110

ОКП 6343126035

ТРУБКА ОСЦИЛЛОГРАФИЧЕСКАЯ 17ЛО4И-1

ПАСПОРТ

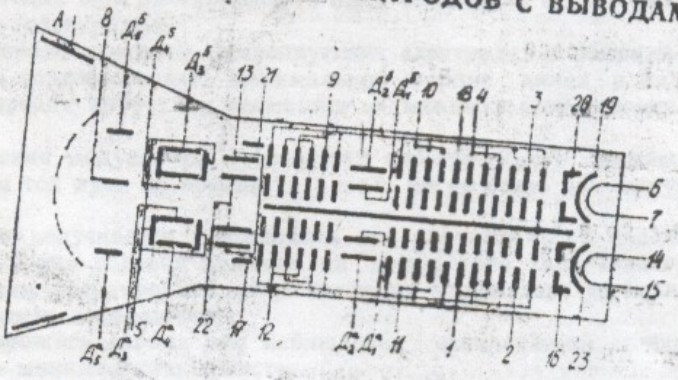
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Трубка осциллографическая двухлучевая 17ЛО4И-1 (далее трубка) с плоским прямоугольным экраном зеленого цвета свечения, со средним послесвечением, со шкалой беспараллаксного отсчета, электростатическими фокусировкой и отклонением луча предназначена для визуальной регистрации двух или более одновременно протекающих электрических процессов или одного процесса на разных скоростях развертки в различных радиотехнических устройствах специального назначения.

Индивидуальный № 124772 Дата изготовления 03.92

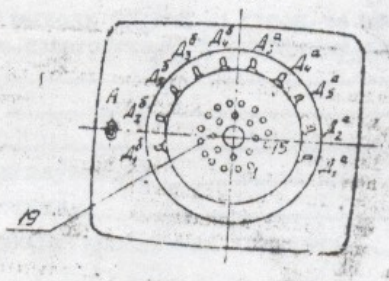
Климатическое исполнение УХЛ 2. 1.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



Номер вывода		Наименование электрода	Номер вывода		Наименование электрода
а	б		а	б	
1	4	Фокусирующий 1		18	Ускоряющий
2	3	Астигматизм	17	21	Коррекция геометрии 2
13		Пластины сведения 1	23	Э	Катод
14, 15, 6, 7		Подогреватель	$Д_1$	$Д_1$	Пластины отклоняющие сигнальные
8		Сетка	$Л_2$	$Д_2$	—»—
9		Усиление отклонения	$Д_3$	$Д_3$	Пластины отклоняющие временные
12		Коррекция усиления отклонения	$Д_4$	$Д_4$	—»—
11	10	Фокусирующий 2	А		Анод
5		Коррекция геометрии 3	$Д_5$	$Д_5$	Коррекция геометрии 1
16	20	Модулятор	22		Пластины сведения 2

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫВОДОВ



Расположение штырьков — РШ38а-1
ОСТ 11. ПО 073.008—72.

4.5. При подключении разъемов к боковым выводам трубки не прикладывать усилий, более 3Н (0,3 КГс/см²). В противном случае это может привести к нарушению вакуумного спая и выходу трубки из строя.

4.6. Корректировку неперпендикулярности линий разверток разноименных пар пластин и корректировку непараллельности линий разверток относительно линий шкалы беспараллаксного отсчета рекомендуется произвести с помощью катушек постоянного тока (катушки с трубками не поставляются).

4.7. Конструкция трубки предусматривает работу трубки после сведения обоих электронных лучей в пределы прямоугольника, центр которого совпадает с центром шкалы, а стороны равны 12 мм в направлении развертки временной системы и 20 мм в направлении развертки сигнальной системы.

4.8. При эксплуатации трубки разброс напряжений питания электродов не должен превышать:

5% — для напряжения анода;

3% — для напряжения катода;

2% — для остальных электродов.

4.9. Напряжения на пластинах сведения 1 и 2 должны быть приблизительно равны по абсолютной величине. При необходимости одна из пластин может быть соединена с ускоряющим электродом.

4.10. Напряжения на первом и втором фокусирующих электродах и напряжение астигматизма должны соответствовать минимальной ширине линии, а напряжения на сетке и электродах коррекции геометрии — минимальным геометрическим искажениям.

4.11. Значение напряжения модулятора предельного электрического режима должно быть таким, чтобы ток луча не превышал 5 мкА, но не более чем минус 1 В.

4.12. Включение трубки допускается производить при одновременной подаче всех питающих напряжений при условии наличия на модуляторе запирающего напряжения. Через 1—2 мин. регулировкой напряжения на модуляторе устанавливается необходимая яркость изображения.

С целью исключения прожога экрана при наблюдении неподвижной точки, необходимо устанавливать минимальную яркость.

Выключение трубки допускается производить при одновременном снятии всех питающих напряжений при условии наличия на модуляторе запирающего напряжения.

4.13. Для корректировки геометрических искажений трубка имеет три коррекции:

геометрия 1 — для корректировки трапецеидальных искажений;

геометрия 2 — для корректировки вертикальной линии развертки;

геометрия 3 — для коррекции дисторсии.

Корректировка геометрических искажений возможна также изменением напряжения на сетке.

4.14. Значение резонансной частоты трубки — 35 Гц.

4.15. Трубка должна подсоединяться только при помощи ламповой панели, имеющей контакт с ножкой трубки по внешней образующей продольной поверхности штырька ножки.

4.16. В холодное время года трубки перед употреблением должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях не менее 1 часа.

5. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

5.1. Трубку следует хранить в соответствии с ОСТ В 11 0089-84.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества данной трубки требованиям ОД0.335.299 ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа и эксплуатации, приведенных в паспорте.

Гарантийный срок — 15 лет с даты приемки, а в случае перепроверки трубки — с даты перепроверки.

Гарантийная наработка — 1000 ч. в пределах гарантийного срока.

7. РЕКЛАМАЦИИ

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

Время хранения .....

Дата начала эксплуатации .....

Дата выхода из строя .....

Основные данные режима эксплуатации .....

Наработка в указанных режимах .....ч.

Причины снятия изделия с эксплуатации или хранения .....

Сведения заполнены .....подпись

дата

В случае отсутствия заполненного паспорта рекламации не принимаются.

Зак. 3335

2.2. Электрические параметры, изменяющиеся в процессе эксплуатации.

Наименование параметра, единица измерения	Норма	
	не менее	не более
Напряжение модуляции, В	—	0,98 U зап.
Яркость свечения экрана, кд/м²	135	—
Ширина вертикальной линии, мм	—	0,8
Ширина горизонтальной линии, мм		
в центре экрана	—	1,0
на расстоянии 47 мм от большой оси симметрии шкалы	—	1,2
Яркость паразитного свечения, кд/м²	—	0,6

2.3. Предельный электрический режим.

Наименование параметра, единица измерения	Норма	
	не менее	не более
Напряжение накала, В	5,7	6,9
Напряжение катода, В	минус 2100	минус 1900
Напряжение модулятора, В	минус 200	минус 1
Напряжение анода, В	9000	11000
Напряжение катод-подогреватель, В	минус 135	0

2.4. Минимальная наработка — 1000 ч.

Минимальный срок сохраняемости трубок при их хранении в отапливаемом хранилище или хранилище с регулируемыми влажностью и температурой или во всех местах хранения трубок, вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защитном комплекте ЗИП — 15 лет.

Минимальный срок сохраняемости в других местах хранения указан в таблице.

Места хранения	Минимальный срок сохраняемости, лет	
	в упаковке изготовителя	в составе незащищенной аппаратуры и ЗИП
Неотапливаемое хранилище	10	10
Навес	10	10
Открытая площадка	Хранение не допускается	7,5

2.5. Габаритные размеры трубки:

наибольшие размеры экрана, мм 140x120

наибольшая длина, мм 450

масса, г, не более 1700

2.6. Драгоценных металлов не содержится.

2.7. Содержание цветных металлов:

константан ГОСТ 5307—77—10,21 г в держателях ЭОС.

3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Трубка осциллографическая 17ЛО4И-1, индивидуальный № 127442 соответствует техническим условиям ОД0.335.299 ТУ и признана годной для эксплуатации.

Дата приемки 17.03.82

Штамп ОТК ОТК-32 Штамп представителя заказчика

Штамп «Перепроверка произведена» ..... дата

Штамп ОТК Штамп представителя заказчика

4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Перепад температуры вдоль баллона трубки не должен быть более 50°С.

4.2. Рабочее положение трубки — горизонтальное.

4.3. В аппаратуре трубка должна крепиться с помощью амортизирующих прокладок (резиновых, войлочных и др.).

Не допускается непосредственный контакт стеклянного баллона трубки с металлическими частями аппаратуры.

4.4. С целью устранения влияния посторонних электромагнитных полей трубку необходимо помещать в специальный экран.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Электрические и светотехнические параметры при поставке и хранении.

Наименование параметра, единица измерения (при напряжении накала 6,3 В)	Норма			Данные измерения а, б	Примечание
	не менее	номинал	не более		
Ток накала, А	0,27	—	0,33	—	
Напряжение катода (отрицательное), В	—	2000	—	—	2
Напряжение электрода астигматизма, В	минус 100	—	100 0,9U зап.	—	2,3,7
Напряжение модуляции, В	—	—			
Напряжение запирающее, В	минус 80	—	минус 30		1
Напряжение 1-го электрода (фокусирующее), В	850	—	1150	—	1,3
Напряжение 2-го электрода (фокусирующее), В	850	—	1150	—	1,3
Напряжение ускоряющего электрода, В	—	0	—	—	7
Напряжение электрода усиления отклонения, В	—	100	—	—	2,7
Напряжение электрода коррекции усиления отклонения, В	—	минус 100	—	—	2,7
Напряжение пластин сведения 1, В	минус 100	—	минус 30		2,5,7
Напряжение пластин сведения 2, В	30	—	100		2,5,7
Напряжение электрода коррекции геометрии 1, В	минус 100	—	100		2,4,7
Напряжение электрода коррекции геометрии 2, В	минус 100	—	100		2,4,6,7
Напряжение электрода коррекции геометрии 3, В	минус 100	—	100		2,4,6,7
Напряжение сетки, В	минус 100	—	100	—	2,4,7
Напряжение анода (после ускорения), В	—	10000	—	—	2,7
Средний потенциал сигнальных пластин, В	—	0	—	—	2,6,7
Средний потенциал временных пластин, В	—	0	—	—	2,6,7
Чувствительность к отклонению: временной системы, мм/В	0,8	—	—		
сигнальной системы, мм/В	5,0	—	—		
Яркость свечения экрана, кд/м²	170	—	—	—	
Ширина линии, мм вертикальной	—	—	0,6		
горизонтальной:			0,8		
в центре экрана	—	—			
на расстоянии 47 мм от большой оси шкалы	—	—	1,2		
Геометрические искажения, %	—	—	2		

ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Напряжение указано относительно катода.
2. Напряжение указано относительно ускоряющего электрода.
3. Напряжение подбирают в заданных пределах таким, чтобы ширина линии была минимальной.
4. Напряжение подбирают в заданных пределах таким, чтобы геометрические искажения были минимальными.
5. Напряжение подбирают в заданных пределах таким, чтобы неотклоненное пятно находилось в прямоугольнике 12х20 мм, центр которого совпадает с центром шкалы.
6. При смещении среднего потенциала сигнальных пластин от 0 В до 5 В и временных пластин от 50 В до 70 В напряжения на электроде коррекции геометрии 2 устанавливают в пределах (минус 30 В —120 В), коррекции геометрии 3 в пределах (минус 30 В — 170 В).
7. При эксплуатации в режиме с напряжением ускоряющего электрода, отличном от нуля, напряжения на остальных электродах изменяются на величину потенциала ускоряющего электрода соответственно.