



## ТРУБКА РЕНТГЕНОВСКАЯ I, 6БДМ13-90

## ПАСПОРТ

## I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Трубка рентгеновская I, 6БДМ13-90 предназначена для диагностики.

Индивидуальный № 2116 Дата изготовления 9/III 89г.

Климатическое исполнение УХЛ4.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## 2.1. Параметры при поставке и хранении

Наименование параметра, единица измерения	Норма			Данные измерения	Примечание
	не менее	номинал	не более		
Ток накала, А	-	-	4,7	4,35	
При напряжении трубки 90 кВ, токе трубки 25 мА величина отклонения по напряжению накала, В	2,9	3,05	3,2	3,1	
Напряжение трубки, кВ	-	-	90	-	
Ширина эффективного фокусного пятна, мм	-	I	1,4	1,2	
Мощность экспозиционной дозы рентгеновского излучения (при напряжении трубки 80 кВ, токе трубки 2 мА, на расстоянии 230 мм от баллона), мкА/кг (Р/мин)	73 (17)	-	-	-	

2.2. Рентгенооптический параметр, изменяющийся в процессе эксплуатации

Мощность экспозиционной дозы рентгеновского излучения в конце минимальной наработки (в режиме, указанном в таблице выше), мкА/кг (Р/мин) ..... 52 (I2)

2.3. Предельно допустимые режимы эксплуатации

Наименование параметра, единица измерения	Норма	
	не менее	не более
Напряжение накала, В	2,5	3,5
Напряжение трубки, кВ	50	90
Ток трубки, мА	-	30
Номинальная мощность трубки, кВт	-	1,6
Амплитуда обратной полу- волны номинального напряже- ния, кВ	-	110
Активное сопротивление, приведенное к вторичной об- мотке трансформатора, кОм	500	-

2.3.1. Предельно допустимые значения мощности трубки, дли- тельности нагрузок и перерывов между нагрузками при напряжении трубки 90 кВ

Длительность нагрузки, с	Длительность перерыва, мин, не менее	Мощность трубки кВт
1	1	1,6
4	1	1,3
6	1	1,0

- Примечания: 1. Усредненная зависимость тока накала от напря- жения накала и эмиссионные характеристики при- ведены в приложении I.
2. Зависимость номинальной мощности трубки от длительности нагрузки приведена в приложении 2.

2.3.2. Предельно допустимые режимы эксплуатации трубки в рентгеновском аппарате 8Л3

Обоз- начение цикла	номиналь- ное напря- жение трубки, кВ	Номиналь- ная мощ- ность трубки, кВт	Длитель- ность на- грузки, с, не более	Длитель- ность пе- рерыва, с, не менее	Количест- во вклю- чений за цикл	Длитель- ность цикла, мин, не менее
A	75	1,0	5	30	3	15
B	75	1,3	4	30	3	15

Примечание. Количество включений по циклу Б должно быть не более 10% от общего количества включений.

2.3.3. Предельно допустимые режимы эксплуатации трубки в рентгеновском аппарате 9Л5

Длительность нагрузки, с	Длительность перерыва, мин	Напряжение трубки, кВ	Ток трубки, мА
1	5	90	20
3,5	5	50	30
4	5	60	25
5	5	70	20
7	5	80	15
10	5	90	10

Примечание. Зависимость номинальной мощности трубки от дли- тельности нагрузки приведена в приложении 2.

2.3.4. Алюминиевый эквивалент баллона трубки не более I,15мм.

2.4. Минимальная наработка 10000 вкл.  
80-процентный срок сохраняемости не менее 4 лет.

2.5. Габаритные размеры трубки:  
наибольший диаметр, мм ..... 46  
наибольшая длина, мм ..... 160  
Масса, кг, не более ..... 0,45

2.6. Драгоценных металлов не содержится.

2.7. Содержание цветных металлов приведено в приложении 3.

### 3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Трубка рентгеновская I, 6БДМГЗ-90, индивидуальный № 2116,  
соответствует ОДО.339.409 ТУ и признана годной для эксплуатации.

Дата приемки \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

**ОТК 67**

Перепроверка произведена \_\_\_\_\_

9/11/89  
дата

14

Штамп ОТК

68

20.03.89

### 4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по эксплуатации в соответствии с инструкцией по эксплуатации трубки.

### 5. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Правила хранения в соответствии с инструкцией по эксплуатации трубки.

### 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества данной трубки требованиям ОДО.339.409 ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа и эксплуатации, приведенных в паспорте.

Гарантийный срок 4 года с даты приемки, а в случае перепроверки - с даты перепроверки.

Гарантийная наработка 10000 вкл в пределах гарантийного срока.

### 7. РЕКЛАМАЦИИ

В случае преждевременного выхода трубки из строя, ее следует вместе с паспортом вернуть предприятию-изготовителю с указанием следующих сведений:

Время хранения \_\_\_\_\_

Дата начала эксплуатации \_\_\_\_\_

Дата выхода из строя \_\_\_\_\_

Основные данные режима эксплуатации \_\_\_\_\_

Наработка в указанных режимах \_\_\_\_\_ вкл.

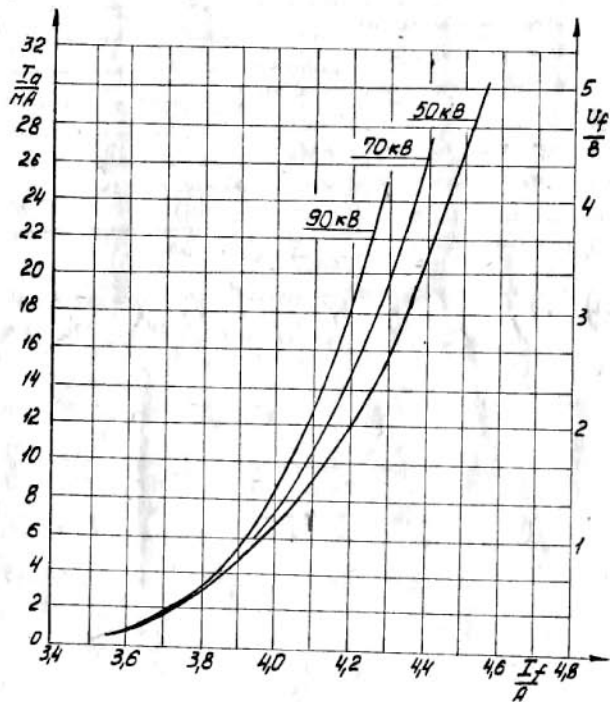
Причины снятия трубки с эксплуатации или хранения \_\_\_\_\_

Сведения заполнены \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

В случае отсутствия заполненного паспорта рекламации не принимался.

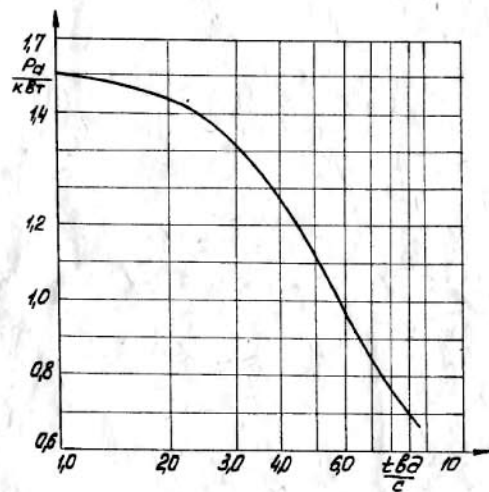
## ПРИЛОЖЕНИЕ I

Усредненная зависимость тока накала от напряжения накала трубки и эмиссионные характеристики



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Зависимость номинальной мощности трубки от длительности нагрузки



## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## Содержание цветных металлов:

вольфрам и его сплавы	- 10 г в мишени, катоде;
медь и ее сплавы	- 793,2 г в выводе, головке, втулке, аноде;
молибден и его сплавы	- 1,9 г в держателях, выводах, аноде.

*Зах 594. - 3500. 28.02.89*

## СДЕЛАНО В СССР

ТРУБКА РЕНТГЕНОВСКАЯ I, 6БДМ13-90

### ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### I. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

I.1. Эксплуатация трубок производится в моноблоке рентгеновского аппарата, обеспечивающего электробезопасность при работе и защиту от неиспользуемого рентгеновского излучения.

I.2. При распаковывании трубки, протирке, установке в моноблок ее следует оберегать от ударов.

#### 2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Трубка предназначена для работы в моноблоке рентгеновского аппарата, собранного по безвентильной схеме с заземленной средней точкой.

Амплитуда обратной полуволны напряжения должна быть не более 110 кV.

Величина активного сопротивления, приведенного к вторичной обмотке трансформатора, должна быть не менее 500 Ом.

2.2. Моноблок, в который помещается трубка, должен быть заполнен трансформаторным маслом.

Пробивное напряжение масла должно быть не менее 35 кV эфф.

#### 3. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ ТРУБКИ К РАБОТЕ

3.1. Протрите трубку перед установкой в моноблок сухой безворсной тканью, а при наличии загрязнений - тканью, смоченной спиртом и сухой безворсной тканью.

3.2. Произведите внешний осмотр трубки на отсутствие механических повреждений - трещин, сколов.

3.3. Проверьте трубку на отсутствие натекания искровым теческательем или путем кратковременной подачи на трубку напряжения в пределах 25–30 kV без подачи напряжения накала.

Переключите миллиамперметр в цепи анода трубки на наибольший предел измерения до включения напряжения трубки.

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

Примечание. При отсутствии необходимой аппаратуры проверку на отсутствие натекания можно не производить.

#### 4. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ВКЛЮЧЕНИЯ ТРУБКИ

Установите трубку в моноблок рентгеновского аппарата и включите ее согласно инструкции по эксплуатации аппарата.

#### 5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Руководствуйтесь при эксплуатации трубки следующими указаниями:

- 1) электрические параметры, режим работы должны соответствовать паспортным данным;
- 2) ввод трубки в номинальный режим произведите в соответствии с разделом 4 настоящей инструкции.

#### 6. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Трубку следует хранить в упаковке изготовителя, смонтированной в аппаратуру, в закрытом помещении при температуре от 274 до 313 К, относительной влажности воздуха до 80% при температуре воздуха 298 К и более низких температурах без конденсации влаги.