



8490-77
Изм. 1, 2, 3, 4, 5

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТРУБКИ РЕНТГЕНОВСКИЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 8490—77

НИИФТР и СТ ЦСМ при МЭИФ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Издание официальное

Е



Цена 10 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ТРУБКИ РЕНТГЕНОВСКИЕ

Общие технические условия

X-ray tube. General specifications

ГОСТ

8490-77¹Взамен
ГОСТ 8490-66

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 7 февраля 1977 г. № 305 срок введения установлен

с 01.01.79

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 29.06.84 № 2369 срок действия продлен

до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на рентгеновские трубки (далее — трубки) производственно-технического назначения, применяемые для промышленных и медицинских целей.

Стандарт не распространяется на импульсные управляемые рентгеновские трубки с термокатодом.

В зависимости от условий эксплуатации трубки изготовляют в следующих климатических исполнениях по ГОСТ 15150-69:

УХЛ — категории размещения 1.1; 2; 2.1; 4; 4.1; 4.2;

В — категории размещения 1.1; 2.1; 4; 4.1; 4.2.

Трубки, поставляемые на экспорт, должны соответствовать настоящему стандарту и ГОСТ 23145-78.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Требования к конструкции

1.1.1. Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры трубок, схема соединения электродов с контактирующими элементами (при числе электродов более двух) должны соответствовать чертежам и схемам, приведенным в технических условиях на трубки конкретных типов.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Е

* Переиздание (август 1984 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в октябре 1979 г., феврале 1984 г., декабре 1981 г., июне 1984 г.;
Пост. № 2369 от 29.06.84 (ИУС 11-79, 4-81, 3-82, 10-84).

© Издательство стандартов, 1984

Присоединительные и контактирующие элементы должны соответствовать требованиям действующих стандартов. В технически обоснованных случаях допускается применение специальных контактирующих элементов.

1.1.2. Внешний вид трубок должен соответствовать требованиям, установленным в настоящем стандарте и стандартах на трубки конкретных типов.

1.1.3. Масса трубок не должна превышать значения, установленного в технических условиях (ТУ) на трубки конкретных типов.

1.1.4. Наружные выводы трубок должны быть прочно соединены с электродами трубки и должны обеспечивать надежный контакт при эксплуатации, а также после транспортирования и хранения в условиях, установленных настоящим стандартом и стандартами на трубки конкретных типов.

1.1.5. Гибкие выводы, включая места их присоединения к трубке, должны выдерживать без механических повреждений воздействие растягивающей силы в соответствии с ГОСТ 25467—82.

1.1.6. Жесткие выводы, включая места их присоединения к трубке, должны выдерживать без механических повреждений и деформаций воздействие растягивающей силы в соответствии с ГОСТ 25467—82.

1.1.7. Стекло (керамика) и спай стекла (керамики) с металлом должны быть механически прочными, стойкими к изменению температуры среды и герметичными.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.1.8. Стекло, керамика должны быть чистыми, не иметь сколов, трещин и паразитов. Качество стекла, керамики должно соответствовать требованиям, установленным в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1.9. Внутри трубки не должно быть свободно перемещающихся частиц, которые могут вызвать нарушение ее нормальной работы.

1.1.10. Наружные металлические детали трубок должны быть изготовлены из материала, устойчивого к коррозии при эксплуатации, транспортировании и хранении в условиях, предусмотренных настоящим стандартом.

1.1.11. Цоколи должны быть прочно скреплены с баллоном трубки. Крепление их не должно нарушаться при климатических и механических воздействиях, а также при хранении, транспортировании и эксплуатации в условиях, указанных в настоящем стандарте и стандартах на трубки конкретных типов.

1.1.12. Съемные детали охлаждающих устройств одного типа трубок должны быть взаимозаменяемы.

1.1.13. В трубках не должно быть замыканий и обрывов в цепях электродов.

1.1.14. На чертеже трубки, помещенном в стандарте на трубку конкретного типа, должен быть указан размер между точкой пересечения оси рабочего пучка рентгеновского излучения трубки с баллоном, для трубок с круговым выходом излучения — между плоскостью или вершиной конуса мишени и элементом крепления трубки к защитному кожуху или другим фиксированным элементом трубки, а также размер резьбы на съемных деталях охлаждающих устройств трубок.

1.1.15. Для трубок с вращающимся анодом на чертеже указывают расстояния между осью трубки и средними линиями действительных фокусных пятен.

1.1.16. В стандартах на трубки конкретных типов, в зависимости от области применения, должны быть указаны:

- а) материал мишени трубки;
- б) угол наклона мишени трубки;
- в) материал и толщина фильтров окон трубки;
- г) алюминиевый (медный) эквивалент баллона для трубок с выходом рабочего пучка рентгеновского излучения через стекло баллона;
- д) фокусное расстояние трубки;
- е) максимально* и минимально допустимая продолжительность разгона анода до номинальной частоты вращения анода.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.1.17. Трубки не должны иметь резонансных частот в диапазоне с верхней частотой до 25, до 40 или до 100 Гц, установленной в ТУ на трубки конкретных типов.

1.1.18. Удельная материалоемкость трубок не должна превышать значений, установленных в ТУ на трубки конкретных типов.

1.1.17, 1.1.18. **(Введены дополнительно, Изм. № 4).**

1.2. Требования к электрическим, рентгенооптическим параметрам и режимам

1.2.1. Электрические и рентгенооптические параметры при приемке и поставке должны соответствовать нормам, установленным в настоящем стандарте и в стандартах на трубки конкретных типов.

Перечень параметров устанавливается в стандартах на трубки конкретных типов в соответствии с техническими требованиями на разработку трубок.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.2.1.1. Трубки должны выдерживать испытательное напряжение 110% номинального**.

1.2.1.2. **(Исключен, Изм. № 4).**

1.2.1.3. Неравномерность плотности потока энергии рентгеновского излучения отдельных окон для одинаковых фокусных пятен

* Для вновь разрабатываемых трубок.

** Требование не распространяется на трубки импульсные с холодным катодом.