5.3. Допустимый уровень шума, дБА	—	—
5.4. Габаритные размеры, мм	—	Соответствие изделия размерам тела человека и его частей
6. ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ		
6.1. Комплексный эстетический показатель, балл	—	Информационная выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство производственного исполнения, стабильность товарного вида
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
7.1. Трудоемкость изготовления изделия (ГОСТ 14.205—83), нормо-ч	$T_и$	Затраты труда и времени на изготовление изделия
7.2. Технологическая себестоимость изделия (ГОСТ 14.205—83), руб.	$C_т$	Затраты средств на изготовление изделия
8. ПОКАЗАТЕЛЬ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
8.1. Средняя продолжительность подготовки изделия к транспортированию, ч	—	Приспособленность к транспортированию

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
9. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
9.1. Коэффициент применяемости, %	$К_{пр}$	Степень использования в изделиях стандартных и унифицированных составных частей
9.2. Коэффициент повторяемости, %	$К_{п}$	То же
10. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
10.1. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	Возможность реализации продукции в СССР и за рубежом
10.2. Показатель патентной защиты	$П_{п.з}$	Степень защиты в СССР и за рубежом
11. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
11.1. Себестоимость продукции, руб	$С$	Затраты на изготовление продукции
11.2. Оптовая цена, руб.	$Ц$	То же
11.3. Лимитная цена, руб.	—	»
12. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
12.1. Мощность экспозиционной дозы излучения на рабочих местах персонала, мР/ч(А/кг)	—	Безопасность человека при эксплуатации изделия
12.2. Сечение заземляющего провода, мм^2	—	То же

Примечание. Основные показатели качества набраны жирным шрифтом.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества аппаратов, вошедших в устанавливаемую номенклатуру, приведен в справочном приложении 1.

1.3. Пояснения к терминам показателей качества аппаратов приведены в справочном приложении 2.

1.4. Примеры расчета показателей качества приведены в справочном приложении 3.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АППАРАТОВ

2.1. Перечень основных показателей качества:

отношение среднего отклонения дозы к среднему значению дозы излучения;

наличие УРИ;

наличие орган-автоматики;

пульсация анодного напряжения рентгеновского аппарата;

установленная безотказная наработка;

средний срок службы;

усилия перемещения подвижных частей рентгеновских штативных устройств, перемещаемых вручную.

2.2. Применяемость показателей качества рентгеновских медицинских диагностических аппаратов, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития, ГОСТ ОТТ, в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию (стандарты), ТЗ на ОКР, ТУ, КУ приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Наименование подгрупп однородной продукции				Область применения показателя				
	Аппараты рентгеновские диагностические универсальные		Аппараты рентгенографические	Аппараты рентгенофлюорографические	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	стационарные	прочие							
1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2	+	—	—	+	+	+	+	+	+
1.3	+	—	+	—	+	—	+	—	+
1.4.1	+	+	+	+	+	—	+	—	+
1.4.2	+	+	—	—	+	—	+	—	—
1.5	+	+	+	+	+	—	+	—	+
1.6.1	+	+	+	+	+	—	+	+	+
1.6.2	+	+	—	—	+	—	+	+	+
1.7.1	+	+	+	+	+	—	+	+	+
1.7.2	+	+	—	—	+	—	+	+	—
1.8.1	±	±	±	±	—	—	+	+	+
1.8.2	±	±	±	±	—	—	+	+	+
1.9	±	±	±	±	—	—	+	+	—
1.10.1	±	±	±	±	—	+	—	+	—
1.10.2	±	±	±	±	—	+	—	+	—
1.10.3	±	±	±	±	—	+	—	+	—
1.10.4	±	±	±	±	—	+	—	+	—
1.11	±	±	±	±	—	+	—	+	—
1.12	+	+	+	+	—	—	+	—	—
1.13	+	—	—	—	—	+	—	+	—

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Наименование подгрупп однородной продукции				Область применения показателя				
	Аппараты рентгеновские диагностические универсальные		Аппараты рентгенографические	Аппараты рентгенофлюорографические	ТЗ на НИР. ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	стационарные	прочие							
1.14	±	—	±	—	—	+	—	+	—
1.15	+	+	+	+	—	—	+	—	—
1.16	+	±	±	+	—	—	+	—	—
1.17	±	+	+	±	—	—	+	—	—
1.18	±	—	—	±	—	—	+	—	+
1.19.1	±	—	—	±	—	—	+	—	+
1.19.2	±	±	±	±	—	—	+	—	—
1.20.1	±	+	+	±	—	—	+	+	—
1.20.2	±	±	±	±	—	—	+	+	—
1.21	+	±	±	+	—	—	+	+	—
1.22.1	±	±	±	±	—	—	+	+	—
1.22.2	±	±	±	±	—	—	+	+	—
1.22.3	±	±	±	±	—	—	+	+	—
1.23.1	±	±	±	±	—	—	+	+	—
1.23.2	±	±	±	±	—	—	+	+	—
1.23.3	±	±	±	±	—	—	+	+	—
1.24	±	±	±	±	—	+	+	+	—
1.25	+	+	+	+	—	—	+	—	—
1.26	±	±	±	±	—	—	+	—	—
1.27.1	±	±	±	±	—	—	+	—	—
1.27.2	±	±	±	±	—	—	+	—	—
1.27.3	±	±	±	±	—	—	+	—	—
1.27.4	±	±	±	±	—	—	+	—	—
1.27.5	±	±	±	±	—	—	+	—	—
1.28	+	+	+	+	—	+	+	+	—
1.29	+	+	+	+	—	+	+	+	—
1.30	+	+	+	+	—	+	+	+	—
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	—
2.2	+	+	+	+	—	+	—	+	—
2.3	+	+	+	+	—	+	—	+	—
2.4	+	+	+	+	—	+	—	+	—
3.1	+	+	+	+	—	+	—	+	—
3.2	+	+	+	+	—	+	—	+	—
3.3	+	±	±	+	—	+	—	+	—
3.4	+	+	+	+	—	+	—	+	—
4.1	+	+	+	+	—	+	+	+	—
4.2	+	+	+	+	—	+	—	+	—
5.1	+	±	±	±	—	+	—	+	—
5.2	+	±	±	±	—	+	—	+	—
5.3	+	+	+	+	—	+	—	+	—
5.4	+	+	+	+	—	+	—	+	—
6.1	+	+	+	+	—	+	—	+	—
7.1	+	+	+	+	—	—	+	—	—

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Наименование подгрупп однородной продукции				Область применения показателя				
	Аппараты рентгеновские диагностические универсальные		Аппараты рентгенографические	Аппараты рентгенофлюорографические	ТЗ на ПИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	стационарные	прочие							
7.2	+	+	+	+	—	—	+	—	—
8.1	—	+	—	—	—	—	—	—	+
9.1	+	+	+	+	—	—	+	—	+
9.2	+	+	+	+	—	—	+	—	+
10.1	+	+	+	+	—	—	—	—	+
10.2	+	+	+	+	—	—	—	—	+
11.1	+	+	+	+	—	—	—	—	+
11.2	+	+	+	+	—	—	—	—	+
11.3	+	+	+	+	—	—	+	—	—
12.1	+	+	+	+	—	+	—	+	+
12.2	+	+	+	+	—	+	—	+	—

Примечание: Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — применяемость при наличии соответствующих показателей качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

	Номер показателя по табл. 1
Величина перемещения	1.22.2
Время восстановления работоспособного состояния среднее	2.4
Время готовности аппарата к нормальному режиму	1.28
Выход радиационный удельный	1.15
Диапазон длительностей снимка:	1.8
без реле экспозиции	1.8.2
с реле экспозиции	1.8.1

	Номер показателя по табл. 1
Диапазон напряжений рентгеновской трубки:	1.6
при просвечивании	1.6.2
при снимках	1.6.1
Диапазон токов рентгеновской трубки:	1.7
при просвечивании	1.7.2
при снимках	1.7.1
Диапазон уставок количества электричества	1.9
Инерционность системы регулирования	1.20.1
Количество перемещений	1.22.1
Количество перемещений с приводом	1.22.3
Контраст изображения пороговый	1.18
Коэффициент повторяемости	9.2
Коэффициент применяемости	9.1
Линейность зависимости дозы излучения от тока	1.17
Масса	4.1
Мощность рентгеновского аппарата кратковременная максимальная	1.5
Мощность рентгеновской трубки номинальная	1.21
Мощность потребляемая	4.2
Мощность экспозиционной дозы излучения на рабочих местах персонала	12.1
Наличие орган-автоматики	1.3
Наличие регистратора радиационной нагрузки на пациента	1.26
Наличие УРИ	1.2
Наличие устройства для указания фактической длительности снимка	1.13
Напряжение сети номинальное	1.29
Наработка установленная безотказная	2.1
Отклонение оси рабочего пучка излучения от центра приемника	1.24
Отклонение повторяемости дозы излучения	1.14
Отношение рентгеновского растра геометрическое	1.27.2
Отношение среднего отклонения дозы к среднему значению дозы излучения	1.1
Параметры применяемого отсеивающего растра	1.27
Параметры применяемых рентгеновских штативов	1.22
Параметры применяемых систем автоматического регулирования	1.20
Параметры применяемых УРИ	1.19
Погрешность дозы излучения	1.11
Погрешность системы регулирования	1.20.2
Погрешность уставок:	1.10
длительности снимка	1.10.4
количества электричества	1.10.3
напряжения	1.10.1
тока	1.10.2
Показатель патентной защиты	10.2
Показатель патентной чистоты	10.1
Показатель эстетический комплексный	6.1
Предел разрешения	1.19.2
Продолжительность подготовки изделия к транспортированию средняя	8.1
Прозрачность для первичного излучения	1.27.4

	Номер показателя по табл. 1
Прозрачность для рассеянного излучения	1.27.5
Пульсация анодного напряжения рентгеновского аппарата:	1.4
при просвечивании	1.4.2
при снимках	1.4.1
Пятно рентгеновской трубки фокусное	1.21
Размеры габаритные	5.4
Размеры рабочего поля	1.19.1
Расстояния:	1.23
дека — пленка	1.23.2
дека — экран УРИ	1.23.3
фокус — пленка	1.23.1
Расстояние рентгеновского растра фокусное	1.27.3
Себестоимость изделия технологическая	7.2
Себестоимость продукции	11.1
Сечение заземляющего провода	12.2
Системы уставок аппарата	1.12
Слой половинного ослабления мощности экспозиционной дозы	1.16
Сопротивление питающей сети	1.30
Срок службы средний	2.2
Срок службы установленный	2.3
Трудоемкость изготовления изделия	7.1
Уровень шума допустимый	5.3
Усилия перемещения подвижных частей рентгеновских штативных устройств, перемещаемых вручную	5.1
Усилия поворотов или переключения рукояток управления	5.2
Устойчивость к климатическим воздействиям при транспортировании	3.2
Устойчивость к климатическим воздействиям при эксплуатации	3.1
Устойчивость к механическим воздействиям при транспортировании	3.4
Устойчивость к механическим воздействиям при эксплуатации	3.3
Фокусное пятно рентгеновской трубки	1.21
Цена лимитная	11.3
Цена оптовая	11.2
Число полос рентгеновского растра	1.27.1
Эквивалент ослабления элементов аппарата, через которые проходит рабочий пучок, алюминиевый	1.25

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Диапазон длительностей снимка	1.8	Минимальное и максимальное значения длительности экспозиции при работе аппарата в кратковременном режиме
Диапазон напряжений рентгеновской трубки	1.6	Минимальное и максимальное значения напряжений рентгеновской трубки
Диапазон токов рентгеновской трубки	1.7	Минимальное и максимальное значения токов рентгеновской трубки
Диапазон уставок количества электричества	1.9	Заранее устанавливаемые минимальное и максимальное значения количества электричества
Инерционность системы регулирования	1.20.1	Время, в течение которого выходной параметр достигает 90% установившегося значения при скачкообразном изменении входного параметра
Кратковременная максимальная мощность рентгеновского аппарата	1.5	Наибольшая мощность, которую рентгеновский аппарат может отдавать рентгеновской трубке при времени включения 0,1 с при номинальном напряжении сети и при определенном сопротивлении сети
Линейность зависимости дозы излучения от тока	1.17	Отношение экспозиционной дозы к уставке тока при заданном времени экспозиции (для аппаратов с уставками тока) при снимках
Мощность экспозиционной дозы излучения на рабочих местах персонала	12.1	По ГОСТ 12.2.018—76

Продолжение

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Наличие орган-автоматики	1.3	Наличие системы выбора режима экспозиции в зависимости от исследуемого органа
Наличие регистратора радиационной нагрузки на пациента	1.26	Наличие устройства, предназначенного для измерения и индикации лучевой нагрузки, получаемой пациентом при медицинских рентгенодиагностических исследованиях
Отклонение оси рабочего пучка излучения от центра приемника	1.24	По ГОСТ 26140—84
Отношение среднего отклонения дозы к среднему значению дозы излучения	1.1	По ГОСТ 26140—84
Параметры применяемых систем автоматического регулирования	1.20	Параметры систем автоматического регулирования и/или стабилизации анодного напряжения, тока, яркости изображения, интенсивности излучения и т. п.
Пороговый контраст изображения	1.18	Минимальное значение контраста рентгеновского изображения заданного тест-объекта, необходимое для визуального обнаружения этого тест-объекта в выходном изображении при использовании излучения заданного качества
Прозрачность для первичного излучения	1.27.4	По ГОСТ 26221—84
Прозрачность для рассеянного излучения	1.27.5	По ГОСТ 26221—84
Системы уставок аппарата	1.12	Выбор заранее устанавливаемых значений (уставок), например, напряжение + ток + время; напряжение + количество электричества; напряжение + доза излучения; доза излучения + + время и т. п.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ И ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АППАРАТОВ

1. Трудоемкость изготовления аппарата ($T_и$) определяют по формуле

$$T_и = \Sigma T_i,$$

где T_i — трудоемкость изготовления, регулировки, контроля и испытания i-й составной части аппарата, нормо-ч.

Подсчет трудоемкости изготовления аппарата, состоящего из большого числа составных частей, следует вести укрупненно по типовым представителям составных частей по формуле

$$T_и = \Sigma T_{ie} n_{ie} + \Sigma T_{iд} n_{iд} + T_{сб} + T_{ис},$$

где T_{ie} — трудоемкость изготовления i-й сборочной единицы;
$T_{iд}$ — трудоемкость изготовления i-й детали (не вошедшей в состав при подсчете T_{ie});
n_{ie} — количество i-х сборочных единиц;
$n_{iд}$ — количество i-х деталей;
$T_{сб}$ — трудоемкость общей сборки аппарата;
$T_{ис}$ — трудоемкость испытаний.

2. Технологическую себестоимость аппарата ($C_т$) определяют по формуле

$$C_т = C_м + C_з + C_{ц.р},$$

где $C_м$ — стоимость материала;
$C_з$ — заработная плата производственных рабочих;
$C_{ц.р}$ — цеховые расходы.

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 15.10.85 Подп. к печ. 02.12.85 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 1,10 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 5 коп.

«Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1317

gost.e-ecolog.ru