



ТРУБКИ РЕНТГЕНОВСКИЕ БСВ24



Паспорт

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Трубки рентгеновские 2,0БСВ24-*W*; 2,0БСВ24-*Mo*; 2,0БСВ24-*Ag* ;
2,0БСВ24-*Si* ; 2,0БСВ24-*Cz* ; 1,6БСВ24-*M*; 1,6БСВ24-*Co* ;
1,0БСВ24-*Fe* предназначены для структурного анализа.

Трубки выпускаются в трех конструктивных исполнениях для использования в различных модификациях защитных кожухов к эксплуатационной аппаратуре.

Трубки в конструктивном исполнении 1 и 2 выпускаются с тремя окнами для выхода рентгеновского излучения.

Трубки в конструктивном исполнении 3 выпускаются с четырьмя окнами для выхода рентгеновского излучения.

Трубки поставляют в климатическом исполнении УХЛ категории 4.2.

Заводской №

7198

Дата выпуска

12.1.85

(Номер наносится на гильзе анода после символа мишени)

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Электрические и рентгенооптические параметры

Наименование параметра	Норма	Данные испытаний
Параметры накала при напряжении трубки 60 кВ, токе трубки 10 мА: ток накала, А напряжение накала, В	не менее 2,0 не менее 2,0	25 21

Продолжение таблицы

Наименование параметра	Норма	Данные испытаний
Параметры накала при напряжении трубки 25 кВ, токе трубки 60 мА - для 2,0БСВ24-W ; 2,0БСВ24-Mo; 1,6БСВ24-Ni 2,0БСВ24-Ag , 2,0БСВ24-Cu 2,0БСВ24-Cz , 1,6БСВ24-Co, 40 мА - для 1,0БСВ24-Fe:		
ток накала, А	не более 4,0	3,0
напряжение накала, В	не более 4,0	2,65
Размеры действительного фокусного пятна:		
ширина, мм	1,6 ^{+0,5}	
длина, мм	10 ^{+3,0}	
Неравномерность плотности потока энергии рентгеновского излучения отдельных окон трубки, %	не более ±20	
Относительная загрязненность спектра рентгеновского излучения, %	не более 1,0	
Угол раствора рабочего пучка рентгеновского излучения, град	не менее 9	-

Примечание. В графе "Данные испытаний" указывают фактически измеренные значения параметров.

2.2. Допустимые режимы эксплуатации

Ток накала, А, не более	4
Напряжение накала, В, не более	4
Напряжение трубки, кВ, не менее	25
не более	60

Ток трубки, мА.

для 2,0БСВ24-*W* ; 2,0БСВ24-*Mo*;

2,0БСВ24-*Ag* ; 2,0БСВ24-*Cu*;

2,0БСВ24-*Cz* , 1,6БСВ24-*Ni*,

1,6БСВ24-*Co*, не более 60

для 1,0БСВ24-*Fe*, не более 40

Мощность трубки, кВт,

для 2,0БСВ24-*W* ; 2,0БСВ24-*Mo*,

2,0БСВ24-*Ag* , 2,0БСВ24-*Cu*,

2,0БСВ24-*Cz* , не более 2.

1,6БСВ24-*Ni* , 1,6БСВ24-*Co*, не более 1,6

для 1,0БСВ24-*Fe* , не более 1,0

Режим работы трубки - длительный

Примечания: 1. График зависимости тока накала от напряжения накала приведен в приложении I.

2. График зависимости тока трубки от напряжения трубки приведен в приложениях 2,3.

3. Значение токов трубки при работе определяют путем деления номинальной мощности на напряжение трубки.

4. Номинальная мощность для трубок с мишенями из *W* , *Mo* , *Ag* , *Cu* , *Cz* обеспечивается с напряжения 33 кВ, для трубок с мишенями из *Fe* - с напряжения 25 кВ, для трубок с мишенями из *Co* , *Ni* - с напряжения 26,5 кВ.

2.3. Минимальная наработка - 1000 ч.

При этом:

Относительная загрязненность спектра

рентгеновского излучения,%, не более 2

2.4. Габаритные размеры трубки:

Конструктивное исполнение I,2:

Длина, мм, не более 236

Диаметр стеклянной части, мм, не более 55

Масса, кг, не более I,35
Конструктивное исполнение 3:
Длина, мм, не более 238
Диаметр стеклянной части, мм, не более 55
Масса, кг, не более I,35

2.5. Содержание драгоценных металлов приведено в приложении 5.

3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

3.1. Трубка рентгеновая 1,6 БСВ24 Co
номинальная мощность СИМВОЛ МЕТКЕНИ
конструктивное исполнение _____ заводской № 7198
соответствует техническим условиям ОДО.339.185 ТУ.

Дата приемки 12.1.85

Штамп ОТК

Перепроверка произведена

Штамп ОТК

4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Указания по эксплуатации в соответствии с инструкцией по эксплуатации трубки.

5. ХРАНЕНИЕ

5.1. Правила хранения в соответствии с инструкцией по эксплуатации трубки.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие трубки _____

БСВ 24 _____ номинальная
конструктивное исполнение _____ мощность
символ меткени _____

требованиям технических условий ОД0.339.185 ТУ в течение гарантийного срока хранения или минимальной наработки в пределах гарантийного срока хранения при соблюдении потребителем режимов и условий эксплуатации, правил хранения и транспортирования, а также указаний по применению и эксплуатации, установленных инструкцией по эксплуатации.

Гарантийная наработка - 1000 ч.

Гарантийный срок хранения - 4 года

Срок гарантии исчисляется с момента изготовления трубки.

7. РЕКЛАМАЦИИ

7.1. В случае выхода трубки из строя ее следует вернуть изготовителю вместе с паспортом с указанием следующих сведений:

Время хранения _____
заполняется, если трубка не эксплуатировалась

Дата начала эксплуатации _____

Дата выхода из строя _____

Нароботка _____ ч

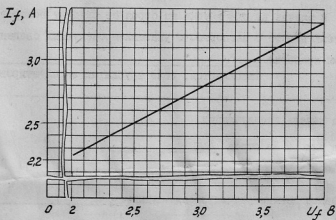
Основные данные режима эксплуатации _____

Причины снятия трубки с эксплуатации или хранения _____

Сведения заполнены _____

(дата)

Зависимость тока накала
от напряжения накала трубки БСВ24





I. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

I.1. Эксплуатация трубок производится в защитном кожухе рентгеновского аппарата, обеспечивающем электробезопасность при работе с напряжением и защиту от неиспользуемого рентгеновского излучения.

I.2. При распаковывании трубки, протирке и установке в аппарат ее следует оберегать от ударов о твердые предметы.

2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Трубки должны эксплуатироваться в защитном кожухе рентгеновского аппарата на постоянном напряжении в схеме при заземлении анода.

2.2. Охлаждение анода трубки принудительное проточной водой от водопровода или дистиллированной водой ГОСТ 6709-72 по замкнутой системе охлаждения. Расход воды не менее 3 л/мин при температуре входящей в анод воды не выше 20°C.

2.3. Нормальная работа трубки обеспечивается при включении в цепь анода последовательно с трубкой активного сопротивления не менее 50 кОм.

2.4. Коэффициент пульсации напряжения не более 5%.

Примечание. Изменения конструкции кожуха должны быть согласованы с изготовителем трубок.

3. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ ТРУБКИ К РАБОТЕ

3.1. Произведите внешний осмотр трубки на отсутствие механических повреждений.

3.2. Протрите трубку перед установкой в аппарат сухой безворсной тканью, а при наличии загрязнений - тканью, смоченной спиртом ГОСТ 18300-72.

3.3. Снимите пленку защитного лака с поверхности бериллиевого диска, слегка поддев ее за край. Не прикладывайте механических усилий к диску.

3.4. Проверьте трубку на отсутствие натекания искровым течеискателем или кратковременной подачей на трубку напряжения в пределах 20-30 кВ без включения накала катода.

До включения напряжения миллиамперметр в цепи анода переключите на наибольший предел измерений.

Бракуйте трубку при появлении в ней фиолетового или розового свечения или при резком отклонении стрелки миллиамперметра на всю шкалу.

Примечание. При отсутствии необходимой аппаратуры проверку на натекание можно не производить.

4. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ВКЛЮЧЕНИЯ ТРУБКИ

4.1. Установите трубку в защитный кожух рентгеновского аппарата по инструкции аппарата, подключите шланги водяного охлаждения к патрубкам охладителя (для конструктивного исполнения 1 и 2) или кожуха (для конструктивного исполнения 3), соблюдая указанное стрелкой направление водяного охлаждения и подайте охлаждение.

4.2. Подайте на трубку минимальное напряжение при минимальном значении тока трубки.

4.3. Произведите тренировку трубки путем плавного подъема напряжения трубки от 20 кВ до номинального значения при номинальном токе трубки.

Напряжение поднимайте ступенями по 5 кВ через 3-5 мин выдержки.

Примечание. При возникновении разрядов в трубке напряжение необходимо снизить до величины, при которой разряды прекращаются, затем продолжить тренировку.

4.4. Время ввода трубки в номинальный режим должно быть не более 2 ч.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1. Руководствуйтесь следующими указаниями при эксплуатации трубки:

а) электрические параметры и режим работы должны соответствовать паспортным данным;

б) при пуске воды для охлаждения анода наблюдайте за исправностью соединения шлангов с патрубками и не допускайте протекания воды в месте соединения;

в) при перерывах длительностью от 6 ч до 5 суток ввод трубки в номинальный режим производите в течение 30 мин;

при длительности перерыва более 5 суток ввод трубки в номинальный режим производите согласно п.4.3 настоящей инструкции.

Примечание. В случае выхода трубки из строя по причинам, не зависящим от потребителя, трубка должна быть возвращена изготовителю для контрольной проверки с приложением заполненного паспорта.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

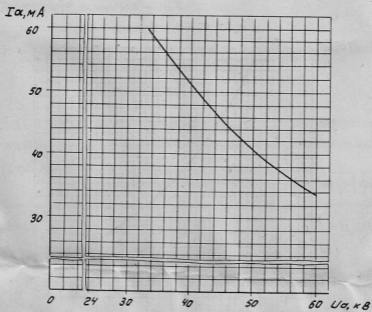
6.1. Трубки следует транспортировать в упаковке изготовителя для вмонтированными в аппаратуру.

При транспортировании упаковка с трубками должна быть защищена от атмосферных осадков.

6.2. Трубки следует хранить в упаковке изготовителя, вмонтированными в аппаратуру и в комплекте ЗИП в закрытом помещении при температуре воздуха не выше 40°C и не ниже 1°C при относительной влажности воздуха 80% при температуре 25°C и более низких температурах без конденсации влаги.

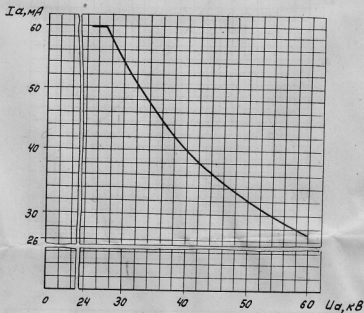
Приложение 2

Зависимость тока трубки от напряжения трубки БСВ24-С2, С1, М0, Я3, W.



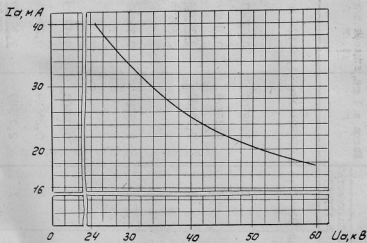
$U_a, \text{кВ}$	33	40	50	60
$I_a, \text{мА}$	60	50	40	33

Зависимость тока трубки от
напряжения трубки 1,6 БСВ24-НЛ; 1,6 БСВ24-св.



$U_a, \text{кВ}$	26,5	30	40	50	60
$I_a, \text{мА}$	60	53,3	40	32	26,5

Зависимость тока трубки
от напряжения трубки 1,06СВ24-Fe



$U_\alpha, \text{кВ}$	25	30	40	50	60
$I_\alpha, \text{мА}$	40	33,3	25	20	16,5

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы			Масса в шт., г	Масса в труб- ке, г	Номер акта	Примеча- ние
		Обозначение	Количество	Количество в трубке				
Трубки I, ОБСВ24-Fe; I,6БСВ24-Co; 2,0БСВ24-Cu; 2,0БСВ24-Cr;					2,0БСВ24-Ni;	2,0БСВ24-Mo;	2,0БСВ24-W	
I констр.исполнение								
Серебро Колпачок	7.305.I24	от 3.39I.I90 до -15	I	I	0,02503	0,02503		
Контакт	3.593.006	от 3.39I.I90 до -15	I	I	0,18678	0,18678		
Гильза	от 3.5I9.I83 до -07	от 3.509.086 до -07	I	I	2,39389	<u>2,39389</u> 2,60570		
II констр.исполнение								
Серебро Гильза	от 3.5I9.I83 до -07	от 3.509.086 до -07	I	I	2,39389	2,39889		
III констр.исполнение								
Серебро Колпачок	7.305.I24	от 3.39I.I90-32 до -47	I	I	0,02503	0,02503		
Контакт	3.593.006-0I	от 3.39I.I90-32 до -47	I	I	0,26624	0,26624		
Гильза	от 3.5I9.I83 до -07	от 3.509.086 до -07	I	I	2,39389	<u>2,39389</u> 2,68516		

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы			Масса в шт, г	Масса в труб- ке, г	Номер акта	Примеча- ние
		Обозначение	Количество	Количество в трубке				
		Трубка 2,0БСВ24-Аг I констр.исполнение						
Серебро Колпачок	7.305.124	3.39I.190-02 -10	I	I	0,02503	0,02503		
Контакт	3.593.006	3.39I.190-02 -10	I	I	0,18678	0,18678		
Гильза	3.519.183-02	3.509.086-02	I	I	2,55065	<u>2,55065</u> 2,76246		
		II констр.исполнение						
Серебро Гильза	3.519.183-02	3.509.086-02	I	I	2,55065	2,55065		
		III констр.исполнение						
Серебро Колпачок	7.305.124	3.39I.190-34 -42	I	I	0,02503	0,02503		
Контакт	3.593.006-0I	3.39I.190-34 -42	I	I	0,26624	0,26624		
Гильза	3.519.183-02	3.509.086-02	I	I	2,55065	<u>2,55065</u> 2,84192		