

Инв.

Для служебного пользования

Экз. №

ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫЕ ПРИБОРЫ

ТРУБКИ ПЕРЕДАЮЩИЕ, ЗАПОМИНАЮЩИЕ

ГРУППА 63 20
63 40

СБОРНИК СПРАВОЧНЫХ ЛИСТОВ

РМ 11 073.075.4 — 85

Издание официальное



ВСЕСОЮЗНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭЛЕКТРОНСТАНДАРТ»

1 9 8 6

Настоящий сборник является официальным информационным изданием Министерства, содержит справочные листы на электровакуумные приборы. Сборник предназначен для предприятий и организаций, разрабатывающих, изготавливающих и эксплуатирующих аппаратуру, в которой применяются электровакуумные приборы.

Помещаемые в сборнике сведения соответствуют документам на поставку конкретных типов электровакуумных приборов.

Для определения разрешенных к применению электровакуумных приборов при проектировании аппаратуры необходимо пользоваться ограничительными перечнями.

Сборник будет периодически дополняться сведениями на новые электровакуумные приборы и корректироваться в соответствии с изменениями документов на поставку.

Порядок разработки, обращения и рассылки сборника установлен ОСТ 11 091.059-80.

Сборник не является документом для предъявления рекламаций.

Запросы, пожелания и замечания по сборнику надлежит направлять в адрес ВНИИ «Электронстандарт».

© ВНИИ «Электронстандарт», 1986

Ответственные редакторы *В. П. Фадин, Л. Ф. Олофинская*

Редактор *Л. А. Сварник*

Технический редактор *Н. Е. Меркурьева*

Корректор *И. Г. Калинина*

Сдано в набор 30/IX-85 г. Подписано к печати 5/VI-86 г. Печ. л. 21,625

Уч.-изд. л. 20,5

Цена 4 руб. 30 коп.

Изд. № 367

Зак. 0108

Розничной продаже не подлежит

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫХ ПРИБОРОВ,
ПОМЕЩЕННЫХ В СБОРНИКЕ, ТОМ 4**

Обозначение прибора	Обозначение технических условий	Обозначение прибора	Обозначение технических условий
Передающие трубки			
<i>Суперортиканы</i>			
ЛИ22-1	ОД0.335.019 ТУ	ЛИ237-1	ОД0.335.206 ТУ
ЛИ214-1	ОР3.355.065 ТУ	ЛИ237-2	
<i>Видиканы</i>			
ЛИ418-1	ОР3.355.091 ТУ	ЛИ444	ОД0.335.091 ТУ
ЛИ421-2	ЩЕ3.355.034 ТУ	ЛИ445	ОД0.335.134 ТУ
ЛИ421-2М		ЛИ446-2	ОД0.335.098 ТУ
ЛИ421-3	ЩЕ0.335.000 ТУ	ЛИ446-3	
ЛИ421-1М		ЛИ450	ОД0.335.164 ТУ
ЛИ421-3М		ЛИ451	ОД0.335.130 ТУ
ЛИ426-1	ОР0.335.006 ТУ	ЛИ451-1	ОД0.335.398 ТУ
ЛИ428-1	ОР0.335.007 ТУ	ЛИ451-2	
ЛИ428-2	ОД0.335.333 ТУ	ЛИ453	ОД0.335.223 ТУ
ЛИ428-3		ЛИ456	ОД0.335.274 ТУ
ЛИ430-1	ОР0.335.009 ТУ1	ЛИ456-1	
ЛИ430-2		ЛИ459	ОД0.335.268 ТУ
ЛИ430-3		ЛИ468-1	ОД0.335.246 ТУ
ЛИ430-3М		ЛИ469	ОД0.335.223 ТУ
ЛИ437	ОД0.335.015 ТУ	ЛИ469М	
ЛИ437-1		ЛИ471	ОД0.335.592 ТУ
ЛИ438	ОД0.335.009 ТУ	ЛИ471-1	
ЛИ441	ОД0.335.051 ТУ	ЛИ471-2	

Обозначение прибора	Обозначение технических условий	Обозначение прибора	Обозначение технических условий
ЛИ471-3	ОД0.335.302 ТУ	ЛИ484Я	ОД0.335.538 ТУ
ЛИ473	ОД0.335.382 ТУ	ЛИ484С	
ЛИ475	ОД0.335.395 ТУ	ЛИ485К	ОД0.335.555 ТУ
ЛИ479	ОД0.335.427 ТУ	ЛИ488З	ОД0.335.604 ТУ
ЛИ479-1		ЛИ488С	
ЛИ479-2		ЛИ488К	
ЛИ479-М		ЛИ493	ОД0.335.719 ТУ
ЛИ481	ОД0.335.421 ТУ	ЛИ493-1	
ЛИ482-1	ОД0.335.428 ТУ	ЛИ495	АШПК 433.120.001 ТУ
ЛИ483	ОД0.335.529 ТУ	ЛИ496	ОД0.335.722 ТУ
<i>Диссекторы</i>			
ЛИ608	ОР3.355.117 ТУ	ЛИ614	ОД0.335.321 ТУ
ЛИ608-1		ЛИ618	ОД0.335.667 ТУ
ЛИ610	ОД0.335.066 ТУ	ЛИ619	ОД0.335.708 ТУ
ЛИ610-1		ЛИ619-1	
ЛИ610-2		ЛИ620	ОД0.335.706 ТУ
<i>Супервидиконы</i>			
ЛИ702-1	ОД0.335.298 ТУ	ЛИ706	ОД0.335.507 ТУ
ЛИ702-2		ЛИ706-1	
ЛИ705	ОД0.335.513 ТУ	ЛИ707	ОД0.335.539 ТУ
ЛИ705-1		ЛИ707-1	
<i>Изоконы</i>			
ЛИ801	ОД0.335.028 ТУ	ЛИ804	ОД0.335.411 ТУ
ЛИ804	ОД0.335.297 ТУ	ЛИ805	ОД0.335.520 ТУ
<i>Запоминающие трубки</i>			
11ЛН1И	ОД0.335.690 ТУ	31ЛН3	ОД0.335.119 ТУ
13ЛН2	ОД0.335.380 ТУ	51ЛН1Н	ОД0.335.519 ТУ
13ЛН3		51ЛН1Н-1	
13ЛН10	ЯТ3.350.059 ТУ	ЛН105	ОД0.335.061 ТУ
13ЛН12	А13.350.022 ТУ	ЛН105-1	
16ЛН3	ОД0.335.350 ТУ	ЛН106	ОД0.335.210 ТУ
16ЛН4И	ОД0.335.699 ТУ	ЛН107	ОД0.335.287 ТУ
		ЛС61Э	ОД0.335.018 ТУ

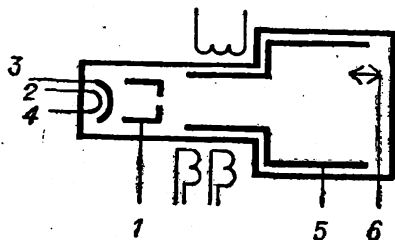
Основное назначение — преобразование изображения таблицы в электрические сигналы при работе в телевизионной испытательной аппаратуре.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Катод — оксидный косвенного накала.
- Фокусировка луча — электромагнитная.
- Отклонение луча — электромагнитное.
- Размер рабочей площади мишени — 45×60 мм.
- Оформление — стеклянное бесцокольное.
- Масса — не более 0,3 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1 — модулятор
- 2, 4 — подогреватель
- 3 — катод
- 5 — коллектор
- 6 — мишень



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Моноскоп ЛИ22-1 ОД0.335.019 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 80
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g)	50 (5)
Механический удар:	
многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g)	150 (15)
длительность действия ударного ускорения, мс	от 2 до 15
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	от 15 до 35
предельная	60

Пониженная температура среды, °С:	
предельная	минус 60
Смена температур, °С:	
от рабочей повышенной температуры среды	85
до предельной пониженной температуры	
среды	минус 60
Повышенная относительная влажность при	
температуре 35 °С, %	98
Атмосферное пониженное рабочее давление,	
кПа (мм рт. ст.)	53,3 (400)
Атмосферное повышенное предельное дав-	
ление, Па (кгс·см ²)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Ток накала, А	от 0,47 до 0,63
Ток сигнала, мкА, не менее	2,5
Глубина модуляции сигнала по полю на	
отметке 600 лин, %, не менее	45
Число полутонов	9
Время готовности, мин, не более	5

Режим измерения

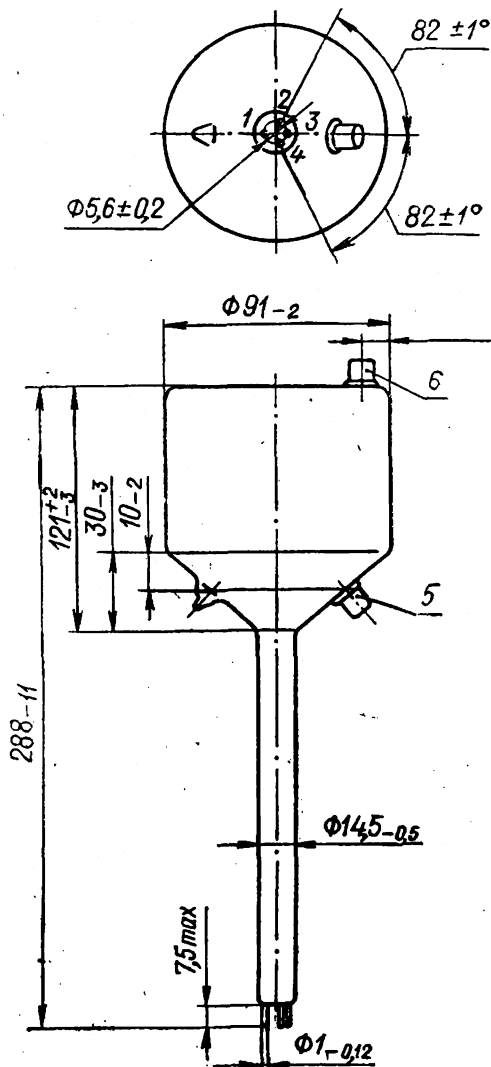
Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
коллектора	от 10 до 250
запирающее модулятора (отрицательное)	150

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,6
наименьшее	6
Напряжение катода (отрицательное), В:	
наибольшее	1200
наименьшее	1000

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	2
глубина модуляции сигнала по полю на	
отметке 600 лин, %, не менее	30
Срок сохраняемости, год	4



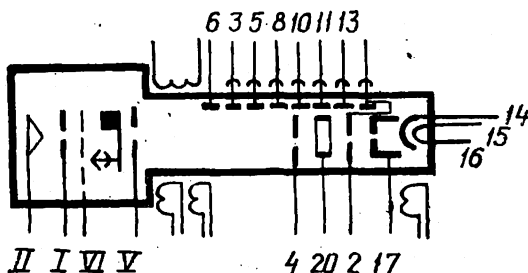
Примечание. Выводы — колпачки ВКЦ-2 ГОСТ 21057-75.

Основное назначение — работа в телевизионной аппаратуре со стандартом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду в широком диапазоне освещенностей от $5 \cdot 10^{-4}$ до 5 лк.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электромагнитная.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь фотокатода — 24×32 или 28×28 мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 500 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 2 — анод — первый динод | 14 — катод |
| 3 — седьмой динод | 15, 16 — подогреватель |
| 4 — фокусирующий электрод | 17 — модулятор |
| 5 — шестой динод | 20 — цилиндр умножителя |
| 6 — коллектор | I — ускоряющий электрод |
| 8 — пятый динод | II — фотокатод |
| 10 — четвертый динод | V — тормозящий электрод |
| 11 — третий динод | VI — мишень |
| 13 — второй динод | |

Примечание. Штырьки I, 7, 9, 12, 18, 19, III, IV, VII — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Суперортикон ЛИ214-1 ОР3.355.065 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 600
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	75 (7,5)
Многokrатные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	85
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность при температуре 35 °С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм. рт. ст.)	1998 (15)
Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кг} \cdot \text{см}^{-2}$)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Область максимальной спектральной чувствительности, нм	от 440 до 550
Ток накала, А	от 0,08 до 0,09
Ток сигнала, мкА:	
при освещенности $5 \cdot 10^{-4}$ лк	1
при освещенности 5 лк	200
Разрешающая способность в центре, лин:	
при освещенности $5 \cdot 10^{-4}$ лк	400
при освещенности 5 лк	625
Разрешающая способность в углах, лин:	
при освещенности $5 \cdot 10^{-4}$ лк	200
при освещенности 5 лк	625
Отношение сигнал/шум:	
при освещенности $5 \cdot 10^{-4}$ лк	1,2
при освещенности 5 лк	15
Освещенность, лк	от $5 \cdot 10^{-4}$ до 5
Число полутонов:	
при освещенности $5 \cdot 10^{-4}$ лк	3
при освещенности 5 лк	7
Послезображение, %, не более	15
Геометрические искажения, %, не более	3
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
фотокатода	от минус 500 до 800
анода	285
коллектора	2100
фокусирующего электрода	от 100 до 300
тормозящего электрода	от 0 до 200
цилиндра умножителя	от 200 до 300
мишени	от минус 3 до 5

Междуэлектродные емкости

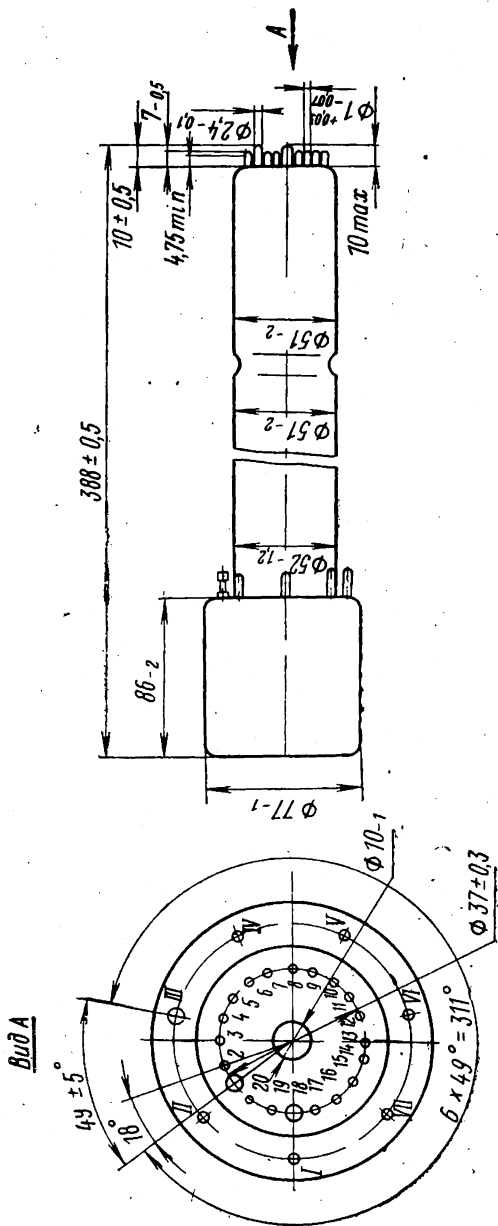
Коллектор — все остальные электроды, пФ, не более	30
--	----

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение коллектора, В:	
наибольшее	2110
наименьшее	2000
Наибольшее напряжение катод — подогрева- тель (отрицательное), В	100
Наибольшая освещенность фотокатода в не- рабочем состоянии, лк:	
не более 5 мин	1000
не более 30 с	100

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	750
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,8
разрешающая способность, лин:	
в центре	300
в углах	150
послеизображение, %, не более	20
Срок сохраняемости, лет	12



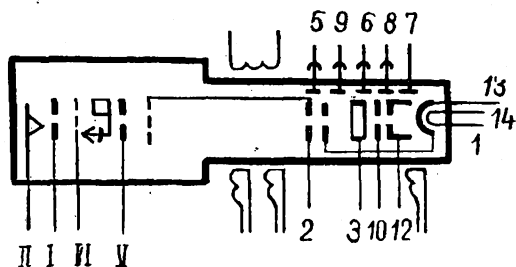
Примечание. Расположение штырьков на 7-выводной ножке РШ216 ОСТ 11 ПО.073.008-72.

Основное назначение — работа в телевизионной аппаратуре со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Катод — оксидный косвенного накала.
- Фотокатод — многощелочной.
- Фокусировка луча — электромагнитная.
- Отклонение луча — электромагнитное.
- Рабочая площадь фотокатода — 24×32 мм.
- Оформление — стеклянное бесцокольное.
- Масса — не более 450 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|---|------------------------------|
| 1, 14 — подогреватель | 9 — третий динод |
| 2 — фокусирующий электрод и выравнивающая сетка | 10 — анод — первый динод |
| 3 — цилиндр умножителя | 12 — модулятор |
| 5 — второй динод | 13 — катод и защитное кольцо |
| 6 — четвертый динод | I — ускоряющий электрод |
| 7 — коллектор | II — фотокатод |
| 8 — пятый динод | V — тормозящий электрод |
| | VI — мишень |

Примечание. Штырьки 4, II, III, IV, VII — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Суперортиконы ЛИ237-1, ЛИ237-2 ОД0.335.206 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, мс^{-2} (g)	50 (5)
Пиковое ударное ускорение многократного действия, мс^{-2} (g)	400 (40)
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	60
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	98
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	19,4 (145)
Повышенное давление воздуха, кПа ($\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$)	294 (3)

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Разрешающая способность, лин:

в центре	
ЛИ237-1	от 450 до 625
ЛИ237-2	от 300 до 625
в углах	550
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА	от 20 до 50
Отношение сигнал/шум, не менее:	
ЛИ237-1	25
ЛИ237-2	23
Освещенность, лк:	
ЛИ237-1	0,07
ЛИ237-2	0,1
Послеизображение, с, не более	4
Неравномерность сигнала по полю изображения, %, не более	15

СУПЕРОРТИКОНЫ

ЛИ237-1
ЛИ237-2

Неравномерность фона, %, не более:	
в белом	20
в темном	10
Глубина модуляции, %:	
в центре	50
в углах:	
ЛИ237-1	30
ЛИ237-2	25
Геометрические искажения, %, не более	2
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение В:	
фотокаатода (отрицательное)	от 240 до 450
анода	от 280 до 290
коллектора	1500
фокусирующего электрода	от 240 до 450
ускоряющего электрода (отрицательное)	от 170 до 350
тормозящего электрода	от 0 до 180
цилиндра умножителя	от 200 до 350
мишени	от минус 3 до плюс 5
запирающее модулятора (отрицательное)	от 25 до 100

Междуэлектродные емкости

Коллектор — все остальные электроды, пФ, не более	15
--	----

Предельно допустимые эксплуатационные данные

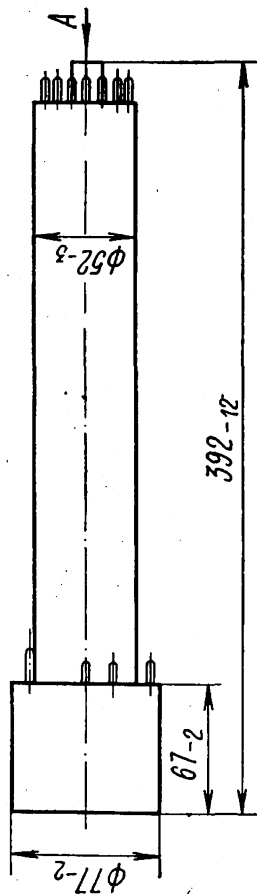
Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение анода, В:	
наибольшее	280
наименьшее	90
Напряжение коллектора, В:	
наибольшее	1550
наименьшее	1450
Наибольшая освещенность фотокаатода, лк	0,3

ЛИ237-1
ЛИ237-2

СУПЕРОРТИКОНЫ

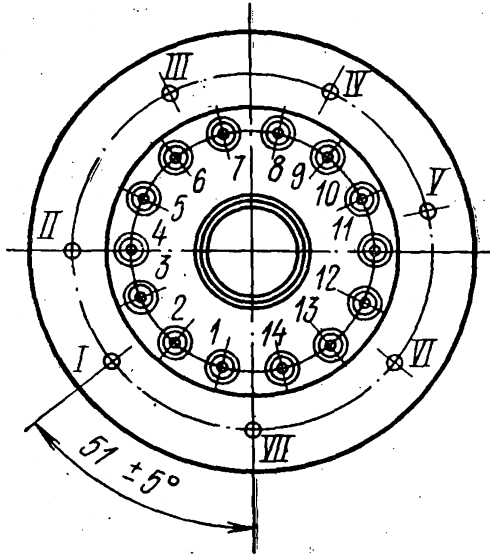
НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
ток сигнала, мкА	от 15 до 50
глубина модуляции, %	
в углах:	
ЛИ237-1	25
ЛИ237-2	20
в центре	40
отношение сигнал/шум:	
ЛИ237-1	23
ЛИ237-2	20
разрешающая способность в центре, лин:	
ЛИ237-1	300
ЛИ237-2	200
Срок сохраняемости, год	4

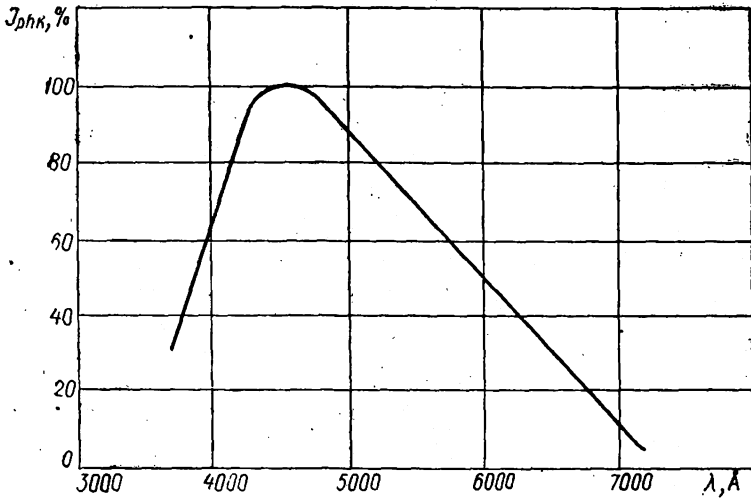


Примечание. Расположение штырьков 7-вводной ножки РШ21Б ОСТ
11 П0073.008-72, 14-вводной ножки РШ10 ГОСТ 7842-71.

Вид А



СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБКИ



Основное назначение — работа в телевизионной аппаратуре специального применения. Допускается использование прибора в аппаратуре с повышенным стандартом разложения на 1125 строк.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — электромагнитная.

Отклонение луча — электромагнитное.

Рабочая площадь мишени — 15×20 мм.

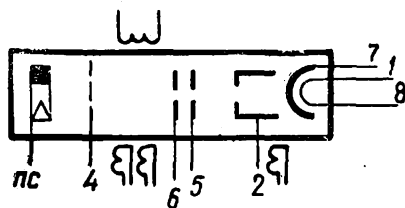
Оформление — стеклянное бесцокольное с кольцевым выводом сигнальной пластины.

Масса — не более 130 г.

Рабочее положение — любое, но при положении мишенью вниз в пределах телесного угла 90° качество фона не гарантируется.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 8 — подогреватель
- 2 — модулятор
- 4 — сетка
- 5 — первый анод
- 6 — второй анод
- 7 — катод
- 9 — ключ (укороченный штырек)
- ПС — кольцевой вывод — сигнальная пластина



Примечание. Штырьки 4, 9 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видикон ЛИ418-1 ОР3.355.091 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц от 5 до 80

ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) от 25 до 30 (от 2,5 до 3)

Многokратные ударные нагрузки:

ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 120 (12)

Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	85
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре от 38 до 42 °С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Область максимальной спектральной чувствительности, НМ	от 420 до 500
Предельная разрешающая способность, лин	1200
Ток накала, мА	90±10
Ток сигнала, мкА, не менее	0,25
Темновой ток, мкА, не более	0,1
Глубина модуляции сигнала на отметке 400 линий, %, не менее:	
в центре	70
в углах	50
Неравномерность сигнала, %, не более	20
Рабочая освещенность мишени, лк	5
Инерционность от тока сигнала при непрерывном освещении через 40 мс, %, не более	45
Число полутонов, не менее	8
Геометрические искажения, %, не более	2
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	от 950 до 1050
сетки	от 1200 до 1400
сигнальной пластины	от 10 до 125
рабочее на модуляторе (отрицательное)	от 10 до 150
запирающее на модуляторе (отрицательное)	от 20 до 150
Разность между запирающим и рабочим напряжением на модуляторе, В, не более	60

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все электроды, пФ,
не более 8

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:
наибольшее 6,9
наименьшее 5,7

Напряжение первого анода, В:
наибольшее 500
наименьшее 300

Напряжение второго анода, В:
наибольшее 1200
наименьшее 950

Напряжение сетки, В:
наибольшее 1500
наименьшее 1200

Наибольшее напряжение модулятора (отри-
цательное), В 200

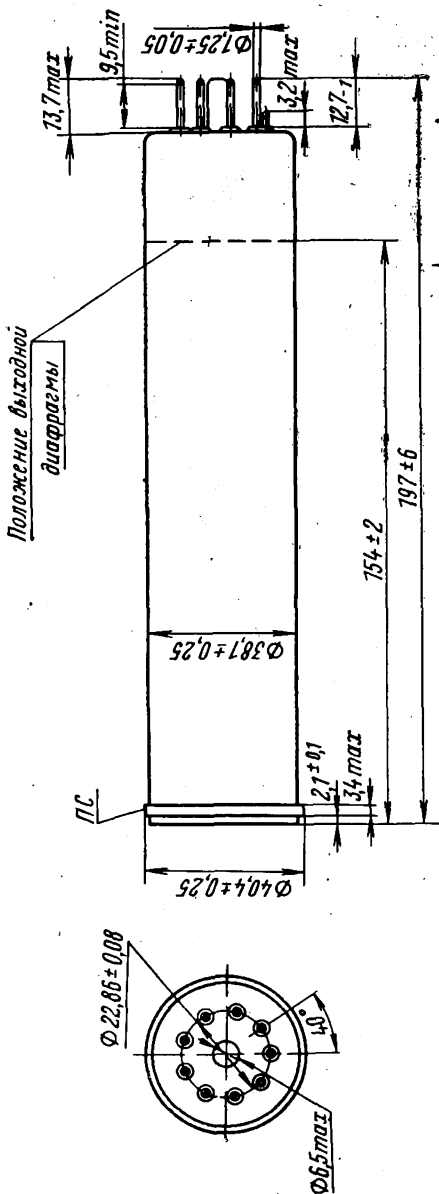
Наибольшая освещенность мишени, лк 1000

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная паработка, ч, не менее 800

Критерии долговечности:
ток сигнала, мкА, не менее 0,18
глубина модуляции сигнала на отметке
400 линий в центре, %, не менее 60

Срок сохраняемости, лет 8



Примечания: 1. Предельное отклонение размера угла между базовым штырьком и любым другим $\pm 30'$.
 2. Запрещается использовать свободные лепестки ламповых панелей и свободные выводы приборов в качестве опорных точек для монтажа.

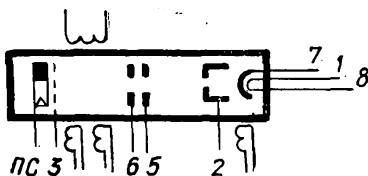
Основное назначение — работа в аппаратуре специального телевидения со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду. Приборы поставляют в двух климатических исполнениях: обычном и тропикоустойчивом.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электромагнитная.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 60 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 8 — подогреватель
- 2 — модулятор
- 3 — сетка
- 5 — первый анод
- 6 — второй анод
- 7 — катод
- 9 — ключ (соединен с модулятором)
- ПС — сигнальная пластина



Примечание. Штырек 4 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видиконы **ЛИ421-2, ЛИ421-2М ЩЕЗ.355.034 ТУ**
 Видиконы **ЛИ421-2Т, ЛИ421-2МТ ЩЕЗ.355.034 ТУ** — в тропикоустойчивом исполнении

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:
 диапазон частот, Гц от 1 до 200
 ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 49,1 (5)

Многократные ударные нагрузки:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	392 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10
Температура окружающей среды:	
верхнее значение	60
нижнее значение	минус 40
Относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	100
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53600 (400)
Повышенное давление воздуха, Па ($кгс \cdot см^{-2}$)	297198 (3)
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 550 до 610
Разрешающая способность по полю, лин, не менее	600
Ток накала, А:	
ЛИ421-2	от 0,54 до 0,66
ЛИ421-2М	от 0,085 до 0,105
Ток сигнала, мкА, не менее:	
при освещенности 1 лк	0,1
» » 0,3 лк	0,3
Модуляция, В, не более	45
Глубина модуляции на отметке 400 линий, %, не менее	35
Неравномерность тока сигнала, %, не более	15
Неравномерность фона в темном, %, не менее	35
Освещенность, лк	от 1 до 1000
Инерционность, %, не более:	
при освещенности 1 лк	40
» » 0,3 лк	30
Геометрические искажения, %, не более	2
Число полутонов, не менее	8
Время готовности, с, не более	45

ВИДИКОНЫ

ЛИ421-2
ЛИ421-2М

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	300
сетки	от 400 до 500
сигнальной пластины	от 10 до 125
рабочее модулятора (отрицательное)	от 0 до 100
запирающее модулятора (отрицательное)	от 20 до 125

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, пФ, не более	5
---	---

Предельно допустимые эксплуатационные данные

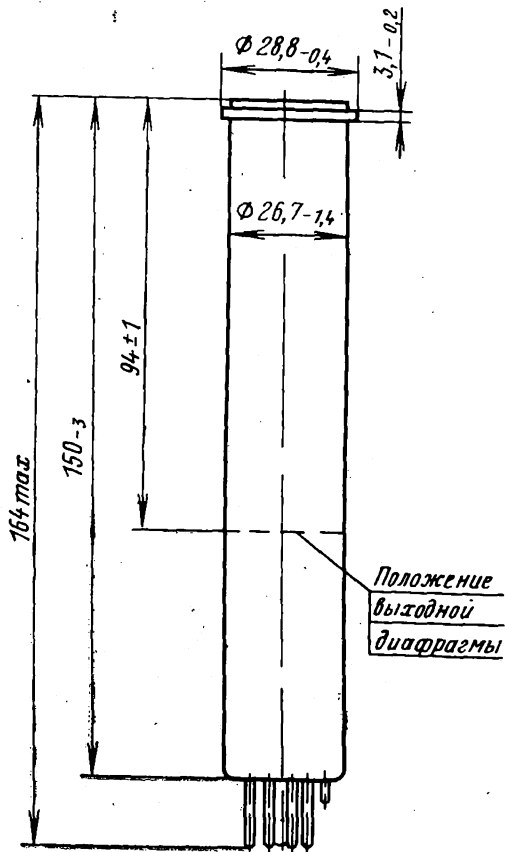
Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение первого анода, В:	
наибольшее	350
наименьшее	300
Напряжение второго анода, В:	
наибольшее	750
наименьшее	300
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	900
наименьшее	300
Наибольшая освещенность мишени, лк	1000

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,08
разрешающая способность по полю, лин, не менее	500
глубина модуляции на отметке 400 линий, %, не менее	30
Срок сохраняемости, лет	12

ЛИ421-2
ЛИ421-2М

ВИДИКОНЫ



Примечание. Расположение штырьков РШ22 НПО.010.002.

ВИДИКОНЫ

ЛИ421-3
ЛИ421-1М
ЛИ421-3М

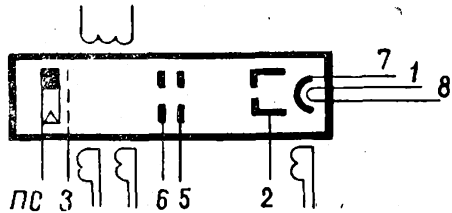
Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы. Приборы поставляют в двух климатических исполнениях: обычном и тропикоустойчивом.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Катод — оксидный косвенного накала.
- Фокусировка луча — электромагнитная.
- Отклонение луча — электромагнитное.
- Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
- Масса — не более 60 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 8 — подогреватель
- 2 — модулятор
- 3 — сетка
- 5 — первый анод
- 6 — второй анод
- 7 — катод
- 9 — ключ (соединен с модулятором)
- ПС — сигнальная пластина



Примечание. Штырек 4 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видиконы ЛИ421-3, ЛИ421-1М, ЛИ421-3М ЩЕ0.335.000 ТУ
Видиконы ЛИ421-3Т, ЛИ421-1МТ, ЛИ421-3МТ ЩЕ0.335.000 ТУ — в тропикоустойчивом исполнении

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

- Вибрационные нагрузки:
 - диапазон частот, Гц от 1 до 200
 - ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 50 (5)
- Многokратные ударные нагрузки:
 - ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 400 (40)

ЛИ421-3
ЛИ421-1М
ЛИ421-3М

ВИДИКОНЫ

Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	55
нижнее значение	минус 45
Относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)
Повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 480 до 620
Разрешающая способность по полю, лин, не менее	600
Ток накала, А:	
ЛИ421-1М, ЛИ421-3М	от 0,085 до 0,105
ЛИ421-3	от 0,54 до 0,66
Ток сигнала, мкА:	
при освещенности 1 лк	0,1
при освещенности 10 лк	0,3
Модуляция, В, не более:	
ЛИ421-3	45
ЛИ421-3М, ЛИ421-1М	55
Глубина модуляции на отметке 400 линий в центре, %, не менее	35
Неравномерность тока сигнала, %, не более	
ЛИ421-1М	15
ЛИ421-3М, ЛИ421-1М	35
Неравномерность фона в темном, %, не более:	
ЛИ421-1М	30
ЛИ421-3, ЛИ421-3М	60
Освещенность, лк	от 1 до 10
Инерционность после прекращения освещения мишени, %, не более:	
через 40 мс*	40
через 40 мс ⁰	30
через 200 мс для ЛИ421-1М	15
Геометрические искажения, %, не более	2

ВИДИКОНЫ

ЛИ421-3
ЛИ421-1М
ЛИ421-3М

Число полутонов, не менее	8
Время готовности, с, не более	45

* При освещенности 1 лк.
○ При освещенности 10 лк.

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	300
сетки	от 400 до 500
сигнальной пластины	от 10 до 125
рабочее модулятора (отрицательное)	от 10 до 100
запирающее модулятора (отрицательное) не более	125

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	5
---	---

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение первого анода, В:	
наибольшее	350
наименьшее	300
Напряжение второго анода, В:	
наибольшее	750
наименьшее	300
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	900
наименьшее	300
Наибольшая освещенность мишени, лк	1000

НАДЕЖНОСТЬ

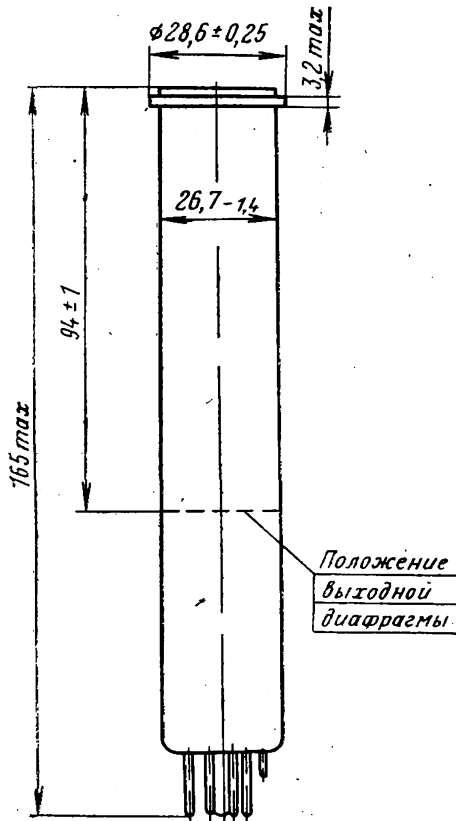
Минимальная наработка, ч, не менее:	
ЛИ421-3	2000
ЛИ421-1М, ЛИ421-3М	1500

ЛИ421-3
ЛИ421-1М
ЛИ421-3М

ВИДИКОНЫ

Критерии:

разрешающая способность по полю, лин ..	500
ток сигнала, мкА, не менее	0,08
глубина модуляции сигнала на отметке 400 линий, %	30
Срок сохраняемости, лет	4



Примечание. Расположение штырьков РШ22 ОСТ 11 ПО.073.008-72.

Основное назначение — работа в аппаратуре специального телевидения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
Фокусировка луча — электростатическая.
Отклонение луча — электромагнитное.
Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
Оформление — стеклянное бесцокольное.
Масса — не более 80 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

1, 13 — подогреватель

2 — катод

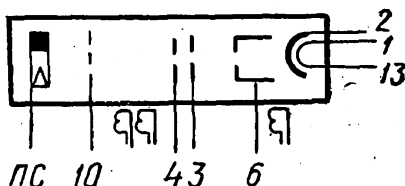
3 — анод

4 — фокусирующий электрод

6 — модулятор

10 — сетка

ПС — сигнальная пластина (кольцевой вывод)



Примечание. Штырьки 5, 7, 8, 9, 11, 12, 14 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видиконы ЛИ426-1, ЛИ426-2, ЛИ426-3 ОР0.335.006 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц от 1 до 1000
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 100 (10)

Многократные ударные нагрузки:

ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 400 (40)
длительность удара, мс от 2 до 10

Линейные (центробежные) нагрузки:

ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 500 (50)

Акустические шумы:

диапазон частот, Гц от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ 130

ЛИ426-1
ЛИ426-2
ЛИ426-3

ВИДИКОНЫ

Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	85
нижнее значение	минус 40
Относительная влажность воздуха при температуре 35° С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	19 980 (15)
Повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Область максимальной спектральной чувствительности, нм	от 480 до 620
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	600
в углах	550
Ток накала, А	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА; не менее	0,1
Темновой ток, мкА, не более	0,15
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	10
Неравномерность, %, не более:	
сигнала	20
темнового фона	30
Освещенность мишени, лк	1
Геометрические искажения, %, не более	2
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
анода	300
фокусирующего электрода	от 55 до 65
сетки	600
сигнальной пластины	от 10 до 95
рабочее модулятора (отрицательное)	от 0 до 60
запирающее модулятора (отрицательное), не более	110

ВИДИКОНЫ

ЛИ426-1
ЛИ426-2
ЛИ426-3

Разность между рабочим и запирающим напряжением модулятора, В, не более	55
---	----

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, пФ, не более	5
---	---

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:

наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение анода, В	450
Наибольшее напряжение сетки, В	900
Наибольшее запирающее напряжение на модуляторе (отрицательное), В	150
Наибольшее напряжение сигнальной пластины В	180
Наибольшее напряжение между катодом и подогревателем, В	100
Наибольшая освещенность мишени, лк	10 000
Рабочая температура мишени, °С:	
наибольшая	плюс 60
наименьшая	минус 40

НАДЕЖНОСТЬ

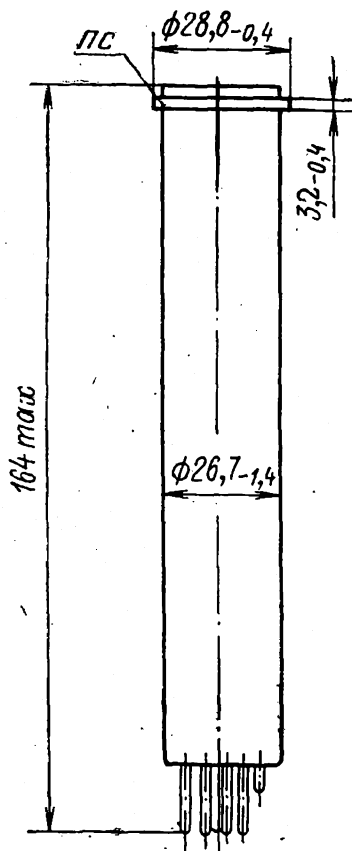
Минимальная наработка, ч, не менее	1500
--	------

Критерии:

ток сигнала, мкА, не менее	0,08
разрешающая способность в центре, лин, не менее	550
неравномерность сигнала, %, не более	30
Срок сохраняемости, лет	8

ЛИ426-1
ЛИ426-2
ЛИ426-3

ВИДИКОНЫ



Примечания: 1. Предельные отклонения угловых размеров между осями базового штырька и любого другого $\pm 15'$.

2. Запрещается использовать свободные лепестки панели и свободные выводы прибора в качестве опорных точек для монтажа.

3. Расположение штырьков РШ41 НПО.010.002.

ВИДИКОНЫ

ЛИ428-1
ЛИ428-2
ЛИ428-3

Основное назначение — работа в аппаратуре специального телевидения со стандартным режимом разложения в 625 строк и 25 кадров в секунду.

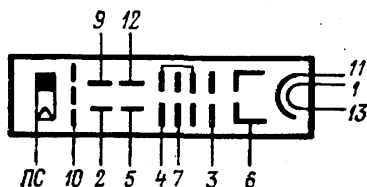
Приборы поставляются в двух климатических исполнениях: обычном и тропикоустойчивом.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
Отклонение луча — электростатическое.
Фокусировка луча — электростатическая.
Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
Оформление — стеклянное бесцокольное.
Масса — не более 80 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 13 — подогреватель
- 2 — отклоняющая пластина D_1
- 3 — первый анод
- 4 — второй анод
- 5 — отклоняющая пластина D_4
- 6 — модулятор
- 7 — фокусирующий электрод
- 9 — отклоняющая пластина D_2
- 10 — сетка
- 11 — катод
- 12 — отклоняющая пластина D_3
- 14 — ключ (укороченный штырек)
- ПС — сигнальная пластина



Примечание. Штырек 8 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видиконы ЛИ428-1, ЛИ428-2, ЛИ428-3 ОР0.335.007 ТУ
Видиконы ЛИ428-1Т, ЛИ428-2Т, ЛИ428-3Т ОР0.335.007 ТУ поставляются
в тропикоустойчивом исполнении

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 1200
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	80 (8)
Многokратные ударные нагрузки:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	392 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10
Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	490 (50)
Температура окружающей среды, °C:	
верхнее значение	85
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35° C, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	33,3 · 10 ² (33)
Повышенное давление воздуха, Па (кгс · см ⁻²)	297 198 (3)
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность,	
нм	от 480 до 620
Разрешающая способность, лин:	
в центре	500
в углах	400
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее	0,1
Темновой ток, мкА, не более	0,1
Ток утечки катод-подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	55
Неравномерность тока сигнала по полю, %, не более	20
Неравномерность фона в темном, %, не более	30
Освещенность, лк	от 1 до 5000
Инерционность*, %, не более	50

* По истечении 40 мс после прекращения освещения мишени.

ВИДИКОНЫ

ЛИ428-1
ЛИ428-2
ЛИ428-3

Геометрические искажения, %, не более	2,5
Число полутонов, не менее	7
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	300
сетки	600
сигнальной пластины	от 10 до 30
отклоняющих пластин:	
переменное, не более	35
постоянное	от 280 до 320
рабочее модулятора (отрицательное)	от 0 до 60
запирающее модулятора (отрицательное)	от 20 до 115

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — остальные электроды, пФ, не более	5
Между пластинами каждой пары, пФ, не более	0,5
Каждая пара пластин — остальные электроды, пФ, не более	35

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение первого анода, В	450
Наибольшее напряжение второго анода, В	450
Наибольшее постоянное напряжение отклоняющих пластин, В	470
Наибольшее переменное напряжение отклоняющих пластин, В	60
Наибольшее напряжение сетки, В	900
Напряжение сигнальной пластины, В:	
наибольшее	150

ЛИ428-1
ЛИ428-2
ЛИ428-3

ВИДИКОНЫ

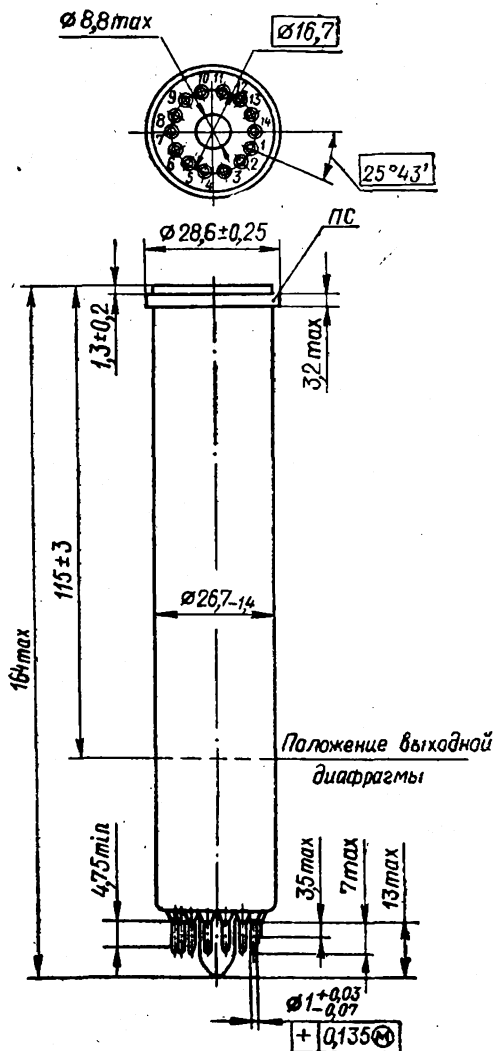
наименьшее	5
Наибольшее напряжение модулятора (отрицательное), В	150
Наибольшая освещенность, лк	5000

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
разрешающая способность, лин, не менее	
в центре	400
в углах	300
ток сигнала, мкА, не менее	0,08
неравномерность сигнала по полю, %, не более	30
Срок сохраняемости, лет	12

ВИДИКОНЫ

ЛИ428-1
 ЛИ428-2
 ЛИ428-3



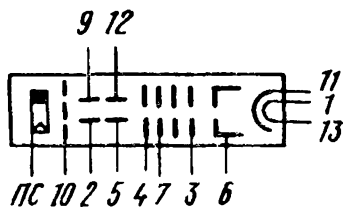
Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы при работе в промышленной телевизионной аппаратуре народнохозяйственного назначения с числом строк разложения 625 при 25 кадрах в секунду.

Видиконы поставляют в климатических исполнениях УХЛ и Т по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
Отклонение луча — электростатическое.
Фокусировка луча — электростатическая.
Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$.
Оформление — стеклянное бесцокольное.
Масса — не более 80 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1, 13 — подогреватель | 9 — отклоняющая пластина |
| 2 — отклоняющая пластина | D_2 |
| D_1 | 10 — сетка |
| 3 — анод первый | 11 — катод |
| 4 — анод второй | 12 — отклоняющая пластина |
| 5 — отклоняющая пластина | D_3 |
| D_4 | 14 — ключ — укороченный |
| 6 — модулятор | штырек (соединен с мо- |
| 7 — фокусирующий электрод | дулятором) |
| 8 — вывод не подключен | PC — пластина сигнальная |
| | (кольцевой вывод) |

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:
в исполнении УХЛ

Видиконы ЛИ428-1, ЛИ428-2, ЛИ428-3 ОД0.335.333 ТУ

в исполнении Т

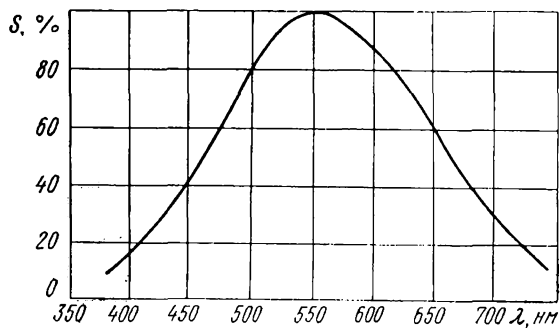
Видиконы ЛИ428-1Т, ЛИ428-2Т, ЛИ428-3Т ОД0.335.333 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

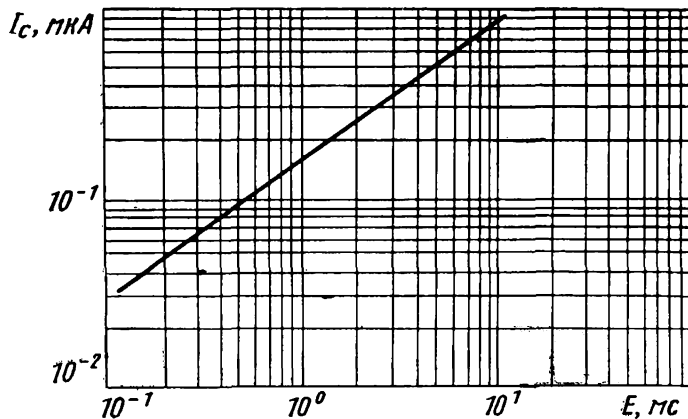
Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 500
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	100 (10)
Механический удар:	
многократного действия	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
одиночного действия	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	1500 (150)
Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	500 (50)
Повышенная температура среды, °С:	
в исполнении Т	
рабочая	70
предельная	60
в исполнении УХЛ	
рабочая	55
предельная	60
Пониженная температура среды, °С:	
в исполнении Т	
рабочая	минус 10
предельная	минус 60
в исполнении УХЛ	
рабочая	минус 45
предельная	минус 60
Смена температур, °С	от минус 60 до 60
Повышенная относительная влажность, %:	
в исполнении Т	
при температуре 35°С	98
в исполнении УХЛ	
при температуре 25°С	98
Повышенное атмосферное давление:	
рабочее, кПа ($\text{кгс} \cdot \text{см}^{-2}$)	294 (3)
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	2,2 (15)
предельное	19,4 (145)
Плесневые грибы (в исполнении Т).	

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость спектральной чувствительности от длины волны



Зависимость тока сигнала от освещенности



ВИДИКОНЫ

ЛИ430-1
ЛИ430-2
ЛИ430-3
ЛИ430-3М

Основное назначение — работа в аппаратуре со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду в аппаратуре специального назначения.

Видиконы поставляют в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Отклонение луча — электромагнитное.

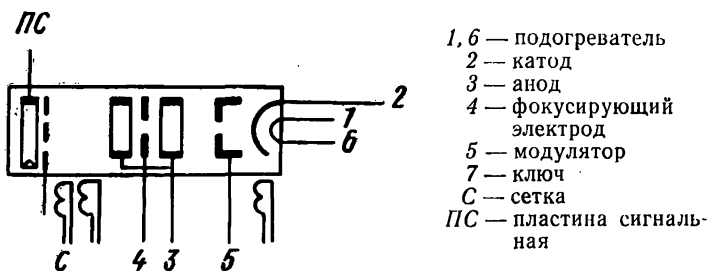
Фокусировка луча — электростатическая.

Рабочая площадь мишени — 4,5×6 мм.

Оформление — стеклянное бесцокольное.

Масса — не более 20 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

Видикон ЛИ430-1 ОР0.335.009 ТУ1

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 3000

амплитуда ускорения, м·с⁻² (g) 200 (20)

Виброустойчивость:

диапазон частот от 1 до 2000

амплитуда ускорения, м·с⁻² (g) 100 (10)

ЛИ430-1
ЛИ430-2
ЛИ430-3
ЛИ430-3М

ВИДИКОНЫ

Механический удар:	
многократного действия	
пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
длительность действия, мс	6 ± 2
одиночного действия	
пиковое ударное ускорение	5000 (500)
длительность действия, мс	$1\pm 0,3$
Линейные нагрузки, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	2000 (20)
Акустические шумы:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 0000
уровень звукового давления (относительно $2\cdot 10^{-5}$ Па), дБ	150
Повышенная температура окружающей среды, °С:	
рабочая (ЛИ430-3М)	70
предельная (ЛИ430-3М)	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 20
предельная	минус 60
Смена температур, °С:	
от предельной повышенной	85
до предельной пониженной	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %	98
Атмосферное пониженное давление, гПа (мм рт. ст.):	
рабочее	22 (15)
предельное	120 (90)
Атмосферное повышенное давление, Па (ата)	$2,94\cdot 10^5$ (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 480 до 550
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	450
в углах	400
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее	0,1

ВИДИКОНЫ	ЛИ430-1 ЛИ430-2 ЛИ430-3 ЛИ430-3М
Ток сигнала, мкА, не менее (ЛИ430-3М) . . .	0,09
Темновой ток, мкА, не более	0,1
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не бо- лее	10
Модуляция, В, не более:	
ЛИ430-1, ЛИ430-2	45
ЛИ430-3, ЛИ430-3М	70
Неравномерность тока сигнала, %, не более	20
Неравномерность фона в темном, %, не бо- лее	30
Неравномерность фона в темном (ЛИ430-3М), %, не более	20
Неравномерность белого фона (ЛИ430-3М), %, не более	50
Освещенность, лк	5
Инерционность через 40 мс после прекраще- ния освещения мишени, %, не более:	
ЛИ430-1, ЛИ430-2	40
ЛИ430-3, ЛИ430-3М	45
Геометрические искажения, %, не более . .	3
Число полутонов, не менее	6
Время готовности, с, не более	30
Режим измерения	
Ток накала, мА	90±10
Напряжение накала, В	6,3±0,2
Напряжение, В:	
анода	
ЛИ430-1, ЛИ430-2, ЛИ430-3	300±10
ЛИ430-3М	400
сетки	
ЛИ430-1, ЛИ430-2, ЛИ430-3	600±10
ЛИ430-3М	800
Освещенность мишени, лк, не более:	
ЛИ430-1, ЛИ430-2, ЛИ430-3	5
ЛИ430-3М	5; 2000
Междуэлектродные емкости	
Сигнальная пластина — все остальные элек- троды, соединенные вместе, пФ, не более . . .	5

Предельно допустимые значения параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение анода, В	450
Наибольшее напряжение сетки, В	900
Наибольшее запирающее напряжение модуля- ции (отрицательное), В	150
Наибольшая освещенность мишени (ЛИ430-3М), лк	2000

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,08
разрешающая способность, лин., не менее в центре	400
в углах	350
Срок сохраняемости, лет	12

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ОСТ В 110090—84 со следующими дополнениями.

1. Конструкция аппаратуры должна позволять при замене в ней видикона подстройку режимов в пределах значений, приведенных в паспорте на видикон.

2. Для нормальной работы видикона температуру в области диска рекомендуется поддерживать в пределах $25 \pm 5^\circ\text{C}$.

3. Рабочее положение видикона — любое.

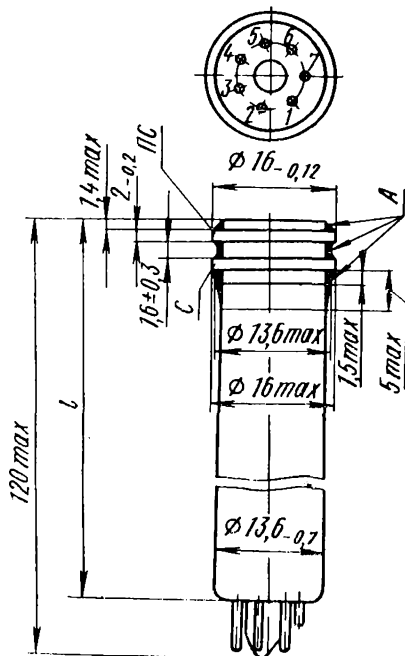
4. Перед установкой видикона в аппаратуру следует протирать поверхности диска батином, слегка смоченным спиртом, затем сухим батином. При установке видикона нельзя прикасаться к диску руками.

5. При подключении колодки питания перемещать ее плавно, по оси видикона, не допуская изгиба штырьков.

6. Закрепление видиконов в аппаратуре должно осуществляться за колбу. Не допускается закрепление видиконов за кольцо сеточного вывода.

ВИДИКОНЫ

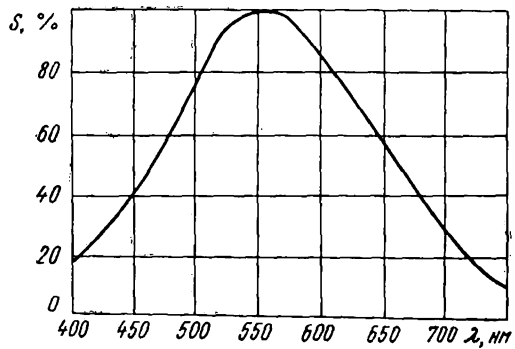
ЛИ430-1
 ЛИ430-2
 ЛИ430-3
 ЛИ430-3М



Тип видикона	l , мм
ЛИ430-1, ЛИ430-2, ЛИ430-3	93 ₋₃
ЛИ430-3М	93 ^{+0,5}

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость относительной спектральной чувствительности
от длины волны излучения



Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы при работе в аппаратуре промышленного телевидения с режимом разложения 625 строк при 25 кадрах в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электростатическая.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь мишени — $4,9 \times 6,5$ мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 20 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

1, 6 — подогреватель

2 — катод

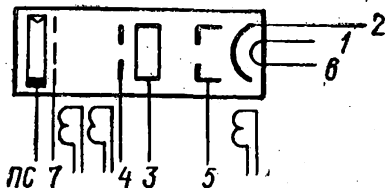
3 — анод

4 — фокусирующий электрод

5 — модулятор

7 — сетка (утолщенный вывод)

ПС — сигнальная пластина (кольцевой вывод)



Оформление — стеклянное бесцокольное.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРОВ

Видиконы ЛИ437, ЛИ437-1 ОД0.335.015 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 80

амплитуда ускорения, мс^{-2} (g) 50 (5)

Механический удар:

многократного действия

пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 150 (15)

Повышенная температура среды, °С:

рабочая до 55

предельная до 60

Пониженная температура среды, °С:

рабочая до минус 45

предельная до минус 60

ЛИ437
ЛИ437-1

ВИДИКОНЫ

Смена температур, °С	от минус 60 до плюс 85
Атмосферное пониженное давление:	
рабочее, Па (мм рт. ст.)	до 53 600 (400)
предельное, Па (мм рт. ст.)	до 19 400 (145)
Атмосферное повышенное давление, Па (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 480 до 620
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	
ЛИ437	450
ЛИ437-1	500
в углах	400
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее:	
ЛИ437	0,1
ЛИ437-1	0,15
Темновой ток, мкА, не более:	
ЛИ437	0,1
ЛИ437-1	0,05
Ток утечки катод-подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более:	
ЛИ437	45
ЛИ437-1	55
Инерционность через 40 мс после прекращения освещения мишени, %, не более:	
ЛИ437	40
ЛИ437-1	45
Неравномерность тока сигнала по полю, %, не более	20
Неравномерность фона в темном, %, не более:	
ЛИ437	30
ЛИ437-1	20
Освещенность, лк	5
Геометрические искажения, %, не более	3
Время готовности, с, не более	30

ВИДИКОНЫ

ЛИ437
ЛИ437-1

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
анода	300
фокусирующего электрода	от 70 до 85
сетки	600
сигнальной пластины	от 5 до 90
рабочее модулятора (отрицательное)	от 5 до 80
запирающее модулятора (отрицательное):	
ЛИ437	100
ЛИ437-1	115

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	5
---	---

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение анода, В	400
Наибольшее напряжение сетки, В	800
Наибольшее напряжение катод-подогревателя*, В	100
Наибольшая освещенность мишени, лк	1000

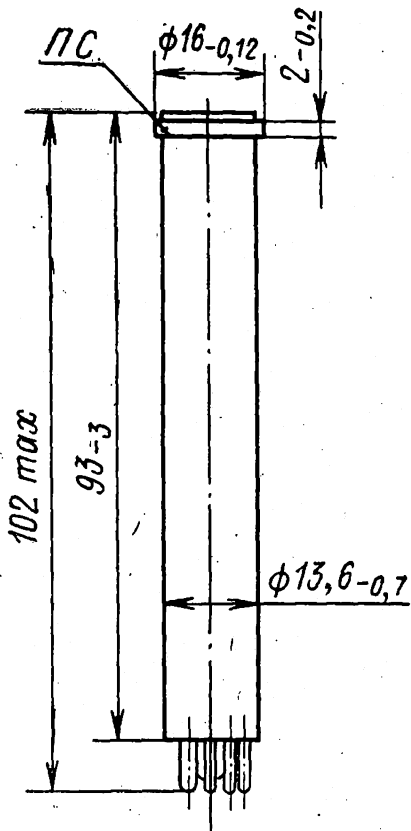
* Отрицательный потенциал на подогревателе.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	2000
Критерии:	
разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре:	
ЛИ437	400
ЛИ437-1	450
ток сигнала, мкА:	
ЛИ437	0,08
ЛИ437-1	0,12
Срок сохраняемости, год	4

ЛИ437
ЛИ437-1

ВИДИКОНЫ



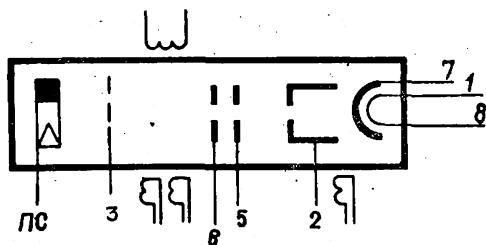
Примечание. Расположение штырьков РШ21г ОСТ 11 П0.073.008—72.

Основное напряжение — работа в телевизионной аппаратуре с числом строк разложения 625 строк при 25 кадрах в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод оксидный — косвенного накала.
 Фокусировка луча — электромагнитная.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 60 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- 1, 8 — подогреватель
 2 — модулятор
 3 — сетка
 5 — первый анод
 6 — второй анод
 7 — катод
 9 — ключ (соединен с модулятором)
 ПС — сигнальная пластина

Примечание. Штырек 4 не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видикон ЛИ438 ОД0.335.009 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 200
 ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 50 (5)

Механический удар:	
многократного действия:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
Линейное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	100 (10)
Повышенная температура окружающей среды, °С:	
рабочая	55
предельная	60
Пониженная температура окружающей среды, °С:	
рабочая	минус 45
предельная	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 25° С, %	
	98
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	53,3 (400)
предельное	19,4 (145)
Повышенное давление воздуха, кПа ($\text{кгс} \cdot \text{см}^{-2}$)	294 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	600
в углах	550
Ток накала, А	от 0,085 до 0,105
Ток сигнала, мкА, не менее	0,25
Темновой ток, мкА, не более	0,2
Ток утечки катод-подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	45
Инерционность, %, не более:	
после прекращения освещения мишени	
через 40 мс	50
через 20 мс	15
Неравномерность тока сигнала, %, не более	20
Глубина модуляции*, %, не менее	35
Освещенность, лк	2
Число полутонов, не менее	8

Геометрические искажения, %, не более 2

* На отметке 400 линий.

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	300
сетки	от 400 до 500
сигнальной пластины	от 10 до 100
рабочее модулятора (отрицательное)	от 10 до 100
запирающее модулятора (отрицательное)	125

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более 5

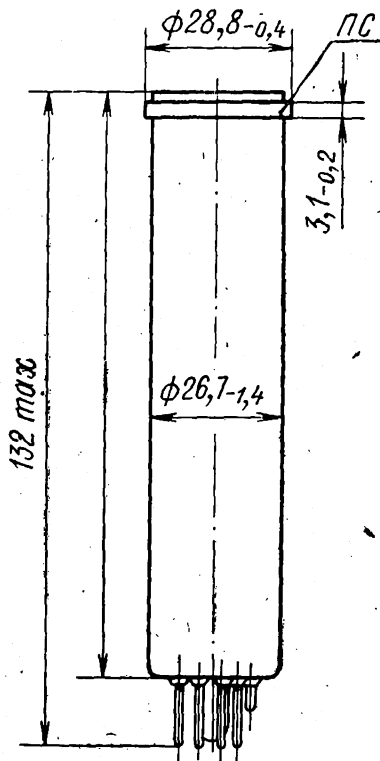
Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение первого анода, В	350
Наибольшее напряжение второго анода, В	700
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	900
наименьшее	300
Сигнальной пластины, В:	
наибольшее	150
наименьшее	5
Наибольшее напряжение катод—подогреватель ^о , В	100
Наибольшая освещенность, лк	1000
Наибольшая температура мишени при эксплуатации, °С	60

○ Отрицательный потенциал на подогревателе.

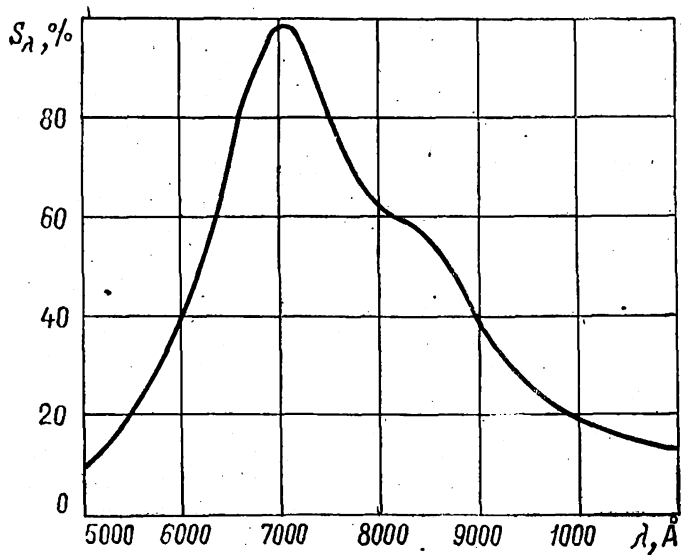
НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,1
ток сигнала за фильтром ИКС-1 толщиной 2 мм, мкА, не менее	0,05
Срок сохраняемости, год	4



Примечание. Расположение щтырьков РШ22 ОСТ 11 ПО.073.008—72.

СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБКИ



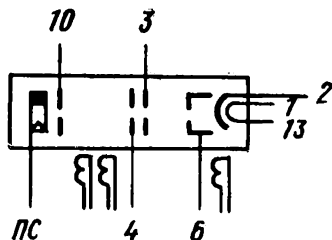
Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы при работе в аппаратуре специального телевидения со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду.

Видикон поставляют в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электростатическая.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 80 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1, 13 — подогреватель | 14 — ключ |
| 2 — катод | (укороченный штырек) |
| 3 — анод | |
| 4 — фокусирующий электрод | ПС — сегментная пластина |
| 5, 7, 8, 9, 11, 12 — свободные | (кольцевой вывод) |
| 6 — модулятор | |
| 10 — сетка | |

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

Видикон ЛИ441 ЩЕЗ.355.095 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 200
 амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 50 (5)

Механический удар:	
многократного действия	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность действия, мс	от 2 до 20
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	60
предельная	85
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 40
предельная	минус 60
Смена температур, °С:	
от предельной повышенной	85
до предельной пониженной	минус 60
Повышенная относительная влажность при	
температуре 25°С, %	98
Атмосферное пониженное давление, Па (мм	
рт. ст.):	
рабочее	4440 (33)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Атмосферное повышенное рабочее давление,	
Па (ата)	$2,94 \cdot 10^5$ (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность,	
мм	от 480 до 620
Разрешающая способность, лин., не менее:	
в центре	600
в углах	550
Ток накала, А	от 0,3 до 0,4
Ток сигнала, мА, не менее:	
при освещенности 1 лк	0,1
при освещенности 10 лк	0,3
Темновой ток, мкА, не более	0,15
Модуляция, В, не более	55
Напряжение модулятора запирающее, В	от минус 110
	до минус 20
Неравномерность тока сигнала по полю изо-	
бражения, %, не более	20
Неравномерность темного фона, %, не более	
	30

ВИДИКОН**ЛИ441**

Диапазон рабочих освещенностей, лк . . .	от 1 до 10 000
Инерционность спада через 40 мс, %, не более	45
Геометрические искажения, %, не более . .	2

Режим измерения

Напряжение накала, В	0,8
Напряжение, В:	
анода	300
фокусирующего электрода	от 55 до 65
сетки	600
модулятора, рабочее	от минус 60 до 0
сигнальной пластины	от 10 до 95

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более . . .	5
---	---

Предельно допустимые значения параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала, В:	
наибольшее	0,85
наименьшее	0,72
Наибольшее напряжение анода, В	450
Наибольшее напряжение сетки, В	900
Наименьшее напряжение модулятора, В . .	минус 150
Наибольшая освещенность, лк	10 000

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
разрешающая способность в центре, лин., не менее	550
ток сигнала, мкА, не менее	0,08
Срок сохраняемости, лет	12

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ОСТ В 11 0090—84 со следующими дополнениями.

1. Перед установкой видиконов в аппаратуру следует протереть поверхность диска батистом, слегка смоченным спиртом, затем сухим батистом. При установке видиконов пальцы прикасаться к диску руками.

2. При подключении панели питания перемещать ее необходимо плавно по оси видикона, не допуская изгиба штырьков.

3. Рабочее положение видиконов — любое.

4. Нерабочая часть мишени должна быть защищена от попадания света.

5. Для предотвращения выжигания мишени в аппаратуре должно быть предусмотрено автоматическое устройство, запирающее электронный луч или подающее отрицательный потенциал на сигнальную пластину в случае выхода из строя любой из разверток.

6. Для предотвращения появления на изображении следов предыдущего раstra не рекомендуется изменять размеры и центровку разверток видиконов.

7. Не допускается эксплуатация видиконов одновременно при двух и более предельных значениях параметров электрических режимов, а также длительная эксплуатация даже при одном предельном значении.

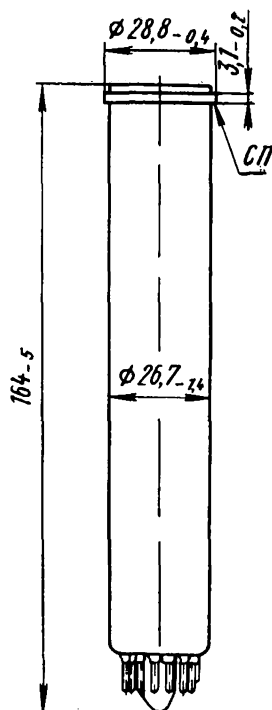
Предельные значения напряжений анода и сетки принимаются за один предельный электрический режим. При этом должно соблюдаться условие, при котором напряжение сетки должно превышать напряжение анода в два раза.

8. Для нормальной работы видиконов температура в области мишени должна быть $25 \pm 10^\circ\text{C}$.

9. Аппаратура должна предохранять от засветок видиконов извне через щели, а также от засветок источниками, работающими внутри аппаратуры.

Крепление видиконов в аппаратуре должно производиться за колбу.

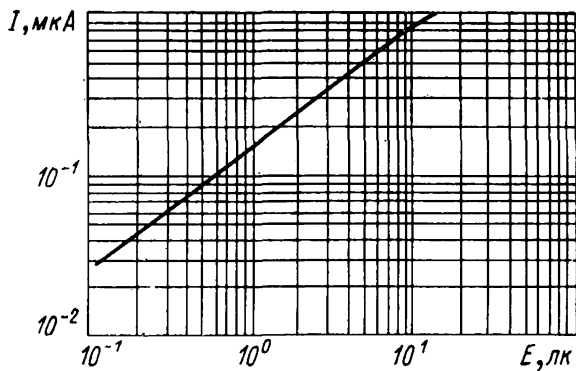
10. Значение резонансной частоты конструкции видиконов превышает 100 Гц.



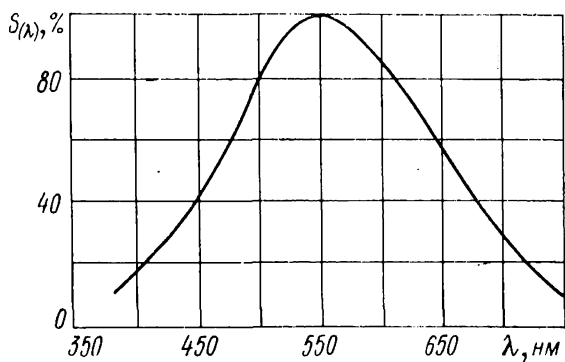
Примечание. Расположение штырьков РШ41 ОСТ 11 П0.073.008—72.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Световая характеристика



Спектральная характеристика



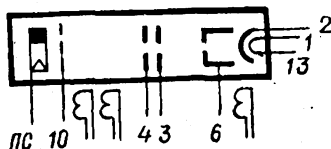
Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы в телевизионной аппаратуре с числом строк разложения 625 при 25 кадрах в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электростатическая.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 80 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 13 — подогреватель
 2 — катод
 3 — анод
 4 — фокусирующий электрод
 6 — модулятор
 10 — сетка
 14 — ключ (укороченный штырек)
 ПС — сигнальная пластина (кольцевой вывод)



Примечание. Штырьки 5, 7, 9, 11, 8, 12 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видикон ЛИ441 ОД0.335.051 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Пиковое ударное ускорение при механическом ударе:	
многократного действия, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	55
нижнее значение	минус 45
Относительная влажность воздуха при температуре 25° С, %	98

Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53 300 (400)
Повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 480 до 620
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	600
в углах	550
Ток накала, А	от 0,30 до 0,40
Ток сигнала, мкА, не менее	0,1
Темновой ток, мкА, не более	0,15
Модуляция, В, не более	45
Глубина модуляции на отметке 400 линий в центре, %, не менее	30
Неравномерность тока сигнала по полю, %, не более	20
Неравномерность фона в темном, %, не более	30
Освещенность, лк	1
Инерционность по истечении 40 мс после прекращения освещения мишени, %, не более	40
Геометрические искажения, %, не более	2
Время готовности, с, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	0,8
Напряжение, В:	
анода	300
фокусирующего электрода	от 55 до 65
сетки	600
сигнальной пластины	от 10 до 95
рабочее модулятора (отрицательное)	от 5 до 60
запирающее модулятора (отрицательное), не более	110

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более . . . 5

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:

наибольшее 0,85

наименьшее 0,72

Наибольшее напряжение анода, В 450

Наибольшее напряжение сетки, В 900

Наибольшее напряжение сигнальной пластины, В 180

Наибольшее запирающее напряжение модулятора (отрицательное), В 150

Наибольшая освещенность мишени, лк 10 000

Диапазон рабочих температур, °С:

наибольшая 60

наименьшая минус 45

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч 2000

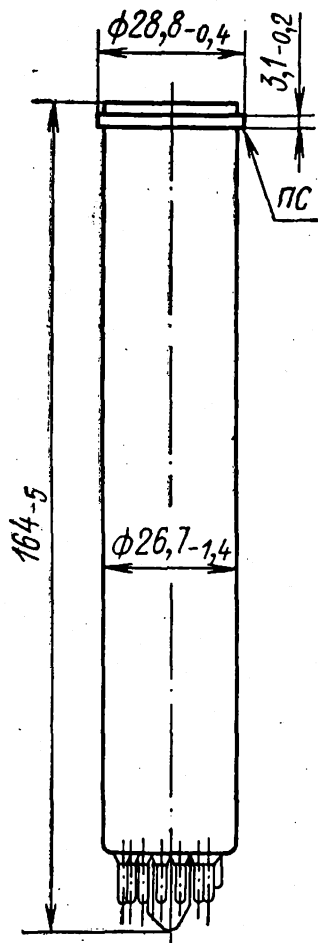
Критерии:

разрешающая способность в центре, лин,

не менее 550

ток сигнала, мкА, не менее 0,08

Срок сохраняемости, год 4



Примечание. Расположение штырьков РШ41 ОСТ 11 П0.073.008—72.

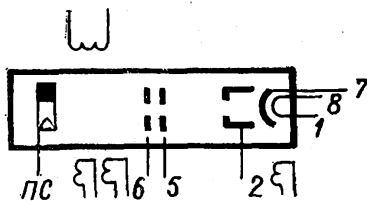
Основное назначение — работа в промышленных телевизионных системах со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду. В сочетании с источником рентгеновского излучения видикон позволяет наблюдать увеличенное изображение внутренней структуры контролируемых объектов без разрушения последних.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электромагнитная.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Диаметр мишени — 18 мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 60 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 8 — подогреватель
 2 — модулятор
 5 — первый анод
 6 — второй анод
 7 — катод
 9 — ключ (укороченный штырек)
 ПС — сигнальная пластина



Примечание. Штырьки 3, 4 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видикон ЛИ444 ОД0.335.091 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц от 1 до 80
 ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 50 (5)

Многokратные ударные нагрузки:

ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 150 (15)
 длительность удара, мс от 2 до 15

Температура окружающей среды, °С:

верхнее значение 40
 нижнее значение минус 30

Относительная влажность воздуха при температуре 25° С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)
Повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Разрешающая способность в центре, лин, не менее	20
Ток накала, А	от 0,54 до 0,66
Ток сигнала, мкА, не менее	0,1
Ток утечки, катод—модулятор, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	100
Контрастная чувствительность, %, не более	1,5
Неравномерность тока сигнала, %, не более	35
Инерционность, %, не менее	20
Время готовности, мин, не более	5

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	400
второго анода	700
рентгеновской трубки	120 000
сигнальной пластины	от 50 до 700
рабочее модулятора (отрицательное)	от 10 до 150
запирающее модулятора (отрицательное), не более	200

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — остальные электроды, дФ, не более	5
---	---

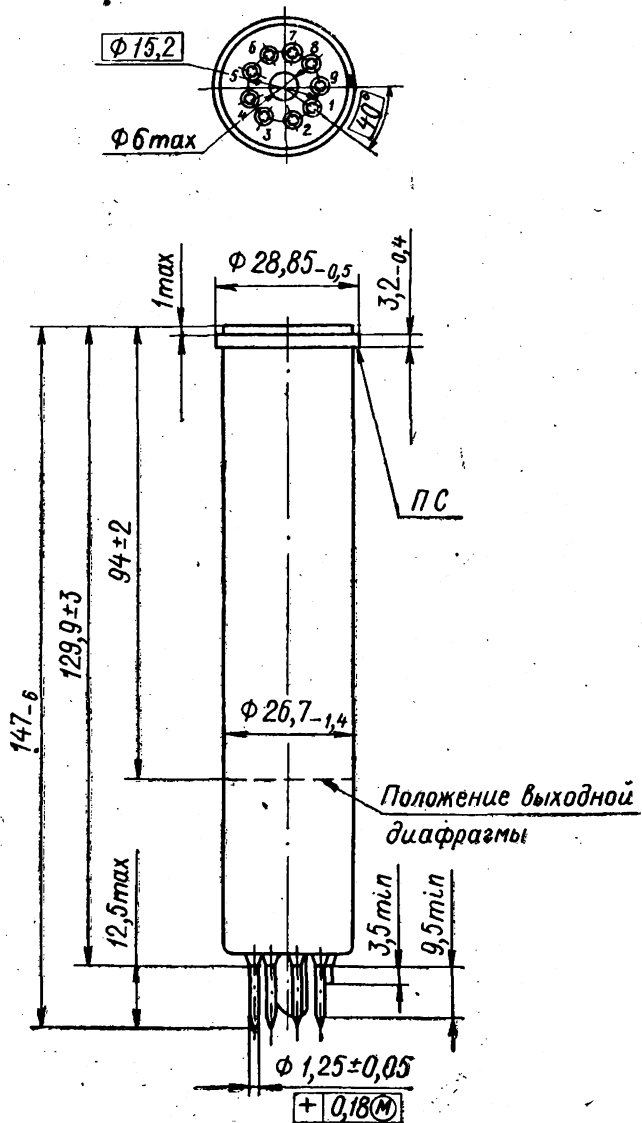
Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7

Напряжение первого анода, В:	
наибольшее	500
наименьшее	350
Напряжение второго анода, В:	
наибольшее	1000
наименьшее	500
Напряжение сигнальной пластины, В:	
наибольшее	1000
наименьшее	50
Напряжение модулятора рабочее (отрицательное):	
наибольшее	150
наименьшее	0
Диапазон рабочей температуры, °С:	
наибольший	40
наименьший	1

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	200
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,08
контрастная чувствительность, %, не более	2
Срок сохраняемости, год	4



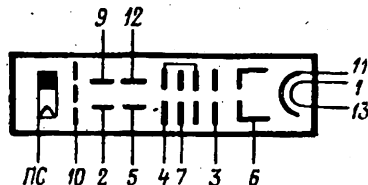
Основное назначение — преобразование оптического изображения в электрические сигналы при работе в аппаратуре промышленного телевидения со стандартным режимом разложения 625 строк при 25 кадрах в секунду. Приборы поставляются в двух исполнениях: тропическом и У (ХЛ).

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Катод — оксидный косвенного накала.
- Отклонение луча — электростатическое.
- Фокусировка луча — электростатическая.
- Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
- Оформление — стеклянное бесцокольное.
- Масса — не более 85 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 13 — подогреватель
- 2 — отклоняющая пластина D_1
- 3 — первый анод
- 4 — второй анод
- 5 — отклоняющая пластина D_4
- 6 — модулятор
- 7 — фокусирующий электрод
- 9 — отклоняющая пластина D_2
- 10 — сетка
- 11 — катод
- 12 — отклоняющая пластина D_3
- ПС — сигнальная пластина



Примечание. Штырьки 8, 14 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Для исполнения У (ХЛ) — Видикон ЛИ445 ОД0.335.134

Для исполнения Т — Видикон ЛИ445Т ОД0.335.134 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 500
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	100 (10)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)

Атмосферное пониженное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	2,2 (15)
предельное	19,4 (145)
Атмосферное повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	
	297 198 (3)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	плюс 55
предельная	плюс 60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 45
предельная	минус 60
Смена температур, °С	
	от минус 60 до плюс 85

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Область максимальной спектральной чувствительности, нм	от 480 до 620
Разрешающая способность, лин:	
в центре	450
в углах	400
Ток накала, А	от 0,08 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее	0,1
Темновой ток, мкА, не более	0,1
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	55
Инерционность через 40 мс, %, не более	50
Неравномерность тока сигнала по полю, %, не более	20
Неравномерность темнового фона, %, не более	20
Освещенность, лк	1
Геометрические искажения, %, не более	2,5
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	300
сетки	600
сигнальной пластины	от 10 до 90
фокусирующего электрода	от 40 до 60
рабочее модулятора (отрицательное), В	от 0 до 60
запирающее модулятора (отрицательное), В,	
не более	115

Междуэлектродные емкости

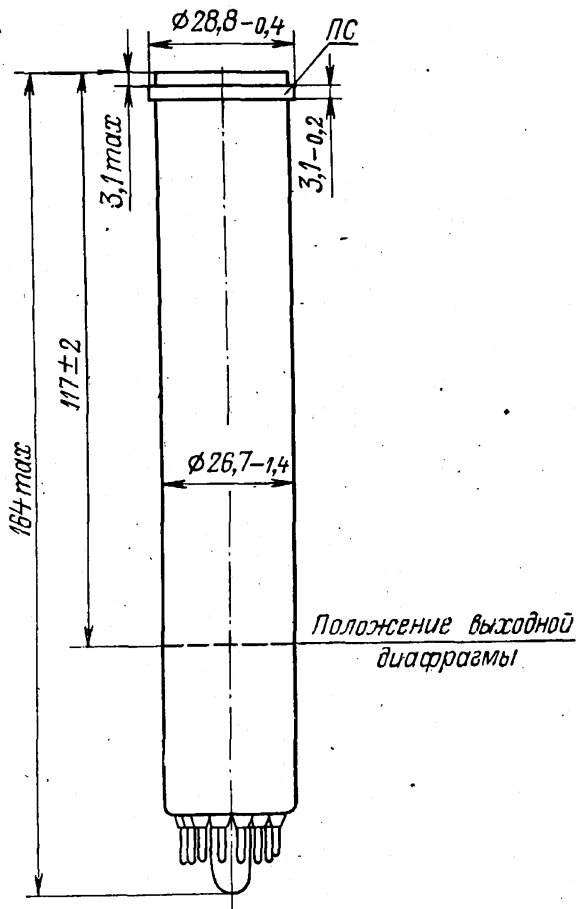
Сигнальная пластина — остальные электроды, пФ, не более	5
Между пластинами каждой пары, пФ, не бо- лее	0,5
Каждая пара пластин — остальные электро- ды, пФ, не более	35

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение первого анода, В	450
Наибольшее напряжение второго анода, В	450
Наибольшее постоянное напряжение на от- клоняющих пластинах, В	470
Наибольшее переменное напряжение на от- клоняющих пластинах, В	60
Наибольшее напряжение сетки	900
Напряжение сигнальной пластины, В:	
наибольшее	150
наименьшее	5
Наибольшее напряжение модулятора (отри- цательное), В	150
Наибольшее напряжение катод—подогрева- тель (отрицательное), В	100
Наибольшая освещенность мишени, лк	500

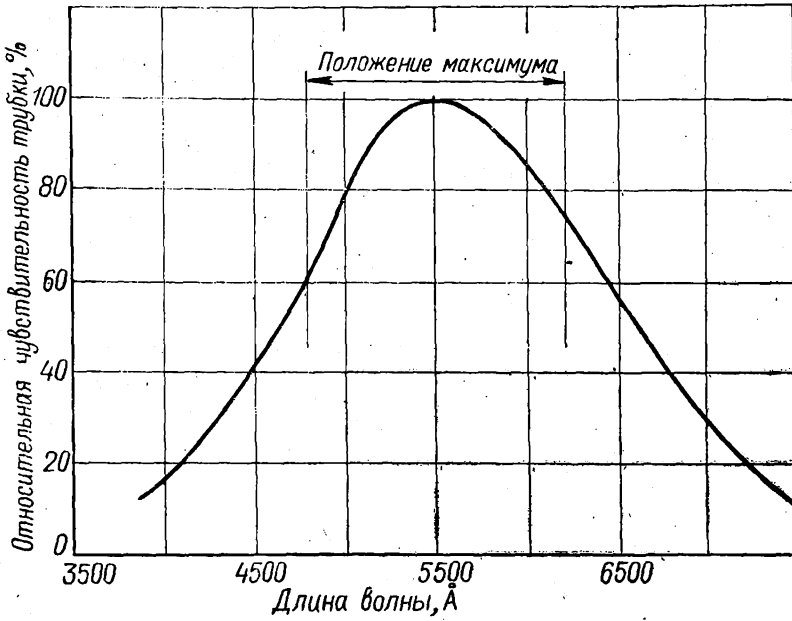
НАДЕЖНОСТЬ

Наработка, ч	2000
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,08
разрешающая способность в центре, лин, не менее	350
неравномерность сигнала по полю изобра- жения, %, не более	30
Срок сохраняемости, год	4



Примечание. Расположение штырьков РШ41 ОСТ 11 ПО.073.008—72.

СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБКИ



ВИДИКОНЫ

**ЛИ446-I
ЛИ446-II
ЛИ446-III**

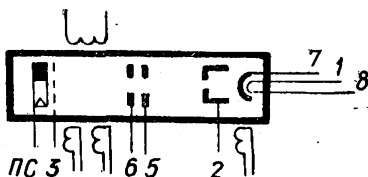
Основное назначение — работа в аппаратуре со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электромагнитная.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь мишени — 9,5×12,7 мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 60 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 8 — подогреватель
- 2 — модулятор
- 3 — сетка
- 5 — первый анод
- 6 — второй анод
- 7 — катод
- ПС — сигнальная пластина



Примечание. Штырек 4 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

ЛИ446-I, ЛИ446-II, ЛИ446-III по ОД0.335.098 ТУ.

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные ударные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 3000
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	200 (20)
Многokrатные ударные нагрузки:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	100 (10)
длительность удара, мс	от 4 до 10
Одиночные ударные нагрузки:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	1500 (150)
длительность удара, мс	от 1 до 3
Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	2000 (200)

Акустические шумы:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
максимальный уровень звукового давлени- ния, дБ	130

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Разрешающая способность в центре и углах, лин	не менее 600
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала*, мкА, не менее	0,25
Темновой ток, мкА, не более	0,02
Модуляция, В, не более	60
Глубина модуляции на отметке 400 лин, %, не менее	40
Неравномерность тока сигнала, %, не более	15
Освещенность, лк	0,5
Инерционность, %, не более	15
Геометрические искажения, %, не более	2
Время готовности, с, не более	90

* При освещенности 0,5 лк.

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	от 280 до 300
второго анода	от 300 до 320
сетки	500
сигнальной пластины	от 5 до 15
запирающее модулятора (отрицательное), не менее	100

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина, пФ, не более	6
---	---

ВИДИКОНЫ

ЛИ446-I
ЛИ446-II
ЛИ446-III

Предельно допустимые эксплуатационные данные

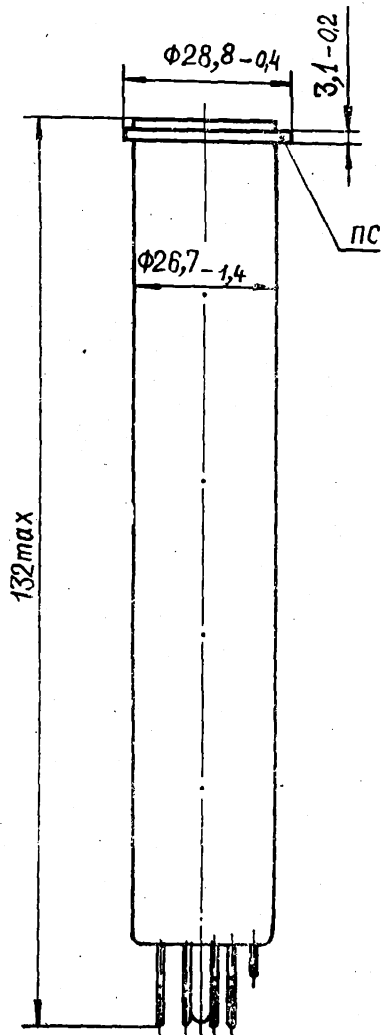
Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	500
наименьшее	450
Напряжение первого анода, В:	
наибольшее	310
наименьшее	270
Напряжение второго анода, В:	
наибольшее	330
наименьшее	290

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	500
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,2
темновой ток, мкА, не более	0,06
глубина модуляции на отметке 400 лин, в центре, %, не менее	30
инерционность через 40 мс после прекра- щения освещения мишени, %, не более	12
Срок сохраняемости, лет	12

ЛИ446-I
ЛИ446-II
ЛИ446-III

ВИДИКОНЫ

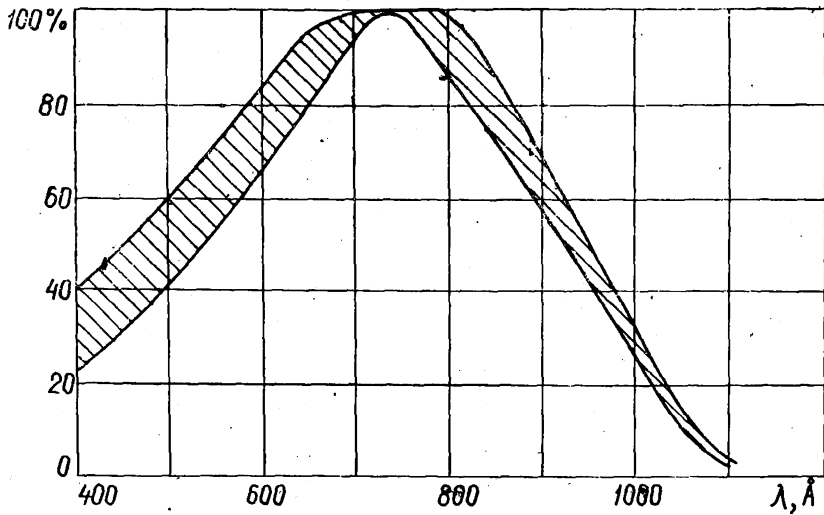


Примечание. Расположение штырьков РШ22 ОСТ 11 ПО.073.008—72.

ВИДИКОНЫ

ЛИ446-I
ЛИ446-II
ЛИ446-III

СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБКИ



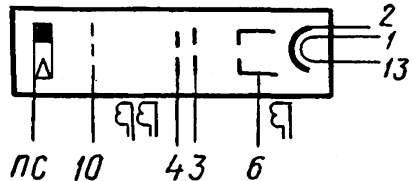
Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы при работе в промышленной телевизионной аппаратуре с числом строк разложения 625 при 25 кадрах в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электростатическая.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 80 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 13 — подогреватель
 2 — катод
 3 — анод
 4 — фокусирующий электрод
 6 — модулятор
 10 — сетка
 14 — ключ (укороченный)
 ПС — сигнальная пластина (кольцевой вывод).



Примечание. Штырьки 5, 7, 8, 9, 11, 12 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видикон ЛИ450 ОД.0335.164 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 80
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	50 (5)
Многократные ударные нагрузки:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	150 (5)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	55
предельная	60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 45
предельная	минус 60

Повышенная относительная влажность при температуре 25° С, %	98
Атмосферное пониженное рабочее давление, Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)
Атмосферное пониженное предельное давление, Па (мм рт. ст.)	19 400 (145)
Атмосферное повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	297,198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 680 до 720
Разрешающая способность, лин:	
в центре	600
в углах	550
Ток накала, А	от 0,30 до 0,40
Ток сигнала, мкА, не менее	0,05
Темновой ток, мкА, не более	0,005
Модуляция, В, не более	55
Неравномерность тока сигнала %, не более	20
Освещенность, лк	0,15
Инерционность после прекращения освещения мишени, %, не более:	
через 40 мс	55
через 200 мс	15
Геометрические искажения, %, не более . .	2
Время готовности, с, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	0,8
Напряжение, В:	
анода	300
фокусирующего электрода	от 55 до 65
сетки	600
сигнальной пластины	от 10 до 30
рабочее модулятора (отрицательное) . .	от 5 до 60
запирающее модулятора (отрицательное)	от 20 до 110

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные, электроды, пФ, не более 5

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:

наибольшее	0,85
наименьшее	0,72

Наибольшее напряжение анода, В 450

Наибольшее напряжение сетки, В 900

Наибольшее напряжение модулятора (отрицательное), В 150

Наибольшая освещенность, лк:

в нерабочем состоянии при воздействии до 20 мин	10 000
в рабочем состоянии при воздействии до 30 сек	1200

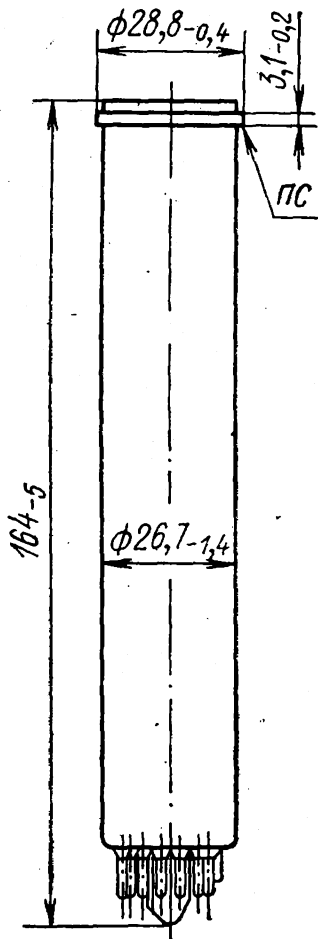
НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч 1500

Критерии:

разрешающая способность, лин, не менее	
в центре	550
в углах	500
ток сигнала, мкА, не менее	0,045

Срок сохраняемости, год 4



Примечание. Расположение штырьков РШ 41 ОСТ 11 ПО.073.008—72.

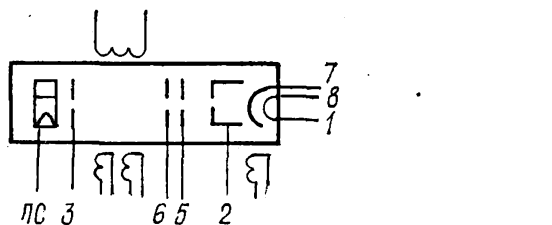
Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы при работе в телевизионной аппаратуре народнохозяйственного назначения с разложением телевизионного изображения на 625 строк при 25 кадрах в секунду.

Видиконы изготавливают в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — магнитная.
 Отклонение луча — магнитное.
 Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 60 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|-------------------|--|
| 1 — подогреватель | 7 — катод |
| 2 — модулятор | 8 — подогреватель |
| 3 — сетка | 9 — ключ (соединен с модулятором) |
| 4 — не подключать | ПС — пластина сигнальная (кольцевой вывод) |
| 5 — анод первый | |
| 6 — анод второй | |

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРОВ

Видикон ЛИ451-1 ОД0.335.398 ТУ

Видикон ЛИ451-2 ОД0.335.393 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
вибропрочность	
диапазон частот, Гц	от 1 до 2000
амплитуда ускорения, m/c^2 (g)	100 (10)
виброустойчивость	
диапазон частот, Гц	от 1 до 1000
амплитуда ускорения, m/c^2 (g)	100 (10)
Механический удар:	
многократного действия	
пиковое ударное ускорение, m/c^2 (g)	400 (40)
одиночного действия	
пиковое ударное ускорение, m/c^2 (g)	1500 (150)
Акустические шумы:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	130
Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	200 (20)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	55
предельная	60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 45
предельная	минус 60
Изменение температуры среды, °С	от 60 до минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	98
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	
при предельном напряжении на сетке 500 В	2,2 (15)
при предельном напряжении на сетке 900 В	4,44 (33)
предельное	19,4 (145)
Повышенное давление воздуха, гПа ($кгс/см^2$)	293 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 680 до 720
Разрешающая способность, линий, не менее	600
Ток накала, А	от 80 до 105
Ток сигнала, мкА, не менее	0,16
Темновой ток, нА, не более	3
Ток утечки, мкА, не более:	
катод—подогреватель	100
катод—модулятор	10
Модуляция, В, не более	75
Напряжение на модуляторе запирающее (отрицательное), В	от 20 до 125
Глубина модуляции на отметке 400 линий, в центре, %, не менее:	
ЛИ451-1	40
ЛИ451-2	35
Неравномерность тока сигнала, %, не более	10
Освещенность, лк	от 0,5 до 1
Инерционность спада, %, не болес:	
через 40 мс	20
» 200 мс	4
Геометрические искажения, %, не болес	2
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	300
сетки	500
сигнальной пластины	от 10 до 60
рабочее модулятора (отрицательное)	от 5 до 125

Междуэлектродные емкости

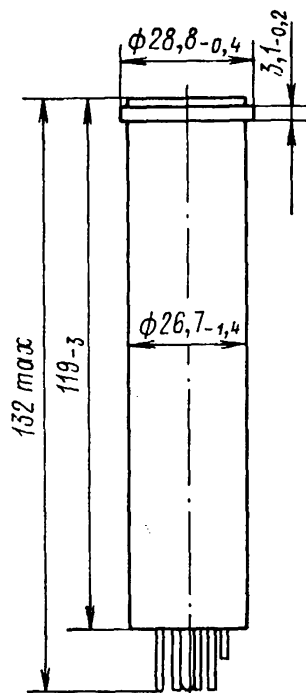
Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	5
---	---

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение первого анода, В	350
Наибольшее напряжение второго анода, В	750
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	900
наименьшее	300
Наибольшая освещенность, лк:	
в рабочем режиме	3
в нерабочем режиме	10 ⁵
Наибольшее напряжение катод—подогреватель (отрицательный потенциал на подогревателе), В	100
Наибольший ток сигнала (при подстройке напряжения на модуляторе с сохранением электрических и светотехнических параметров), мкА	0,4

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
ток сигнала, не менее	0,16
разрешающая способность, линии, не менее:	
в центре	600
в углах	550
инерционность спада через 40 мс, %, не более	30
глубина модуляции в центре от группы 400 линий, %, не менее	30
Срок сохраняемости	4 года



Примечание. Расположение штырьков РШ 22 ОСТ 11 ПО.073.088—72.

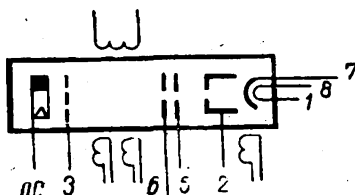
Основное назначение — преобразование светового изображения в электрический сигнал при работе в аппаратуре специального телевидения со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
Фокусировка луча — электромагнитная.
Отклонение луча — электромагнитное.
Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
Оформление — стеклянное беспокольное.
Масса — не более 60 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 8 — подогреватель
2 — модулятор
3 — сетка
5 — первый анод
6 — второй анод
7 — катод
9 — ключ
ПС — сигнальная пластина



Примечание. Штырек 4 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

ЛИ451-1, ЛИ451-2, ЛИ451-3 ОД0.335.130 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц от 1 до 2000
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 100 (10)

Многokратные ударные нагрузки:

ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 400 (40)
длительность удара, мс от 2 до 10

Линейные (центробежные) нагрузки:

ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 250 (25)

ЛИ451-1
ЛИ451-2
ЛИ451-3

ВИДИКОНЫ

Одиночные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	1500 (150)
длительность удара, мс	от 1 до 3
Акустические шумы:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	130
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	60
нижнее значение	минус 60
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	3996 (33)
Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 680 до 720
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	600
в углах	550
Ток накала, А	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее	0,16
Темновой ток, нА, не более	3
Ток утечки, мкА, не более:	
катод—подогреватель	100
катод—модулятор	10
Модуляция, В, не более	75
Глубина модуляции на отметке 400 лин, %, не менее	35
Неравномерность тока сигнала, %, не более	10
Освещенность, лк	от 0,5 до 3
Инерционность, %, не более:	
через 40 мс	20
через 200 мс	3
Геометрические искажения, %, не более	2
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	от 300 до 350

ВИДИКОНЫ

ЛИ451-1
ЛИ451-2
ЛИ451-3

второго анода	от 300 до 750
сетки	от 500 до 900
сигнальной пластины	от 10 до 60
рабочее модулятора (отрицательное)	от 5 до 125
запирающее модулятора (отрицательное)	от 20 до 125

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, пФ, не более	5
---	---

Предельно допустимые эксплуатационные данные

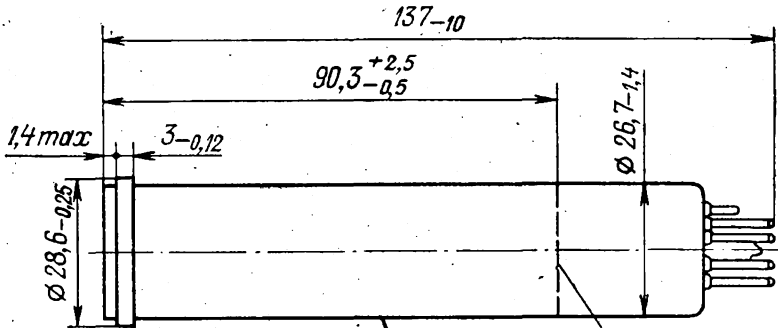
Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение первого анода, В	350
Наибольшее напряжение второго анода, В	750
Наибольшее напряжение сетки, В	900
Наибольшая освещенность, лк:	
в рабочем режиме	3
в нерабочем режиме	105

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	500
в углах	550
инерционность, %, не более:	
через 40 мс	30
через 200 мс	4
глубина модуляции на отметке 400 лин, %, не менее	30
Срок сохраняемости, лет	12

ЛИ451-1
ЛИ451-2
ЛИ451-3

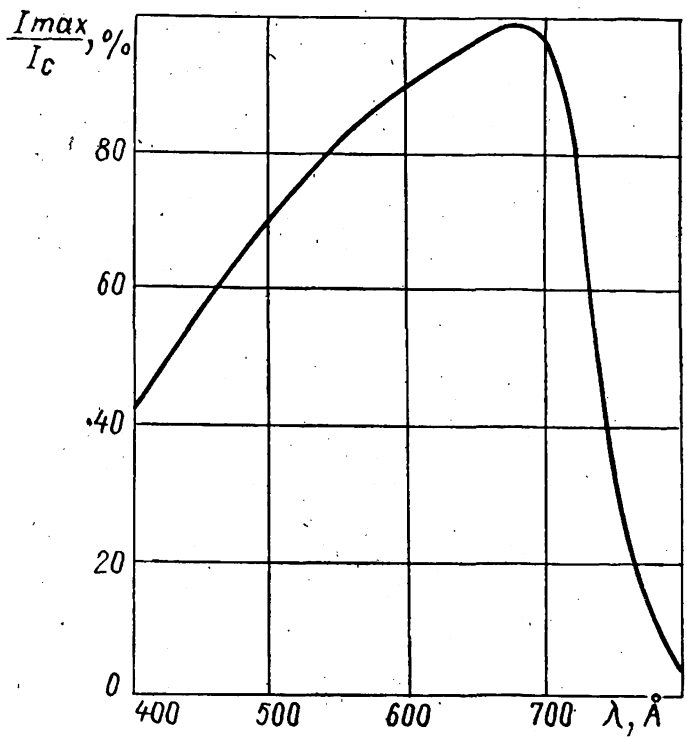
ВИДИКОНЫ



Положение выходной диафрагмы

Примечание. Расположение штырьков РШ22а ОСТ 11 ПО.073.008—72.

СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБКИ



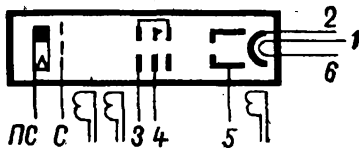
Основное назначение — работа в аппаратуре со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электростатическая.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь мишени — $4,9 \times 6,5$ мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 25 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1. 6 — подогреватель
- 2 — катод
- 3 — анод
- 4 — фокусирующий электрод
- 5 — модулятор
- С — сетка
- ПС — сигнальная пластина



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видикон ЛИ453 ОД0.335.223 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 3000
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	200 (20)
Многократные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10
Одиночные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	5000 (500)
длительность удара, мс	от 1 до 2
Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	2000 (200)

Акустические шумы:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	150
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	85
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35° С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	$3 \cdot 10^{-5}$ (10^{-6})
Повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 480 до 620
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	500
в углах	450
Ток накала, А	от 0,08 до 0,1
Ток сигнала, мкА, не менее:	
при освещенности 2 лк	0,07
» » 1 лк	0,05
Темновой ток, мкА, не более	0,07
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	45
Неравномерность тока сигнала, %, не более	20
Неравномерность фона в темном, %, не более	25
Освещенность, лк	2
Инерционность через 40 мс, %, не более	40
Геометрические искажения, %, не более	3
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
анода	300
фокусирующего электрода	от 70 до 85

сетки	600
сигнальной пластины	от 10 до 60
запирающее модулятора (отрицательное)	от 5 до 100

Междуэлектродные емкости

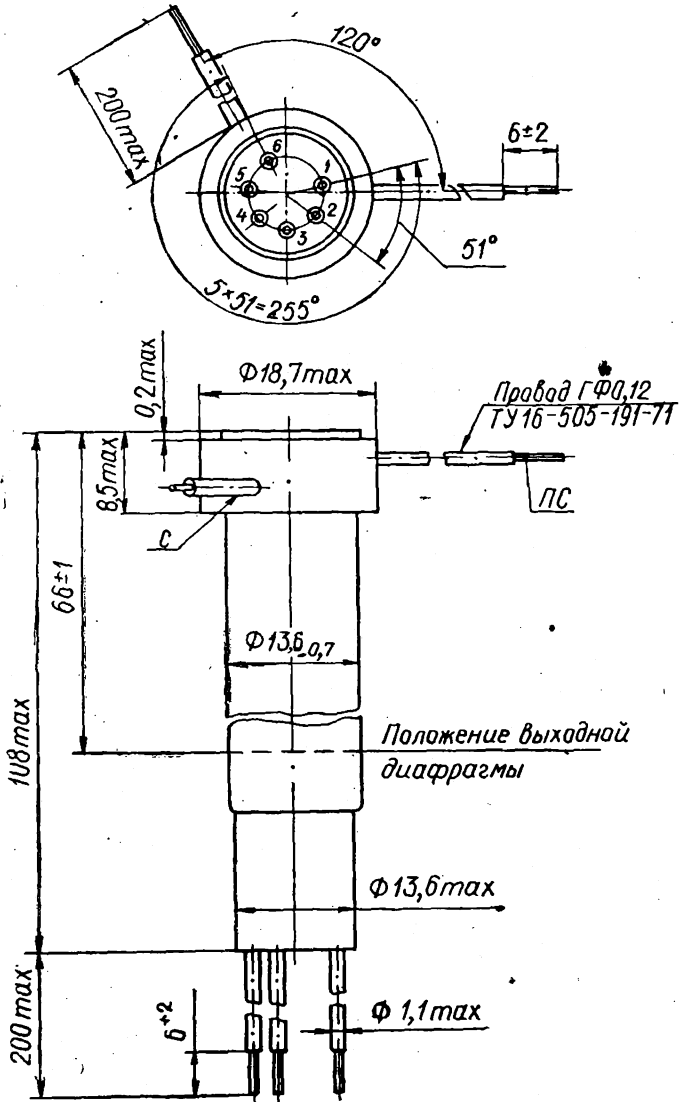
Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	6
---	---

Предельно допустимые эксплуатационные данные

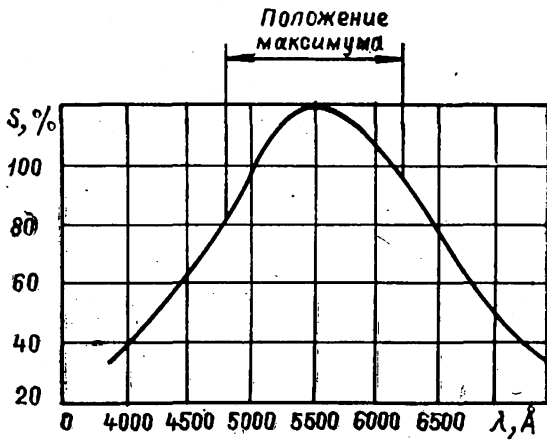
Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение анода, В	450
Наибольшее напряжение сетки, В	900
Наибольшее запирающее напряжение модулятора (отрицательное)	150
Наибольшая освещенность, лк	1200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
разрешающая способность, лин, не менее	
в центре	450
в углах	400
темновой ток, мкА, не более	0,1
Срок сохраняемости, лет	12



СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБКИ



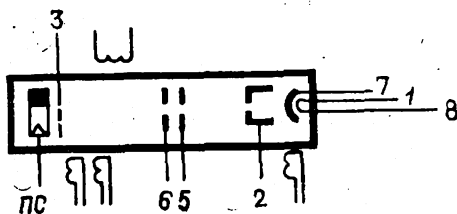
Основное назначение — работа в аппаратуре специального телевидения со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электромагнитная.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
 Оформление — стеклянное беспокольное.
 Масса — не более 60 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 8 — подогреватель
 2 — модулятор
 3 — сетка
 5 — первый анод
 6 — второй анод
 7 — катод
 9 — ключ (соединен с модулятором)
 ПС — сигнальная пластина



Примечание. Штырек 4 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРОВ:

Видиконы ЛИ456, ЛИ456-1 ОД0.335.274 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц от 1 до 1000
 ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 100 (10)

Многokrатные ударные нагрузки:

ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 400 (40)
 длительность удара, мс от 2 до 10

Линейные (центробежные) нагрузки:

ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 100 (10)

Акустические шумы:

диапазон частот, Гц от 50 до 10 000
 уровень звукового давления, дБ 130

Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	85
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность при температуре 35° С, %	100
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	4400 (33)
Повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 480 до 620
Разрешающая способность по полю, лин, не менее	600
Ток накала, А	от 0,085 до 0,105
Ток сигнала, мкА, не менее:	
при освещенности 1 лк	0,1
при освещенности 10 лк	0,3
Темновой ток, не более	0,15
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	45
Глубина модуляции на отметке 400 лин, в центре, %, не менее	35
Неравномерность тока сигнала по полю, %, не более	15
Неравномерность фона, %, не более:	
в белом (ЛИ456-1)	17
в темном	50
Освещенность, лк	10
Инерционность после 40 мс, %, не более:	
при освещенности 1 лк	40
при освещенности 10 лк	30
Геометрические искажения, %, не более	2
Число полутонов, не менее	8

ВИДИКОНЫ

ЛИ456
ЛИ456-1

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	300
сетки	от 400 до 500
сигнальной пластины	от 10 до 125
рабочее модулятора (отрицательное)	от 0 до 100
запирающее модулятора (отрицательное)	от 20 до 125

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, пФ, не более	5
---	---

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение первого анода, В	350
Напряжение второго анода, В:	
наибольшее	750
наименьшее	300
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	900
наименьшее	300
Наибольшее напряжение катод—подогреватель*, В	100
Наибольшая освещенность, лк	1000

* Отрицательный потенциал на подогревателе.

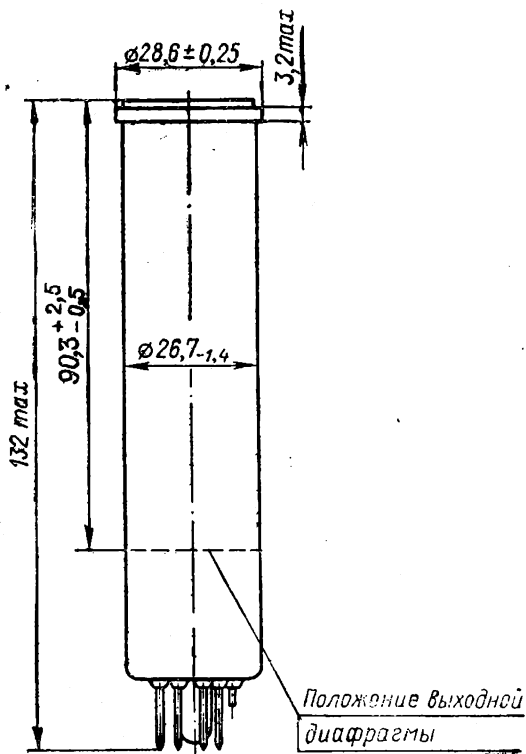
НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	2000
Критерии:	
разрешающая способность по полю, лин, не менее	500
ток сигнала, мкА, не менее	0,08

ЛИ456
ЛИ456-1

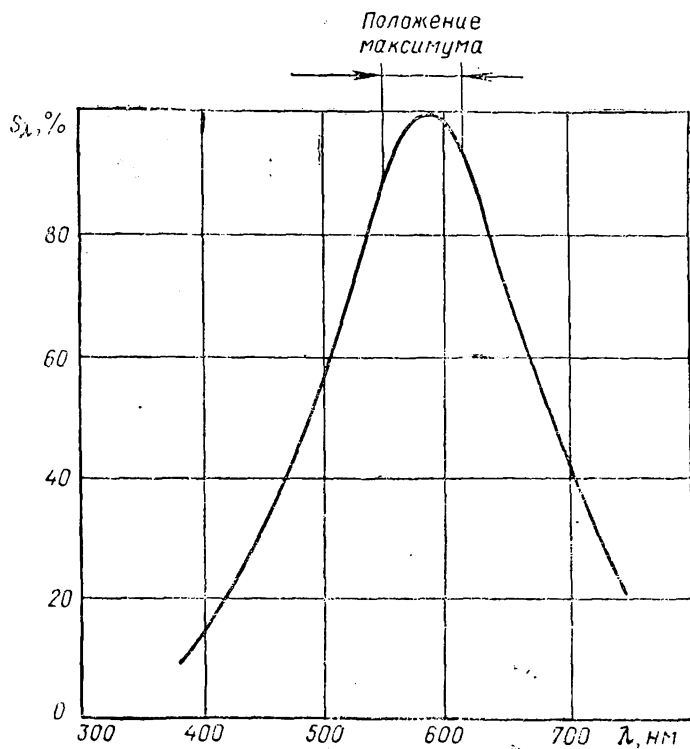
ВИДИКОНЫ

глубина модуляции на отметке 400 линий, %, не менее	30
Срок сохраняемости, лет	12



Примечание. Расположение штырьков РШ22 ОСТ 11 ПО.073.008—72.

СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБКИ



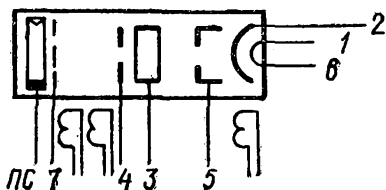
Основное назначение — преобразование оптического изображения в электрические телевизионные сигналы при работе в телевизионной аппаратуре со стандартным режимом разложения на 625 строк при 25 кадрах в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электростатическая.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Размер рабочей площади мишени — $4,9 \times 6,5$ мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 20 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 6 — подогреватель
 2 — катод
 3 — анод
 4 — фокусирующий электрод
 5 — модулятор
 7 — сетка
 СП — сигнальная пластина (кольцевой вывод)



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видикон ЛИ459 ОД0.335.268 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 80
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Пиковое ударное ускорение $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g):	
многократного действия	150 (15)
Повышенная температура окружающей среды, °С:	
рабочая	55
предельная	60

Пониженная температура окружающей среды, °С:	
рабочая	минус 45
предельная	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 25° С, %	98
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	53,3 (400)
предельное	19,4 (145)
Повышенное давление воздуха, кПа (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	500
в углах	400
Ток накала, мА	от 80 до 105
Ток сигнала, мкА, не менее	0,1
Темновой ток, мкА, не более	0,06
Ток утечки катод — подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	60
Неравномерность тока сигнала, %, не более	15
Инерционность, %, не более	25
Геометрические искажения, %, не более	3
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
анода	300
фокусирующего электрода	от 70 до 80
сетки	600
сигнальной пластины	от 10 до 80
запирающее напряжение модулятора (отрицательное), В, не более	105

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более 4

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:

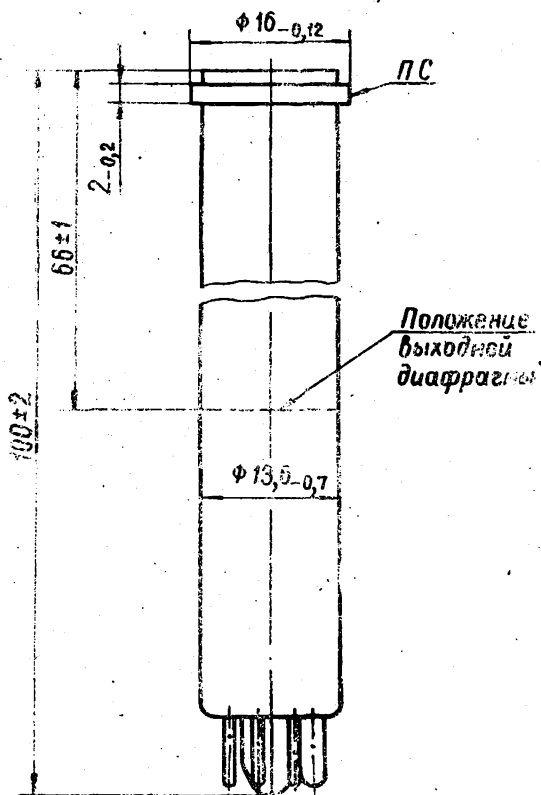
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение анода, В	400
Наибольшее напряжение сетки, В	800

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
ток сигнала мкА, не менее	0,08
разрешающая способность в центре, лин, не менее	450
инерционность, %, не более	25
Срок сохраняемости, год	4

ЛИ459

ВИДИКОН



Расположение штырьков РШ21г ОСТ 11 П0.073.008—72.

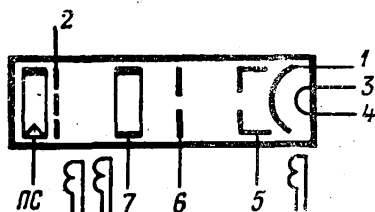
Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы при работе в телевизионной аппаратуре широкого применения с разложением изображения на 625 строк при 25 кадрах в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электромагнитная.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь мишени — $6,6 \times 8,8$ мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 30 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1 — катод
 2 — сетка
 3, 4 — подогреватель
 5 — модулятор
 6 — первый анод
 7 — второй анод
 ПС — сигнальная пластина



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видикон ЛИ468-1 ОД0.335.246 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	55
предельная	60

Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 45
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 25°С, %	98
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.)	12 000 (90)
Атмосферное повышенное давление, Па (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствитель- ность, нм	от 680 до 720
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	600
в углах	550
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее	0,16
Темновой ток, мкА, не более	3
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	75
Глубина модуляции на отметке 40 лин в центре, %, не менее	30
Неравномерность тока сигнала, %, не более	15
Освещенность, лк	1
Инерционность, %, не более:	
через 40 мс	12
через 200 мс	3
Геометрические искажения, %, не более	2
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	300

сетки	от 400 до 500
сигнальной пластины	от 10 до 60
запирающее модулятора (отрицательное), не более	120

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	3
---	---

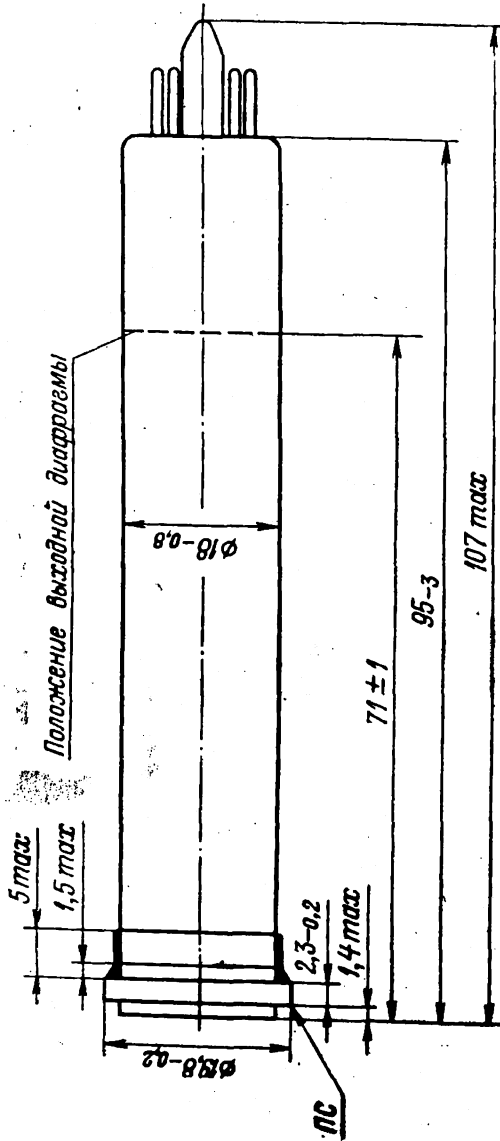
Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение первого анода, В:	
наибольшее	350
наименьшее	300
Напряжение второго анода, В:	
наибольшее	500
наименьшее	300
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	800
наименьшее	300
Наибольшее напряжение катод—подогреватель*, В	100
Максимальная освещенность мишени в нерабочем состоянии в течение 5 мин, лк	10 ⁵

* Плюс на катоде.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,15
глубина модуляции на отметке 400 линий, %, не менее	22
разрешающая способность в углах, лин, не менее	500
инерционность, %, не более	
через 40 мс	15
через 200 мс	4
темновой ток, нА, не более	5
Срок сохраняемости, год	4



Примечание. Расположение штырьков РШ20а ОСТ 11 ПО.073.008-72.

ВИДИКОНЫ

ЛИ469
ЛИ469М

Основное назначение — работа в аппаратуре специального телевидения со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду в аппаратуре специального назначения.

Видиконы поставляют в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — электромагнитная.

Отклонение луча — электромагнитное.

Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.

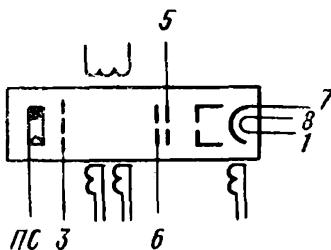
Оформление — стеклянное бесцокольное.

Масса:

ЛИ469 — не более 60 г;

ЛИ469М — не более 80 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- 1, 8 — подогреватель
- 2 — модулятор
- 3 — сетка
- 4 — свободный
- 5 — первый анод
- 6 — второй анод
- 7 — катод
- 9 — ключ (соединен с модулятором)
- ПС — пластина сигнальная

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

Видикон ЛИ469 ОД0.335.323 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 2000
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 100 (10)

Виброустойчивость:

диапазон частот, Гц от 1 до 1000
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 100 (10)

Механический удар:	
многократного действия	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
длительность действия, мс	от 2 до 10
одиночного действия	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	1500 (150)
длительность действия, мс	от 1 до 3
Линейные нагрузки, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	250 (25)
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	85
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %	98
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	
ЛИ469	
при напряжении на сетке до 600 В	$2,2 \cdot 10^3$ (15)
при напряжении на сетке до 1050 В	$4,44 \cdot 10^3$ (33)
ЛИ469М	
при напряжении на сетке до 1050 В	$1,33 \cdot 10^{-8}$ (10^{-6})
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Атмосферное повышенное рабочее давление воздуха, Па (ата)	
	$2,94 \cdot 10^5$ (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 680 до 720
Разрешающая способность по полю, лин., не менее	600
Ток накала, А	от 0,085 до 0,105
Ток сигнала, мкА, не менее:	
при освещенности 0,25 лк	0,08
при освещенности 0,5 лк	0,16
Темновой ток, мкА, не более	0,01
Ток утечки катода—подогревателя, мкА, не более	
	10
Модуляция, В, не более	45

ВИДИКОНЫ

ЛИИ469
ЛИИ469М

Напряжение модулятора запирающее, В . . .	от минус 125 до минус 20
Глубина модуляции на отметке 400 лин., %, не менее	35
Неравномерность токосигнала, %, не более	15
Неравномерность фона в темном, %, не более	20
Освещенность, лк	0,25
Инерционность, %, не более:	
через 40 мс	40
через 400 мс	10
Геометрические искажения, %, не более	2
Число градаций не менее	7
Время готовности, с, не более	20

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	300
сетки	от 400 до 500
сигнальной пластины	от 10 до 60
рабочее модулятора (отрицательное)	от 10 до 85

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	5
---	---

Предельно допустимые значения параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение первого анода, В	350
Наибольшее напряжение второго анода, В	750
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	900
наименьшее	300
Наибольшее напряжение модулятора (отрицательное), В	150

Наибольшее напряжение катода—подогревателя, В*	100
Наибольшая освещенность в рабочем и нерабочем состоянии за время не более 100 с, лк	10 ⁵

* Плюс на катоде.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1600
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,08
глубина модуляции на отметке 400 лин., %, не менее	30
инерционность, %, не более:	
через 40 мс	50
через 400 мс	15
Срок сохраняемости, лет	12

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ОСТ В 11 0090—84 со следующими дополнениями.

1. Перед установкой видеоконов в аппаратуру следует протереть поверхность диска батистом, слегка смоченным спиртом, затем сухим батистом. При установке видеоконов нельзя прикасаться к диску руками.
2. При подключении панели питания перемещать ее необходимо плавно по оси видеокон, не допуская изгиба штырьков.
3. Рабочее положение видеоконов любое.
4. Нерабочая часть мишени должна быть защищена от попадания света.
5. Для предотвращения выжигания мишени в аппаратуре должно быть предусмотрено автоматическое устройство, запирающее электронный луч или подающее отрицательный потенциал на сигнальную пластину в случае выхода из строя любой из разверток.
6. Для предотвращения появления на изображении следов предыдущего раstra не рекомендуется изменять размеры и центровку разверток видеокон.
7. Не допускается эксплуатация видеоконов одновременно при двух и более предельных значениях параметров электрических режимов, а также длительная эксплуатация даже при одном предельном значении.

8. Предельные значения напряжений второго анода и сетки принимаются за один предельный электрический режим. При этом должно соблюдаться условие, при котором напряжение сетки должно превышать напряжение второго анода в пределах 0—250 В.

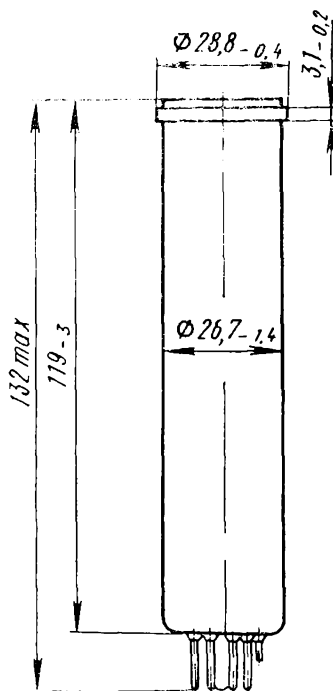
9. Для нормальной работы видиконов температура в области мишени должна быть $25 \pm 10^\circ\text{C}$.

10. Аппаратура должна предохранять от засветок видикона извне через щели, а также от засветок источниками, работающими внутри аппаратуры.

11. В необходимых случаях для получения оптимального качества изображения при эксплуатации в климатических условиях, отличных от нормальных, и при повышенной освещенности диапазон рабочих напряжений сигнальной пластины может устанавливаться от 5 до 90 В.

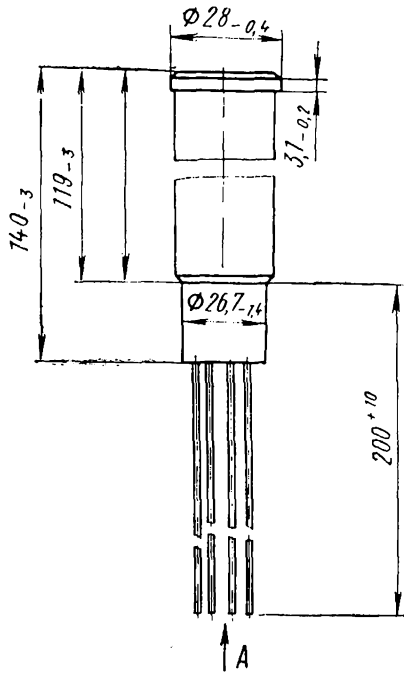
12. Значение резонансной частоты конструкции видиконов превышает 100 Гц.

ЛИ469

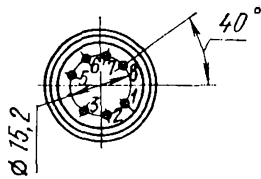


Примечание. Расположение штырьков РШ22 по ОСТ 11 ПО.073.008—72.

ЛИ469М

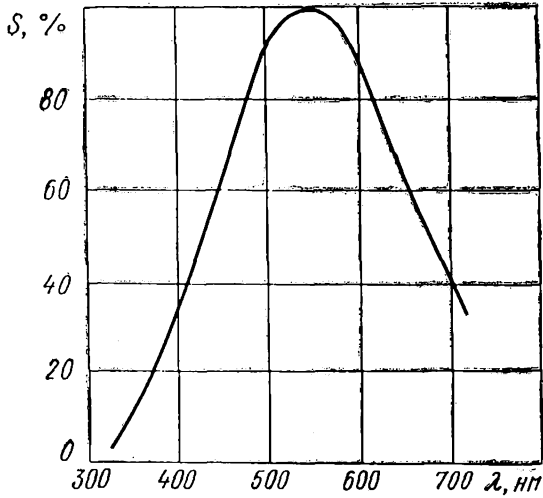


Вид А

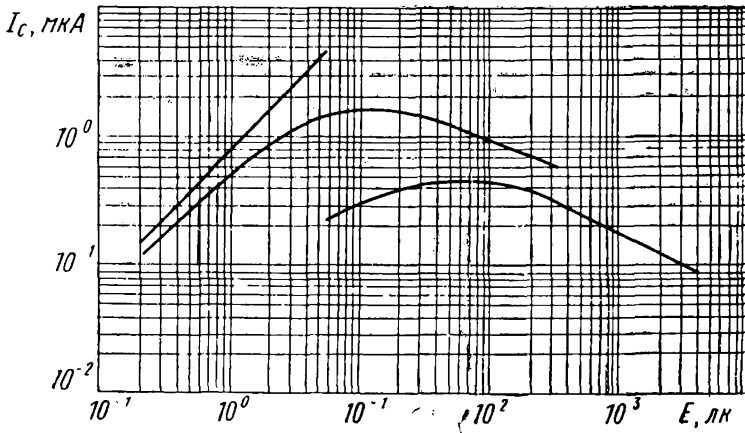


ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость спектральной чувствительности от длины волны



Зависимость тока сигнала от освещенности при различных значениях напряжений сигнальной пластины



Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы при работе в переносных малогабаритных телевизионных камерах и специальной аппаратуре.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — магнитная.

Отклонение луча — электростатическое.

Мишень — фоточувствительная на основе селенида кадмия.

Рабочая площадь мишени — $5,5 \times 7,1$ мм.

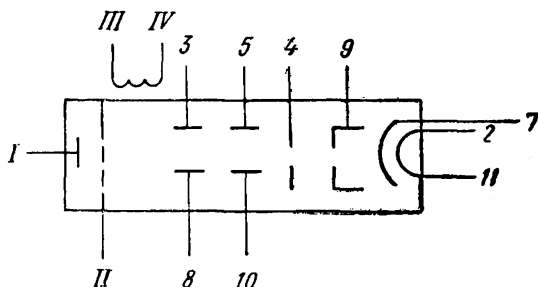
Оформление — стеклянное бесцокольное.

Масса — не более:

ЛИ471, ЛИ471-1, ЛИ471-2 — 45 г,

ЛИ471-3, ЛИ471-4 — 15 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 2, 11 — подогреватель | 4 — анод |
| 3, 5, 8, 10 — отклоняющие пластины | 9 — модулятор |
| 7 — катод | 1 — сигнальная пластина |
| | II — сетка |
| | III, IV — фокусирующая катушка |

Примечание. Штырьки 1, 6 — не подключать.

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

Видиконы ЛИ471, ЛИ471-1, ЛИ471-2, ЛИ471-3, ЛИ471-4 ОД0.335.302 ТУ

ЛИ471
ЛИ471-1
ЛИ471-2

ЛИ471-3
ЛИ471-4

ВИДИКОНЫ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2}$ (g)	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	400 (40)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	55
предельная	60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 45
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 25°С, %	98
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	53,3 (400)
предельное	19,4 (145)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 680 до 720
Разрешающая способность, тел. лин., не менее:	
в центре	600
в углах	500
Ток сигнала, мкА, не менее	0,11
Ток накала, мА	от 85 до 105
Темновой ток, нА, не более	2
Ток утечки, мкА, не более:	
катод—подогреватель	10
катод—модулятор	2
Глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 нм, %, не менее	35
Инерционность, %, не более:	
через 40 мс	12
через 200 мс	2
Геометрические искажения, %, не более	3
Неравномерность тока сигнала, %, не более	15
Время готовности, с, не более	30

ВИДИКОНЫ

ЛИ471 ЛИ471-1 ЛИ471-2	ЛИ471-3 ЛИ471-4
-----------------------------	--------------------

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
анода	от 250 до 350
отключающих пластин	от 250 до 350
сетки	от 300 до 550
сигнальной пластины	от 10 до 50
рабочее модулятора (отрицательное):	
ЛИ471, ЛИ471-1, ЛИ471-2	от 10 до 70
ЛИ471-3, ЛИ471-4	от 10 до 100
запирающее модулятора (отрицательное)	
не более:	
ЛИ471, ЛИ471-1, ЛИ471-2	100
ЛИ471-3, ЛИ471-4	150

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более:

ЛИ471, ЛИ471-1, ЛИ471-2	20
ЛИ471-3, ЛИ471-4	35

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение анода, В:	
наибольшее	350
наименьшее	250
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	550
наименьшее	300
Напряжение отклоняющих пластин (среднее), В:	
наибольшее	350
наименьшее	250
Освещенность в рабочем состоянии, лк:	
наибольшая	1,5

ЛИ471
ЛИ471-1
ЛИ471-2

ЛИ471-3
ЛИ471-4

ВИДИКОНЫ

наименьшая	0,5
Наибольшая освещенность в нерабочем режиме, лк	10 ⁴

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Параметры в течение минимальной наработки:	.
ток сигнала, мкА, не менее	0,1
разрешающая способность, тел. лин, не менее:	
в центре	600
в углах	500
инерционность, %, не более:	
через 40 мс	14
через 200 мс	3
Срок сохраняемости, год	4

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

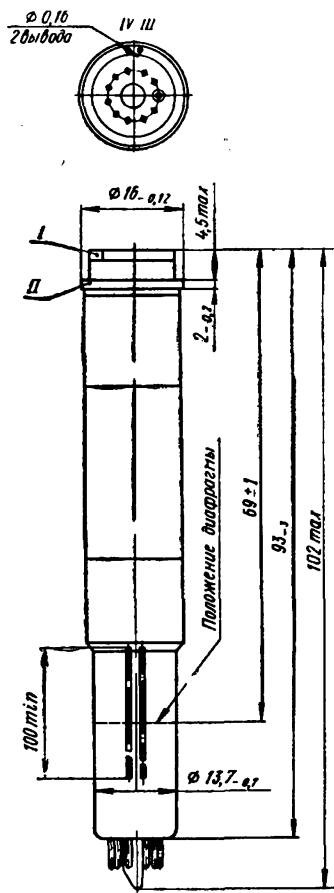
Указания по применению и эксплуатации по ГОСТ 14205—84 с дополнениями:

1. Рабочее положение видикона— любое.
2. Не рекомендуется длительная эксплуатация мишени видиконов при освещенности более 1,5 лк.
3. После длительного хранения более 6 месяцев видиконы подлежат тренировке при $U_f=7,5$ В в течение 20 мин.
4. Значения резонансных частот конструкции видиконов превышают 100 Гц.

ВИДИКОНЫ

ЛИ471
ЛИ471-1
ЛИ471-2

ЛИ471-3
ЛИ471-4



Примечания: 1. Расположение штырьков РШ47 ОСТ 11 П0.073.008—72.
2. Нумерация штырьков ножки и выводов показана условно.

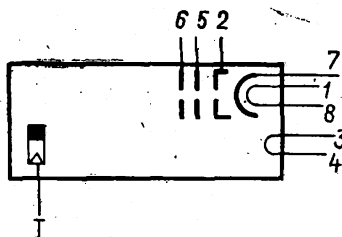
Основное назначение — работа в аппаратуре промышленного телевидения со стандартным чересстрочным режимом разложения на 625 строк при 25 кадрах в секунду при использовании промышленных рентгеновских аппаратов.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Катод — оксидный косвенного накала.
- Фокусировка луча — электромагнитная.
- Отклонение луча — электромагнитное.
- Диаметр рабочей поверхности мишени — 90 мм.
- Оформление — стеклянное бесцокольное.
- Масса — не более 450 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 8 — подогреватель
- 2 — модулятор
- 3, 4 — подогреватель газопоглотителя
- 5 — первый анод
- 6 — второй анод
- 7 — катод
- 1 — сигнальная пластина



Примечание. Штырек 9 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видикон рентгеновский ЛИ473 ОД0.335.382 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 55
ускорение, м·с ⁻² (g)	10 (1)
Многokратные ударные нагрузки:	
ускорение, м·с ⁻² (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 2 до 15
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	35
пределная	40

Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	1
предельная	минус 10
Относительная влажность воздуха при температуре 25° С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	7000 (525)
Повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Контрастная чувствительность, %, не более	1,5
Разрешающая способность, в центре, лин/мм, не менее	6,7
Ток накала, А	от 0,54 до 0,66
Ток сигнала, мкА, не менее	0,2
Темновой ток, мкА, не более	1
Ток утечки, мкА, не более:	
катод—подогреватель	10
катод—модулятор	10
Модуляция, В, не более	100
Неравномерность тока сигнала, %, не более	35
Инерционность, %, не более	30
Время считывания негативного изображения, мин, не более	15
Время готовности, мин, не более	5

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	600
второго анода	500
анода рентгеновской трубки	120
сигнальной пластины	от 100 до 500
рабочее модулятора (отрицательное)	от 5 до 150
запирающее модулятора (отрицательное)	150
Ток анода рентгеновской трубки, мкА	1,9

Междуэлектродные емкости

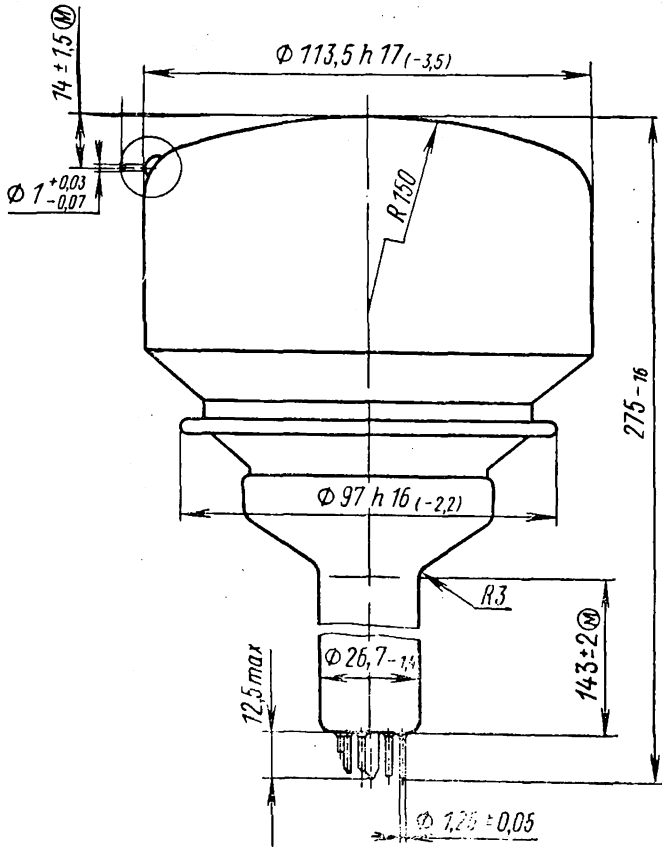
Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, ПФ, не более 13

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:
 наибольшее 6,9
 наименьшее 5,7
 Напряжение первого анода, В:
 наибольшее 650
 наименьшее 550
 Напряжение сигнальной пластины, В:
 наибольшее 500
 наименьшее 100

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч 200
 Критерии:
 ток сигнала, мкА, не менее 0,15
 контрастная чувствительность, %, не более 2
 Срок сохраняемости, год 4



Примечание. Расположение штырьков РШ22 ОСТ 11 П0.073.008-72.

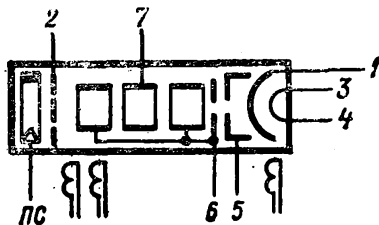
Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы при работе в телевизионной аппаратуре широкого применения с разложением изображения на 625 строк при 25 кадрах в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электростатическая.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь мишени — $6,6 \times 8,8$ мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 30 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1 — катод
 2 — сетка
 3, 4 — подогреватель
 5 — модулятор
 6 — анод
 7 — фокусирующий электрод
 ПС — сигнальная пластина



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Видикон ЛИ475 Од0.335.395 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Многократные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 2 до 15
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	60
нижнее значение	минус 40

Относительная влажность воздуха при температуре 25° С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)
Повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимум спектральной чувствительности, нм	от 500 до 620
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	550
в углах	450
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее	0,08
Темновой ток, мкА, не более	0,1
Модуляция, В, не более	75
Неравномерность тока сигнала, %, не более	15
Неравномерность фона в темном, %, не более	35
Освещенность, лк	2
Инерционность спада через 40 мс, %, не более	40
Геометрические искажения, %	2
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
анода	300
фокусирующего электрода	от 35 до 55
сетки	500
сигнальной пластины	от 10 до 100

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	3
---	---

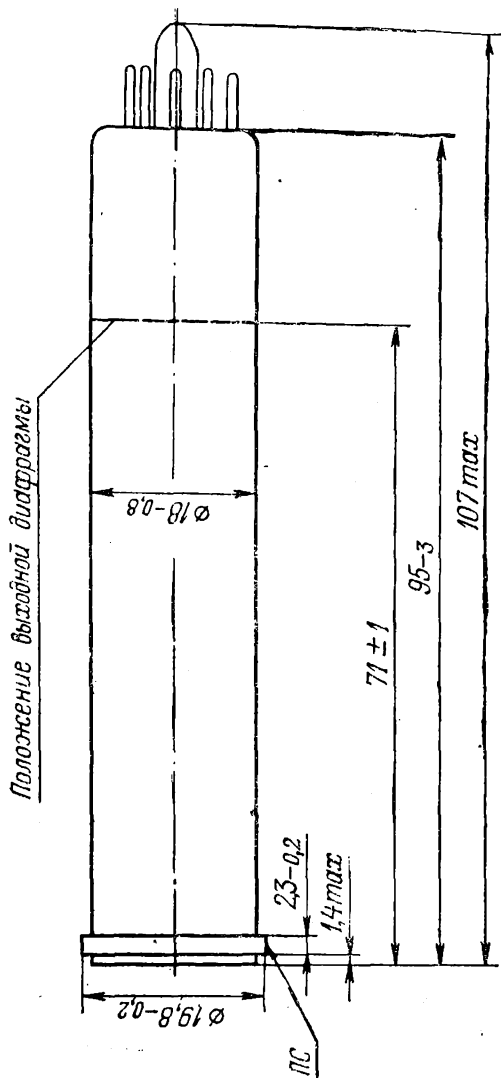
Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение анода, В	350
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	600
наименьшее	450
Наибольшее напряжение катод—подогреватель*, В	100
Наибольшая освещенность, лк	2000

* Плюс на катоде.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
разрешающая способность, линн, не менее	
в центре	500
в углах	400
ток сигнала, мкА, не менее	0,07
темновой ток, мкА, не более	0,12
неравномерность фона в темном, %, не более	50
инерционность после 40 мс, %, не более	45
Срок сохраняемости, год	4



Примечание. Расположение штырьков РШ20а ОСТ 11 ПО.073.008-72.

ВИДИКОНЫ

ЛИ479-
ЛИ479-1
ЛИ479-2
ЛИ479-М

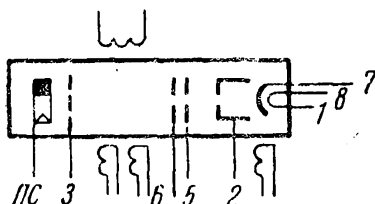
Основное назначение — работа в аппаратуре с чересстрочным разложением изображения на 625 строк и 25 кадров в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Катод — оксидный косвенного накала.
- Оформление — стеклянное бесцокольное.
- Отклонение луча — электромагнитное.
- Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
- Оформление — стеклянное бесцокольное.
- Масса — не более 60 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1, 8 — подогреватель
- 2 — модулятор
- 3 — сетка
- 5 — первый анод
- 6 — второй анод
- 7 — катод
- 9 — ключ
- ПС — сигнальная пластина



Примечание. Штырек 4 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРОВ:

Видиконы ЛИ479, ЛИ479-1, ЛИ479-2, ЛИ479-М поставляются по ОД0.335.427 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	от 1 до 2000
амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2}$ (g)	200 (20)

Акустический шум:

диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	130

Механический удар:	
одиночного действия:	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	1500 (150)
длительность действия ударного ускорения, мс	от 2 до 4
многократного действия	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	400 (40)
длительность действия ударного ускорения, мс	от 4 до 8
Линейное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	2000 (200)
Па (мм рт. ст.)	2200 (15)
Па ($кгс \cdot см^{-2}$)	297 198 (3)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	70
предельная	85
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 35° С, %	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Разрешающая способность в центре и углах, лин*, не менее	600
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее	0,3
Темновой ток, мкА:	
ЛИ479М	0,007
ЛИ479, ЛИ479-1, ЛИ479-2	0,01
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	60
Глубина модуляции на отметке 400 линий*, %, не менее	35
Неравномерность тока сигнала, %, не более	15

ВИДИКОНЫ

ЛИ479
ЛИ479-1
ЛИ479-2
ЛИ479-М

Неравномерность темнового фона, %, не более	5
Освещенность, лк	0,5
Инерционность спада, %, не более	8
Геометрические искажения, %, не более	2
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	от 280 до 300
второго анода	от 300 до 320
сетки	500
сигнальной пластины	от 5 до 15
запирающее модулятора (отрицательное), не менее	100

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, пФ, не более	6
---	---

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение первого анода, В:	
наибольшее	310
наименьшее	270
Напряжение второго анода ^О , В:	
наибольшее	330
наименьшее	290
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	500
наименьшее	450
Наибольшая освещенность, лк	1,2

* За селективным поглотителем света ЗС-8.
^О При измерении параметров видиконов в фокусирующе-отклоняющей системе (ФОС-34).

ЛИ479
ЛИ479-1
ЛИ479-2
ЛИ479-М

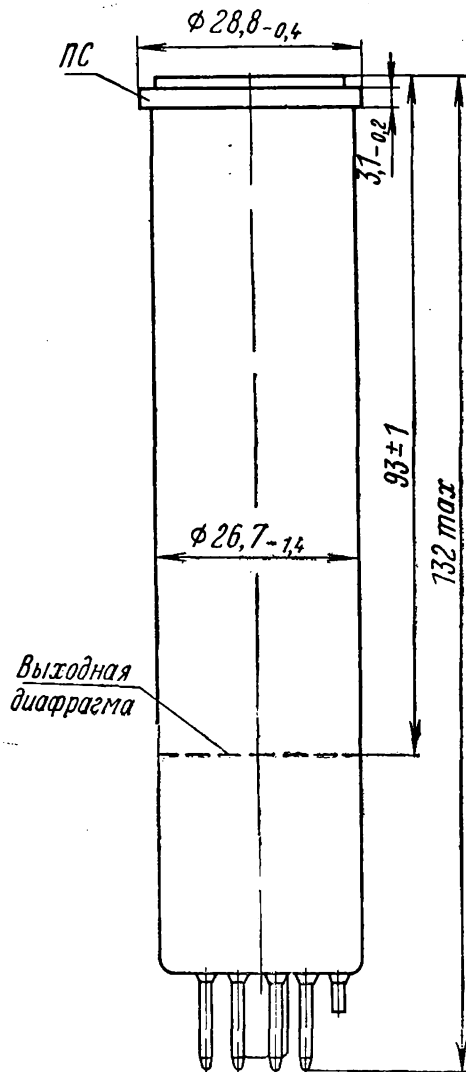
ВИДИКОНЫ

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,25
темновой ток, мкА, не более	0,02
глубина модуляции на отметке 400 лин, %, не менее	28
неравномерность темнового фона, %, не более	10
инерционность спада, %, не более	12
Срок сохраняемости, лет	12

ВИДИКОНЫ

ЛИ479
ЛИ479-1
ЛИ479-2
ЛИ479-М



Примечание. Расположение штырьков РШ22 ОСТ 11 ПО.073.008—72.

Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы для работы в яркостном канале цветной двухтрубной камеры прикладного назначения совместно с аналогичным по основным электронно-оптическим параметрам видиконом 482, работающим в синекрасном канале, или в телевизионной аппаратуре широкого применения с разложением изображения на 625 строк при 25 кадрах в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — электростатическая.

Отклонение луча — магнитное.

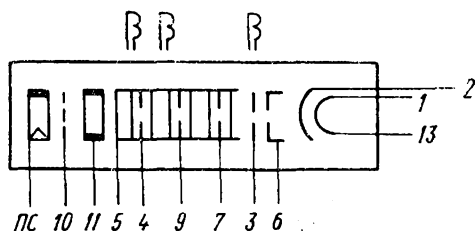
Мишень — фотодиодная на основе селенида кадмия.

Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.

Оформление — стеклянное.

Масса — не более 85 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1, 13 — подогреватель | 9 — корректор |
| 2 — катод | 10 — сетка |
| 3 — первый анод | 11 — ортогонализирующий электрод |
| 4 — первый фокусирующий электрод | 14 — ключ |
| 5 — второй анод | ПС — сигнальная пластина |
| 6 — модулятор | |
| 7 — второй фокусирующий электрод | |

Примечание. Штырьки 8, 12 — не подключать.

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

Видикон ЛИ481 Од0.335.421 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибропрочность:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2}$ (g)	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность действия, мс	от 4 до 8
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	55
предельная	85
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 1
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %	98
Повышенное давление воздуха, Па ($кгс \cdot см^{-2}$)	297 198 (3)
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	53,3 (400)
предельное	19,4 (145)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 680 до 720
Разрешающая способность*, лин, не менее:	
в центре	600
в углах	550
Разрешающая способность Δ , лин, не менее:	
в центре	550
в углах	500
Ток накала, мкА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее	0,16
Темновой ток, мкА, не более	0,005
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	20
Модуляция, В, не более	90
Инерционность спада, %, не более:	
через 40 мс	20

через 200 мс	4
Неравномерность сигнала по полю изображения, %, не более	10
Геометрические искажения, %, не более	1
Время готовности, с, не более	30

* При $I_c=0,2$ мкА и токе луча, достаточном для считывания 0,6 мкА.
 Δ При $I_c=0,2$ мкА и размере изображения $7,5 \times 10$ мм. При этом ток луча должен быть достаточным для считывания сигнала 0,6 мкА.

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	300
коллектора	450
ортогонализирующего электрода	270
сетки	600
запирающее модулятора (отрицательное), не более	110

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	5
---	---

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение первого анода, В	450
Наибольшее напряжение сетки, В	900
Наибольшее напряжение катод—подогреватель (плюс на катоде), В	100
Наибольшая освещенность (кратковременная), лк:	
в нерабочем состоянии	10 000
в рабочем состоянии	1200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Параметры в течение минимальной наработки:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,14
темновой ток, мкА, не более	0,012
инерционность спада, %, не более:	
через 40 мс	30
через 200 мс	5
Срок сохраняемости, год	4

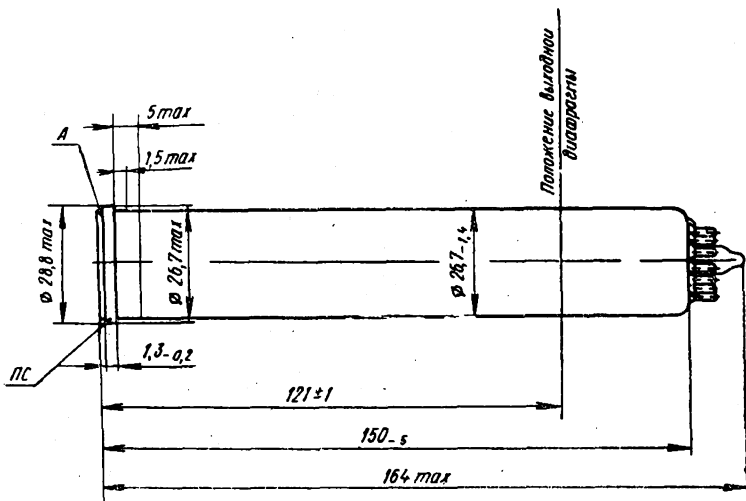
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ГОСТ 14205—84 с дополнениями:

1. Рабочее положение прибора — любое. При работе видикона мишенью вниз в пределах телесного угла 90° качество фона изображения не гарантируется.

2. Корпус камеры должен быть светонепроницаемым.

3. Перед установкой видикона в аппаратуру следует протереть поверхность входного окна батистом, слегка смоченным спиртом, затем сухим батистом. При установке видикона нельзя прикасаться к входному окну руками.



Примечания: 1. Расположение штырьков РШ41 по ОСТ 11 ПО.073.008—72.
2. Нумерация выводов ножки показана условно.

Основное назначение — работа совместно с работающим в яркостном канале видеиконком ЛИ481 для преобразования цветowych (R, B) составляющих светового изображения в электрические сигналы в цветном канале двухтрубчатой камеры прикладного назначения с разложением изображения на 625 строк при 25 кадрах в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — электростатическая.

Отклонение луча — магнитное.

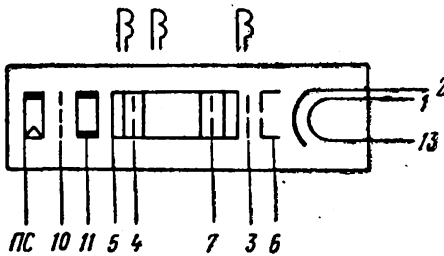
Мишень — фотодиодная на основе селенида кадмия.

Рабочая площадь мишени — $7,5 \times 10$ мм.

Оформление — стеклянное бесцокольное.

Масса — не более 90 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- 1, 13 — подогреватель
- 2 — катод
- 3 — первый анод
- 4 — первый фокусирующий электрод
- 5 — второй анод
- 6 — модулятор
- 7 — второй фокусирующий электрод
- 10 — сетка
- 11 — ортогонализирующий электрод
- 14 — ключ
- ПС — сигнальная пластина

Примечание. Штырьки 8, 9, 12 — не подключать.

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

Видиконы ЛИ482, ЛИ482-1 ОД0.335.428 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибропрочность:

диапазон частот, Гц от 1 до 200
 амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2}$ (g) 50 (5)

Механический удар многократного действия: пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность действия, мс	от 4 до 8
Повышенная температура среды, °С: рабочая (при бесподстроечной работе по ре- жимам электродов)*	55
предельная	85
Пониженная температура среды, °С: рабочая	до минус 10
при бесподстроечной работе по режимам электродов	до 1
предельная	до минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 25°С, %	98
Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$)	297 198 (3)
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	53,3 (400)
предельное	19,4 (145)

* Бесподстроечный режим работы в диапазоне температур от 1 до 55°С должен обеспечиваться при одних и тех же оптимальных значениях питающих напряжений электродов, определенных при температуре (25±5)°С.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала от фильтра в центре, мкА, не ме- нее	0,17
Темновой ток, мкА, не более	0,002
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не бо- лее	20
Модуляция, В, не более	60
Неравномерность сигнала от фильтра по по- лю изображения, %, не более	10
Чувствительность в синем, мкА/лм, не менее	40
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Запирающее напряжение модулятора (отри- цательное), В, не более	110

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, ПФ, не более . . . 5

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала, В:

наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение первого анода, В . .	450
Наибольшее напряжение сетки, В	900
Наибольшее напряжение катод—подогреватель (плюс на катоде), В	100
Наибольшая освещенность мишени (кратковременная), лк:	
в нерабочем состоянии	10 000
в рабочем состоянии	1200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Параметры в течение минимальной наработки:	
ток сигнала от фильтра в центре, мкА, не менее	0,12
темновой ток, мкА, не более	0,010
чувствительность видикона в синем, мкА/лм, не менее	32
неравномерность сигнала от фильтра по полю изображения, %, не более	12
Срок сохраняемости, год	4

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ГОСТ 14205—84 с дополнениями:

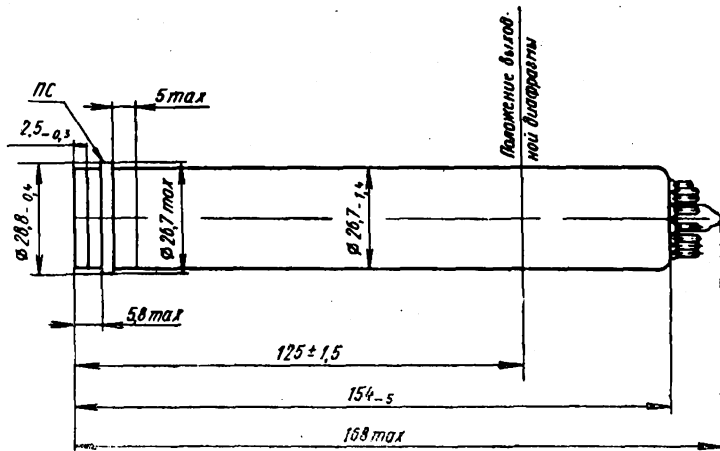
1. Рабочее положение — любое. При работе видикона мишенью внизу в пределах телесного угла 90° качество фона не гарантируется.

2. После длительного хранения не менее 1 года видиконы подлежат тренировке в течение 2 ч в нормальном электрическом режиме в составе аппаратуры.

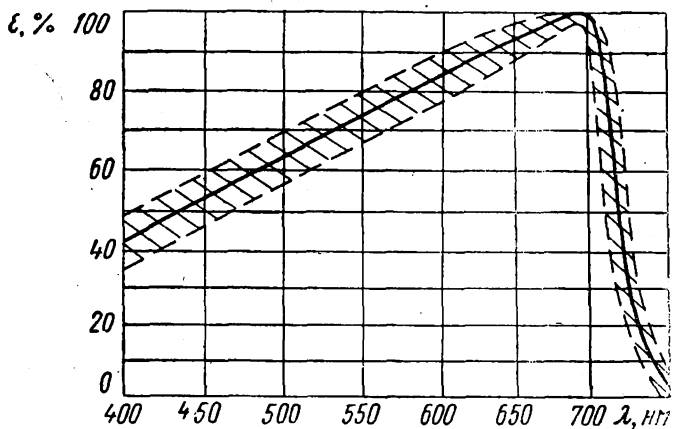
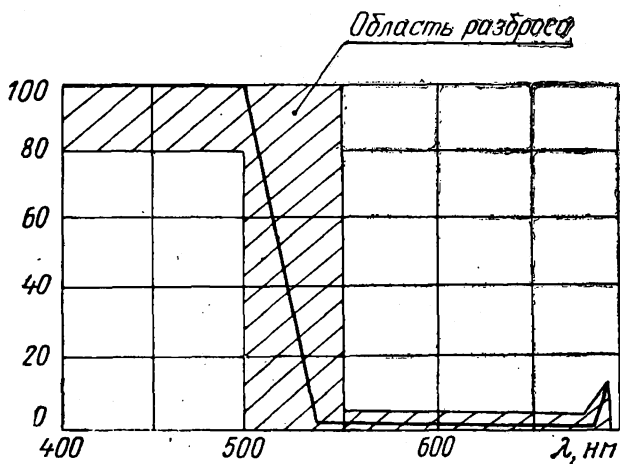
3. Параметры, приведенные в паспорте на видикон, измерены при температуре $25 \pm 5^\circ\text{C}$ в области мишени.

4. Корпус камеры должен обеспечивать защиту видикона от внешних источников света, создающих освещенность более 1 лк на поверхности камеры.

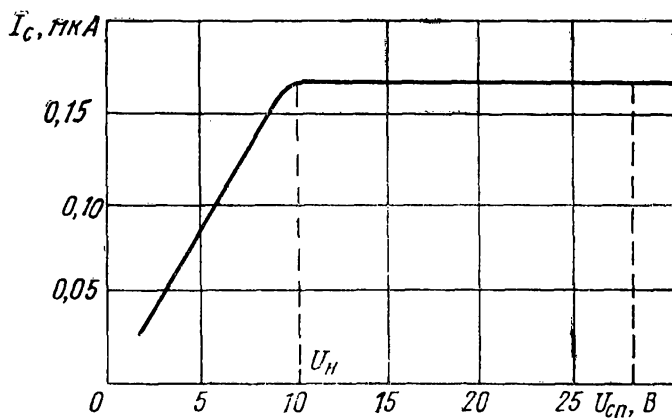
5. Перед установкой видикона в аппаратуру следует протереть поверхность входного окна батистом, слегка смоченным спиртом, затем сухим батистом. При установке видикона нельзя прикасаться к окну баллона руками.



Примечания: 1. Расположение штырьков РШ41 по ОСТ 11 ПО.073.008—72.
2. Нумерация выводов ножки показана условно.

ТИПОВАЯ СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ВИДИКОНА БЕЗ СВЕТОКОДИРУЮЩЕГО
ФИЛЬТРАТИПОВАЯ СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОПУСКАНИЯ
ПОКРЫТИЯ СВЕТОКОДИРУЮЩЕГО ФИЛЬТРА

ТИПОВАЯ ВОЛЬТ-АМПЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
(при рабочей освещенности мишени)



U_n — напряжение насыщения тока сигнала

$U_{стр}$ — напряжение пробоя мишени

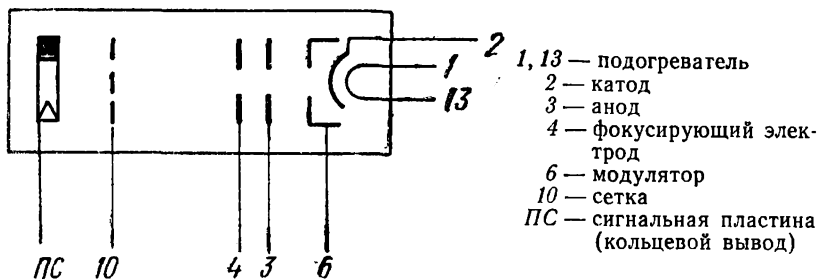
$U_{стр} - U_n$ — диапазон рабочих напряжений на сигнальной пластине

Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы при работе в телевизионной аппаратуре с режимом разложения на 625 строк при 25 кадрах в секунду. Видикон работоспособен в диапазоне освещенностей от 0,5 до 500 лк.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электростатическая.
 Отклонение луча — магнитное.
 Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 80 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



Примечание. Штырьки 5, 7, 9, 11, 8, 12 — не подключать.

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

Видикон ЛИ483 ОД0.335.529 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 500
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	100 (10)
Пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g):	
одиночного действия	1500 (150)
многократного действия	400 (40)

Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	55
предельная	60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 45
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 25°С, %	
	98
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	53,3 (400)
предельное	19,4 (145)
Повышенное давление воздуха, кПа (кгс·см ⁻²)	
	294 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 680 до 720
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	600
в углах	550
Ток накала, А	от 0,08 до 0,1
Темновой ток, нА, не более	10
Ток сигнала, мкА, не менее	0,16
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	55
Инерционность спада через 40 мс, %, не более	35
Неравномерность тока сигнала по полю изображения, %, не более	20
Неравномерность фона в темном, %, не более	30
Геометрические искажения, %, не более	2
Время готовности, с, не более	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
анода	300

фокусирующего электрода	от 55 до 65
сетки	600
модулятора рабочее (отрицательное)	от 5 до 60
модулятора запирающее (отрицательное), не более	110

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	5
---	---

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение анода, В	450
Наибольшее напряжение сетки, В	900
Наибольшее напряжение модулятора (отрицательное), В	150
Наибольшая освещенность мишени, лк	500
Наибольшее напряжение сигнальной пластины, В	180
Наибольшее напряжение катод—подогреватель (отрицательный потенциал на подогревателе), В	100

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Параметры в течение минимальной наработки:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,14
разрешающая способность, лин.:	
в центре	550
в углах	500
темновой ток, нА, не более	20
инерционность спада через 40 мс, %, не более	50
Срок сохраняемости, год	4

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение видикона — любое. Чистота фона изображения видикона обеспечивается при условии, что при транспортировании и хранении видикон не находился в положении мишенью вниз.

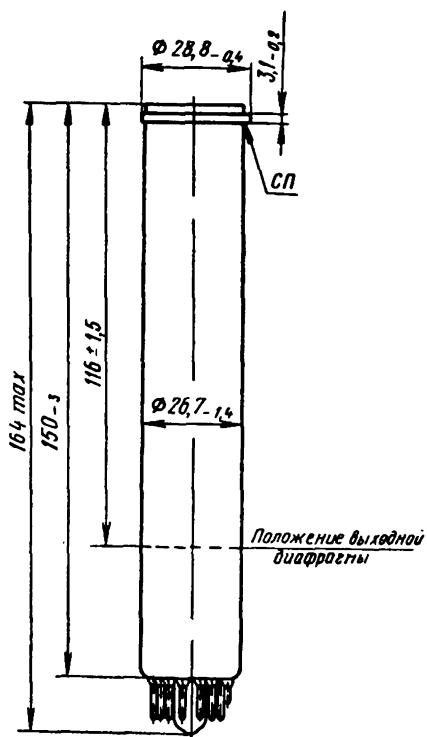
2. Запрещается превышать предельно допустимые значения электрических режимов эксплуатации.

3. Эксплуатация видиконов одновременно при двух и более предельно допустимых значениях параметров электрических режимов не допускается, за исключением напряжений на аноде и сетке, которые выбирают таким образом, чтобы напряжение на сетке превышало напряжение на аноде в 2 раза.

4. Во избежание выжигания мишени в аппаратуре должно быть предусмотрено автоматическое устройство, запирающее электронный луч или подающее отрицательный потенциал на сигнальную пластину в случае выхода из строя любой из разверток.

5. После настройки видикона не рекомендуется изменять размеры и центровку его разверток во избежание появления следов предыдущего раstra.

Допускается эксплуатация видикона в непрерывном режиме в течение 16 ч.



Примечание. Расположение РШ41 по ОСТ 11 П0.073.008—72.

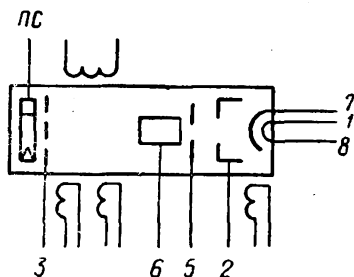
Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы в передающих камерах цветного (ЛИ484Я — для яркостного канала, ЛИ484С — для синего канала) вещательного телевидения, цветного и черно-белого (ЛИ484Я) промышленного телевидения со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду в аппаратуре народнохозяйственного назначения.

Видиконы поставляют в климатическом исполнении УХЛ категорий 1, 2, 3 по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — магнитная.
 Отклонение луча — магнитное.
 Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$ мм.
 Оформление — стеклянное.
 Масса — не более 75 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- 1, 8 — подогреватель
- 2 — модулятор
- 3 — сетка
- 4 — не подключен
- 5 — первый анод
- 6 — второй анод
- 7 — катод
- 9 — ключ
- ПС — пластина сигнальная

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Видикон ЛИ484Я ОД0.335.538 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация (прочность):
 диапазон частот, Гц от 1 до 200
 амплитуда ускорения, m/c^2 (g) 50 (5)

Механический удар (прочность) многократного действия:

пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	150 (15)
длительность действия ударного ускорения, мс	6±2
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	50
предельная в нерабочем состоянии	60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 30
предельная в нерабочем состоянии	минус 60
Смена температур, °С:	
от предельной повышенной	60
до предельной пониженной	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре среды 25°С, %	98
Атмосферное пониженное рабочее давление, Па (мм рт. ст.)	533 (400)
Атмосферное повышенное рабочее давление, кПа (кгс/см ²)	147 (1,5)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 460 до 500
Световая чувствительность, мкА/мм, не менее:	
ЛИ484Я	400
ЛИ484С	50
Разрешающая способность в углах, лин, не менее	500
Ток накала, мА	90±10
Темновой ток, нА, не более	2
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	20
Глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 лин в центре, %, не менее:	
ЛИ484Я	55
ЛИ484С	60
Инерционность спада тока сигнала при токе подсветки мишени 3 нА, %, не более:	
через 40 мс	
ЛИ484Я	10
ЛИ484С	16

ВИДИКОНЫ

ЛИ484Я
ЛИ484С

через 200 мс

ЛИ484Я	3
ЛИ484С	3,5

Инерционность нарастания тока сигнала при токе подсветки мишени 3 нА, %, не менее:

ЛИ484Я	96
ЛИ484С	80

Неравномерность тока сигнала по полю изображения, %, не более:

ЛИ484Я	минус 12
ЛИ484С	+10 или минус 10

Геометрические искажения, %, не более 1

Послеизображение, с, не более 5

Выжигание, нА, не более:

ЛИ484Я	1,5
ЛИ484С	2

Микрофонный эффект, с, не более 5

Время готовности, с, не более 60

Режим измерения

Напряжение накала, В 6,3

Напряжение, В:

первого анода 300

второго анода 600

сетки 960

сигнальной пластины 45

модулятора рабочее (положительное) не более 10

модулятора запирающее (отрицательное) не более 10

Дополнительное напряжение модулятора (импульсное, положительное) при считывании пересвеченных участков мишени, В, не более 7

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более 4

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:

наибольшее 6,6

наименьшее 6,0

Напряжение сигнальной пластины, В:	
наибольшее	50
наименьшее	45
Напряжение первого анода, В:	
наибольшее	350
наименьшее	290
Напряжение второго анода, В:	
наибольшее	800
наименьшее	550
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	1100
наименьшее	900
Разность между напряжением сетки и второго анода, В:	
наибольшее	450
наименьшее	0
Наибольшее напряжение катод—подогреватель (плюс на катоде), В	
	125
Наибольшая освещенность мишени в нерабочем состоянии (кратковременная), лк	
	500

Примечание. Эксплуатация видеконов может производиться при напряжениях второго анода 450—500 В и сетки 700—750 В, при этом глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 лин (5 МГц) в центре составляет:

для ЛИИ484Я — 50%;
для ЛИИ484С — 55%.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка видекона, ч, не менее . .	1000
Критерии:	
световая чувствительность, мкА/лм, не менее .	0,8
глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 лин в центре, %, не менее	0,8
инерционность спада тока сигнала при токе под- светки мишени 3 нА через 40 и 200 мс, %, не более	1,2
инерционность нарастания тока сигнала при то- ке подсветки мишени 3 нА, %, не менее . .	0,8
выжигание, нА, не более	1,5
Срок сохраняемости, лет	1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ГОСТ 14205—84 со следующими дополнениями.

1. Запрещается превышение напряжения второго анода по отношению к напряжению сетки.

2. Запрещается проектирование на мишень видикона неподвижного изображения в течение времени, превышающего 1 ч.

3. Во время перерывов в работе видикона (при хранении, транспортировании) свойства его фоточувствительного слоя могут изменяться, что может привести к изменению параметров. В этом случае необходимо, чтобы видикон проработал в течение нескольких часов при воспроизведении равномерного светлого фона и номинальном значении тока сигнала в режиме вписывания. При длительных перерывах в работе рекомендуется, чтобы видикон раз в месяц проработал в указанных выше условиях 6—8 ч.

4. Для настройки видикона в камере необходимо:

вынуть видикон из заводской упаковки, протереть входное окно батистовой тряпочкой, смоченной в спирте, и вставить видикон в ФОС так, чтобы направление кадровой развертки было параллельным диаметру, проходящему через маркерную линию. Допускается и иное положение видикона в ФОС, если это не приводит к ухудшению качества изображения;

надеть на выводы ножки панель питания;

закрывать объектив камеры;

ручку регулировки напряжения на модуляторе установить в положение, соответствующее запирающему напряжению (отрицательному), установить режим разверток в положение, соответствующее сканированию всей мишени видикона;

включить высокие напряжения сигнальной пластины 45 В;

открыть объектив камеры;

плавное увеличение напряжения модулятора (положительное), получить при минимальном значении напряжения модулятора изображение передаваемого объекта на экране ВКУ;

установить изображение передаваемого объекта в центре мишени и получить наиболее четкое его изображение на экране ВКУ, пользуясь оптической и электрической регулировками;

снизить напряжение сигнальной пластины до 1—3 В и регулировкой токов корректирующих катушек добиться наиболее равномерного изображения передаваемого объекта. Вновь установить напряжение сигнальной пластины 45 В;

установить переключатель разверток в положение, соответствующее сканированию раstra;

регулируя напряжение модулятора (положительное), установить ток электронного луча, необходимый для считывания тока сигнала 400 нА (ЛИ484Я) или тока сигнала 200 нА (ЛИ484С);

регулируя освещенность мишени, установить ток сигнала от 15 до 30% от номинального значения, указанного в ТУ на камеру;

включить лампу дополнительной подсветки мишени видикона, регулировать интенсивность подсветки, добиваясь минимальной инерционности;

регулируя освещенность мишени, установить номинальное значение тока сигнала в каналах, указанное в ТУ на камеру. Номинальное значение тока сигнала видикона ЛИ484Я 200—250 нА;

в случае появления после настройки камеры по неподвижной испытательной таблице слабого выжигания рекомендуется: закрыть на 5 мин объектив, запереть видикон по модулятору и поддержать его 5 мин в темноте и 5 мин на свету с полностью открытой диафрагмой объектива.

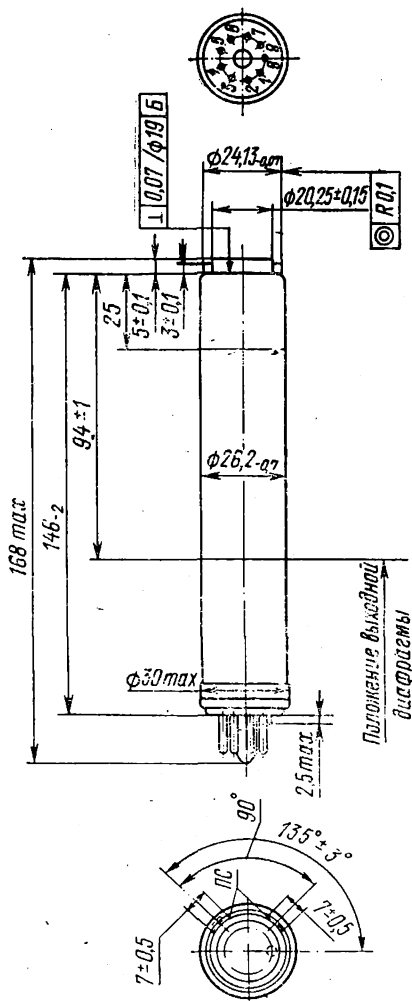
После окончания работы видикона в камере необходимо:

закрывать объектив камеры,

установить на модуляторе видикона запирающее напряжение (отрицательное),

установить напряжение сигнальной пластины равным 0,

выключить все питающие напряжения видикона.



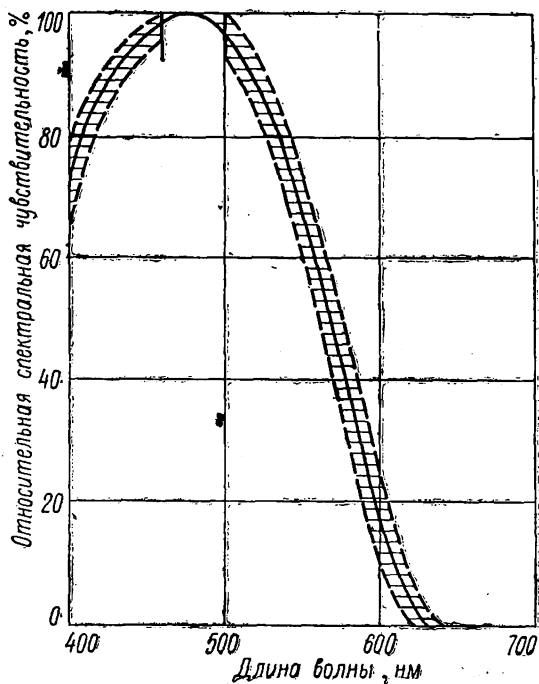
Примечание. Расположение штырьков РШ22 по ОСТ 11 ПО.073.008—72.

ЛИ484Я
ЛИ484С

ВИДИКОНЫ

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость относительной спектральной чувствительности от длины волны



Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы в передающих камерах цветного вещательного и промышленного телевидения со стандартным режимом разложения 625 строк и 25 кадров в секунду в аппаратуре народнохозяйственного назначения.

Видикон поставляют в климатическом исполнении УХЛ категорий 1, 2, 3 по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — магнитная.

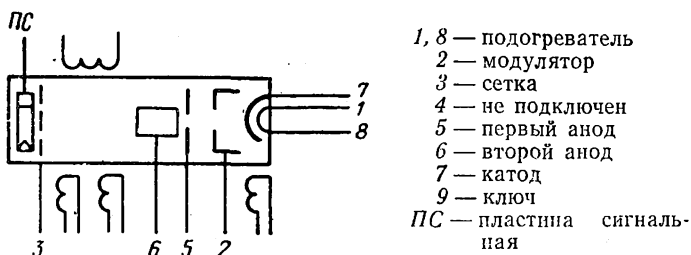
Отклонение луча — магнитное.

Рабочая площадь мишени — $9,5 \times 12,7$.

Оформление — стеклянное.

Масса — не более 75 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Видикон ЛИ485К ОД0.335.555 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация (прочность):	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, m/c^2 (g)	50 (5)
Механический удар (прочность):	
многократного действия	
пиковое ударное ускорение, m/c^2 (g)	150 (15)
длительность действия ударного ускорения, мс	6 ± 2

Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	50
предельная в нерабочем состоянии	60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 30
предельная в нерабочем состоянии	минус 60
Смена температур, °С:	
от предельной повышенной	60
до предельной пониженной	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре среды 25°С, %	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 460 до 500
Разрешающая способность в углах, лин, не менее	500
Световая чувствительность, мкА/лм, не менее . .	105
Ток накала, мА	90±10
Темновой ток, нА, не более	2
Ток утечки катод — подогреватель, мкА, не более .	10
Модуляция, В, не более	20
Глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 лин в центре, %, не менее	45
Инерционность спада тока сигнала при токе подсветки мишени 3 нА, %, не более:	
через 40 мс	16
через 200 мс	3,5
Инерционность нарастания тока сигнала при токе подсветки мишени 3 нА, %, не менее	
Неравномерность тока сигнала по полю изображения отрицательное, %, не более	80
Геометрические искажения, %, не более	12
Послеизображение, с, не более	1
Выжигание, нА, не более	5
Микрофонный эффект, с, не более	2
Микрофонный эффект, с, не более	5

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	550

сетки	750
сигнальной пластины	45
модулятора рабочее (положительное), не более	10
модулятора запирающее (отрицательное), не бо- лее	10
Дополнительное напряжение модулятора (импульс- ное, положительное) при считывании пересвеченных участков мишени, В, не более	7

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	4
--	---

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,6
наименьшее	6,0
Напряжение сигнальной пластины, В:	
наибольшее	50
наименьшее	45
Напряжение первого анода, В:	
наибольшее	350
наименьшее	290
Напряжение второго анода, В:	
наибольшее	800
наименьшее	550
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	1100
наименьшее	900
Разность между напряжением сетки и второго анода, В:	
наибольшее	450
наименьшее	0
Наибольшее напряжение катод—подогреватель (плюс на катоде), В	125
Наибольшая освещенность мишени в нерабочем состоянии (кратковременная), лк	500

Примечание. Эксплуатация видиконов может производиться при напряжениях второго анода 450—500 В и сетки 700—750 В, при этом глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 лин (5 МГц) в центре составляет 40%.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
световая чувствительность, мкА/лм, не менее .	0,8
глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 лин в центре, %, не менее	0,8
инерционность спада тока сигнала при токе под- светки мишени 3 нА через 40 и 200 мс, не бо- лее	1,2
инерционность нарастания тока сигнала при токе подсветки мишени 3 нА, %, не менее	0,8
выжигание, нА, не более	1,5
Срок сохраняемости, г	1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ГОСТ 14205—84 со следующими дополнениями.

1. Запрещается превышение напряжения второго анода по отношению к напряжению сетки.

2. Рабочее положение видикона — любое.

3. Запрещается проектирование на мишени видикона неподвижного изображения в течение времени, превышающего 1 ч.

4. Во время перерывов в работе видикона (при хранении, транспортировании) свойства его фоточувствительного слоя могут изменяться, что может привести к изменению параметров. В этом случае необходимо, чтобы видикон проработал в течение нескольких часов при воспроизведении равномерного светлого фона и номинальном значении тока сигнала в режиме вписывания. При длительных перерывах в работе рекомендуется, чтобы видикон раз в месяц проработал в указанных выше условиях 6—8 ч.

5. Для настройки видикона в камере необходимо:

вынуть видикон из заводской упаковки, протереть окно батистовой тряпочкой, смоченной в спирте, и вставить видикон в ФОС так, чтобы направление кадровой развертки было параллельным диаметру, проходящему через маркерную линию. Допускается и иное положение видикона в ФОС, если это не приводит к ухудшению качества изображения;

надеть на выводы ножки панель питания;

закрыть объектив камеры;

ручку регулировки напряжения на модуляторе установить в положение, соответствующее запирающему напряжению (отрицательному), установить ре-

жимы разверток в положение, соответствующее сканированию всей мишени видикона;

включить высокое напряжение и установить напряжение сигнальной пластины 45 В;

открыть объектив камеры;

плавно увеличивая напряжение модулятора (положительное), получить при минимальном значении напряжения модулятора изображение передаваемого объекта на экране ВКУ;

установить изображение передаваемого объекта в центре мишени и получить наиболее четкое его изображение на экране ВКУ, пользуясь оптической и электрической регулировками;

снизить напряжение сигнальной пластины до 1—3 В и регулировкой токов корректирующих катушек добиться наиболее равномерного изображения передаваемого объекта. Вновь установить напряжение на сигнальной пластине 45 В;

установить переключатель разверток в положение, соответствующее сканированию раstra;

регулируя напряжение модулятора (положительное), установить ток электронного луча, необходимый для считывания тока сигнала 200 нА;

регулируя освещенность мишени, установить ток сигнала от 15 до 30% от номинального значения, указанного в ТУ на камеру;

включать лампу дополнительной подсветки мишени видикона;

регулировать интенсивность подсветки, добиваясь минимальной инерционности;

регулируя освещенность мишени, установить номинальное значение тока сигнала в красном канале, указанное в ТУ на камеру;

в случае появления после настройки камеры по неподвижной испытательной таблице слабого выжигания рекомендуется закрыть на 5 мин объектив, запереть видикон по модулятору и продержать его 5 мин в темноте и 5 мин на свету с полностью открытой диафрагмой объектива.

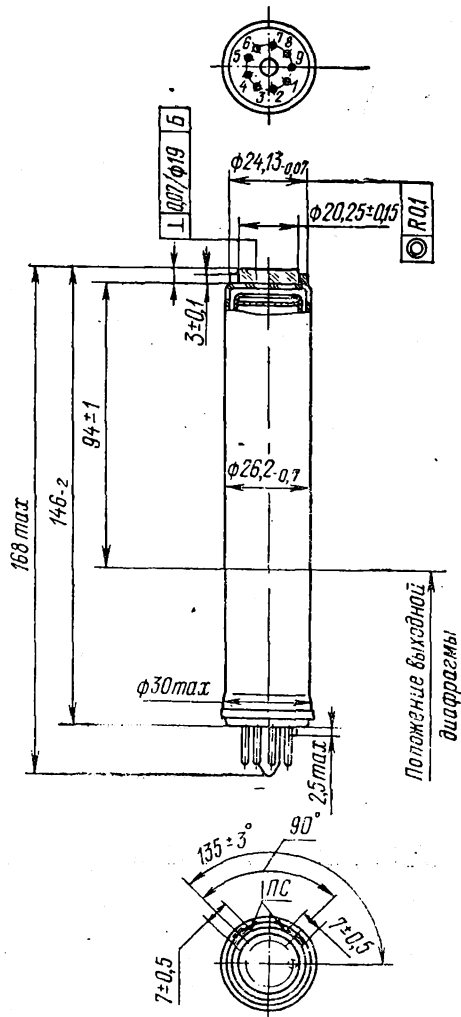
После окончания работы видикона в камере необходимо:

закрыть объектив камеры,

установить на модуляторе видикона запирающее напряжение (отрицательное),

установить напряжение на сигнальной пластине равным 0,

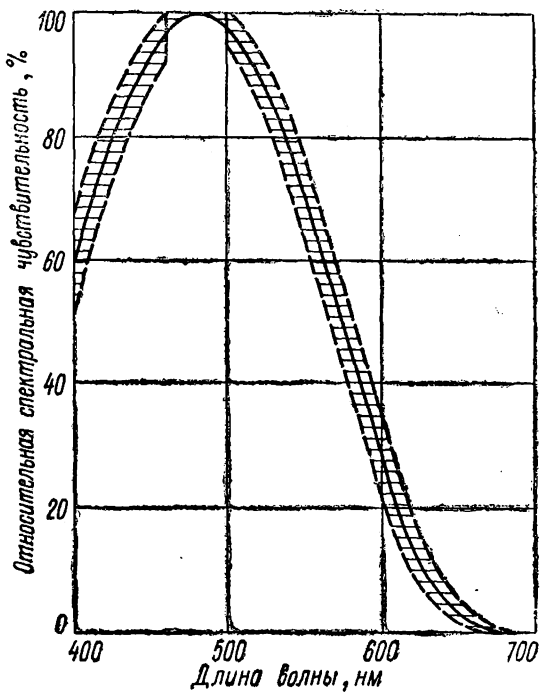
выключить все питающие напряжения видикона,



Примечание. Расположение штырьков РШ22 по ОСТ 11 ПО.073.008-72.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость относительной спектральной характеристики от длины волны



ВИДИКОНЫ

ЛИ4883
ЛИ488С
ЛИ488К

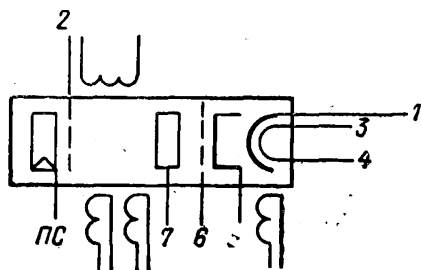
Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы в передающих камерах цветного вещательного телевидения в аппаратуре народнохозяйственного применения (ЛИ4883 для зеленого канала, ЛИ488С для синего канала, ЛИ488К для красного канала).

Видиконы поставляют в климатическом исполнении УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Катод — оксидный, косвенного накала.
- Фокусировка луча — магнитная.
- Отклонение луча — магнитное.
- Рабочая площадь мишени — $6,6 \times 8,8$ мм.
- Оформление — стеклянное.
- Масса — не более 26 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- 1 — катод
- 2 — сетка
- 3, 4 — подогреватель
- 5 — модулятор
- 6 — первый анод
- 7 — второй анод
- ПС — пластина сигнальная

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Видикон ЛИ4883 ОД0.335.604 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

- Синусоидальная вибрация (прочность):
 - диапазон частот, Гц от 1 до 200
 - амплитуда ускорения, m/c^2 (g) 50 (5)
- Механический удар (прочность):
 - многократного действия
 - пиковое ударное ускорение, m/c^2 (g) 150 (15)
 - длительность действия ударного ускорения, мс 6 ± 2

ЛИ488З
ЛИ488С
ЛИ488К

ВИДИКОНЫ

Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	50
предельная в нерабочем состоянии	60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 30
предельная в нерабочем состоянии	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре среды 25°С, %	98
Смена температур, °С:	
от предельной повышенной	60
до предельной пониженной	минус 60
Атмосферное пониженное рабочее давление, Па (мм рт. ст.)	533 (400)
Атмосферное повышенное рабочее давление, кПа (кгс/см ²)	147 (1,5)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 455 до 505
Световая чувствительность, мкА/лм, не менее:	
ЛИ488З	110
ЛИ488С	42
ЛИ488К	85
Разрешающая способность в углах, лин, не менее	450
Ток накала, мА	90±10
Темновой ток, нА, не более	1
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более .	10
Модуляция, В, не более	25
Глубина модуляции сигнала на отметке 400 лин в центре, %, не менее:	
ЛИ488З	45
ЛИ488С	50
ЛИ488К	38
Инерционность спада, %, не более:	
через 40 мс	
ЛИ488З, ЛИ488С	18
ЛИ488К	17
через 200 мс	
ЛИ488З, ЛИ488С	5
ЛИ488К	4,5

ВИДИКОНЫ

**ЛИ4883
ЛИ488С
ЛИ488К**

Инерционность нарастания, %, не менее:	
через 40 мс	70
через 300 мс	98
Неравномерность тока сигнала по полю изображе-	
ния, %, не более:	
ЛИ488З, ЛИ488К	минус 12
ЛИ488С	+10 или минус 10
Геометрические искажения, %, не более	1
Послеизображение, с, не более	5
Выжигание, нА, не более:	
ЛИ488З	1
ЛИ488С, ЛИ488К	2
Микрофонный эффект, с, не более	5

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	450
сетки	750
сигнальной пластины, В	45
модулятора рабочее (положительное) не более	15
модулятора запирающее (отрицательное) не более	10

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	3
--	---

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,6
наименьшее	6,0
Напряжение первого анода, В:	
наибольшее	350
наименьшее	290
Напряжение второго анода, В:	
наибольшее	750
наименьшее	300
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	1000
наименьшее	500

ЛИ488З
ЛИ488С
ЛИ488К

ВИДИКОНЫ

Разность между напряжением сетки и второго анода, В:

наибольшее	400
наименьшее	0

Наибольшая освещенность мишени в нерабочем состоянии (кратковременная), лк	500
--	-----

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
световая чувствительность, мкА/лм, не менее	0,8
глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 лин в центре, %, не менее	0,8
инерционность спада тока сигнала через 40 и 200 мс, %, не более	1,2
инерционность нарастания тока сигнала через 40 мс, %, не менее	0,8
выжигание, нА, не более	1,5
Срок сохраняемости, г	1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ГОСТ 14205—84 со следующими дополнениями.

1. Запрещается превышение напряжения второго анода по отношению к напряжению сетки.

2. Запрещается проектирование на мишень видикона неподвижного изображения в течение времени, превышающего 1 ч.

3. Во время перерывов в работе видикона (при хранении, транспортировании) свойства его фоточувствительного слоя могут изменяться, что может привести к изменению параметров. В этом случае необходимо, чтобы видикон проработал в течение нескольких часов при воспроизведении равномерного светлого фона и номинальном значении тока сигнала в режиме вписывания. При длительных перерывах в работе рекомендуется, чтобы видикон раз в месяц проработал в указанных выше условиях 6—8 ч.

4. Для настройки видикона в камере необходимо:

вынуть видикон из заводской упаковки, протереть входное окно батистовой тряпочкой, смоченной в спирте, и вставить видикон в ФОС так, чтобы направление строчной развертки было параллельным диаметру, проходящему через промежутки между выводами 1 и 7;

ВИДИКОНЫ

ЛИ4883
ЛИ488С
ЛИ488К

допускается и иное положение видикона в ФОС, если это не приводит к ухудшению качества изображения;

надеть на выводы ножки панель питания;

закрывать объектив камеры;

ручку регулировки напряжения модулятора установить в положение, соответствующее запирающему напряжению (отрицательному), установить режим разверток в положение, соответствующее сканированию всей мишени видикона;

включить высокие напряжения и установить напряжение сигнальной пластины 45 В;

открыть объектив камеры;

плавно увеличивая напряжение модулятора (положительное), получить при минимальном значении напряжения модулятора изображение передаваемого объекта на экране ВКУ. Регулировку напряжения модулятора начинать не ранее чем через 50 с после включения напряжения накала;

установить изображение передаваемого объекта в центре мишени и получить наиболее четкое его изображение на экране ВКУ, пользуясь оптической и электрической регулировками;

снизить напряжение сигнальной пластины до 1—3 В и регулировкой токов корректирующих катушек добиться наиболее равномерного изображения передаваемого объекта. Вновь установить напряжение сигнальной пластины 45 В;

установить переключатель разверток в положение, соответствующее сканированию раstra;

регулируя напряжение модулятора (положительное), установить ток луча, необходимый для считывания тока сигнала 400 нА (ЛИ488З) или тока сигнала 300 нА (ЛИ488С, ЛИ488К).

Примечание. Напряжение модулятора при считывании пересвеченных участков изображения не должно превышать рабочее (достаточное для считывания тока сигнала 400 нА в зеленом канале и 300 нА в синем и красном каналах) более чем на 8 В.

Допускается в процессе настройки кратковременное (2—3 мин) максимальное напряжение модулятора при считывании пересвеченных участков изображения до 23 В.

регулируя освещенность мишени, установить номинальное значение тока сигнала, указанное в ТУ на камеру;

в случае появления после настройки камеры по неподвижной испытательной таблице слабого выжигания рекомендуется: закрыть на 5 мин объектив, запереть видикон по модулятору и продержать его 5 мин в темноте и 5 мин на свету с полностью открытой диафрагмой объектива;

после окончания работы видикона в камере-необходимо:

закрывать объектив камеры;

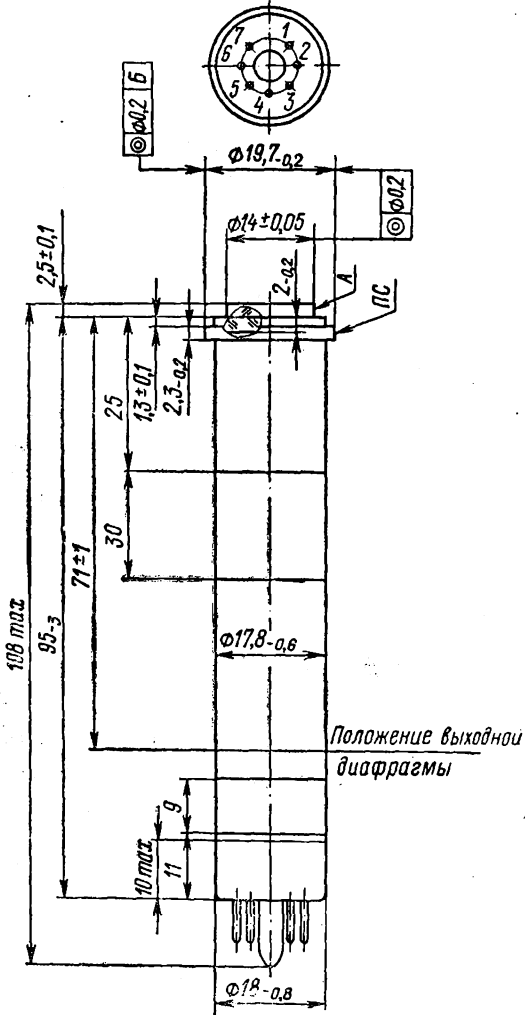
установить на модуляторе видикона запирающее напряжение (отрицательное);

установить напряжение сигнальной пластины равным 0;

выключить все питающие напряжения видикона.

ЛИ4883
ЛИ488С
ЛИ488К

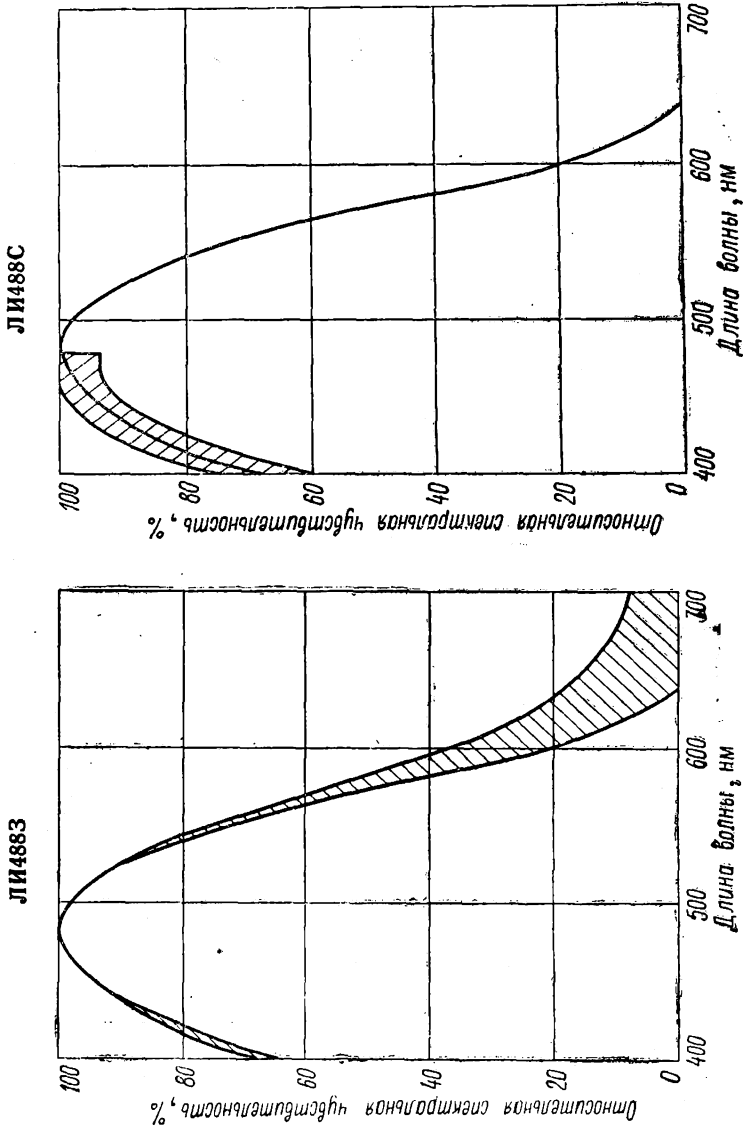
ВИДИКОНЫ



Примечание. Расположение штырьков РШ20а по ОСТ 11 ПО.073.008—72.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

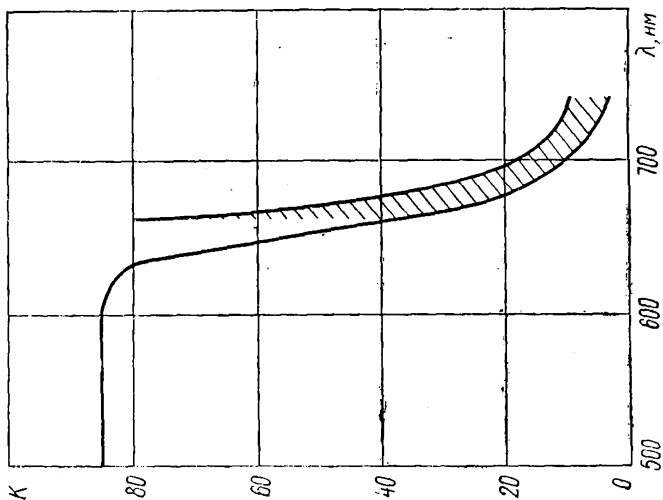
Зависимость относительной спектральной чувствительности от длины волны



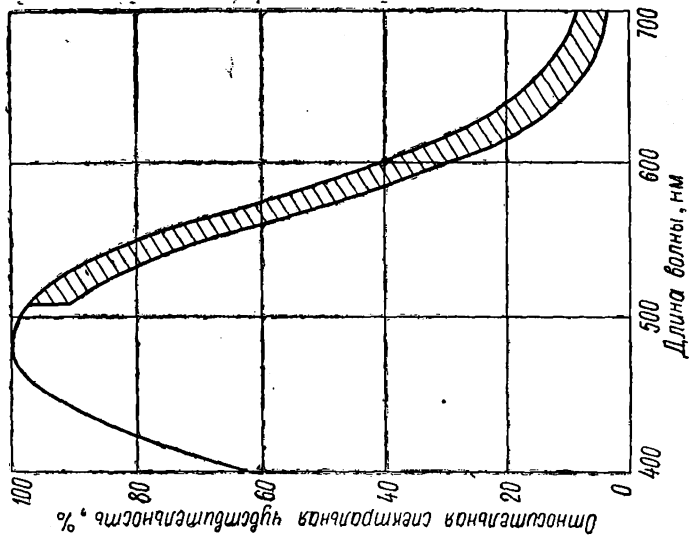
ЛИ488З
ЛИ488С
ЛИ488К

ВИДИКОНЫ

Зависимость коэффициента пропускания
от длины волны (фильтра
протыворезального для красного канала ПД 68-001)



Зависимость относительной спектральной
чувствительности от длины волны
ЛИ488К



Основное назначение — работа в телевизионной аппаратуре специального назначения со стандартным режимом разложения 1125 строк и 25 кадров в секунду.

Видиконы поставляют в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — магнитная.

Отклонение луча — электростатическое.

Рабочая площадь мишени — 15×20 мм.

Оформление — стеклянное бесцокольное.

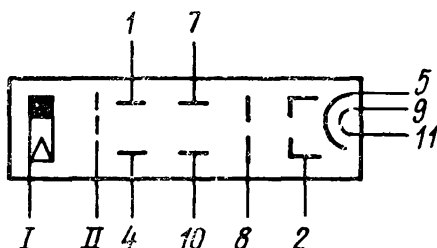
Масса, не более, г:

ЛИ493 — 120;

ЛИ493-1 — 684.

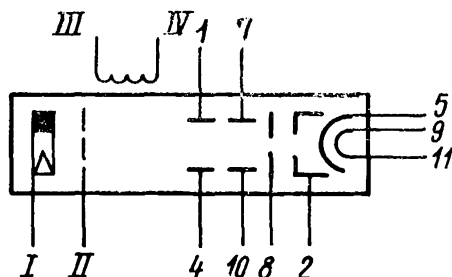
СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

ЛИ493



- 1, 4, 7, 10 — дефлектрон
2 — модулятор
3, 6 — свободные
5 — катод
8 — анод
9, 11 — подогреватель
I — сигнальная пластина
II — сетка

ЛИ493-1



- 1, 4, 7, 10 — дефлектрон
2 — модулятор
3, 6 — свободные
5 — катод
8 — анод
9, 11 — подогреватель
I — сигнальная пластина
II — сетка
III, IV — катушка фокусирующая

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

Видикон ЛИ493 ОД0.335.719 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибропрочность:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 80
амплитуда ускорения, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Механический удар:	
одиночного действия	
пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	200 (20)
длительность действия, мс	от 20 до 50
Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления (относительно $2\cdot 10^{-5}$), дБ	140
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	50
предельная	55
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 40
предельная	минус 60
Смена температур, °С:	
от предельной повышенной	55
до предельной пониженной	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 25°С, %	98
Атмосферное пониженное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	53
предельное	12

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Разрешающая способность в вертикальном и горизонтальном направлениях, тв. лин.:	
в центре	1200
в углах	1000
Ток накала, А	от 0,325 до 395
Ток сигнала, мА, не менее:	
при освещенности 0,5 лк	0,32
при освещенности 1 лк	0,64
Темновой ток, мА, не более	6

ВИДИКОНЫ

ЛИ493
ЛИ493-1

Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	100
Ток утечки катод—модулятор, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	120
Напряжение на модуляторе запирающее (отрицательное) по абсолютной величине, В, не более	150
Инерционность (при освещенности 0,5 лк, через 40 мс), %, не более	40
Неравномерность тока сигнала, %, не более	10
Глубина модуляции сигнала (на отметке 800 тв. лин.), %, не менее:	
в центре	45
в углах	30
Геометрические искажения, %, не более . .	1
Разностные геометрические искажения в вертикальном и горизонтальном направлениях, %, не более	0,26
Время послезображения, с, не более . . .	1
Время готовности, с, не более	45
Величина отклоняющего напряжения на пластину, В, не более	150
Диапазон спектральной чувствительности, нм	от 400 до 720
Максимум спектральной чувствительности, нм	от 680 до 720
Спектральная чувствительность на длине волны 400 нм, отн. ед., не менее	0,4

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
анода	от 400 до 500
сетки	от 650 до 700
сигнальной пластины	от 10 до 45
на отклоняющих пластинах (среднее) . .	400
модулятора (отрицательное по абсолютной величине)	от 3 до 150
катод—подогреватель	50

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более . . .	8
---	---

Предельно допустимые значения параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,4
наименьшее	6,2
Наибольшес напряжение на сетке, В . . .	900

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
ток сигнала при освещенности 0,5 лк, мкА, не менее	0,3
глубина модуляции сигнала на отметке 800 тв. лин., %, не менее:	
в центре	30
в углах	20
темновой ток, нА, не более	10
Срок сохраняемости, лет	15

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ОСТ В 11 0090—84 со следующими дополнениями.

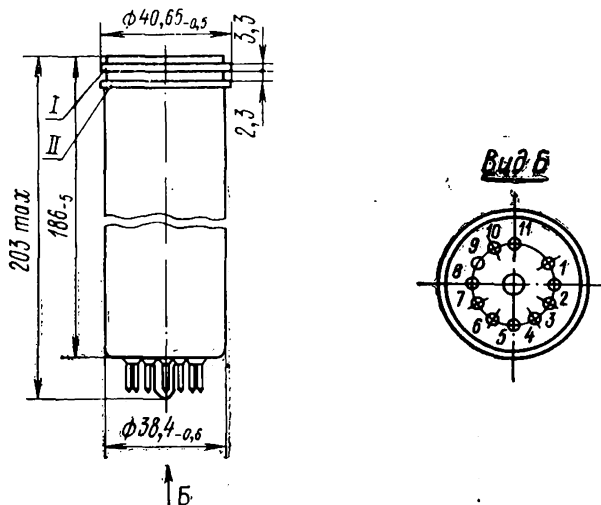
1. Перед установкой видикона в аппаратуру следует протирать поверхность окна баллона батистом, слегка смоченным спиртом, затем сухим батистом. При установке видикона нельзя прикасаться к окну баллона руками.

2. Значения резонансной частоты конструкции видикона превышают 100 Гц.

3. Допускается эксплуатация видиконов в режиме 1125 строк и 6,25 кадров в секунду.

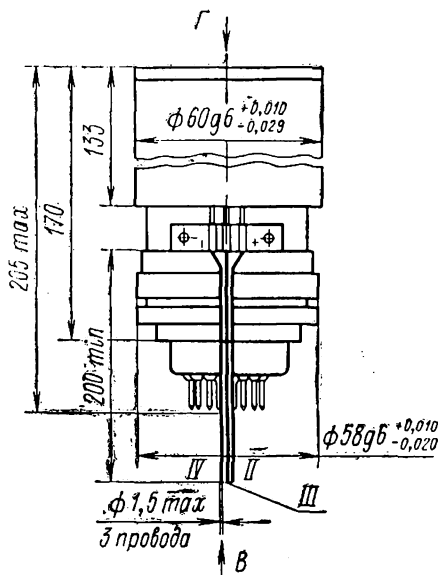
4. В аппаратуру потребителя должны быть предусмотрены меры защиты от воздействия повышенной рабочей и предельной температур, превышающих установленные в документе на поставку.

ЛИ493

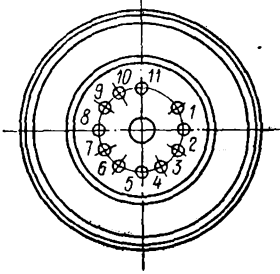


Примечание. Расположение штырьков РШ28 ОСТ 11 ПО.073.008—78.

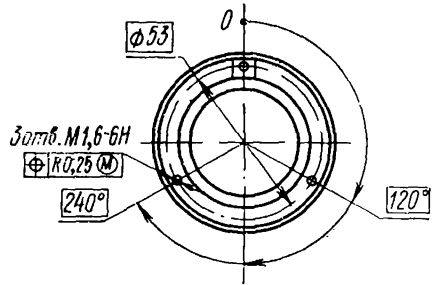
ЛИ493-1



Вид В

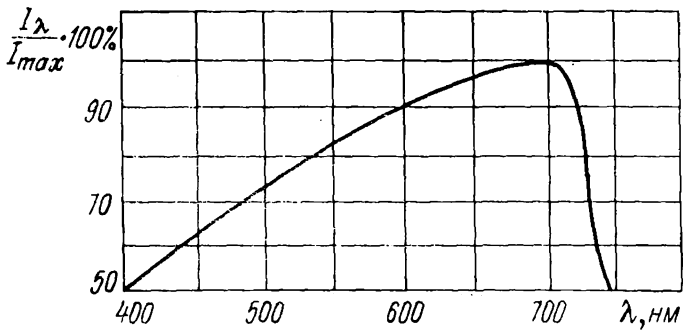


Вид Г



ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральная характеристика



Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы в многотрубных передающих камерах цветного телевидения (ЛИ4953 — для зеленого канала, ЛИ495С — для синего канала и ЛИ495К — для красного канала).

Диодный прожектор обеспечивает считывание в импульсном режиме работы увеличенным током луча пересвеченных участков мишени с освещенностью, в 16 раз превышающей рабочую.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — электромагнитная.

Отклонение луча — электростатическое.

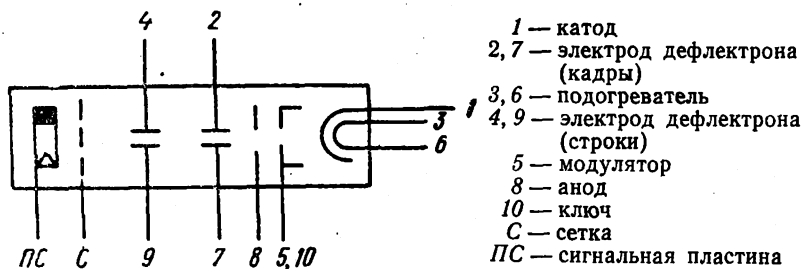
Мишень — окисносвинцовая фотодиодная с противоореальной пластиной.

Рабочая площадь мишени — $6,6 \times 8,8$ мм.

Оформление — стеклянное бесцокольное.

Масса — не более 18 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



Запись обозначения приборов при заказе и в документации:

Глетиконы ЛИ4953, ЛИ495С, ЛИ495К АШПК.433.120.001 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	50
предельная	60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 30
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %	98
Повышенное давление воздуха, кПа ($\text{кгс} \cdot \text{см}^{-2}$)	147 (1,5)
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	53,3 (400)
предельное	19,4 (145)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Разрешающая способность, лин, не менее:	
ЛИ4953, С	550
ЛИ495К	500
Ток накала, мА	от 80 до 100
Темновой ток, нА, не более	1,5
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	22
Глубина модуляции сигнала на отметке 400 лин, %, не менее:	
ЛИ4953	45
ЛИ495С	50
ЛИ495К	32
Неравномерность тока сигнала по полю изображения, %, не более:	
ЛИ4953	минус 12

ГЛЕТИКОНЫ

**ЛИ495З
ЛИ495С
ЛИ495К**

ЛИ495С	+10 или минус 10
ЛИ495К	минус 12
Инерционность спада через 40 мс, %:	
ЛИ495З, ЛИ495С	16
ЛИ495К	15
Инерционность спада через 200 мс, %:	
ЛИ495З, ЛИ495С	3,6
ЛИ495К	4,2
Световая чувствительность, мкА/лм, не ме- нее:	
ЛИ495З	100
ЛИ495С	42
ЛИ495К	80
Инерционность нарастания, %, не менее:	
через 40 мс	70
через 200 мс	98
Выжигание мишени, нА, не более:	
ЛИ495З	1
ЛИ495С, ЛИ495К	2
Послеизображение, с, не более	5
Геометрические искажения, %, не более	1
Микрофонный эффект, с, не более	5
Время готовности, с, не более	60

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	200
сигнальной пластины	45
сетки	340
отклоняющих электродов	220
рабочее модулятора	от 0 до 12
запирающее модулятора (отрицательное)	от 0 до 10

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные элект- роды, соединенные вместе, пФ, не более	3
--	---

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,6
наименьшее	6
Напряжение сигнальной пластины, В: . . .	
наибольшее	50
наименьшее	45
Напряжение первого анода В:	
наибольшее	220
наименьшее	190
Напряжение отклоняющих электродов, В:	
наибольшее	300
наименьшее	200
Напряжение сетки, В:	
наибольшее	450
наименьшее	340
Максимальная освещенность мишени в нерабочем состоянии (кратковременная), лк	
	500

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Параметры в течение минимальной наработки:	
световая чувствительность, мкА/лм, не менее	
ЛИ4953	80
ЛИ495С	33,6
ЛИ495К	64
глубина модуляции сигнала на отметке 400 линий, %, не менее:	
ЛИ4953	36
ЛИ495С	40
ЛИ495К	25,6
инерционность спада через 40 мс, %, не более:	
ЛИ4953, ЛИ495С	19,2
ЛИ495К	18
инерционность спада через 200 мс, %, не более:	
ЛИ4953, ЛИ495С	4,3

ГЛЕТИКОНЫ**ЛИ4953
ЛИ495С
ЛИ495К**

ЛИ495К	5,04
инерционность нарастания через 40 мс, %, не менее	56
выжигание мишени, нА, не более:	
ЛИ495З	1,5
ЛИ495С, ЛИ495К	3
Срок сохраняемости, год	1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ГОСТ 14205—84 с дополнениями:

1. Рабочее положение прибора — любое.

2. Применение приборов в режимах и условиях, не оговоренных в настоящих ТУ, запрещается.

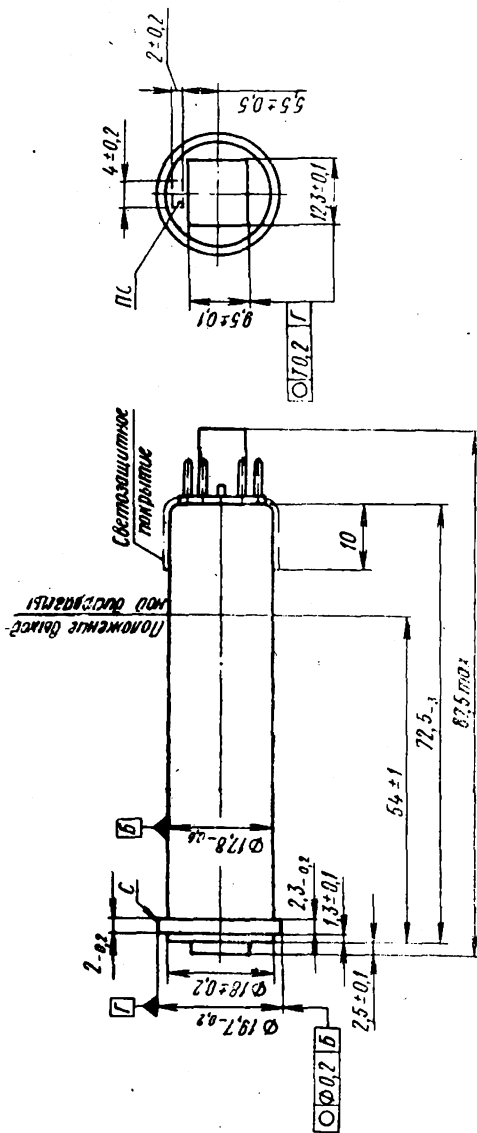
В исключительных случаях разрешение на применение прибора в режимах и условиях, отличных от оговоренных в настоящих ТУ, должно быть оформлено согласно ОСТ 11.000.009—82.

3. Запрещается проектирование на мишень прибора неподвижного изображения в течение времени, превышающего 1 ч.

4. Во время перерывов в работе прибора (при хранении, транспортировании, перерывах в работе камеры) свойства его фоточувствительного слоя могут изменяться, что может привести к изменению параметров.

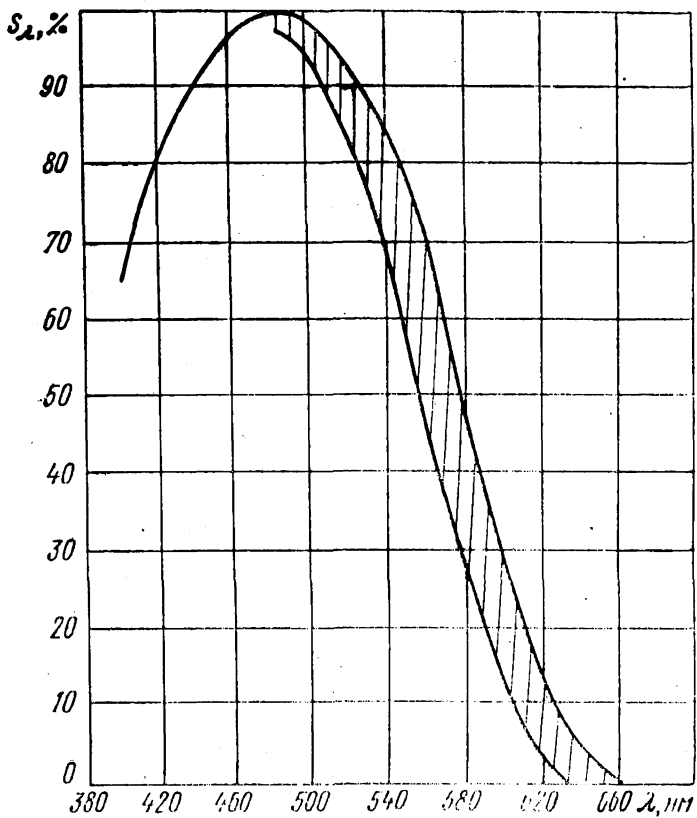
В этом случае необходимо, чтобы прибор проработал в течение нескольких часов при воспроизведении равномерного светлого фона и рабочем значении тока сигнала.

При длительных перерывах в работе рекомендуется, чтобы приборы раз в месяц проработали в указанных выше условиях 6—8 ч.

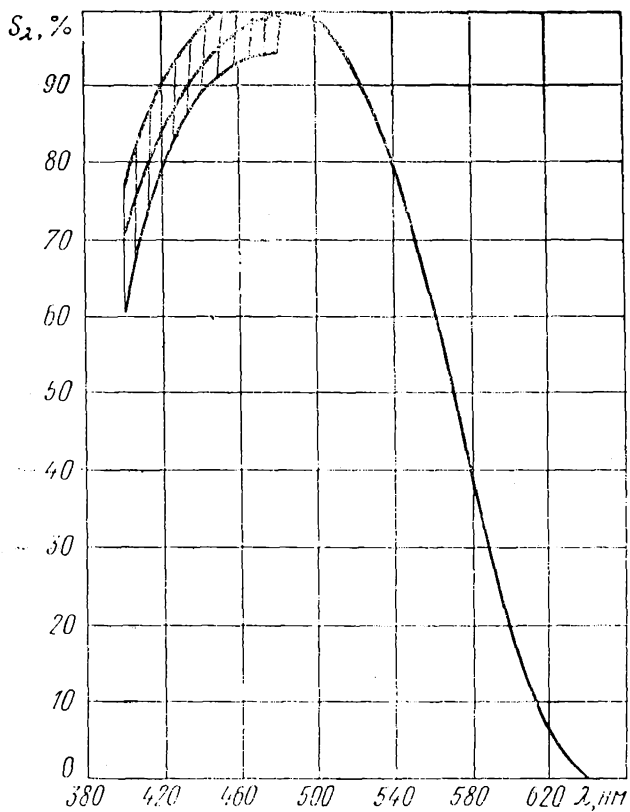


Примечания: 1. Расположение штырьков РШ52а по ОСТ 11 По.073.008—72.
2. Нумерация выводов ножки показана условно.

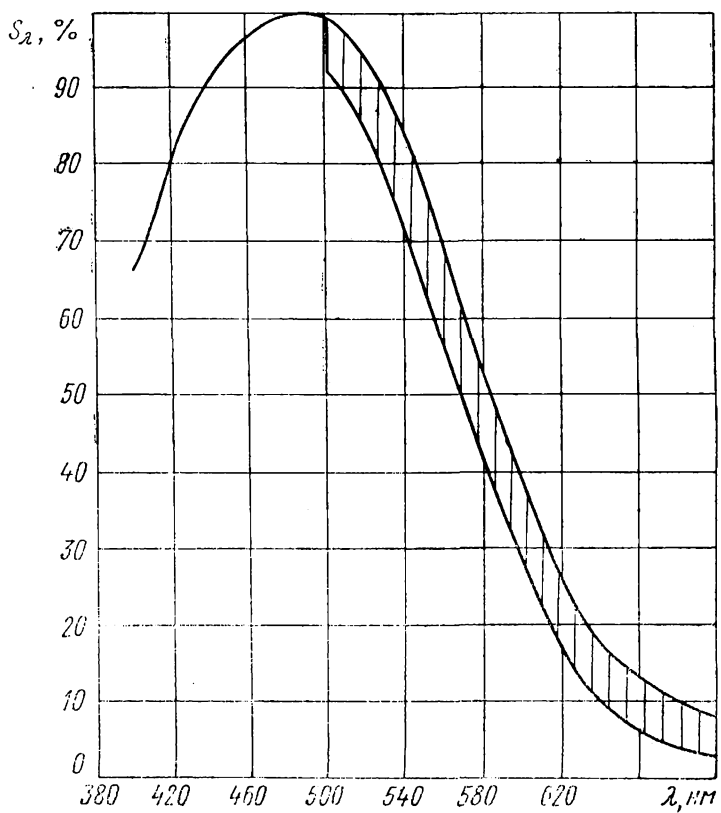
СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИ4953



СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИ495С



СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИ495К



Основное назначение — преобразование рентгеновского изображения в электрические сигналы при работе в аппаратуре промышленного телевидения с разложением как по первому (625 строк и 25 кадров в секунду), так и по второму стандарту (1125 строк).

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — магнитная.

Отклонение луча — электростатическое.

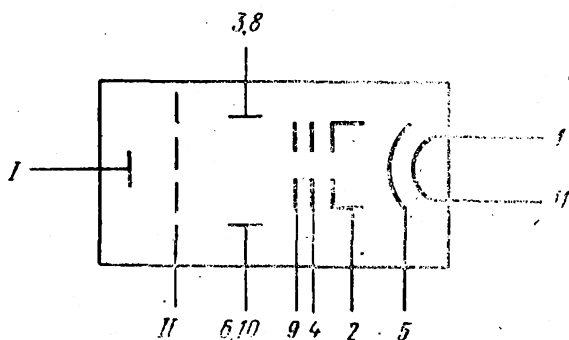
Мишень — рентгеночувствительная на основе трехселенистого мышьяка.

Диаметр рабочей площади мишени — 30^{-2} мм.

Оформление — стеклянное бесцокольное.

Масса — не более 150 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1, 11 — подогреватель | 5 — катод |
| 2 — модулятор | 9 — второй анод |
| 3, 6, 8, 10 — вывод дефлектора | 1 — сигнальная пластина |
| 4 — первый анод | 11 — сетка |

Примечание. Штырек 7 — не подключать.

Запись обозначения приборов при заказе и в документации.

Видиконы ЛИ496, ЛИ496-1 ОД0.335.722 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибропрочность:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 65
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g)	10 (1)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 7 до 15
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	35
предельная	40
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	10
предельная	минус 10
Повышенная относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %	
	98
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	
	53,3 (400)
Повышенное давление воздуха, кПа (кгс·см ⁻²)	
	147 (1,5)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Разрешающая способность в центре при сжатом растре, пар. лин/мм, не менее		16
Ток накала, А		от 0,08 до 0,1
Ток сигнала, мкА, не менее		0,4
Темновой ток, мкА, не более		0,5
Ток утечки, мкА, не более:		
катод—модулятор		10
катод—подогреватель		100
Модуляция, В, не более		100
Контрастная чувствительность, %, не более:		
при накоплении		1
на памяти		1,5
Неравномерность тока сигнала по полю изображения, %, не более		30
Остаточный сигнал, мкА, не более		0,02
Время готовности, мин, не более		1

ВИДИКОНЫ

ЛИ496
ЛИ496-1

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Запирающее напряжение модулятора (отрицательное), В, не более	150

Междуэлектродные емкости

Мишень — все остальные электроды, пФ, не более	10
Модулятор — все остальные электроды, пФ, не более	8

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала В:

наибольшее	6,9
наименьшее	5,7

Напряжение первого анода, В:

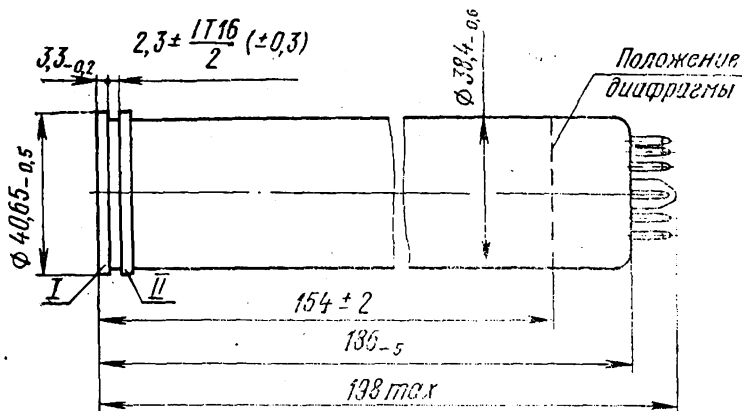
наибольшее	450
наименьшее	300

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	200
Параметры в течение минимальной наработки:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,3
разрешающая способность в центре при сжатом растре, пар. лин/мм, не менее	12
контрастная чувствительность, %, не более:	
при накоплении	2
на памяти	3
Срок сохраняемости, год	1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение видикона — любое, кроме положения мишенью вниз.
2. Запрещается эксплуатация видикона при одновременном достижении двух или более предельно допустимых режимов эксплуатации. Запрещается превышать предельно допустимые режимы эксплуатации.
4. Необходимо предохранять мишень видикона от засветок. В нерабочем состоянии видикон должен храниться в потребительской таре.



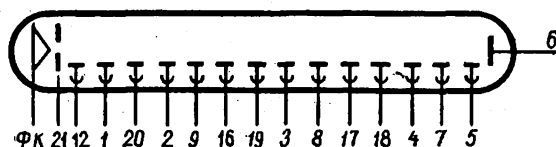
Примечания: 1. Расположение РШ28 по ОСТ 11 П0.073.008-72.
2. Нумерация штырьков ножки и выводов показана условно.

Основное назначение — работа в специальной телевизионной аппаратуре.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Фотокатод — полупрозрачный серебряно-кислородно-цезиевый.
- Фокусировка луча — электромагнитная.
- Отклонение луча — электромагнитное.
- Диаметр рабочей площади фотокатода — 25 мм.
- Оформление — стеклянное с дополнительными гибкими выводами на баллоне.
- Масса — не более 120 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1 — второй диод | 12 — первый диод |
| 2 — четвертый диод | 16 — шестой диод |
| 3 — восьмой диод | 17 — десятый диод |
| 4 — двенадцатый диод | 18 — одиннадцатый диод |
| 5 — четырнадцатый диод | 19 — седьмой диод |
| 6 — коллектор | 20 — третий диод |
| 7 — тринадцатый диод | 21 — ускоряющий электрод |
| 8 — девятый диод | ФК — фотокатод |
| 9 — пятый диод | |

Примечание. Штырьки 10, 11, 13, 14, 15, 22 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРОВ:

Диссектор ЛИ608, ЛИ608-1 ОР3.355.117 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц от 1 до 2000
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 100 (10)

Многokратные ударные нагрузки:	
ускорение, м·с ⁻² (g)	400 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10
Одиночные ударные нагрузки:	
ускорение, м·с ⁻² (g)	1500 (150)
длительность удара, мс	от 1 до 3
Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, м·с ⁻² (g)	1500 (150)
Акустические шумы:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	140
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	85
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35° С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	1998 (15)
Повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	297 198 (3)
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	150
в углах	100
Ток сигнала, мкА, не менее:	
ЛИ608	50
ЛИ608-1	200
Темновой ток, А, не более	5·10 ⁻⁷
Неравномерность тока сигнала, %, не более:	
в центре	20
по полю	50
Освещенность, лк	
Одно отношение сигнал/шум, не менее:	
ЛИ608	45
ЛИ608-1	50
Отношение сигнал/помеха (ЛИ608-1), не менее	400

ДИССЕКТОРЫ

ЛИ608
ЛИ608-1

Нелинейность световой характеристики, %, не более	20
Геометрические искажения, %, не более	4

Режим измерения

Напряжение, В:	
питания, В	1700
первого диода	400
ускоряющего электрода	500

Междуэлектродные емкости

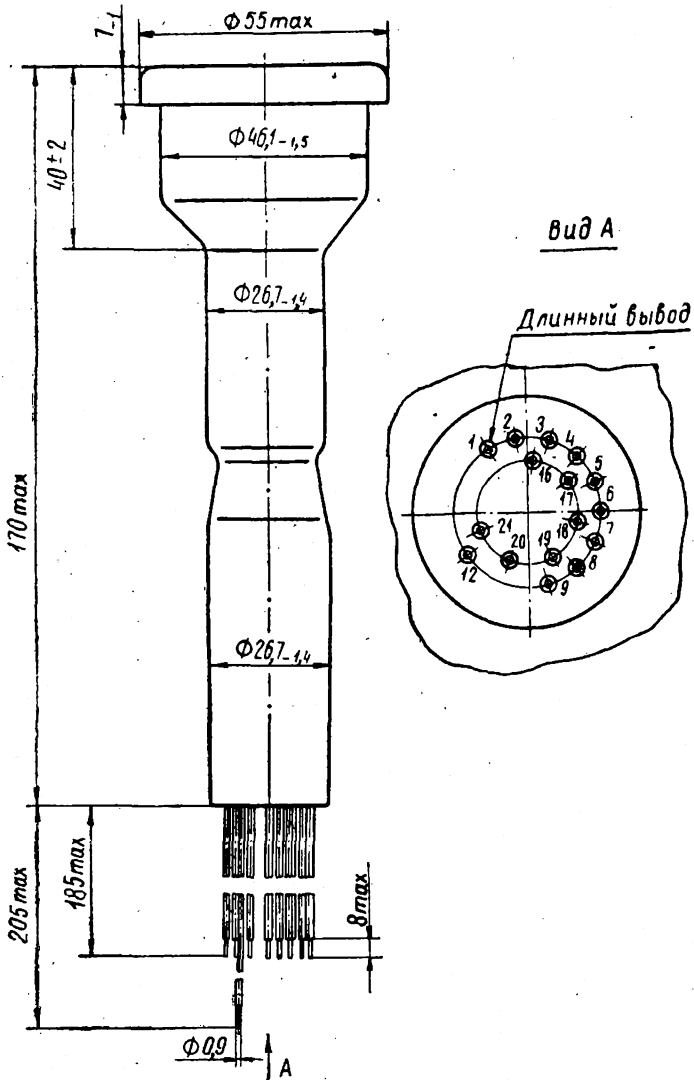
Коллектор — остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	15
---	----

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Наибольшее напряжение питания, В	2300
Напряжение первого диода, В:	
наибольшее	410
наименьшее	300
Напряжение ускоряющего электрода, В:	
наибольшее	550
наименьшее	350
Наибольшее напряжение коллектора, В	70
Наибольшая освещенность фотокатода в рабочем состоянии при воздействии не более 2 мин, лк	3000

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
изменение номинального напряжения питания, В	±100
отношение сигнал/шум, не менее:	
ЛИ608	36
ЛИ608-1	40
Срок сохраняемости, лет	12



Основное назначение — работа в составе специальных оптикоэлектронных автоматических систем в режиме счета отдельных фотоэлектронов (ЛИ610, ЛИ610-1) и в токовом режиме работы (ЛИ610-2).

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Фотокатод — полупрозрачный многощелочной.

Фокусировка луча — электромагнитная.

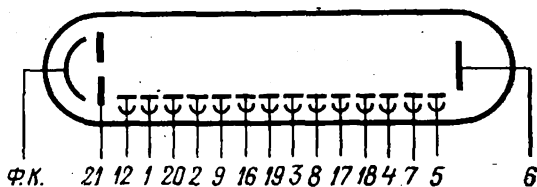
Отклонение луча — электромагнитное.

Диаметр рабочей площади фотокатода — 25 мм.

Оформление — стеклянное бесцокольное с дополнительными гибкими выводами на баллоне.

Масса — не более 125 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1 — второй динод | 12 — первый динод |
| 2 — четвертый динод | 16 — шестой динод |
| 3 — восьмой динод | 17 — десятый динод |
| 4 — двенадцатый динод | 18 — одиннадцатый динод |
| 5 — четырнадцатый динод | 19 — седьмой динод |
| 6 — коллектор | 20 — третий динод |
| 7 — тринадцатый динод | 21 — ускоряющий электрод |
| 8 — девятый динод | |
| 9 — пятый динод | ФК — фотокатод |

Примечание. Штырьки 10, 11, 13, 14, 15, 22 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРОВ:

Диссекторы ЛИ610, ЛИ610-1, ЛИ610-2 поставляются по ОД0.335.066 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц	от 1 до 2000
ускорение, м·с ⁻² (g)	100 (10)

Многokратные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2} (\text{g})$	400 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10
Одиночные ударные нагрузки	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2} (\text{g})$	1500 (150)
длительность удара, мс	от 1 до 3
Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2} (\text{g})$	1500 (150)
Акустические шумы:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	160
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	60
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35° С, %	98
Пониженное атмосферное давление Па (мм рт. ст.)	$0,13 \cdot 10^{-6} (10^{-9})$
Повышенное давление воздуха, $(\text{кгс} \cdot \text{см}^{-2})$ Па	297 198 (3)
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимум спектральной характеристики, нм	от 400 до 480
Чувствительность на длине волны 700 нм, А/Вт (ЛИ610-1)	$2,5 \cdot 10^{-3}$
Световая чувствительность, мкА/лм, не менее:	
ЛИ610, ЛИ610-2	90
ЛИ610-1	120
Относительная спектральная чувствительность, отн. ед.:	
на длине волны 320 нм	от 0,1 до 0,5
» » » 400 нм	от 0,75 до 1,0
» » » 500 нм (ЛИ610)	от 0,68 до 0,97
» » » 500 нм (ЛИ610-1)	от 0,68 до 1,0
» » » 600 нм	от 0,31 до 0,6
» » » 700 нм (ЛИ610)	от 0,03 до 0,27

ДИССЕКТОРЫ

ЛИ610
ЛИ610-1
ЛИ610-2

на длине волны 700 нм (ЛИ610-1)	от 0,05 до 0,27
» » » 800 нм	до 0,08
Ток сигнала, мкА, не менее (ЛИ610-2)	10
Темновой ток, А, не более (ЛИ610-2)	$5 \cdot 10^{-9}$
Неравномерность тока сигнала, % (ЛИ610-2)	20
Отношение сигнал/шум, не менее (ЛИ610-2)	57
Нестабильность тока сигнала, не более (ЛИ610-2)	5
Нелинейность световой характеристики, %, не более (ЛИ610-2)	20
Световой эквивалент шумов темнового тока $\mu\text{м}/\text{Гц}^{1/2}$, не более (ЛИ610-2)	$5 \cdot 10^{-14}$
Освещенность, лк:	
ЛИ610	0,15
ЛИ610-1, ЛИ610-2	0,10
Наклон платосчетной характеристики, %	± 10
Скорость счета, имп/с:	
сигнальных импульсов	$6 \cdot 10^4$
темновых импульсов	100
Неравномерность скорости счета сигнальных импульсов, %, не более	20
Время установления тока сигнала, с, не более	0,2

Режим измерения

Напряжение, В:

питания	2200
первого диода	400
ускоряющего электрода	500

Междуэлектродные емкости

Коллектор — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	15
---	----

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение питания, В:

наибольшее	2300
наименьшее	2100

ЛИ610
ЛИ610-1
ЛИ610-2

ДИССЕКТОРЫ

Напряжение первого диода, В:	
наибольшее	410
наименьшее	300
Напряжение ускоряющего электрода, В:	
наибольшее	550
наименьшее	350
Наибольший ток сигнала, мкА, (ЛИ610-2), не более	25
Наибольшая освещенность, лк:	
при длительной эксплуатации	0,2
при кратковременной трехминутной экспозиции светового пятна диаметром 0,3 мм	5000
при кратковременной циклической (100с — засветка, 1 ч — перерыва) экспозиции светового пятна диаметром 0,5 мм	1000
Наибольшее время освещения фотокатода прямым солнечным светом в нерабочем состоянии, мин	5
Наибольший световой поток на фотокатоде при длительной (не более 250 ч) экспозиции светового пятна диаметром не более 0,1 мм, лм (ЛИ610-2)	10^{-7}

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч:	
ЛИ610	10 000
ЛИ610-1, ЛИ610-2	2000
Критерии (ЛИ610, ЛИ610-1):	
скорость счета, имп/с	
сигнальных импульсов, не менее	$4,2 \cdot 10^4$
темновых импульсов, не более	200
относительное изменение скорости счета сигнальных импульсов, %, не более	+20 или минус 30
спектральная чувствительность фотокатода в максимуме спектральной характеристики, А/Вт, не менее	$3,2 \cdot 10^{-2}$
коэффициент усиления ВЭЦ	$1,5 \cdot 10^6$
световая чувствительность, мкА/лм, не менее	70

ДИССЕКТОРЫ

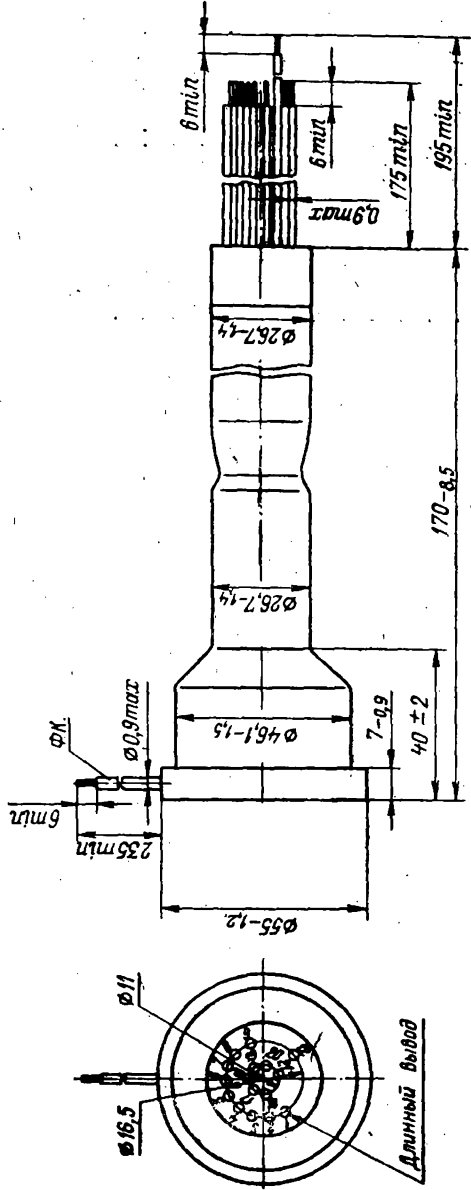
ЛИ610
ЛИ610-1
ЛИ610-2

Критерии (ЛИ610-2):

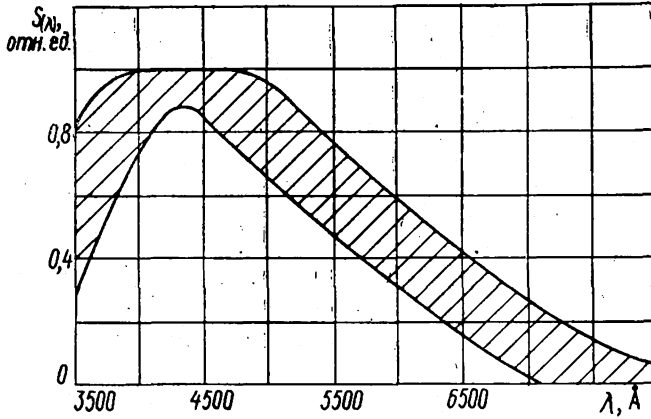
ток сигнала, мкА, не менее	5
темновой ток, А, не более	$1 \cdot 10^{-8}$
отношение сигнал/шум, не менее	48
Относительное изменение тока сигнала, %	± 50
спектральная чувствительность фотокатода в максимуме спектральной характери- стики, А/Вт, не менее	$3,2 \cdot 10^{-2}$
коэффициент усиления ВЭУ	$1,5 \cdot 10^6$
световая чувствительность, мкА/лм, не менее	70
Срок сохраняемости, лет	12

ЛИ610
ЛИ610-1
ЛИ610-2

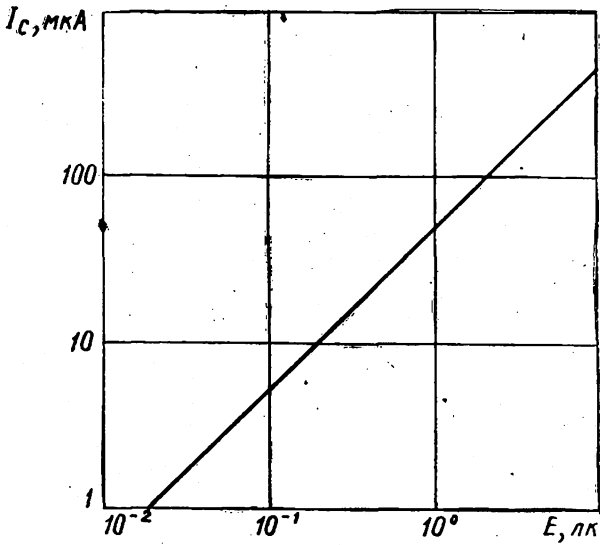
ДИССЕКТОРЫ



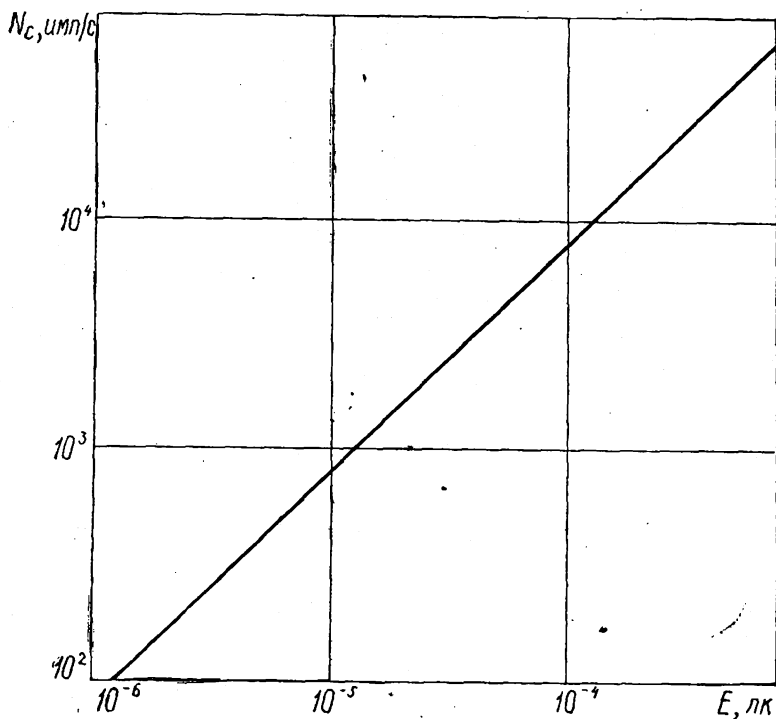
СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОТОКАТОДА

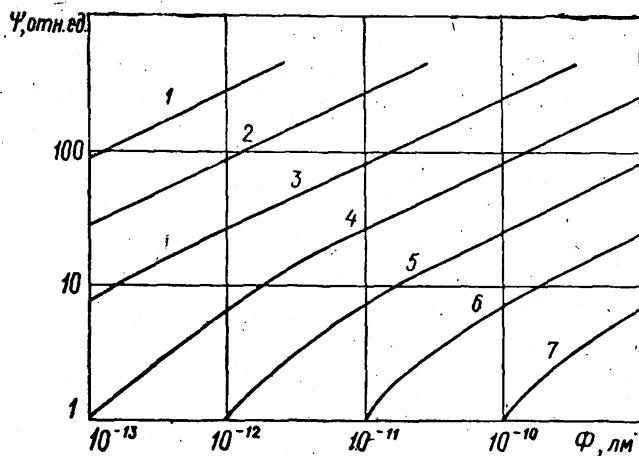


СВЕТОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА В ТОКОВОМ РЕЖИМЕ



СВЕТОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА В РЕЖИМЕ СЧЕТА



ЗАВИСИМОСТЬ ОТНОШЕНИЯ СИГНАЛ—ШУМ ПРИ РАБОТЕ
В РЕЖИМЕ СЧЕТА ОТ СВЕТОВОГО ПОТОКА
И ВРЕМЕНИ ЭЛЕМЕНТА СКАНИРОВАНИЯ

1 — при 100 с; 2 — при 10 с; 3 — при 1 с; 4 — при 100 мс; 5 — при 10 мс;
6 — при 1 мс; 7 — при 0,1 мс

Основное назначение — работа в автоматической промышленной телевизионной системе в аппаратуре народнохозяйственного назначения.

Диссекторы изготавливают в климатическом исполнении УХЛ категории 1, 2, 3 по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Фотокатод — полупрозрачный многощелочной.

Фокусировка луча — электромагнитная.

Отклонение луча — электромагнитное.

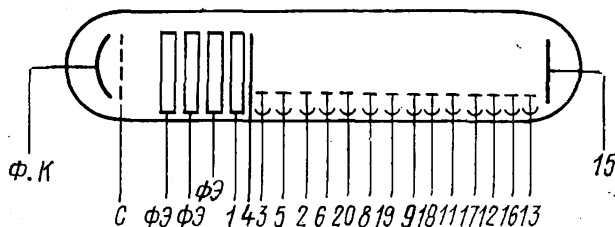
Диаметр рабочей площади фотокатода — 80 мм.

Прифотокатодная сетка — щелевидная с вырезающим отверстием 0,2×2 мм.

Оформление — стеклянное бесцокольное с гибкими выводами.

Масса — не более 1000 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1 — ускоряющий электрод | 15 — коллектор |
| 2 — третий динод | 16 — тринадцатый динод |
| 3 — первый динод | 17 — одиннадцатый динод |
| 4 — диафрагма | 18 — девятый динод |
| 5 — второй динод | 19 — седьмой динод |
| 6 — четвертый динод | 20 — пятый динод |
| 7, 10, 14 — отсутствуют | I, III, V, VII — отсутствуют |
| 8 — шестой динод | ФЭ — фокусирующий электрод |
| 9 — восьмой динод | С — сетка |
| 11 — десятый динод | ФК — фотокатод |
| 12 — двенадцатый динод | |
| 13 — четырнадцатый динод | |

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Диссектор ЛИ614 Од0.335.321 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 80
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	150 (15)
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	55
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	
	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	
	53 600 (400)
Повышенное давление воздуха, Па (кгс/см ²)	
	148 599 (1,5)
Смена температур, °С	
	от 70 до минус 60

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимум спектральной чувствительности, нм	от 420 до 520
Ток сигнала, мкА, не менее	200
Темновой ток, А, не более	4·10 ⁻⁸
Неравномерность тока сигнала, %, не более	±35
Освещенность, лк	20
Отношение сигнал/шум, не менее	20

Режим измерения

Напряжение питания, общее, В	от 2700 до 3100
Напряжение, В:	
сетки	200
ускоряющего электрода	200
фокусирующего электрода	1500
диафрагмы	1375±125
первого динода	1500

Междуэлектродные емкости

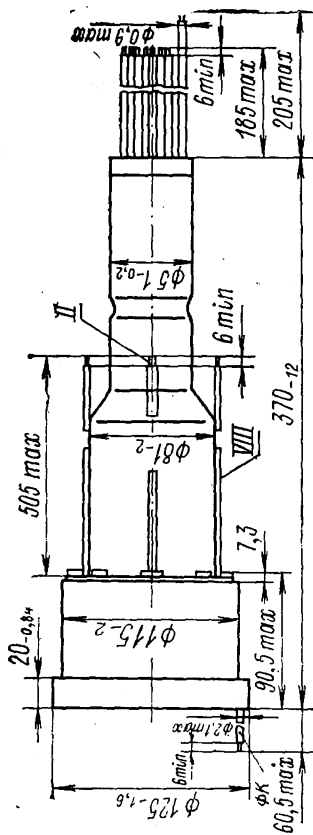
Коллектор — остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	30
---	----

Пределльно допустимые эксплуатационные данные

Наибольшее напряжение питания, общее, В	3400
Наибольшая освещенность при кратковременной экспозиции в течение 3 мин, лк	100

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
изменение номинального напряжения питания, В, не более	3000
отношение сигнал/шум, не менее	14
темновой ток, А, не более	$4 \cdot 10^{-8}$
Срок сохраняемости	4 года



Основное назначение — работа при повышенной освещенности в аппаратуре считывания графической информации в устройствах специального назначения.

Диссектор поставляют в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Фотокатод — полупрозрачный многощелочной.

Фокусировка луча — электромагнитная.

Отклонение луча — электромагнитное.

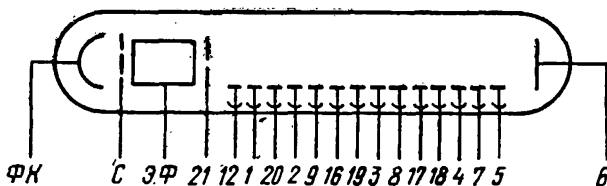
Диаметр рабочей площади фотокатода — 20 мм.

Прифотокатодная сетка — с вырезающим отверстием диаметром 0,1 мм.

Оформление — металлокерамико-стеклянное, бесцокольное с гибкими выводами.

Масса — не более 170 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1 — второй динод | 12 — первый динод |
| 2 — четвертый динод | 16 — шестой динод |
| 3 — восьмой динод | 17 — десятый динод |
| 4 — двенадцатый динод | 18 — одиннадцатый динод |
| 5 — четырнадцатый динод | 19 — седьмой динод |
| 6 — коллектор | 20 — третий динод |
| 7 — тринадцатый динод | 21 — ускоряющий электрод |
| 8 — девятый динод | ФК — фотокатод |
| 9 — пятый динод | С — сетка |
| 10, 11, 13, 14, 15, 22 — отсутствуют | ЭФ — электрод фокусирующий |

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Диссектор ЛИ618 ОД0.335.667 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация (прочность):	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	50 (5)
Синусоидальная вибрация (устойчивость):	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	50 (5)
Механический удар (прочность):	
одиночного действия	
пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	1500 (150)
длительность действия, мс	3±1
многократного действия	
пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	400 (40)
длительность действия, мс	6±2
Повышенная температура среды предельная в нерабочем состоянии, °С	
	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 20
предельная в нерабочем состоянии	минус 60
Смена температур, °С:	
от повышенной	70
до пониженной	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре среды 35°С, %	
	98
Атмосферное пониженное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	533 (400)
предельное	12 (90)
Атмосферное повышенное рабочее давление, ата	
	3

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимум спектральной характеристики, нм	от 400 до 550
Ток сигнала, мкА, не менее	15
Неравномерность тока сигнала, %, не более:	
в зоне диаметром 20 мм	40
в зоне диаметром 14 мм	20
Темновой ток, А, не более	2·10 ⁻⁸
Отношение сигнал/шум, не менее	20
Глубина модуляции тока сигнала с мелких деталей на отметке 10 лин/мм, в центре, %, не менее	
	80

ДИССЕКТОР

ЛИ618

Нелинейность световой характеристики в диапазоне освещенностей от 10 до 500 лк, %, не более . . .	20
Спротивление изоляции, МОм, не менее:	
между фокусирующим электродом и сеткой и между фотокатодом и сеткой	500
между другими соседними электродами	1000

Режим измерения

Напряжение питания, В, не более	2200
Напряжение, В:	
ускоряющего электрода	500
фокусирующего электрода	400
первого диода	400
сетки	550
Рабочая освещенность фотокатода, лк, не более	100
Освещенность фотокатода, лк	10

Междуэлектродные емкости

Коллектор — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	15
---	----

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Освещенность фотокатода, лк, не более	100
Ток сигнала, мкА, не более	25

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	5
темновой ток, А, не более	5·10 ⁻⁸
отношение сигнал/шум, не менее	12
Срок сохраняемости, лет, не менее	14

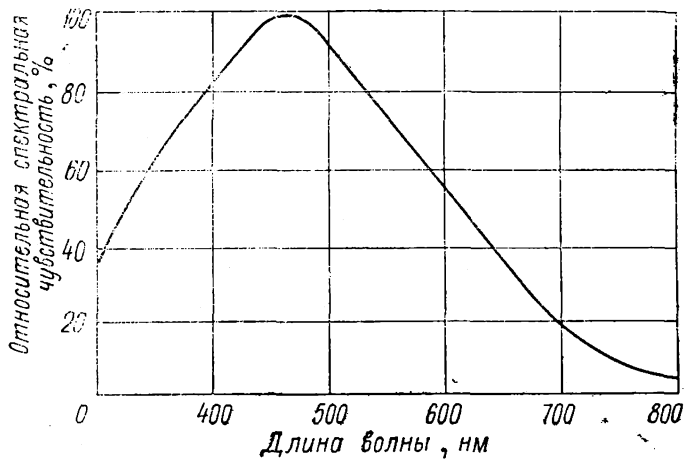
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ОСТ 11 ОД0.336.041—77 со следующими дополнениями.

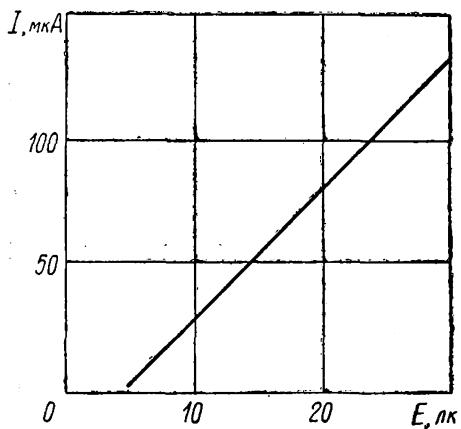
1. Перепад температуры вдоль баллона диссектора не должен превышать 5°C.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость относительной спектральной чувствительности от длины волны



Зависимость тока сигнала от освещенности



Основное назначение — работа в составе специальных оптико-электронных автоматических систем в режиме счета отдельных фотоэлектронов (ЛИ619) и в токовом режиме работы ЛИ619-1.

Диссекторы поставляют во всеклиматическом исполнении по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Фотокатод — полупрозрачный многощелочной.

Фокусировка луча — электромагнитная.

Отклонение луча — электромагнитное.

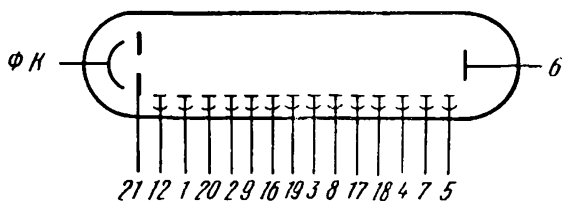
Диаметр рабочей площади фотокатода — 25 мм.

Размер вырезающего отверстия — 0,4×0,4 мм.

Оформление — стеклянное.

Масса — не более 125 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 1 — второй динод | 17 — десятый динод |
| 2 — четвертый динод | 18 — одиннадцатый динод |
| 3 — восьмой динод | 19 — седьмой динод |
| 4 — двенадцатый динод | 20 — третий динод |
| 5 — четырнадцатый динод | 21 — ускоряющий электрод |
| 6 — коллектор | ФК — фотокатод |
| 7 — тринадцатый динод | |
| 8 — девятый динод | |
| 9 — пятый динод | |
| 10, 11, 13, 14, 15, 22 — отсутствуют | |
| 12 — первый динод | |
| 16 — шестой динод | |

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

Диссектор ЛИ619 ОД0.335.708 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:		
диапазон частот, Гц	от 1 до 2000	
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g)	100 (10)	
Вибропрочность		
диапазон частот, Гц	от 10 до 2500	
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g)	120 (12)	
Акустический шум:		
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000	
уровень звукового давления (относительно 2·10 ⁻⁵ Па), дБ	140	
Механический удар:		
одиночного действия		
пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g)	1500 (150)	
длительность действия, мс	3±2	
многократного действия		
пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g)	400 (40)	
длительность действия, мс	6±2	
Линейное ускорение, м·с ⁻² (g)	1500 (150)	
Повышенная температура среды, °С:		
рабочая	55	
предельная	70	
Пониженная температура среды, °С:		
рабочая	минус 60	
предельная	минус 60	
Смена температур, °С:		
от повышенной	60	
до предельной пониженной	минус 60	
Повышенная относительная влажность при температуре 35°С, %		98
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.):		
рабочее	1,33·10 ⁻⁷ (10 ⁻⁹)	
предельное	1,2·10 ⁻⁴ (90)	
Атмосферное повышенное рабочее давление, кгс/см ²		1,5

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимум спектральной характеристики, нм	от 440 до 500
Световая чувствительность, мкА/лм, не менее	90

ДИССЕКТОРЫ

ЛИ619
ЛИ619-1

Спектральная чувствительность в максимуме спектральной характеристики, А/Вт:

при световой чувствительности не более 120 мкА/лм	5·10 ⁻²
при световой чувствительности не менее 120 мкА/лм	4·10 ⁻²

Скорость счета сигнальных импульсов, ЛИ619, имп./с:

при световой чувствительности не более 120 мкА/лм	4,5·10 ⁴
при световой чувствительности не менее 120 мкА/лм	6·10 ⁴

Скорость счета темновых импульсов ЛИ619, имп./с, не более

100

Неравномерность скорости счета сигнальных импульсов в пределах рабочей поверхности фотокатода ЛИ619, %, не более

20

Ток сигнала ЛИ619-1, мкА, не менее

10

Ток темновой ЛИ619-1, А, не более

5·10⁻⁹

Неравномерность тока сигнала ЛИ619-1, %, не более

20

Отношение сигнал/шум ЛИ619-1, не менее

57

Сопrotивление изоляции, МОм, не менее:

фотокатод — ускоряющий электрод

500

между любыми другими соседними электродами

1000

Диаметр электронно-оптического кружка размытия, мкм, не более:

в центре

25

на краю

30

Наклон плато счетной характеристики ЛИ619, %, не более

±10

Время установления тока сигнала ЛИ619-1, с, не более

0,2

Нестабильность тока сигнала ЛИ619-1, %, не более

5

Световой эквивалент шума темнового тока ЛИ619-1, лм/Гц^{1/2}, не более

5·10⁻¹⁴

Нелинейность световой характеристики ЛИ619-1, %, не более

20

Режим измерения

Напряжение питания общее, В	2200±50
Напряжение, В:	
ускоряющего электрода	500±10
первого динода	400±10
между первым и вторым динодами и между вторым и третьим динодами	150±10
между другими соседними динодами, В	130±10
между четырнадцатым динодом и коллектором	70±10

Междуэлектродные емкости

Коллектор — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	15
---	----

Предельно допустимые значения параметров режимов эксплуатации

Наибольшая освещенность фотокатода, лк:	
ЛИ619	$2,4 \cdot 10^{-2}$
ЛИ619-1	0,2
Наибольший ток сигнала, мкА:	
ЛИ619	5
ЛИ619-1	25

НАДЕЖНОСТЬ

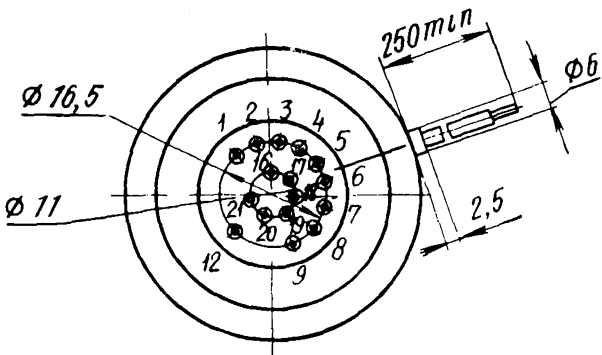
Минимальная паработка, ч:	
ЛИ619	15 000
ЛИ619-1	2000
Минимальный срок сохраняемости, лет	12

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

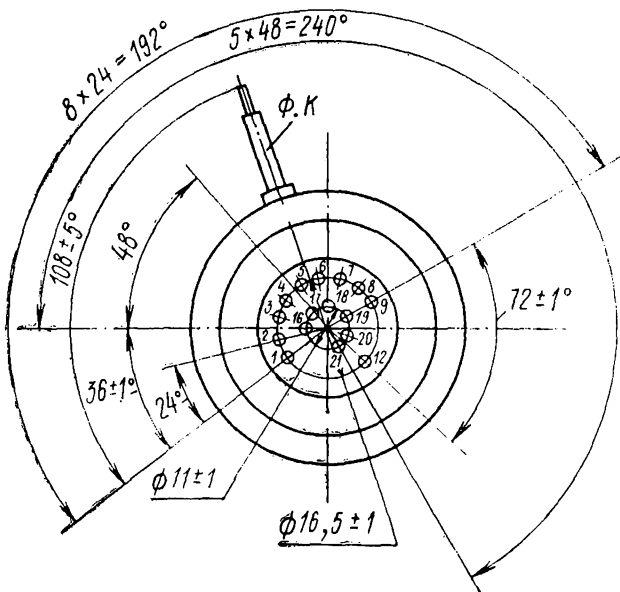
Указания по применению и эксплуатации по ОСТ В 11 0090—84 и ОСТ 11 ОД0.335.041—77 со следующими дополнениями:

1. Перепад температуры вдоль баллона диссектора не должен превышать 20°C.
2. Диссектор используют совместно с фокусирующими и отклоняющими системами (ФОС-120, ФОС-121, ФОС-46Д).

Вид А

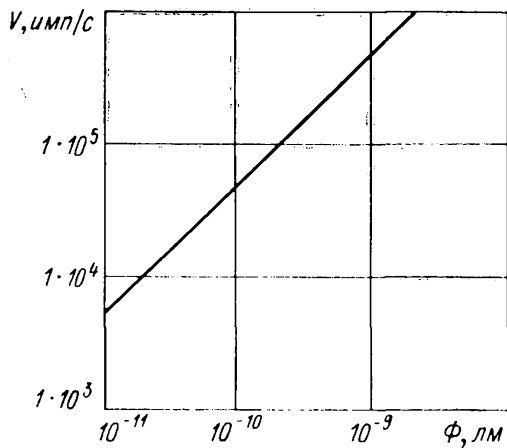


Угловые размеры расположения выводов диссектора

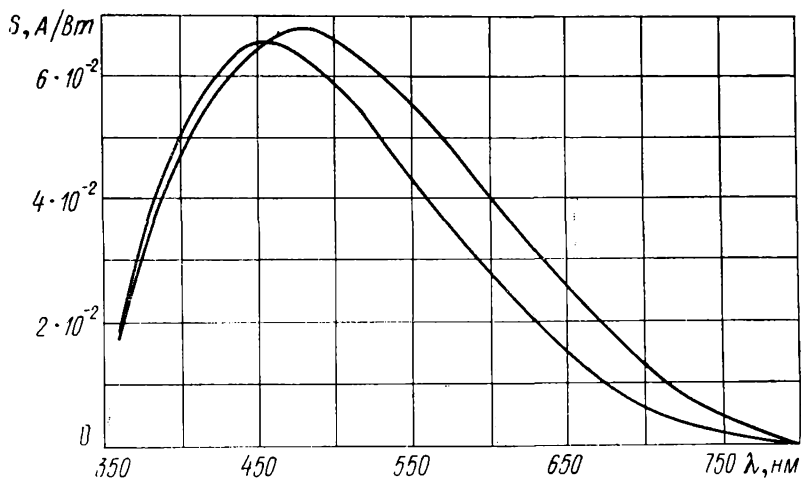


ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

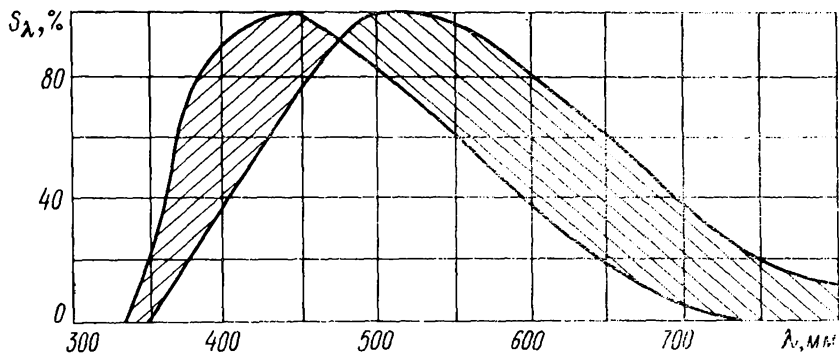
Световая характеристика в режиме счета



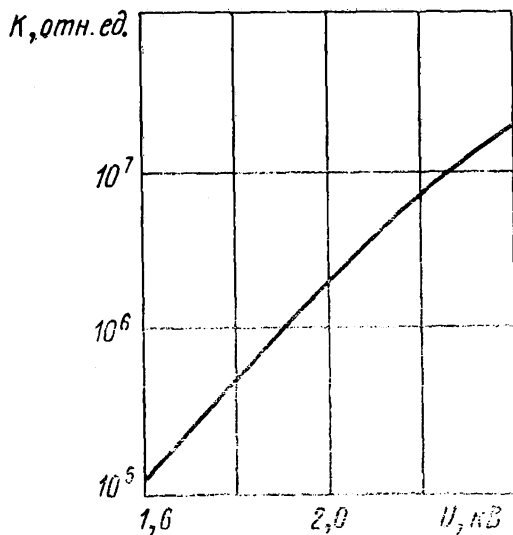
Спектральная характеристика



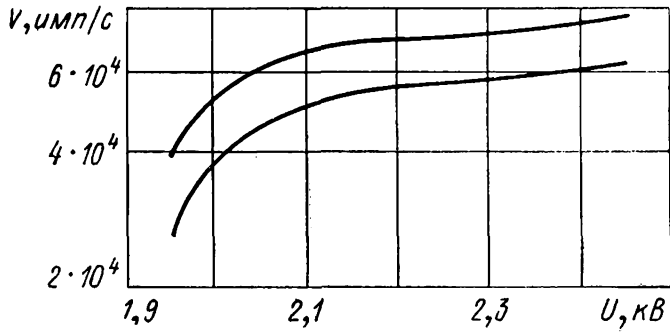
Зона разброса спектральных характеристик



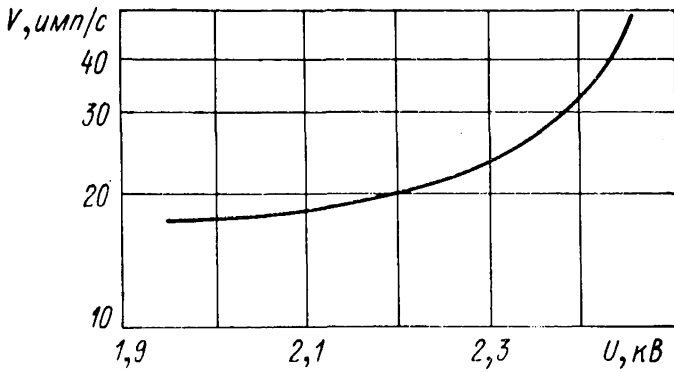
Зависимость коэффициента усиления ВЭУ
от напряжения питания



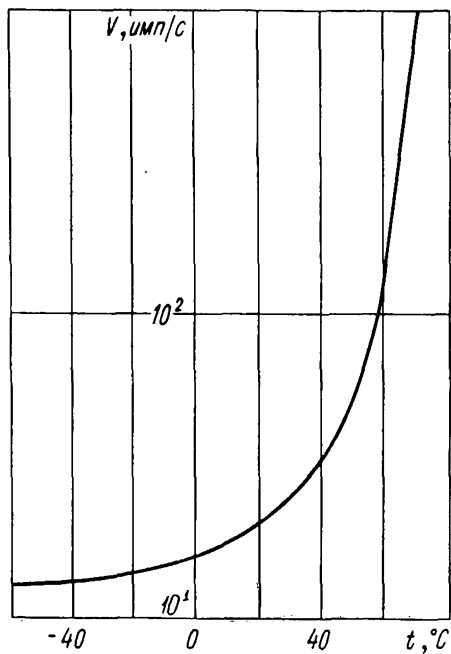
Счетная сигнальная характеристика



Счетная темновая характеристика



Зависимость скорости счета темновых импульсов
от температуры окружающей среды



Основное назначение — регистрация светового потока в режиме счета отдельных фотоэлектронов, а также использование в режиме регистрации тока сигнала.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Фотокатод — полупрозрачный многощелочной.

Фокусировка луча — электромагнитная.

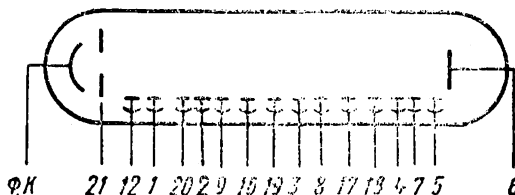
Отклонение луча — электромагнитное.

Диаметр рабочей поверхности фотокатода — 25 мм

Оформление — стеклянное бесцокольное с гибкими выводами.

Масса — не более 125 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1 — второй динод | 12 — первый динод |
| 2 — четвертый динод | 16 — шестой динод |
| 3 — восьмой динод | 17 — десятый динод |
| 4 — двенадцатый динод | 18 — одиннадцатый динод |
| 5 — четырнадцатый динод | 19 — седьмой динод |
| 6 — коллектор | 20 — третий динод |
| 7 — тринадцатый динод | 21 — ускоряющий электрод |
| 8 — девятый динод | Ф.К. — фотокатод |
| 9 — пятый динод | |

Примечание. Штырьки 10, 11, 13, 14, 15, 22 — не подключать.

Запись обозначения приборов при заказе и в документации:

Диссектор ЛИ620-5* ОД0.335.706 ТУ

* В зависимости от формы и размера вырезающего отверстия диссекторы изготавливают 15 типов в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Обозначение прибора	Размер вырезающего отверстия, мм
1	2
ЛИ620	0,4×0,4
ЛИ620-1	0,2×0,2
ЛИ620-2	0,1×0,4
ЛИ620-3	0,2×0,4
ЛИ620-4	0,3×3
ЛИ620-5	∅0; 2
ЛИ620-6	N0,1×1
ЛИ620-7	N2×2
ЛИ620-8	N3×3
ЛИ620-9	0,8×0,8
ЛИ620-10	∅1,2
ЛИ620-11	∅0,06
ЛИ620-12	∅0,1
ЛИ620-13	0,01×2
ЛИ620-14	0,02×3

Примечание. Диссекторы ЛИ620-6, ЛИ620-7, ЛИ620-8 имеет вырезающее отверстие в форме «N».

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибропрочность:

диапазон частот, Гц от 1 до 2000
 амплитуда ускорения, м·с⁻² (g) 100 (10)

Механический удар:

многократного действия

пиковое ударное ускорение, м·с⁻² (g) 400 (40)
 длительность действия, мс 5

одиночного действия

пиковое ударное ускорение, м·с⁻² (g) 1500 (150)
 длительность действия, мс 2

Повышенная температура среды, °С:

рабочая 55
 предельная 70

ДИССЕКТОРЫ

ЛИ620
ЛИ620-1—ЛИ620-14

Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 45
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %	98
Повышенное давление воздуха, кПа (кгс·см⁻²)	294 (3)
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	53,3 (400)
предельное	19,4 (145)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимум спектральной чувствительности, нм	от 400 до 520
Диапазон характеристик спектральной чувствительности фотокаатода, нм	от 320 до 800
Темновой ток, А, не более	5·10 ⁻⁸
Неравномерность тока сигнала, %, не более	40
Световая чувствительность фотокаатода, мкА/лм, не менее	90
Коэффициент усиления ВЭУ, не менее . . .	3·10 ⁶
Скорость счета сигнальных импульсов, имп/с, не менее**:	
ЛИ620, ЛИ620-1—ЛИ620-10	4,5·10 ⁴
Скорость счета темновых импульсов, имп/с, не более:	
ЛИ620, ЛИ620-1—ЛИ620-3, ЛИ620-4, ЛИ620-5	100
ЛИ620-6	200
ЛИ620-7	400
ЛИ620-8	600
ЛИ620-9	500
ЛИ620-10	1000
ЛИ620-11—ЛИ620-14	100
Нелинейность световой характеристики, %, не более	20

Сопrotивление изоляции, МОм, не менее:	
фотокатод — ускоряющий электрод . . .	500
между любыми другими соседними электрoдами	1000
Диаметр электронно-оптического кружка размытия, мкм, не более:	
в центре	30
на краю	150

** Скорость счета сигнальных импульсов указана при световом потоке $1 \cdot 10^{-10}$ лм в пятне диаметром не более 50 мкм.

Междуэлектродные емкости

Коллектор — все электроды, соединенные вместе, пФ, не более	15
---	----

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Наибольшее общее напряжение питания, В	2200
Наибольшая освещенность фотокатода, лк:	
при кратковременной работе	20
при длительной работе	$2,4 \cdot 10^{-2}$
Наибольший ток сигнала при длительной работе, мкА	5
Наибольшее напряжение ускоряющего электрода, В	550
Наибольшее напряжение первого диода, В	500
Наибольший ток сигнала при кратковременной работе, мкА	500

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	20 000
Параметры в течение минимальной наработки:	
световая чувствительность фотокатода, мкА/лм, не менее	60
коэффициент усиления ВЭУ, не менее	$1,5 \cdot 10^6$
скорость счета сигнальных импульсов, имп/с, не менее (ЛИ620, ЛИ620-1—ЛИ620-10)	$3 \cdot 10^4$
Срок сохраняемости, год	4

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ГОСТ 14205—84 с дополнениями:

1. Положение диссектора при эксплуатации — любое.
2. Диссектор используют совместно с ФОС, ФОС121, ФОС46Д или аналогичными им ФОС.
3. Перепад температуры вдоль баллона диссектора не должен превышать 20°C.
4. При хранении диссектора светочувствительный слой должен быть защищен от попадания света. При хранении на свету параметры не гарантируются.
5. Перед установкой диссектора в аппаратуру следует протереть поверхность входного окна батистом, слегка смоченным спиртом, затем сухим батистом. При установке диссектора нельзя прикасаться к входному окну руками.
6. Ток питания делителя напряжения должен превышать не менее чем в 30 раз средний ток сигнала.
Регулировка коэффициента усилителя ВЭУ может осуществляться регулировкой напряжения между первым и четырнадцатым диодами или регулировкой напряжения на восьмом диоде.
7. Диссектор после хранения в течение одного года и более как при установке в аппаратуру, так и при включении аппаратуры с вмонтированным диссектором подлежит тренировке в составе аппаратуры (в пределах норм настоящих ТУ).

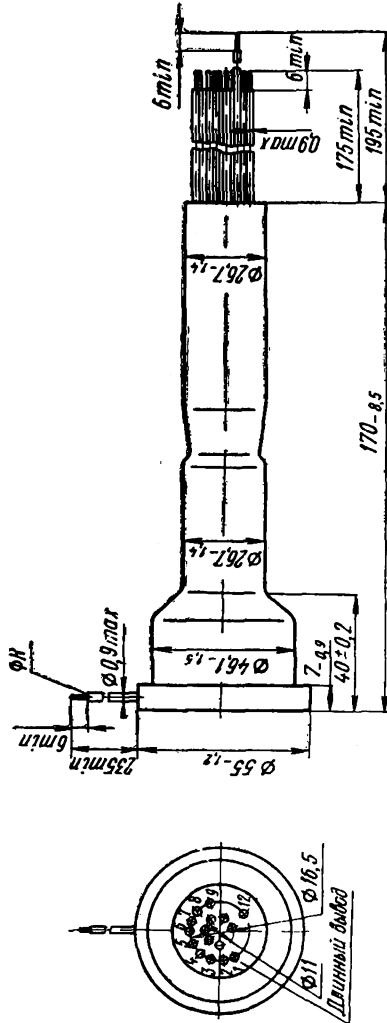
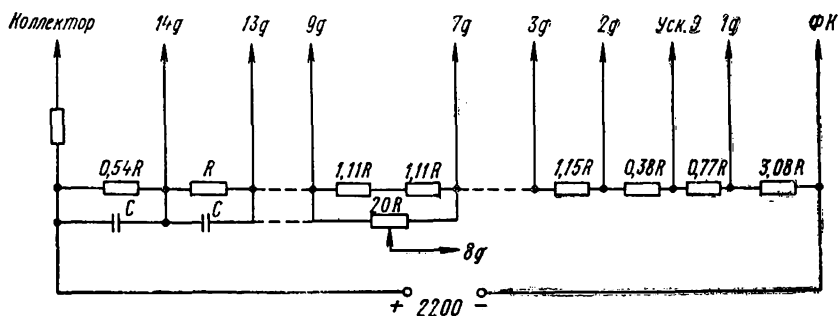
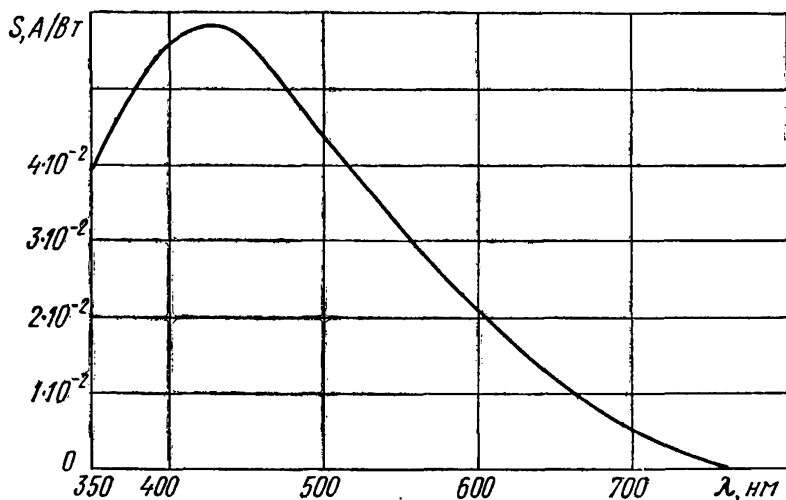


СХЕМА ТИПОВОГО ДЕЛИТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ



ТИПОВАЯ СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА



Основное назначение — работа в телевизионной аппаратуре специального назначения при чересстрочном разложении изображения на 625 строк и 25 кадров в секунду.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка в секции переноса изображения — электростатическая.

Фокусировка луча в секции считывания — электромагнитная.

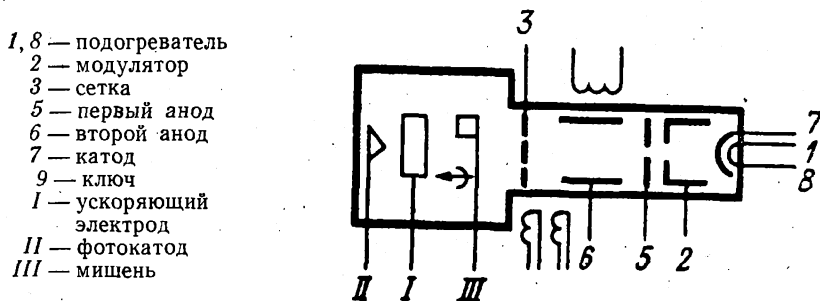
Отклонение луча в секции считывания — электромагнитное.

Размер рабочей площади фотокатода — 15×20 мм.

Оформление — стеклянное бесцокольное.

Масса — не более 300 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



Примечание. Штырек 4 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРОВ:

Супервидиконы ЛИ702-1, ЛИ702-2 ОД0.335.298 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц от 1 до 1000

ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 100 (10)

Множественные ударные нагрузки:	
ускорение, м·с ⁻² (g)	400 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10
Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, м·с ⁻² (g)	250 до (25)
Акустические шумы:	
диапазон частот, Гц	от*50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	130
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	60
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35° С, %	
	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	
	26 630 (200)
Повышенное давление воздуха, Па (кгс·см ⁻²)	
	297 198 (3)
Аргонно-азотная газовая среда.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимум спектральной чувствительности, нм	от 440 до 520
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	
ЛИ702-1	600
ЛИ702-2	550
в углах	
ЛИ702-1	400
ЛИ702-2	400*
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее:	
при освещенности 5·10 ⁻³ лк	
ЛИ702-1	0,35
ЛИ702-2	0,30
при освещенности 1·10 ⁻² лк.	
ЛИ702-1	0,70
ЛИ702-2	0,60
при освещенности 1·10 ⁻⁴ лк, не менее	0,01

* Допускается снижение разрешающей способности в одном из углов до 350 лин.

СУПЕРВИДИКОНЫ

ЛИ702-1
ЛИ702-2

Темновой ток, нА, не более:	
ЛИ702-1	20
ЛИ702-2	30
Ток утечки катод-подогреватель, мкА, не более	10
Модуляция, В, не более	60
Глубина модуляции на отметке 400 линий**, % %, не менее:	
ЛИ702-1	24
ЛИ702-2	15
Неравномерность тока сигнала по полю, %, не более:	
ЛИ702-1	25
ЛИ702-2	35
Остаточный сигнал во 2-м кадре \circ , не более:	
ЛИ702-1	10
ЛИ702-2	15
Диапазон освещенностей, лк	от $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-2}$
Освещенность, лк	$5 \cdot 10^{-3}$
Гамма световой характеристики в диапазоне освещенностей от $5 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ лк, не менее	0,9
Геометрические искажения, %, не более:	
ЛИ702-1	3
ЛИ702-2	4

** При токе сигнала не менее 0,6 мкА.

 \circ При токе сигнала 0,3 мкА.

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	от 300 до 380
выравнивающей сетки	400
фотокаатода (отрицательное)	от 7000 до 10 000
сигнальной пластины	от 5 до 14
рабочее модулятора (отрицательное)	от 0 до 100
запирающее модулятора (отрицательное)	от 20 до 100

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более . . . 20

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:
 наибольшее 6,9
 наименьшее 5,7
 Наибольшее напряжение первого анода, В 350
 Наибольшее напряжение второго анода, В 450
 Наибольшее напряжение выравнивающей сетки, В 500
 Наибольшее напряжение фотокатода, В 11 000
 Наибольшее напряжение сигнальной пластины, В 15
 Освещенность кратковременная, лк:
 в течение не более 1 мин 10
 в течение не более 10 с от точечного объекта размером 100 мкм 1000

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч 600
 Критерии:
 разрешающая способность, лин:
 в центре при освещенности $5 \cdot 10^{-3}$ лк
 ЛИ702-1 550
 ЛИ702-2 500
 в центре при освещенности $1 \cdot 10^{-4}$ лк 300
 в углах 350
 ток сигнала, мкА:
 при освещенности $5 \cdot 10^{-3}$ лк:
 ЛИ702-1 0,25
 ЛИ702-2 0,20
 при освещенности $1 \cdot 10^{-2}$ лк:
 ЛИ702-1 0,5
 ЛИ702-2 0,4

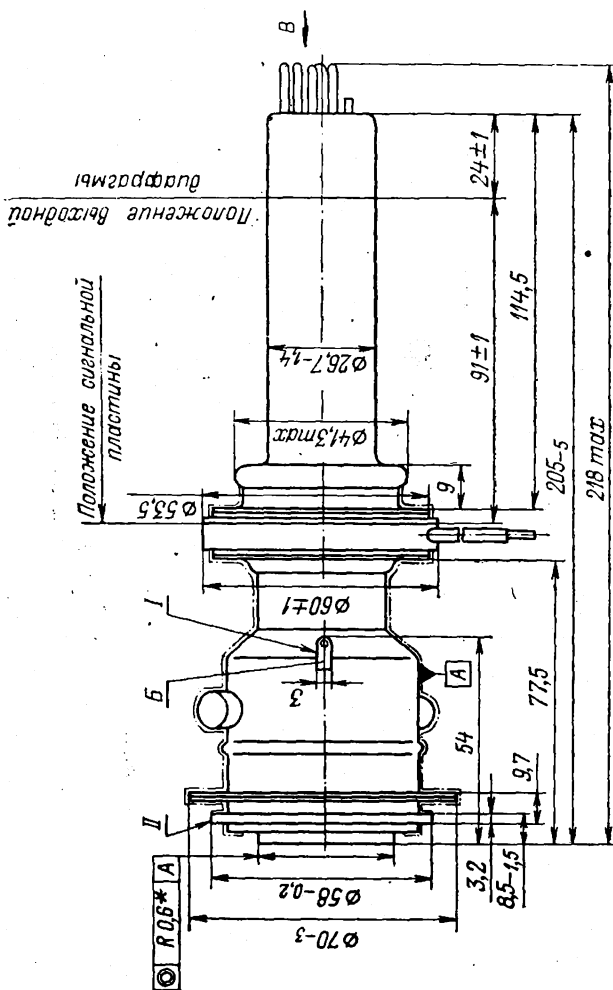
СУПЕРВИДИКОНЫ

ЛИ702-1
ЛИ702-2

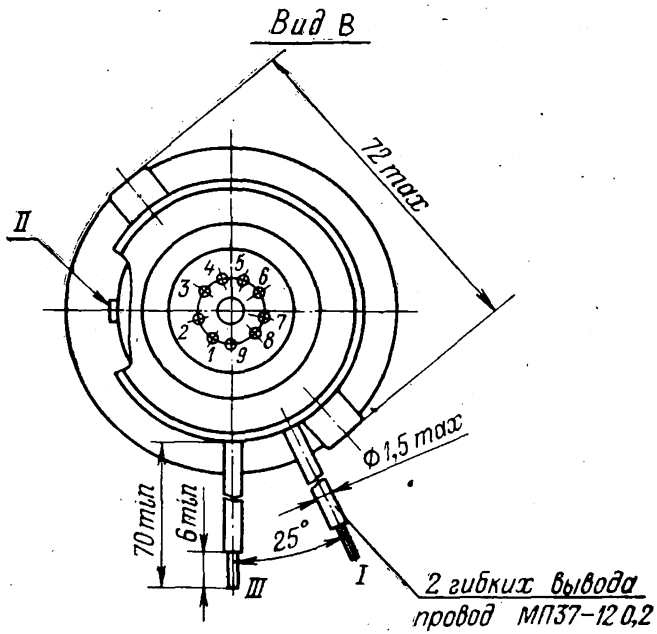
при освещенности $1 \cdot 10^{-4}$ лк:	
ЛИ702-1	0,008
ЛИ702-2	0,006
темновой ток, нА:	
ЛИ702-1	45
ЛИ702-2	70
глубина модуляции на отметке 400 линий, %, не менее:	
ЛИ702-1	20
ЛИ702-2	12
Срок сохраняемости, лет	8

ЛИ702-1
ЛИ702-2

СУПЕРВИДИКОНЫ



Примечание. Расположение штырьков РШ22 ОСТ 11 П0.073.008-72.



Основное назначение — работа в телевизионной аппаратуре специального назначения.

Супервидиконы изготавливают в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка в секции переноса изображения — электростатическая.

Фокусировка луча в секции считывания — магнитная.

Отклонение луча в секции считывания — магнитное.

Рабочая площадь фотокатода — 15×20 мм.

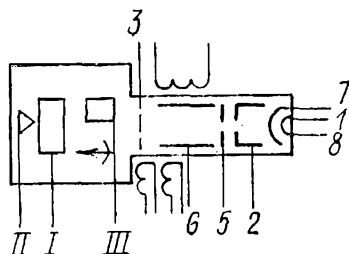
Оформление — стеклянное бесцокольное.

Масса, г, не более:

ЛИ705—430;

ЛИ705-1—300.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



1, 8 — подогреватель

2 — модулятор

3 — сетка

4 — не подключать

5 — анод первый

6 — анод второй

7 — катод

9 — ключ

I — электрод ускоряющий

II — фотокатод

III — мишень

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРОВ

Супервидикон ЛИ705 ОД0.335.513 ТУ

Супервидикон ЛИ705-1 ОД0.335.513 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация (прочность):	
диапазон частот, Гц	от 1 до 1000
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	100 (10)
Синусоидальная вибрация (устойчивость):	
диапазон частот, Гц	от 1 до 600
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	50 (5)
диапазон частот, Гц	от 601 до 2000
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	10 (1)
Интенсивность вибропомехи, %, не более	25
Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	130
Относительная интенсивность акустических шумов, %, не более	25
Механический удар (прочность) многократно-го действия:	
пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	400 (40)
длительность действия, мс	6±2
Линейное ускорение, м/с ² (g)	250 (25)
Атмосферное пониженное рабочее давление, гПа (мм рт. ст.)	267 (200)
Атмосферное повышенное рабочее давление, Па (кгс/см ²)	297 198 (3)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	60
предельная	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная	минус 60
Смена температур, °С	от минус 60 до +70
Повышенная относительная влажность при температуре 35 °С, %	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Область максимальной спектральной чувствительности, нм от 440 до 520

СУПЕРВИДИКОНЫ

ЛИ705
ЛИ705-1

Разрешающая способность, линии, не менее:	
при освещенности фотокатода $5 \cdot 10^{-3}$ лк	
в центре	550
в углах	
ЛИ705	375*
ЛИ705-1	350
при освещенности фотокатода $1 \cdot 10^{-4}$ лк	
в центре	350
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее:	
при освещенности фотокатода $5 \cdot 10^{-3}$ лк	
ЛИ705	0,35
ЛИ705-1	0,30
при освещенности фотокатода $1 \cdot 10^{-2}$ лк	
ЛИ705	0,7
ЛИ705-1	0,6
при освещенности фотокатода $1 \cdot 10^{-4}$ лк	0,01
Темновой ток, нА, не более:	
ЛИ705	15
ЛИ705-1	25
Модуляция, В, не более	60
Напряжение модулятора, запирающее (отрицательное), В	от 20 до 100
Глубина модуляции на уровне 400 линий в центре при токе сигнала не менее 0,6 мкА, %, не менее:	
ЛИ705	21
ЛИ705-1	15
Неравномерность тока сигнала по полю изображения, %, не более:	
ЛИ705	25
ЛИ705-1	35
Отношение сигнал/шум, не менее:	
ЛИ705	13
ЛИ705-1	10
Инерционность спада тока сигнала через 40 мс, %, не более (при токе сигнала 0,3 мкА):	
ЛИ705	10
ЛИ705-1	15
Неравномерность темнового тока по полю изображения, %, не более:	
ЛИ705	± 30
ЛИ705-1	± 40

Световой регулируемый диапазон при угле поворота изображения не более 1° и падении разрешающей способности не более чем на 50 линий, раз, не менее	100
Расплывание изображения пятна при пересветке, раз	не более 6
Геометрические искажения, %, не более:	
ЛИ705	3
ЛИ705-1	4
Спротивление изоляции фотокатод — ускоряющий электрод, ГОм, не менее	10
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	10
Время готовности, с, не более	60
Гамма световой характеристики	от 0,9 до 1,0
Диапазон рабочих освещенностей, лк	от $1 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^{-1}$

* Допускается в одном углу 350 линий.

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение модулятора рабочее (отрицательное), В	от 5 до 100
Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	от 320 до 380
сетки выравнивающей	400
фотокатода (отрицательное)	от 7 до 10
ускоряющего электрода	0
сигнальной пластины	от 10 до 12

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	20
---	----

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение первого анода, В:	
наибольшее	350
наименьшее	270

СУПЕРВИДИКОНЫ

ЛИ705
ЛИ705-1

Напряжение второго анода, В:	
наибольшее	380
наименьшее	320
Напряжение выравнивающей сетки, В:	
наибольшее	500
наименьшее	380
Наибольшее напряжение фотокатода (отрицательное), кВ	11
Наибольшее напряжение сигнальной пластины, В	12
Наибольшая освещенность фотокатода, лк:	
кратковременная, не более 1 мин	10
с точечного объекта диаметром 100 мкм, кратковременная, не более 10 с	1000

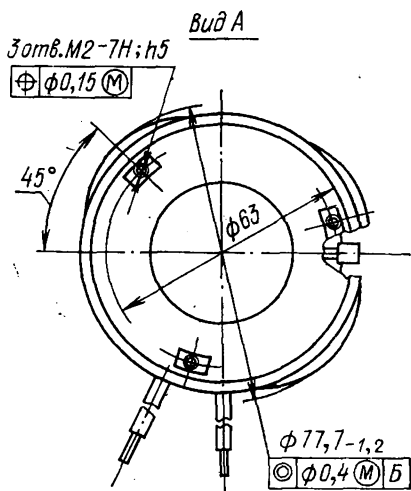
НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1200
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее:	
при освещенности фотокатода $5 \cdot 10^{-3}$ лк	
ЛИ705	0,25
ЛИ705-1	0,20
при освещенности фотокатода $1 \cdot 10^{-2}$ лк	
ЛИ705	0,5
ЛИ705-1	0,4
при освещенности фотокатода $1 \cdot 10^{-4}$ лк	0,008
глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 линий в центре, %, не менее	
ЛИ705	18
ЛИ705-1	12
темновой ток, пА, не более	
ЛИ705	40
ЛИ705-1	70
отношение сигнал/шум, раз, не менее:	
ЛИ705	10
ЛИ705-1	7
разрешающая способность, линий, не менее:	
при освещенности фотокатода $5 \cdot 10^{-3}$ лк	
в центре	500

ЛИ705
ЛИ705-1

СУПЕРВИДИКОНЫ

в углах	325
при освещенности фотокатода $1 \cdot 10^{-4}$ лк	
в центре	300
неравномерность темнового тока, %, не бо- лее:	
ЛИ705	± 50
ЛИ705-1	± 60
Срок сохраняемости, лет	10



Основное назначение — работа в телевизионной аппаратуре специального назначения.

Супервидиконы изготавливают в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка в секции переноса изображения — электростатическая.

Подфокусировка в секции переноса изображения — электрическая.

Фокусировка луча в секции считывания — магнитная.

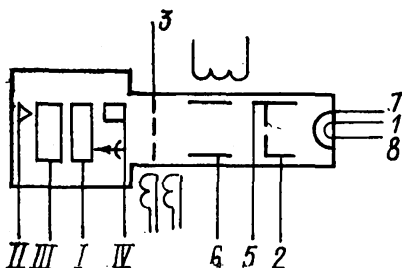
Отклонение луча в секции считывания — магнитное.

Рабочая площадь фотокатода — $9,5 \times 12,7$ мм.

Оформление — стеклянное бесцокольное.

Масса — не более 350 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- 1, 8 — подогреватель
2 — модулятор
3 — сетка
4 — не подключать
5 — анод первый
6 — анод второй

- 7 — катод
I — электрод ускоряющий
II — фотокатод
III — электрод фокусирующий
IV — мишень

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРОВ

Супервидикон ЛИ706 ОД0.335.507 ТУ

Супервидикон ЛИ706-1 ОД0.335.507 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация (прочность):	
диапазон частот, Гц	от 1 до 2000
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	100 (10)
Синусоидальная вибрация (устойчивость):	
диапазон частот, Гц	от 1 до 600
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	50 (5)
диапазон частот, Гц	от 600 до 1000
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	10 (1)
Интенсивность вибропомехи, %, не более	25
Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	150
Относительная интенсивность акустических шумов, %, не более	25
Механический удар (прочность):	
одиночного действия	
пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	1500 (150)
длительность действия, мс	3±1
многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	400 (40)
длительность действия, мс	6±2
Линейное ускорение, м/с ² (g)	200 (20)
Атмосферное пониженное рабочее давление, гПа (мм рт. ст.)	1,33·10 ⁻⁶ (10 ⁻⁶)
Атмосферное повышенное рабочее давление, Па (кгс/см ²)	297 198 (3)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	70
предельная	85
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная	минус 60
Смена температур, °С	от минус 60 до плюс 70
Повышенная относительная влажность при температуре 35 °С, %	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры	
Область максимальной спектральной чувствительности, нм	от 460 до 540

СУПЕРВИДИКОНЫ

ЛИ706
ЛИ706-1

Разрешающая способность, линии, не менее:	
в центре	
ЛИ706	600
ЛИ706-1	550
в углах	
ЛИ706	450
ЛИ706-1	400
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее	0,3
Темновой ток, нА, не более	15
Модуляция, В, не более	60
Напряжение модулятора, запирающее (отрицательное), В	от 20 до 100
Глубина модуляции на уровне 400 линий в центре, %, не менее:	
ЛИ706	20
ЛИ706-1	18
Неравномерность тока сигнала по полю изображения, %, не более	25
Отношение сигнал/шум, раз, не менее	12
Инерционность спада тока сигнала через 40 мс, %, не более	9
Световой регулируемый диапазон при угле поворота изображения не более 1° и падении разрешающей способности не более чем на 50 линий, раз, не менее	100
Расплывание изображения пятна при пересветке, раз, не более	5
Геометрические искажения, %, не более	3
Сопротивление изоляции фотокатод, фокусирующий электрод, ускоряющий электрод, ГОМ, не менее	1
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более	10
Время готовности, с, не болсе	60
Гамма световой характеристики	от 0,9 до 1,0
Неравномерность темного фона, %, не более	5
Режим измерения	
Напряжение накала, В	6,3
Напряжение модулятора рабочее (отрицательное), В	от 5 до 100

Напряжение, В:	
первого анода	300
второго анода	от 350 до 400
сетки выравнивающей	500
фотокатода (отрицательное)	от 7 до 10
ускоряющего электрода	0
фокусирующего электрода	от 0 до 100
мишени	от 8 до 14
Освещенность, лк	$1 \cdot 10^{-2}$

Междуэлектродные емкости

Сигнальная пластина — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	20
---	----

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение первого анода, В:	
наибольшее	310
наименьшее	290
Напряжение выравнивающей сетки, В:	
наибольшее	510
наименьшее	500
Наибольшая освещенность фотокатода, лк:	
кратковременная, не более 1 мин	10
с точного объекта диаметром 100 мкм, кратковременная, не более 10 с	1000

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч:	
при температуре в области мишени и фотокатода от 10 до 40°C	1000
при температуре 70°C, не более	2
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	0,23
глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 линий в центре, %, не менее:	
ЛИ706	18
ЛИ706-1	15

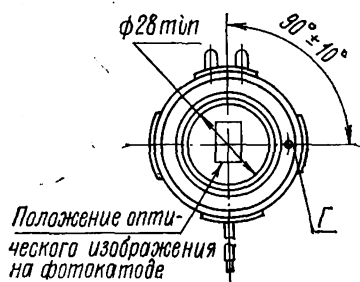
СУПЕРВИДИКОНЫ

ЛИ706
ЛИ706-1

темновой ток, нА, не более	50
Отношение сигнал/шум, раз, не менее	10
разрешающая способность, линий, не менее:	
в центре	
ЛИ706	550
ЛИ706-1	500
в углах	
ЛИ706	400
ЛИ706-1	350
инерционность спада тока сигнала через	
40 мс, %, не более	12
неравномерность темнового фона, %, не	
более	10
неравномерность тока сигнала по полю изо-	
бражения, %, не более	30
Срок сохраняемости, лет	12

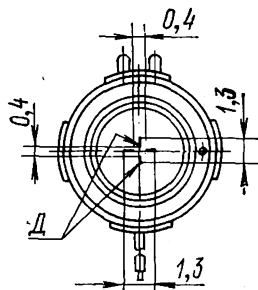
ЛИ706

Вид А



ЛИ706-1

Вид А



Основное назначение — применение в телевизионной аппаратуре специального назначения при чересстрочном разложении на 625 строк и 25 кадров в секунду.

Супервидиконы поставляют в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фотокатод — многощелочной.

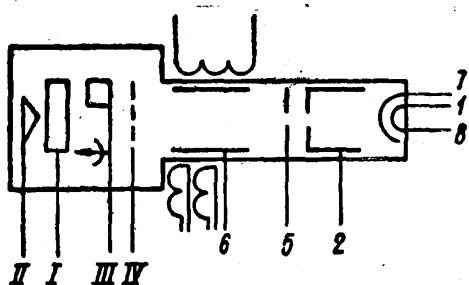
Фокусировка луча — магнитная.

Отклонение луча — магнитное.

Оформление — стеклянно-металлокерамическое, бесцокольное.

Масса — не более 300 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- 1, 8 — подогреватель
- 2 — модулятор
- 3 — не подключен
- 4, 6 — второй анод
- 5 — первый анод
- 7 — катод
- 9 — ключ
- I — ускоряющий электрод
- II — фотокатод
- III — мишень
- IV — сетка

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Супервидиконы ЛИ707, ЛИ707-1 ОД0.335.539 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация (прочность):

диапазон частот, Гц	от 1 до 1000
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	100 (10)

Синусоидальная вибрация (устойчивость):

диапазон частот, Гц	от 1 до 600
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	50 (5)

ЛИ707
ЛИ707-1

СУПЕРВИДИКОНЫ

диапазон частот, Гц	от 601 до 1000
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	10 (1)
Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	130
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	400 (40)
длительность действия ударного ускорения, мс	6±2
Линейное ускорение, м/с ² (g)	200 (20)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	60
предельная в нерабочем состоянии	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная в нерабочем состоянии	минус 60
Смена температур, °С:	
от предельной повышенной	70
до предельной пониженной	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 35°С, %	98
Атмосферное пониженное рабочее давление, Па (мм рт. ст.)	532 (400)
Атмосферное повышенное рабочее давление, Па (кгс/см ²)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимальная спектральная чувствительность, нм	от 440 до 520
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее	0,35
Отношение сигнал/шум, раз, не менее:	
ЛИ707	10
ЛИ707-1	8
Освещенность, лк	5·10 ⁻³
Неравномерность тока сигнала по полю изображения, %, не более:	
ЛИ707	30
ЛИ707-1	40

Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	
ЛИ707	700
ЛИ707-1	600
в углах	
ЛИ707**	400
ЛИ707-1*	350
Ток утечки катод—подогреватель, мкА, не более .	10
Модуляция, В, не более	60
Напряжение модулятора запирающее (отрицатель-	
ное), В:	
не более	100
не менее	20
Геометрические искажения, %, не более	4
Спротивление изоляции фотокатод—ускоряющий	
электрод, ГОм, не менее	10
Время готовности, с, не более	60
Гамма световой характеристики:	
не более	1
не менее	0,9
Глубина модуляции тока сигнала на отметке	
400 лин в центре, %, не менее	
ЛИ707	35
ЛИ707-1	40
Инерционность спада тока сигнала через 40 мс	
при токе сигнала 0,5 мкА, %, не более:	
ЛИ707	12
ЛИ707-1	15
Темновой ток, нА, не более:	
ЛИ707	20
ЛИ707-1	30
Неравномерность темнового фона, не более . . .	5

* Допускается в одном углу 300 лин.

** Допускается в одном углу 350 лин.

Междуэлектродные емкости

Мишень — все остальные электроды, соединенные	
вместе, пФ, не более	22

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наименьшее	5,7
наибольшее	6,9
Напряжение первого анода, В:	
наименьшее	290
наибольшее	330
Наибольшее напряжение выравнивающей сетки, В	550
Наибольшее напряжение фотокатода (отрицательное), кВ	10
Наибольшая освещенность фотокатода (кратковременная) в течение не более 1 мин, лк	10

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
ток сигнала, мкА, не менее	
ЛИ707	0,28
ЛИ707-1	0,20
глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 лин в центре, %, не менее:	
ЛИ707	29
ЛИ707-1	25
темновой ток, нА, не более:	
ЛИ707	50
ЛИ707-1	80
отношение сигнал/шум, раз, не менее:	
ЛИ707	8
ЛИ707-1	6
разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	
ЛИ707	650
ЛИ707-1	550
в углах	
ЛИ707	350
ЛИ707-1	300
неравномерность темнового фона, %, не более . .	15

инерционность спада тока сигнала через 40 мс
при токе сигнала 0,5 мкА, %, не более:

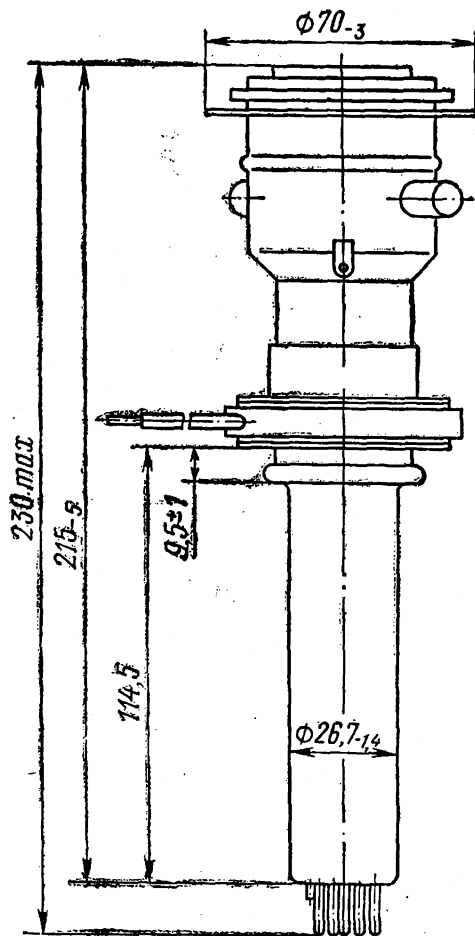
ЛИ707	15
ЛИ707-1	20
Срок сохраняемости, лет	12

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Категорически запрещается превышать предельно допустимые эксплуатационные режимы.
2. Включение разверток должно производиться до включения прожектора секции считывания.
Включение высокого напряжения должно производиться не ранее чем через 10 с после подачи всех напряжений.
3. Допускается одновременно подача всех питающих напряжений при неосвещенном фотокатоде.
4. Рекомендуется, чтобы напряжение выравнивающей сетки всегда превышало напряжение второго анода не менее чем на 20 В.
5. Эксплуатация супервидиконов при повышенных напряжениях свыше 12 В на мишени с последующим уменьшением напряжения ухудшает стабильность работы вследствие проявления эффектов зарядки мишени (появление паразитного сигнала).
6. Фотокатод супервидиконов как в рабочем, так и в нерабочем состоянии должен быть защищен от попадания прямого солнечного света или других интенсивных источников света.
7. Температуру в области мишени рекомендуется поддерживать в пределах $25 \pm 3^\circ\text{C}$.
8. В процессе эксплуатации должны быть приняты меры для предотвращения повреждения рабочей поверхности стекловолоконного диска супервидикона.
9. Не допускается эксплуатация супервидиконов одновременно при двух и более предельно допустимых значениях параметров электрических режимов.
10. Допускается эксплуатация прибора при температуре 70°C в течение не более 1 ч, при этом параметры прибора не нормируются.
11. Перед установкой супервидиконов в аппаратуре следует протереть поверхность стекловолоконного диска батистом, слегка смоченным спиртом, затем сухим батистом или замшей.

ЛИ707
ЛИ707-1

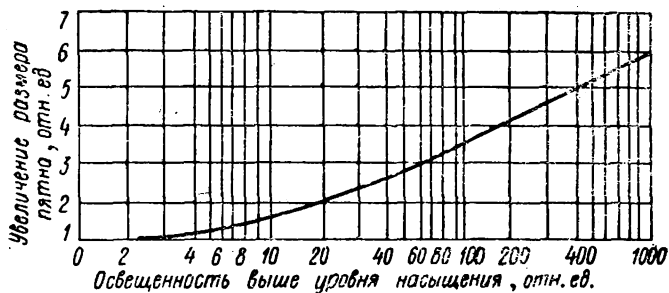
СУПЕРВИДИКОНЫ



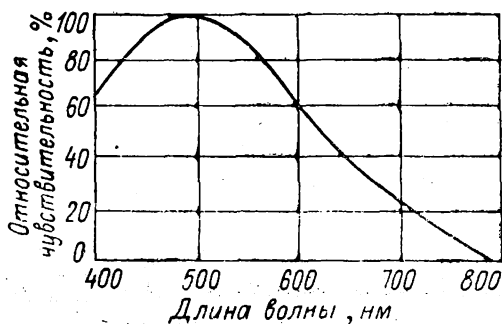
Примечание. Расположение штырьков РШ22 по ОСТ 11 ПО.073.008-72.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость размера изображения пятна диаметром 1% от диагонали изображения на фотокатоде от освещенности выше уровня насыщения



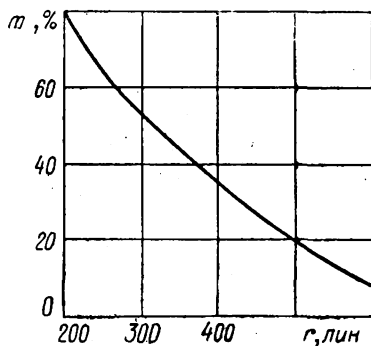
Зависимость относительной чувствительности от длины волны



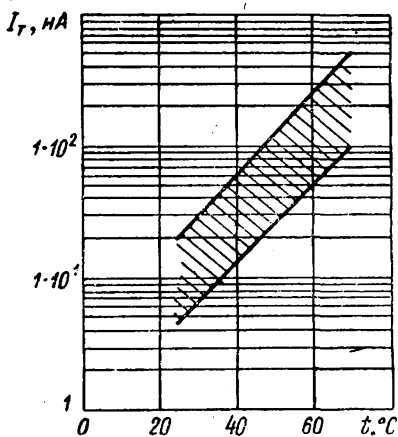
Амплитудно-частотная характеристика

При токе сигнала 0,5 мкА

При напряжении фотокатода минус 10 кВ



Зависимость темнового тока от температуры окружающей среды

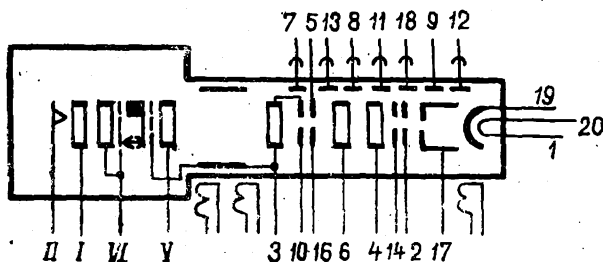


Основное назначение — преобразование светового изображения в электрические сигналы при работе в аппаратуре промышленного телевидения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электромагнитная.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь фотокатода — 24×32 мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 450 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|--|--------------------------|
| 1, 20 — подогреватель | 9 — коллектор |
| 2 — дополнительный электрод | 11 — пятый динод |
| 3 — управляющая пластина и фокусирующий электрод | 12 — седьмой динод |
| 4 — цилиндр умножителя | 13 — третий динод |
| 5, 10, 16 — управляющая пластина | 14 — анод — первый динод |
| 6 — разделительный электрод | 17 — модулятор |
| 7 — второй динод | 18 — шестой динод |
| 8 — четвертый динод | 19 — катод |
| | I — ускоряющий электрод |
| | II — фотокатод |
| | V — тормозящий электрод |
| | VI — мишень |

Примечание. Штырек 15, выводы III, IV, VII — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Изокон ЛИ801 ОД0.335.028 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
Рабочая температура в области мишени, $^{\circ}\text{C}$	от 35 до 45
Повышенная относительная влажность при	
95°C , %	98
Повышенная предельная температура, $^{\circ}\text{C}$	60
Пониженная предельная температура, $^{\circ}\text{C}$	минус 60
Атмосферное пониженное рабочее давление	
Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)
Атмосферное пониженное предельное давлени-	
е, Па (мм рт. ст.)	19 400 (145)
Атмосферное повышенное давление воздуха,	
Па ($\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$)	297 198 (3)
Смена температур, $^{\circ}\text{C}$	от минус 60 до 85

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Область максимальной спектральной чувстви-	
тельности, нм	от 450 до 550
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	600
в углах	450
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мА, не более	100
Модуляция, В, не более	40
Отношение сигнал/шум, не менее:	
в черном	60
в белом	20
Освещенность, лк	0,01
Неравномерность тока сигнала, %, не более	25
Инерционность, %, не более	15
Послезображение, с, не более	4
Геометрические искажения, %, не более	3
Время готовности, мин, не более	5

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
фотокатода (отрицательное)	от 300 до 450
анода — первого диода	от 250 до 300
ускоряющего электрода	от минус 100 до 250
фокусирующего электрода	от минус 100 до 200
тормозящего электрода	от 0 до 200
управляющих пластин*	70
разделительного электрода	от 20 до 180
цилиндра умножителя	от 216 до 350
дополнительного электрода	от 0 до 200
рабочее модулятора (отрицательное)	от 4 до 150
запирающее модулятора (отрицательное)	от 10 до 150

* По отношению к фокусирующему электроду

Междуэлектродные емкости

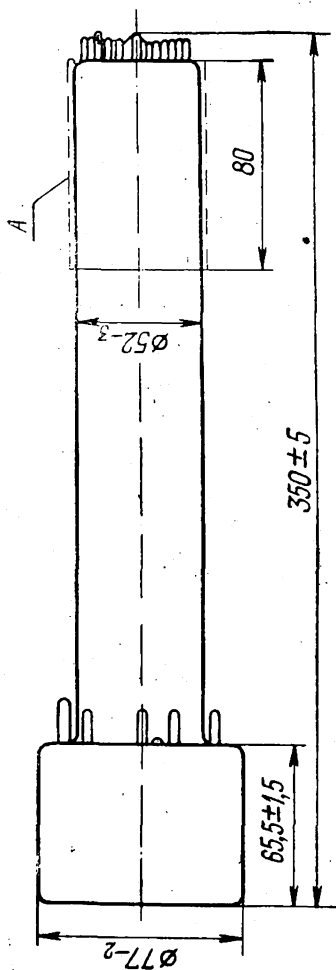
Коллектор — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	15
---	----

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение коллектора, В	2100

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре	500
в углах	400
Срок сохраняемости, год	4



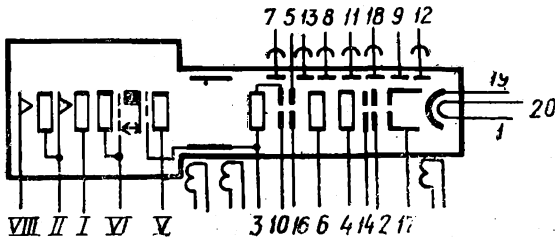
Примечания: 1. Расположение штырьков 7-выводной ножки РШ216,
20-выводной ножки РШ34а ОСТ 11 ПО.073.008-72.
2. А — защитное покрытие.

Основное назначение — работа в телевизионной аппаратуре со стандартным режимом разложения: 625 строк и 25 кадров в секунду. Прибор имеет чувствительность в видимой области спектра.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Фокусировка луча — электромагнитная.
 Отклонение луча — электромагнитное.
 Рабочая площадь фотокатода — 28×28 мм.
 Оформление — стеклянное бесцокольное.
 Масса — не более 600 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|--|--------------------------|
| 1, 20 — подогреватель | 13 — третий динод |
| 2 — дополнительный | 14 — анод — первый динод |
| 3 — управляющая пластина и фокусирующий электрод | 17 — модулятор |
| 4 — цилиндр умножителя | 18 — шестой динод |
| 5, 10, 15 — управляющая пластина | 19 — катод |
| 6 — дополнительный электрод | I — ускоряющий электрод |
| 7 — второй динод | II — выходной фотокатод |
| 8 — четвертый динод | V — тормозящий электрод |
| 9 — коллектор | VI — мишень |
| 11 — пятый динод | VIII — входной фотокатод |
| 12 — седьмой динод | |

Примечание. Штырек 15 и выводы III, IV, VII — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Изокон ЛИ804 ОД0.335.297 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Многократные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 2 до 15
Температура окружающей среды:	
верхнее значение	85
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35°C , %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	35 600 (400)
Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кг}\cdot\text{см}^{-2}$)	297 198 (3)
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимум спектральной чувствительности, нм	от 450 до 530
Разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре:	
при освещенности $5\cdot 10^{-6}$ лк	500
при освещенности $5\cdot 10^{-4}$ лк	600
в углах:	
при освещенности $5\cdot 10^{-6}$ лк	250
при освещенности $5\cdot 10^{-4}$ лк	400
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее:	
при освещенности $5\cdot 10^{-6}$ лк	10
при освещенности $5\cdot 10^{-4}$ лк	30
Модуляция, В, не более	40
Отношение сигнал/шум, не менее:	
при освещенности $5\cdot 10^{-6}$ лк:	
в белом	4
в черном	8
при освещенности $5\cdot 10^{-4}$ лк:	
в белом	20
в черном	70

Рабочая освещенность, лк, не менее:	
с подстройкой режима	1·10 ⁻²
бесподстроечный режим	5·10 ⁻³
Инерционность спада при освещенности	
5·10 ⁻⁴ лк, %, не более	12
Геометрические искажения, %, не более	6
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
анода	290
ускоряющего электрода (отрицательное)	от 400 до 800
фокусирующего электрода	от 100 до 300
тормозящего электрода	от 0 до 200
управляющих пластин	±70
разделительного электрода	от 20 до 180
цилиндра умножителя	от 215 до 350
входного фотокатода (отрицательное)	от 12 000 до 15 000
выходного фотокатода (отрицательное)	от 600 до 1000
дополнительного электрода	от 0 до 300
запирающее модулятора (отрицательное)	от 10 до 150

Междуэлектродные емкости

Коллектор — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	30
---	----

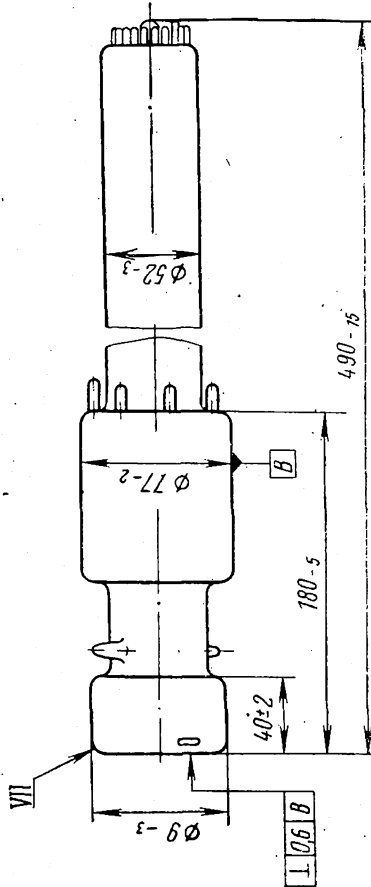
Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение анода, В:	
наибольшее	300
наименьшее	280
Напряжение коллектора, В:	
наибольшее	2100
наименьшее	1800

Наибольшая освещенность фотокатода кратковременная в нерабочем состоянии (не более 5 мин) прямой солнечный свет

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
разрешающая способность, лин, не менее:	
в центре:	
при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк	300
при освещенности $5 \cdot 10^{-4}$ лк	500
в углах:	
при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк	150
при освещенности $5 \cdot 10^{-4}$ лк	300
ток сигнала, мкА, не менее:	
при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк	5
при освещенности $5 \cdot 10^{-4}$ лк	25
отношение сигнал/шум, не менее:	
при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк:	
в черном	6
в белом	3
при освещенности $5 \cdot 10^{-4}$ лк:	
в черном	50
в белом	15
инерционность спада при освещенности	
$5 \cdot 10^{-4}$ лк, %, не более	20
Срок сохраняемости, лет	12



Примечание. Расположение пиньков 7-выводной розетки РШ216 ОСТ 11
 ПО.073.008-72, 20-выводной розетки РШ34а ОСТ 11 ПО.073.008-72.

Основное назначение — работа в телевизионной аппаратуре народно-хозяйственного назначения со стандартным режимом разложения 625 строк при 25 кадрах в секунду.

Изоконы изготавливают в климатическом исполнении УХЛ и Т по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — электромагнитная.

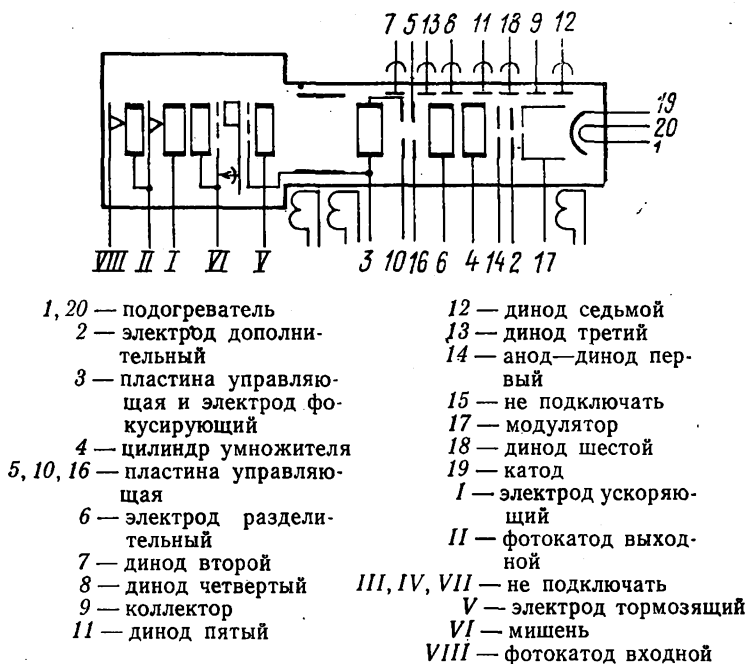
Отклонение луча — электромагнитное.

Рабочая площадь фотокатода — 28×28 мм.

Оформление — стеклянное бесцокольное.

Масса — не более 600 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРОВ

В исполнении УХЛ:

Изокон ЛИ804 ОД0.335.411 ТУ

В исполнении Т:

Изокон ЛИ804Т ОД0.335.411 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

вибропрочность

диапазон частот, Гц от 1 до 200

амплитуда ускорения, m/c^2 (g) 50 (5)

виброустойчивость

диапазон частот, Гц от 1 до 80

амплитуда ускорения, m/c^2 (g) 50 (5)

Механический удар многократного действия:

ускорение, m/c^2 (g) 150 (15)

Атмосферное пониженное давление, кПа (мм рт. ст.):

рабочее 53,3 (400)

предельное 19,4 (145)

Атмосферное повышенное давление, кПа ($кг \cdot см^{-2}$) 294 (3)

Повышенная температура среды, °С:

рабочая 55

предельная 60

Пониженная температура среды, °С:

предельная минус 60

Смена температур, °С от +60 до минус 60

Повышенная относительная влажность:

в исполнении УХЛ при температуре 25 °С,
% 98

в исполнении Т при температуре 35 °С, % 98

Плесневые грибы (в исполнении Т).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Максимум спектральной чувствительности, нм от 450 до 530

Разрешающая способность, линии, не менее:	
в центре	
при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк	500
» » $5 \cdot 10^{-4}$ лк	600
в углах	
при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк	250
» » $5 \cdot 10^{-4}$ лк	400
Ток накала, мА	от 80 до 100
Ток сигнала, мкА, не менее:	
при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк	10
» » $5 \cdot 10^{-4}$ лк	30
Модуляция, В, не более	30
Отношение сигнал/шум не менее:	
при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк:	
в белом	4
в черном	8
при освещенности $5 \cdot 10^{-4}$ лк:	
в белом	20
в черном	70
Рабочая освещенность, лк, не менее:	
с подстройкой режима	от $1 \cdot 10^{-2}$ до $5 \cdot 10^{-7}$
в бесподстроечном режиме	от $5 \cdot 10^{-3}$ до $5 \cdot 10^{-6}$
Инерционность спада, %, не более	12
Геометрические искажения, %, не более	5
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
анода	290
ускоряющего электрода (отрицательное)	от 400 до 800
фокусирующего электрода	от 100 до 300
тормозящего электрода	от 0 до 200
управляющих пластин	± 70
входного фотокатода (отрицательное)	от 12 000 до 15 000
выходного фотокатода (отрицательное)	от 600 до 1000
дополнительного электрода	от 0 до 300
запирающее модулятора (отрицательное)	от 4 до 150

Междуэлектродные емкости

Коллектор — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более 30

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:

наибольшее 6,9
наименьшее 5,7

Напряжение анода, В:

наибольшее 300
наименьшее 280

Напряжение коллектора, В:

наибольшее 2100
наименьшее 1800

Наибольшая освещенность фотокатода кратковременная в нерабочем состоянии (не более 5 мин), лк прямой солнечный свет

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч 1000

Критерии:

разрешающая способность, линий, не менее

в центре

при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк 300

» » $5 \cdot 10^{-4}$ лк 500

в углах

при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк 150

» » $5 \cdot 10^{-4}$ лк 300

ток сигнала, мкА, не менее:

при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк 5

» » $5 \cdot 10^{-4}$ лк 25

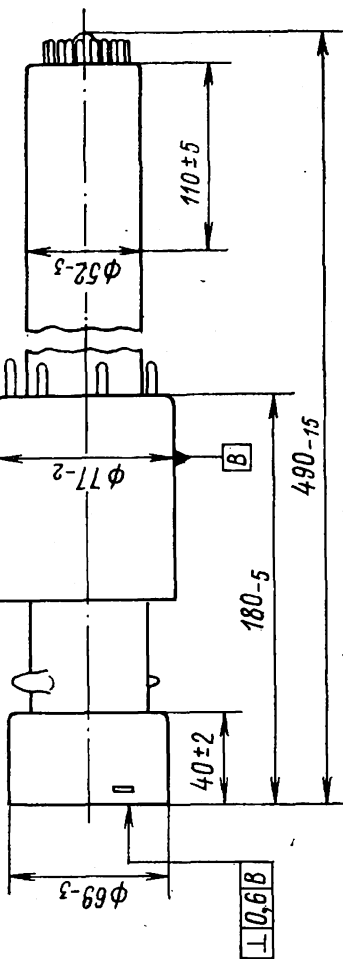
отношение сигнал/шум, не менее

при освещенности $5 \cdot 10^{-6}$ лк

в черном 6

в белом 3

при освещенности $5 \cdot 10^{-4}$ лк:	
в черном	50
в белом	15
инерционность спада при освещенности	
$5 \cdot 10^{-4}$ лк, %, не более	20
Срок сохраняемости	4 года



Примечание. Расположение штырьков:
 7 — выводной ножки РШ216 ОСТ 11 ПО.073.008-72;
 20 — выводной ножки РШ34а ОСТ 11 ПО.073.008-72.

Основное назначение — работа в телевизионной аппаратуре с разложением 625 строк и 25 кадров в секунду в режиме стробирования при импульсном освещении, а также при работе в непрерывном освещении в аппаратуре специального назначения.

Изоконы поставляют в климатическом исполнении В по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

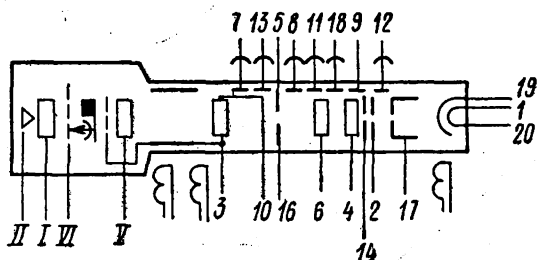
Фотокатод — многощелочной.

Фокусировка луча — электромагнитная.

Отклонение луча — электромагнитное.

Масса — не более 500 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|--|------------------------------|
| 1, 20 — подогреватель | 9 — коллектор |
| 2 — дополнительный электрод | 11 — пятый динод |
| 3 — управляющая пластина и фокусирующий электрод | 12 — седьмой динод |
| 4 — цилиндр умножителя | 13 — третий динод |
| 5, 10, 16 — управляющая пластина | 14 — первый анод—динод |
| 6 — разделительный электрод | 15 — не подключать |
| 7 — второй динод | 17 — модулятор |
| 8 — четвертый динод | 18 — шестой динод |
| | 19 — катод |
| | I — ускоряющий электрод |
| | II — фотокатод |
| | III, IV, VII — не подключать |
| | V — тормозящий электрод |
| | VI — мишень |

ЛИ805**ИЗОКОН****УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА****Изокон ЛИ805 ОД0.335.520 ТУ****ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ**

Синусоидальная вибрация (прочность):	
диапазон частот, Гц	от 1 до 80
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	50 (5)
Синусоидальная вибрация (устойчивость):	
диапазон частот, Гц	от 1 до 80
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	20 (2)
Механический удар (ударопрочность) многократно-го действия:	
пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	150 (15)
длительность действия, мс	6±2
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	60
предельная в нерабочем состоянии	85
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 5
предельная в нерабочем состоянии	минус 60
Смена температур, °С:	
от предельной повышенной	85
до предельной пониженной	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 35°С, %	98
Атмосферное пониженное рабочее давление, гПа (мм рт. ст.)	533 (400)
Атмосферное повышенное рабочее давление, Па (кГс/см ²)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Область максимальной спектральной чувствительности, нм	от 450 до 550
Ток накала, мА	90±10
Модуляция, В, не более	40
Неравномерность тока сигнала, %, не более	25
Геометрические искажения, %, не более	3

Время готовности, мин, не более	1
Сопротивление изоляции мишень — фотокатод, МОм, не менее	2000

Непрерывный режим освещения

Освещенность, лк	0,02
Разрешающая способность, лин:	
в центре	600
в углах	500
Глубина модуляции тока сигнала на отметке 400 лин, %	40
Ток сигнала, мкА	30
Отношение сигнал/шум:	100
в белом цвете	33
в черном цвете	100
Инерционность спада, %	5
Диапазон рабочих освещенностей, раз	1000
Освещенность, лк	200
Разрешающая способность, лин:	
в центре	600
в углах	450
Отношение сигнал/шум:	
в белом цвете	33
в черном цвете	100
Диапазон рабочих освещенностей, раз	1000

Междуэлектродные емкости

Коллектор — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	15
---	----

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	2000
Критерии (при непрерывном режиме работы):	
освещенность, лк	0,02
отношение сигнал/шум:	
в белом цвете	28
в черном цвете	90
инерционность спада, %	6

модуляция тока сигнала на отметке 400 мин, %	30
Срок сохраняемости, лет	12

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Расчет и конструирование аппаратуры должны производиться таким образом, чтобы при замене в ней любого изокона на однотипный удовлетворялись требования соответствующего документа на поставку данной аппаратуры. Отбор изоконов не допускается. Конструкция аппаратуры должна позволять при замене в ней изокона производить подстройку режимов в пределах значений, приведенных в паспорте на изоконы.

2. Температуру в области мишени рекомендуется поддерживать в пределах от 35 до 45°C. Перепад температуры вдоль баллона не должен превышать 5°C. Допускается эксплуатация изоконов при температуре от минус 5 до +60°C.

3. В процессе эксплуатации должны быть приняты меры для предотвращения повреждения рабочей поверхности диска изоконов.

4. Не допускается эксплуатация изоконов одновременно при двух и более предельно допустимых значениях параметров электрических режимов.

5. Применение изоконов в режимах и условиях, не установленных в документе на поставку, запрещается.

Применение изоконов в режимах и условиях, не оговоренных в документе на поставку, допускается в исключительных случаях при наличии разрешения, полученного в установленном порядке.

6. Перед установкой изокона в аппаратуру следует очистить поверхность планшайбы от пыли мягким безворсовым тампоном, смоченным в спирте.

7. Вставлять изокон в ФОС следует осторожно, наблюдая за тем, чтобы ключевой штырек семивводной ножки совпадал с отметкой на ФОС, соответствующей положению ключевого гнезда.

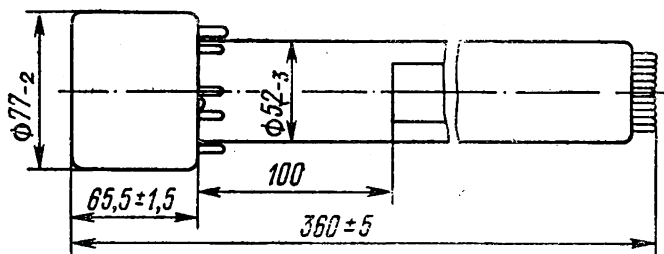
Осторожно поворачивая изокон в ФОС в ту или другую сторону, ввести выводы семивводной ножки в соответствующие гнезда ФОС, легко нажимая вдоль оси изокона.

8. На двадцативводную ножку надеть панель.

9. Установить перед планшайбой изокона ограничивающую рамку.

10. Установить ФОС с изоконом в камеру.

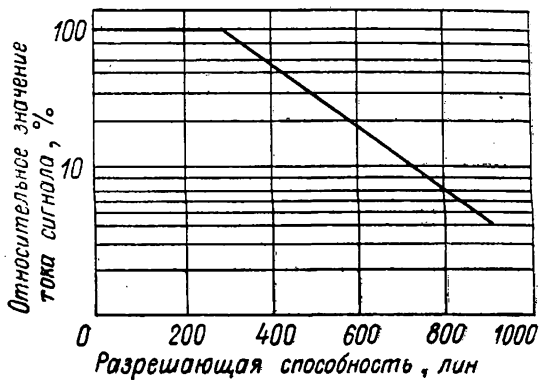
11. Настройку изокона производить согласно инструкции по эксплуатации ОР3.355.254 ИЭ.



Примечание. Расположение штырьков:
 на 7-выводной ножке РШ216 по ОСТ 11 ПО.073.008-72;
 на 20-выводной ножке РШ34а по ОСТ 11 ПО.073.008-72.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

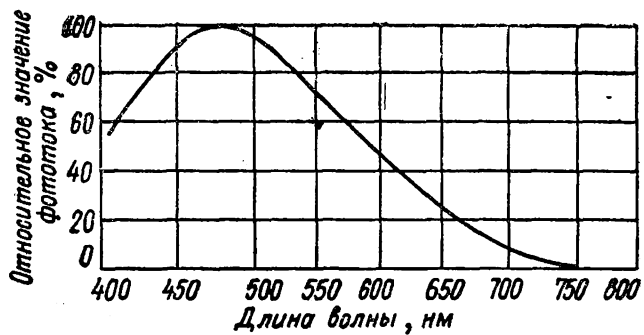
Зависимость относительного значения тока сигнала
 от размера элемента изображения



ЛИ805

ИЗОКОН

Зависимость относительного значения фототока от длины волны



Основное назначение — запись и длительное хранение однократных редко повторяющихся неперiodических и периодических сигналов в устройствах визуального наблюдения широкого применения.

Трубку поставляют в исполнении УХЛ категории 2.1 по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный, косвенного накала.

Отклонение луча — электростатическое.

Угол отклонения луча — 90°.

Экран — плоский, прямоугольный со шкалой беспараллаксного отсчета.

Размер рабочей площади экрана:

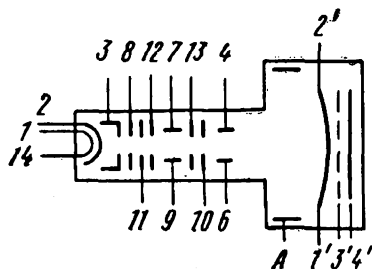
в осциллографическом режиме — 56×70 мм;

в режиме запоминания — 42×56 мм;

Цвет свечения экрана — зеленый.

Оформление — стеклянное, с жесткими штырьковыми выводами и дополнительными гибкими выводами.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- 1, 14 — подогреватель
- 2 — катод
- 3 — модулятор
- 4, 6 — пластины временные
- 5 — свободный
- 7, 9 — пластины сигнальные
- 8 — второй анод
- 10 — пластины коррекции геометрии

- 11 — электрод фокусирующий
- 12 — электрод ускоряющий
- 13 — электрод экранирующий
- 1', 2' — катод воспроизводящий
- 3' — мишень
- 4' — экран
- A — анод

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

**Трубка запоминающая с видимым изображением 11ЛН1И
ОД0.335.690 ТУ**

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 80
амплитуда ускорения, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.)	$7,0\cdot 10^4$ (525)
Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$)	297 198 (3)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	70
предельная	60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная	минус 60
Смена температур, °С:	
от повышенной рабочей	70
до пониженной рабочей	60

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Ширина линии, мм, не более	0,6
Ток накала, А:	
записывающего прожектора	от 0,8 до 0,1
воспроизводящего прожектора	от 0,8 до 1,1
Ток утечки, мкА, не более:	
катод — подогреватель (при напряжении на катоде относительно подогревателя 125 В)	30
катод — модулятор	0,5
Яркость свечения линии, $\text{кд}\cdot\text{м}^{-2}$, не менее	24
Чувствительность к отклонению мм/В, не менее:	
сигнальных пластин	1,5
временных пластин	0,7
Нелинейность отклонения, %, не более	5
Положение неотклоненного пятна в квадрате со стороной, мм, не более	7
Скорость записи, км/с, не менее	10

**ТРУБКА ЗАПОМИНАЮЩАЯ
С ВИДИМЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ**

11ЛН1И

Время воспроизведения изображения, с, не менее	180
Запирающее напряжение модулятора, постоянное, отрицательное, В	от 40 до 80
Напряжение фокусирующее, В, не более	420
Отклонение от угла 90° между линиями раз- верток разноименных пар пластин, град, не более	1,5
Отклонение от угла 0° между линиями раз- вертки временных пластин и большой осью шка- лы, град, не более	5
Геометрические искажения, %, не более	2
Время готовности, мин, не более	2
Время сохранения изображения, мин, не менее	15
Время сохранения записи, ч, не менее	24
Время стирания изображения, с, не более	0,3
Полоса пропускания, МГц, не менее	70

Режим измерения

Напряжение накала, В:	
записывающего прожектора	6,3
запоминающего прожектора	1500
Напряжение, В:	
экрана (относительно катода)	6000
запирающее (постоянное, отрицательное)	от 40 до 80
второго анода	0
пластин коррекции геометрии	от 0 до 100
на фокусирующем электроде	от 270 до 420
на ускоряющем электроде	от 0 до 100
на экранирующем электроде	от минус 100 до 0
накала катода воспроизводящего прожек- тора	от 1 до 2
катода воспроизводящего прожектора	0
мишени	от 2 до 6
стирания	от 8 до 15
Ток накала, А:	
записывающего прожектора	от 0,08 до 0,1
воспроизводящего прожектора	от 0,8 до 1,1

Примечание. Все напряжения указаны относительно второго анода.

Междуэлектродные емкости

Катод — все электроды, соединенные вместе, пФ, не более	4
--	----------

Между временными отклоняющими пластинами, пФ, не более	5
Между сигнальными отклоняющими пластинами, пФ, не более	4
Пластина X_1 (X_2) — все электроды, кроме пластины X_2 (X_1), пФ, не более	13
Пластина Y_1 (Y_2) — все электроды, кроме пластины Y_2 (Y_1), пФ, не более	8
Модулятор — все электроды, соединенные вместе, пФ, не более	12

Предельно допустимые значения параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала записывающего прожектора, В:	
наименьшее	5,7
наибольшее	6,9
Ток накала воспроизводящего прожектора, А:	
наименьший	0,8
наибольший	1,1
Напряжение катода, В:	
наименьшее	минус 1650
наибольшее	минус 1350
Напряжение экрана, В (относительно катода):	
наименьшее	5400
наибольшее	6600

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
ширина линии, мм, не более	0,7
яркость свечения линии, $\text{кд} \cdot \text{м}^{-2}$, не менее	20
время воспроизведения изображения, с, не менее	120
Срок сохраняемости, лет	4

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. С целью устранения влияния внешних электромагнитных полей трубка должна быть защищена специальным экраном.

2. При подключении разъемов к наружным выводам не прикладывать больших усилий, особенно изгибающих, так как это может привести к нарушению герметичности спая металла со стеклом и к выходу трубки из строя.

3. С целью увеличения долговечности трубки рекомендуется работать с минимальными токами записывающего прожектора.

4. При изменениях параметров режима работы трубки в пределах предельно допустимых значений параметров режимов эксплуатации трубка не выходит из строя, но эксплуатационные параметры трубки (ширина линии, чувствительность, геометрические искажения, скорость записи и время воспроизведения) не гарантируются.

При восстановлении значений параметров режима, соответствующих номинальным значениям, работоспособность трубки восстанавливается.

5. Допускается включение напряжений накала записывающего и воспроизводящего прожекторов одновременно с подачей напряжений на остальные электроды при условии, что в момент включения и выключения трубки должна исключаться возможность попадания тока записывающего прожектора на мишень.

6. В случае глубокой зарядки диэлектрика мишени его можно разрядить с помощью записывающего прожектора, многократно записав несинхронный растровый сигнал.

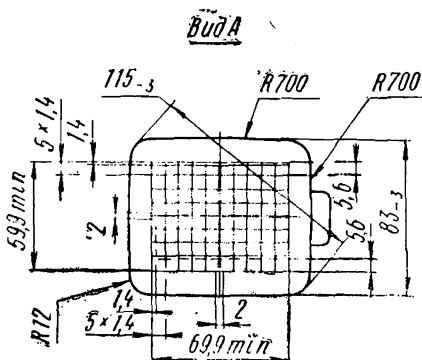
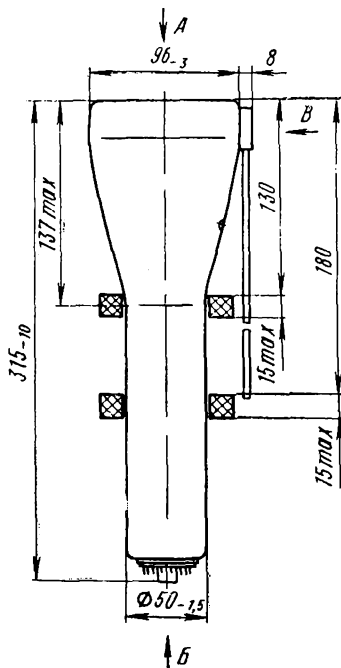
7. Максимальная скорость записи должна быть не менее 100 км/с. При этом время воспроизведения — не менее 40 с, яркость изображения — не менее 5 кд·м⁻².

8. Время сохранения изображения при включенных напряжениях трубки — не менее 24 ч.

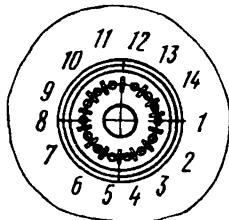
9. Не допускается эксплуатация трубки при подаче на люминофор напряжения выше минус 175 В.

10. Допускается эксплуатировать трубку в осциллографическом режиме с регулируемым временем послесвечения, при подаче на мишень импульсов положительной полярности длительностью 10 мкс. Изменением скважности импульсов изменяется длительность послесвечения.

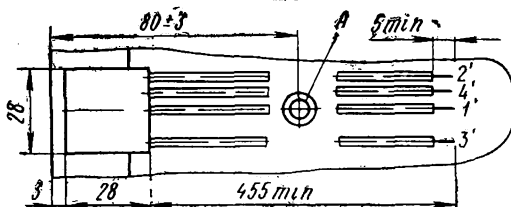
11. Допускается работа трубки при средних потенциалах относительно второго анода в пределах 0—60 В. При этом пределы регулировки напряжения ускоряющего электрода сдвигаются на величину среднего потенциала сигнальных пластин, а напряжение коррекции геометрических искажений — на величину среднего потенциала временных пластин.



Вид Б



Вид В



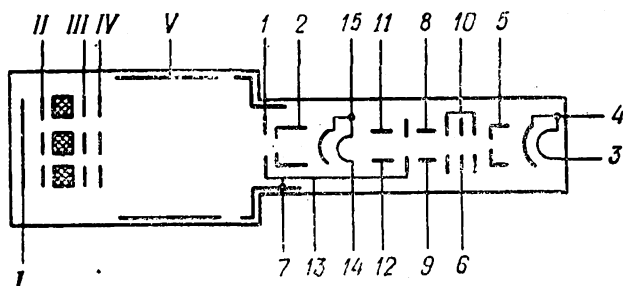
Основное назначение — отображение информации в устройствах народнохозяйственного применения.

Трубка может работать как в осциллографическом режиме, так и в режиме длительного сохранения информации на экране.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Катод — оксидный косвенного накала.
- Фокусировка луча — электростатическая.
- Отклонение луча — электростатическое.
- Цвет свечения — желто-зеленый.
- Радиус рабочей части экрана — 50 мм.
- Масса — не более 2 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|---|---|
| 1, 7, 13 — анод воспроизводящего прожектора | 10 — второй анод записывающего прожектора |
| 2 — модулятор воспроизводящего прожектора | 11 — временная отклоняющая пластина X_2 |
| 3 — подогреватель записывающего прожектора | 12 — временная отклоняющая пластина X_1 |
| 4 — катод, подогреватель записывающего прожектора | 14 — подогреватель воспроизводящего прожектора |
| 5 — модулятор записывающего прожектора | 15 — катод, подогреватель воспроизводящего прожектора |
| 6 — первый анод записывающего прожектора | I — экран |
| 8 — сигнальная отклоняющая пластина U_1 | II — мишень |
| 9 — сигнальная отклоняющая пластина U_2 | III — коллектор |
| | IV — ионный отражатель |
| | V — третий анод |

13ЛН2
13ЛН3

ЗАПОМИНАЮЩИЕ ТРУБКИ

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

Трубка запоминающая с видимым изображением 13ЛН2, 13ЛН3
ОД0.335.380 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 80
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	70
предельная	60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 25°С, %	98
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	53,3 (400)
Повышенное давление воздуха, кПа ($\text{кгс} \cdot \text{см}^{-2}$)	294 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Ток накала, А	от 0,5 до 0,7
Ток утечки катод—модулятор, мкА, не более	10
Ток пластин, мкА, не более:	
временных	200
сигнальных	80
Ширина сфокусированной линии в режиме запоминания, мм, не более:	
в центре	0,8
в круге 90 мм	0,7
в круге 100 мм	0,8
Яркость, $\text{кд}/\text{м}^2$, не менее	80
Положение отклоненного пятна в круге диаметром, мм, не более	15

ЗАПОМИНАЮЩИЕ ТРУБКИ

13ЛН2
13ЛН3

Чувствительность к отклонению временных и сигнальных пластин, мм/В	от 0,25 до 0,35
Контраст, не менее	3
Максимальная скорость записи, км/с, не менее:	
13ЛН2	4
13ЛН3	1
Время воспроизведения изображения, мин, не менее	30
Время готовности, мин, не более	5

Режим измерения

Напряжение накала, В	от 5,7 до 6,9
Напряжение, В:	
модуляции (отрицательное):	
записывающего прожектора	от 0 до 80
воспроизводящего прожектора	от 0 до 100
анода воспроизводящего прожектора	от 180 до 220
первого анода записывающего прожектора	от 550 до 850
второго анода записывающего прожектора	от 180 до 220
третьего анода	от 80 до 200
коллектора	от 45 до 200
ионного отражателя	от 237,5 до 262,5
мишени	от 0 до 30
запирающего модулятора (отрицательное):	
записывающего прожектора	от 20 до 90
воспроизводящего прожектора	от 100 до 250

Междуэлектродные емкости

Модулятор записывающего прожектора — все остальные электроды, пФ, не более	12
Между сигнальными пластинами, пФ, не более	3
Между временными пластинами, пФ, не более	5
Между временной пластиной X_2 и всеми электродами, пФ, не более	15
Между сигнальной пластиной $У_1$ и всеми электродами, пФ, не более	10

13ЛН2
13ЛН3

ЗАПОМИНАЮЩИЕ ТРУБКИ

Между временной пластиной X_1 и всеми электродами, кроме X_2 , пФ, не более	10
Между временной пластиной X_2 и всеми электродами, кроме X_1 , пФ, не более	10
Между сигнальной пластиной $У_1$ и всеми электродами, кроме $У_2$, пФ, не более	8
Между сигнальной пластиной $У_2$ и всеми остальными электродами, кроме $У_1$, пФ, не более	8
Мишень — коллекторная сетка, пФ, не более	2000

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение модулятора (отрицательное), В:	
записывающего прожектора:	
наибольшее	200
наименьшее	0
воспроизводящего прожектора:	
наибольшее	260
наименьшее	0
Напряжение первого анода записывающего прожектора, В:	
наибольшее	1250
наименьшее	350
Напряжение второго анода записывающего прожектора, В:	
наибольшее	300
наименьшее	100
Напряжение анода воспроизводящего прожектора, В:	
наибольшее	250
наименьшее	150
Наибольшее напряжение третьего анода, В.	250
Напряжение экрана, кВ:	
наибольшее	4
наименьшее	2,5
Наименьшее напряжение коллектора, В . .	40

ЗАПОМИНАЮЩИЕ ТРУБКИ**13ЛН2
13ЛН3**

Напряжение ионного отражателя, В:

наибольшее 275
наименьшее 225

Напряжение мишени, В:

наибольшее 40
наименьшее 0

Напряжение катода записывающего прожектора (отрицательное), кВ:

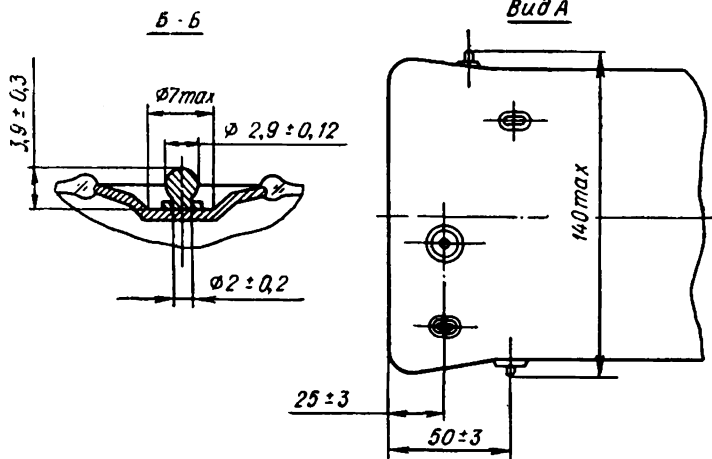
наибольшее 3,5
наименьшее 1,4**НАДЕЖНОСТЬ**

Минимальная наработка, ч 500

Параметры в течение минимальной наработки:

яркость, кд/м², не менее 60время воспроизведения изображения, мин,
не менее 25

Срок сохраняемости, год 4



Основное назначение — регистрация, воспроизведение и длительное хранение однократных и повторяющихся электрических процессов в радиотехнических устройствах специального назначения.

Прибор поставляют в двух климатических исполнениях: обычном и тропическом.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — записывающего прожектора — оксидный косвенного накала.

Катод — воспроизводящего прожектора — оксидный прямого накала.

Фокусировка луча — электростатическая.

Отклонение луча — электростатическое.

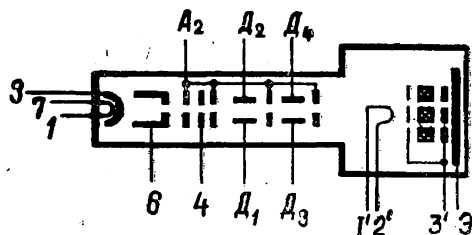
Размер рабочей части экрана — 50×80 мм.

Цвет свечения экрана — желто-зеленый.

Оформление — стеклянное бесцокольное с дополнительными анодными выводами.

Масса — не более 1 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|---|---|
| 1, 7 — подогреватель | Д ₃ , Д ₄ — временные пластины гибкие |
| 3 — катод записывающего прожектора | выводы |
| 4 — первый анод (фокусирующий) | 1, 2 — катод воспроизводящего прожектора — желтый (оранжевый) |
| 6 — модулятор | 3' — мишень — черный (фиолетовый) |
| A ₂ — второй анод (астигматизм) | Э — экран — любой |
| Д ₁ Д ₂ — сигнальные пластины | |

Примечание. Штырьки 2, 5 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Электроннолучевой прибор 13ЛН10 ЯТЗ.350.049 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	50 (5)
Многokратные ударные нагрузки:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 2 до 15
Температура окружающей среды, °C:	
верхнее значение	70
нижнее значение	минус 60
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	
	53 600 (400)
Повышенное давление воздуха, Па ($кгс \cdot см^{-2}$)	
	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Ширина линии, мм, не более	1
Ток накала, А:	
записывающего прожектора	0,27 до 0,33
воспроизводящего прожектора	от 1,3 до 1,7
Ток утечки, мкА, не более:	
катод—подогреватель	30
катод—модулятор	4
Яркость, $кд/м^2$, не более	1
Чувствительность к отклонению, мм/В,	
не менее:	
временных пластин	0,4
сигнальных пластин	0,7
Нелинейность отклонения, %, не более	5
Положение неотклоненного пятна, мм	10×10
Скорость записи, км/с, не менее	4000
Время воспроизведения информации, мин,	
не более	1
Время стирания, с, не более	0,5
Время памяти, ч, не менее	24
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В:	
записывающего прожектора	6,3
воспроизводящего прожектора	от 3 до 5,5

**ЗАПОМИНАЮЩАЯ ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ
ТРУБКА**

13ЛН10

Напряжение, В:

катода записывающего прожектора (отрицательное)	2800
первого анода (фокусирующее)	от 780 до 850
второго анода (астигматизм)	от минус 100 до плюс 100
экрана	4000
мишени	от минус 2 до плюс 15
запирающее модулятора (отрицательное)	от 60 до 120

Междуэлектродные емкости

Катод — все электроды, пФ, не более	5
Модулятор — все электроды, пФ, не более	6
Пластина D_1 — пластина D_2 , пФ, не более	2
Пластина D_3 — пластина D_4 , пФ, не более	2,5
Пластина D_1 — все электроды, кроме пластин D_2 , пФ, не более	4
Пластина D_2 — все электроды, кроме пластин D_1 , пФ, не более	4
Пластина D_3 — все электроды, кроме пластин D_4 , пФ, не более	4,5
Пластина D_4 — все электроды, кроме пластин D_3 , пФ, не более	4,5

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала записывающего прожектора, В:

наибольшее	6,9
наименьшее	5,7

Наименьшее напряжение катода записывающего прожектора, В минус 2800

Наименьшее напряжение модулятора, В минус 250

Напряжение экрана, В:

наибольшее	4500
наименьшее	3500

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч 500

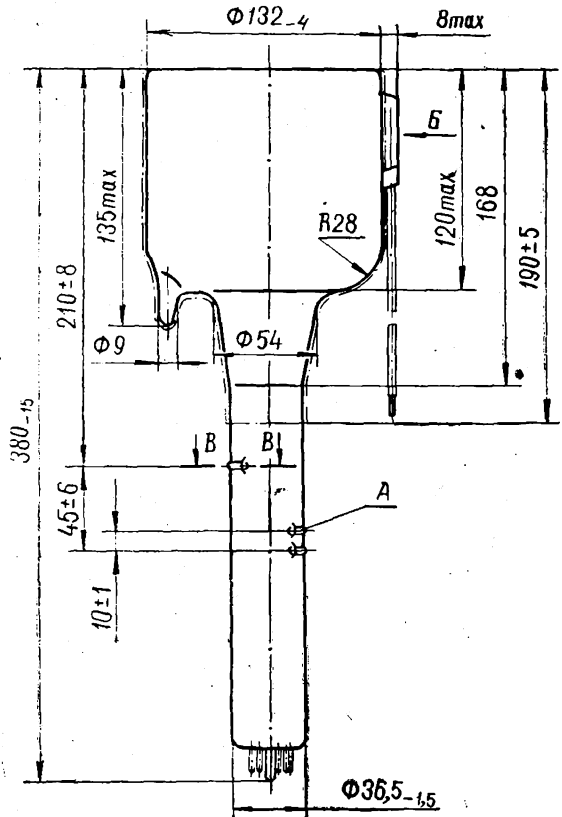
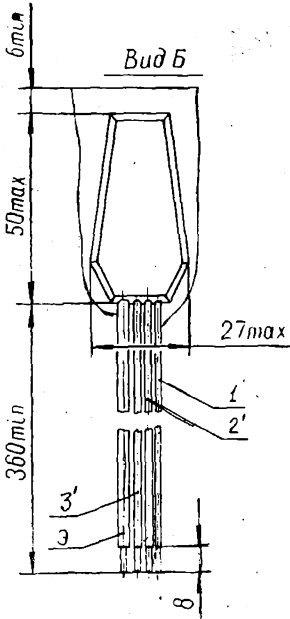
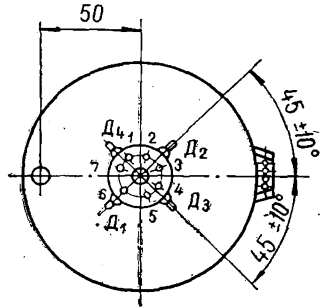
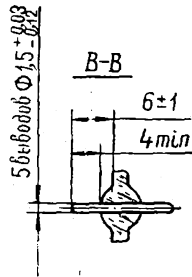
Критерии:

скорость записи, км/сек, не менее	4000
время воспроизведения, сек, не менее	40

Срок сохраняемости, лет 6

13ЛН10

ЗАПОМИНАЮЩАЯ ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ
ТРУБКА



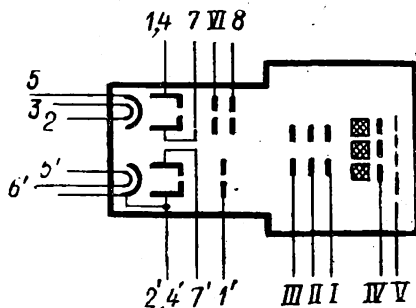
Примечание. Расположение штырьков РШ21 ОСТ 11 ОД.0.010.031—78.

Основное назначение — работа в индикаторах с большой яркостью отметок, в том числе в индикаторах бортовых радиолокационных станций.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Катоды — оксидные косвенного накала.
- Фокусировка пучка — электростатическая.
- Отклонение пучка — электростатическое.
- Цвет свечения — желто-зеленый или зеленый.
- Диаметр рабочей части экрана — 100 мм.
- Оформление — стеклянное бесцокольное.
- Масса — не более 1 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- 1, 4, 7 — модулятор записывающего прожектора
- 2, 3 — подогреватель записывающего прожектора
- 5 — катод записывающего прожектора
- 8 — первый анод записывающего прожектора
- 1' — анод воспроизводящего прожектора
- 2', 4', 7' — катод воспроизводящего прожектора
- 5', 6' — подогреватель воспроизводящего прожектора
- I — коллектор
- II — вторая линза
- III — первая линза
- IV — мишень
- V — экран
- VI — второй анод записывающего прожектора

Примечание. Штырьки 6, 3' — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Электроннолучевой прибор 13ЛН12 А13.350.022 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 600
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	100 (10)
Многokратные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 2 до 15
Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	100 (10)
Акустические шумы:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	130
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	85
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35° С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	26 800 (200)
Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$)	297 198 (3)
Иней с последующим оттаиванием.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры	
Разрешающая способность, лин/см, не менее	20
Ток накала, А	от 0,2 до 0,4
Ток утечки записывающего прожектора, мкА, не более:	
катод—модулятор	10
катод—подогреватель	100
Яркость, $\text{кд}/\text{м}^2$, не менее	2000
Положение неотклоненного пятна в круге, мм, не более	25
Скорость записи, м/с, не менее	1700
Число градаций яркости, не менее	5

Время воспроизведения изображения, с, не менее	10
Время стирания изображения, мс, не более	8
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода (фокусирующее) записывающего прожектора	от 600 до 900
второго анода записывающего прожектора	от 0 до 50
анода воспроизводящего прожектора	от 10 до 100
коллектора	от 50 до 200
мишени	от 0 до 15
экрана	8500
первой линзы	от 10 до 100
второй линзы	от 20 до 150
модулятора (отрицательное)	от 5 до 130
запирающее модулятора (отрицательное)	от 60 до 130

Междуэлектродные емкости

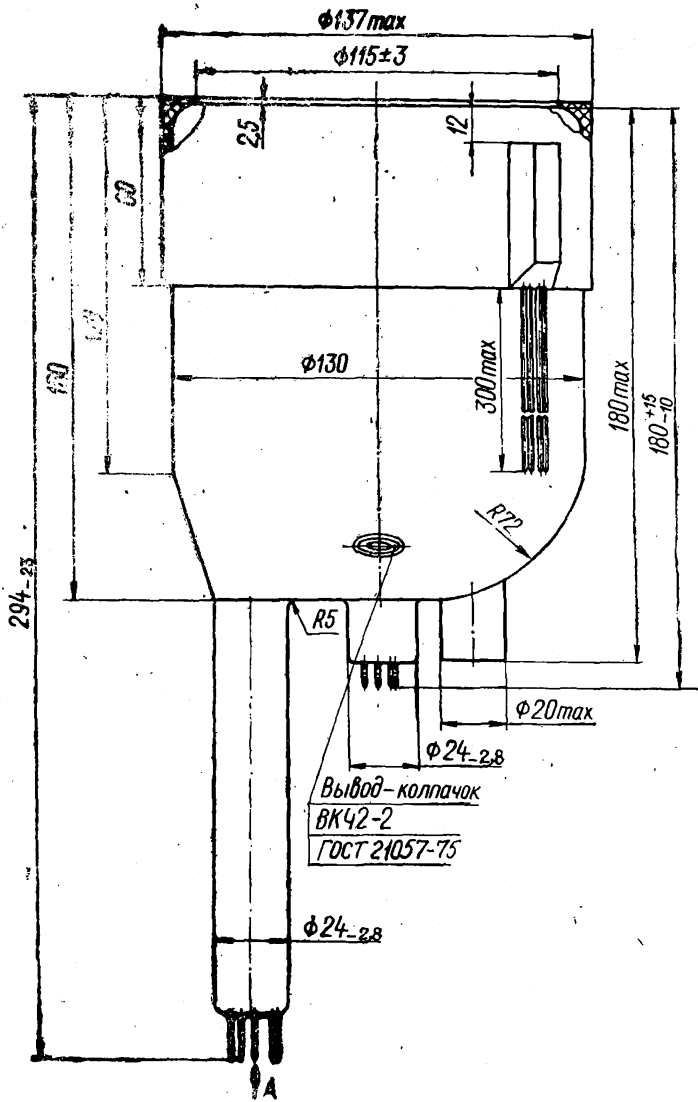
Модулятор — все остальные электроды, пФ, не более	20
Катод — модулятор записывающего прожектора, пФ, не более	5

Предельно допустимые эксплуатационные данные

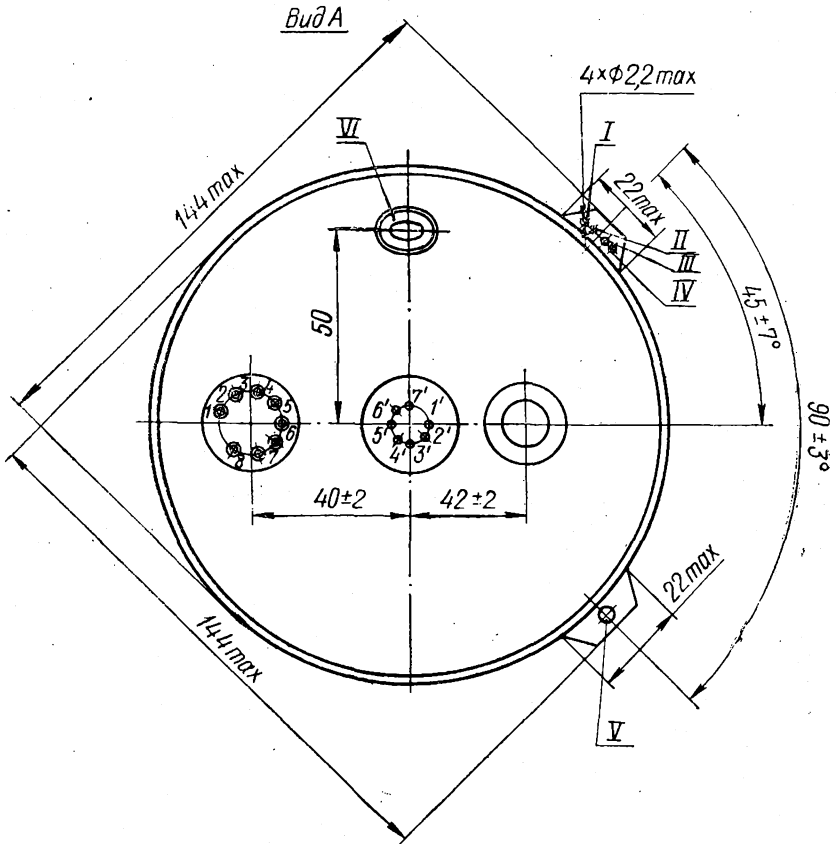
Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение коллектора, В:	
наибольшее	250
наименьшее	50
Наибольшее напряжение экрана, В	9000
Напряжение катода записывающего прожектора (отрицательное), В:	
наибольшее	3000
наименьшее	2250

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
разрешающая способность, лин/см, не менее	16
яркость, кд/м ² , не менее	1600
скорость записи, м/с, не менее	1500
время воспроизведения изображения, с, не менее	6
время стирания изображения, мс, не более	12
Срок сохраняемости, лет	12



Примечание. Расположение штырьков 7-вводной ножки РШ4 ГОСТ 7842-71.



Основное назначение — использование в осциллографах и устройствах отображения информации.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — электростатическая.

Отклонение луча — электростатическое.

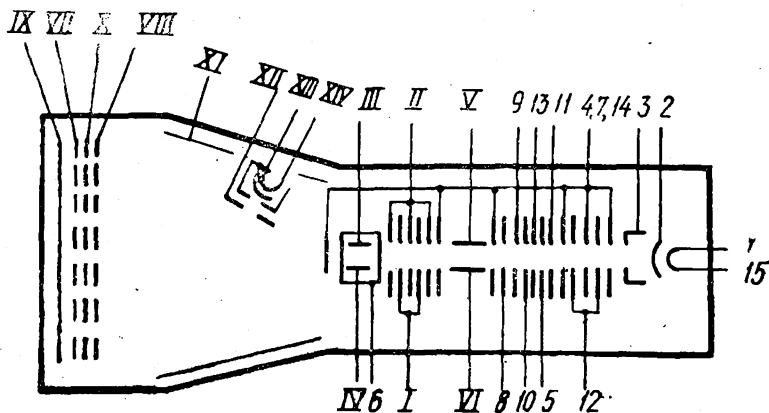
Цвет свечения экрана — желто-зеленый.

Размер рабочей части экрана — 76×95 мм.

Оформление — стеклянное с дополнительными выводами на баллоне.

Масса — не более 2,5 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|--|---|
| 1, 15 — подогреватель записывающего прожектора | 9 — первый электрод горизонтальной юстировки квадрупольной линзы 2 |
| 2 — катод записывающего прожектора | 8 — первый электрод вертикальной юстировки квадрупольной линзы 2 |
| 3 — модулятор записывающего прожектора | 13 — второй электрод горизонтальной юстировки квадрупольной линзы 2 |
| 4, 7, 14 — анод записывающего прожектора | 10 — второй электрод вертикальной юстировки квадрупольной линзы 2 |
| 5 — первый электрод квадрупольной линзы 1 | |
| 11 — второй электрод квадрупольной линзы 1 | |

<i>I</i> — первый электрод квадрупольной линзы 3	<i>VIII</i> — ионный отражатель
<i>II</i> — второй электрод квадрупольной линзы 3	<i>IX</i> — экран
<i>III, IV</i> — временная система	<i>X</i> — коллектор
<i>V, VI</i> — сигнальная система	<i>XI</i> — коллимирующий электрод
<i>12</i> — корректор пятна	<i>XII</i> — анод воспроизводящего прожектора
<i>6</i> — корректор геометрии	<i>XIII—XIV</i> — подогреватель—катод воспроизводящего прожектора
<i>VII</i> — мишень	

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Запоминающая трубка 16ЛНЗ ОД0.335.350 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц	от 1 до 60
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	25 (2,5)

Многократные ударные нагрузки:

ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 2 до 15

Температура окружающей среды, °С:

верхнее значение	70
нижнее значение	минус 60

Относительная влажность при температуре

35° С, %	98
--------------------	----

Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	533·10 ² (400)
--	---------------------------

Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кг}\cdot\text{см}^{-2}$)	148 599 (1,5)
--	---------------

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Ток накала, А	от 0,27 до 0,33
-------------------------	-----------------

Ток утки записывающего прожектора, мкА:

катод—подогреватель, не более	50
---	----

ЗАПОМИНАЮЩАЯ ТРУБКА

16ЛНЗ

катод—модулятор, не более	5
Ток утечки воспроизводящего прожектора, мкА:	
катод—анод, не более	10
Модуляция, В, не более	80
Ширина линии, мм, не более:	
горизонтальной	0,8
вертикальной	0,8
Яркость экрана, кд/м ² , не менее	60
Контраст экрана, отн. ед, не менее	3,5
Чувствительность к отклонению, мм/В:	
пластин сигнальной системы, не менее	1,2
пластин временной системы, не менее	0,55
Нелинейность отклонения, %, не более:	
по оси «Х»	3
по оси «У»	3
Скорость записи, км/сек, не менее	250
Время воспроизведения изображения, мин, не менее	30
Время стирания изображения, с, не более	0,6
Геометрические искажения, %, не более	3
Время готовности, мин, не более	2,5

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
катода (отрицательное)	3000
анода воспроизводящего прожектора	от 50 до 200
коллектора	от 50 до 110
экрана	4000
первого электрода квадрупольной линзы 1 (отрицательное)	от 150 до 350
второго электрода квадрупольной линзы 1	
первого электрода горизонтальной юсти- ровки квадрупольной линзы 2	от 200 до 600
первого электрода вертикальной юстировки квадрупольной линзы 2 (отрицательное)	от 200 до 600
второго электрода горизонтальной юстиров- ки квадрупольной линзы 2	от 200 до 600
второго электрода вертикальной юстировки квадрупольной линзы 2 (отрицательное)	от 200 до 600

первого электрода квадрупольной линзы 3 (отрицательное)	от 200 до 700
второго электрода квадрупольной линзы 3 коррекции пятна	от 50 до 300
коррекции геометрии (отрицательное) . . .	от 0 до ± 100
коллимирующего электрода	от 0 до 300
запирающее модулятора записывающего прожектора (отрицательное)	от 40 до 100

Междуэлектродные емкости

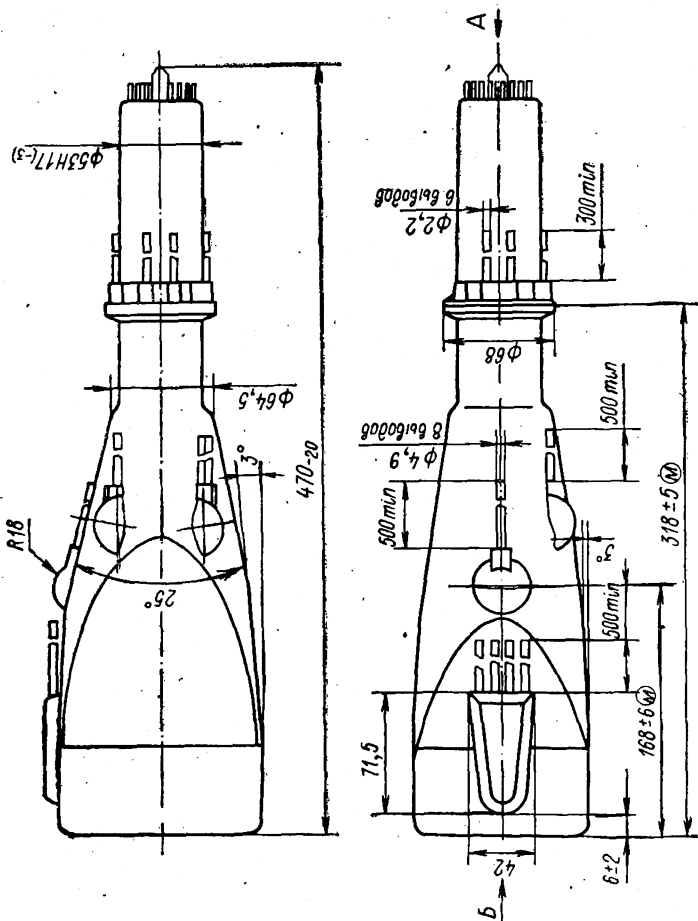
Катод — остальные электроды записывающе- го прожектора, пФ, не более	6
Модулятор — остальные электроды записыва- ющего прожектора, пФ, не более	10
Между временными пластинами, пФ, не более	8
Временная пластина — остальные электроды записывающего прожектора, пФ, не более . . .	12
Между сигнальными пластинами, пФ, не более	6
Сигнальная пластина — остальные электроды записывающего прожектора, пФ, не более . . .	8

Предельно допустимые эксплуатационные данные

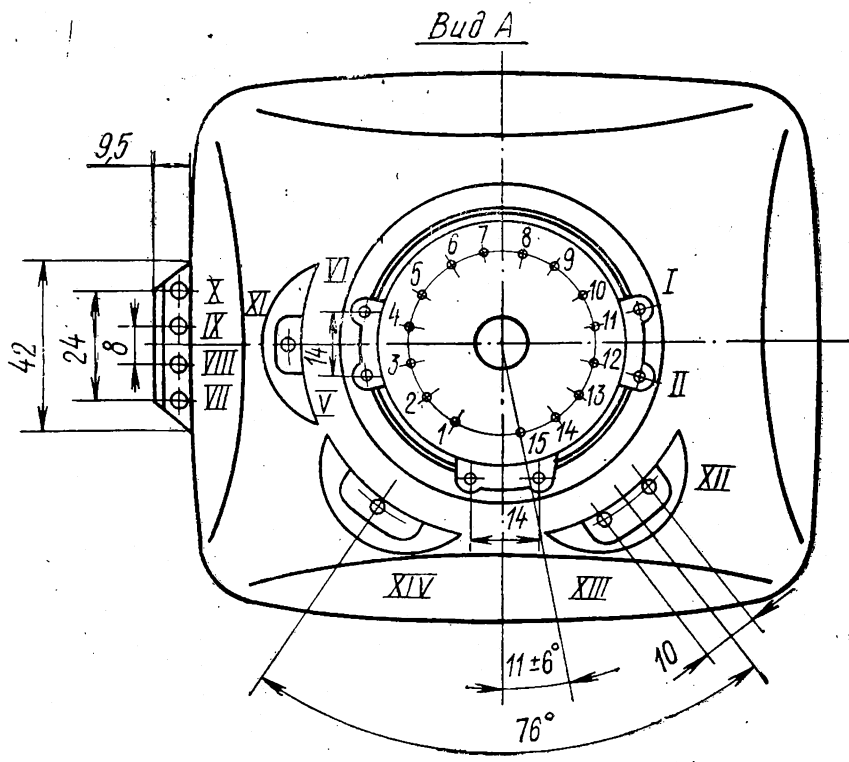
Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение катода записывающего прожек- тора (отрицательное), кВ:	
наибольшее	3,15
наименьшее	2,85
Напряжение экрана, кВ:	
наибольшее	4,2
наименьшее	3,8
Напряжение подогревателя записывающего прожектора, В:	
наибольшее	100
наименьшее	минус 100
Наибольшее напряжение модулятора (отри- цательное), В	220

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	500
Критерии:	
скорость записи, км/с, не менее	200
яркость экрана, кд/м ² , не менее	50
запирающее напряжение модулятора записывающего прожектора (отрицательное), В	от 40 до 110
Срок сохраняемости, лет	12



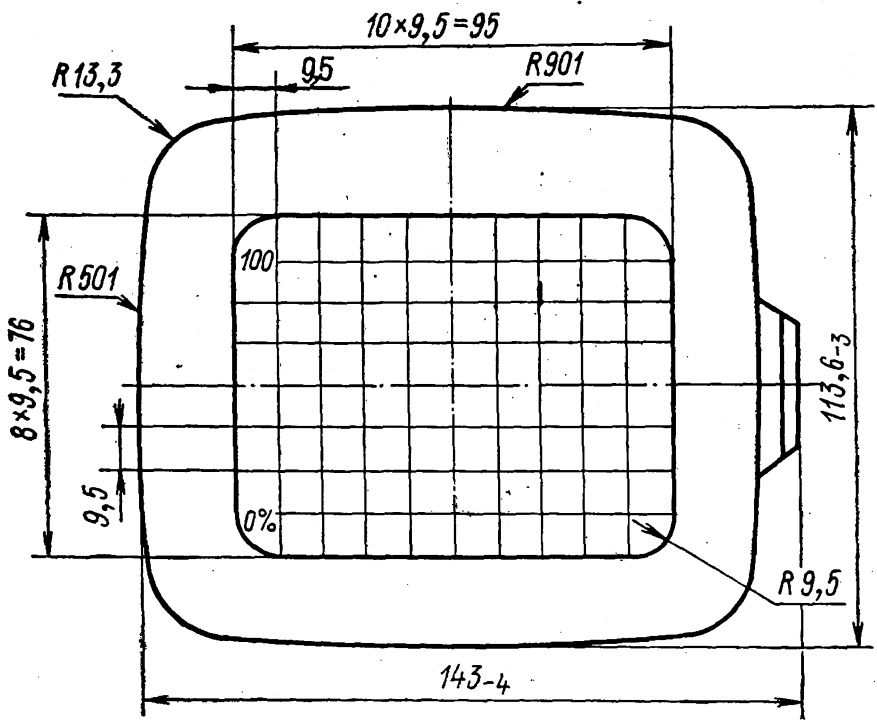
Примечание. Расположение штырьков РШЗ3 ОСТ 11 ГОСТ.073.008-72.



16ЛНЗ

ЗАПОМИНАЮЩАЯ ТРУБКА

Вид Б



Основное назначение — запись и длительное хранение однократных редко повторяющихся непериодических и периодических сигналов наносекундной длительности в устройствах визуального наблюдения специального назначения.

Трубка обеспечивает работу в двух режимах:

режим I — скорость записи 10 000 км/с в рабочей части экрана 60×80 мм;

режим II — скорость записи — 2000 км/с в рабочей части экрана 80×100 мм.

Трубку поставляют в исполнении УХЛ категории 3.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Отклонение луча — электростатическое.

Экран — плоский, прямоугольный, со шкалой беспараллаксного отсчета.

Диагональ экрана — 160 мм.

Размер рабочей площади экрана, не менее, мм:

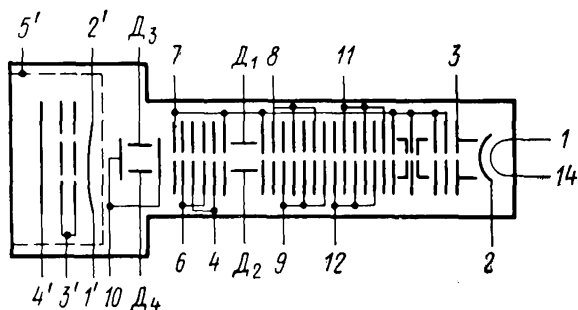
в режиме I — 60×80;

в режиме II — 80×100.

Оформление — стеклянное, с жесткими штырьковыми выводами и дополнительными гибкими многожильными выводами.

Масса — не более 2 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



1, 14 — подогреватель

2 — катод

3 — модулятор

4 — управляющий электрод

III

5, 13 — отсутствует

6 — управляющий электрод

IV

7 — анод

8 — вспомогательный электрод II

II

9 — управляющий электрод II	1' ; 2' — катод воспроизводящий
10 — коррекция геометрии	3' — мишень
11 — вспомогательный электрод I	4' — экран
12 — управляющий электрод I	5' — коллиматор
	D_1, D_2 — сигнальные пластины
	D_3, D_4 — временные пластины

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

**Трубка осциллографическая запоминающая с видимым изображением
16ЛН4И ОД0.335.699 ТУ**

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления, дБ	130
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,33 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Атмосферное повышенное давление Па ($\text{кг}\cdot\text{см}^{-2}$)	
	294 198 (3)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	70
предельная	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 35°С, %	
	98
Смена температур, °С:	
от повышенной	70
до пониженной	минус 60

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры	
Ширина линии, мм, не более	0,8

**ТРУБКА ОСЦИЛЛОГРАФИЧЕСКАЯ
ЗАПОМИНАЮЩАЯ С ВИДИМЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ**

16ЛН4И

Скорость записи, км/с, не менее:	
режим I	10 000
режим II	200
Ток утечки катод — подогреватель (при напряжении на катоде относительно подогревателя 125 В), мкА, не более	30
Ток утечки катод — модулятор (при напряжении на катоде относительно модулятора 125 В), мкА, не более	0,5
Напряжение запирающее (отрицательное), В:	
режим I	от 70 до 110
режим II	от 35 до 55
Напряжение фокусирующее (отрицательное), В:	
управляющего электрода 1	
режим I	минус (от 760 до 960)
режим II	минус (от 380 до 480)
управляющего электрода 2	
режим I	минус (от 880 до 1080)
режим II	минус (от 440 до 540)
Яркость свечения линии (изображения), кд·м ⁻² , не менее	1
Положение неотклоненного пятна в квадрате со стороной, мм, не более	10
Время воспроизведения изображения, с, не менее:	
режим I	40
режим II	50
Время готовности, мин, не более	3
Нелинейность отклонения, %, не более	5
Геометрические искажения, %, не более	2
Чувствительность к отклонению сигнальных пластин, мм/В, не менее	4
Чувствительность к отклонению временных пластин, мм/В, не менее	1,3
Полоса пропускания, МГц, не менее	200
Время сохранения записи, ч, не менее	24
Ток накала записывающего прожектора, А	от 0,27 до 0,33
Ток накала воспроизводящего прожектора, А	от 1,2 до 1,6
Междуэлектродные емкости	
Между электродами сигнальных отклоняющих пластин, пФ, не более	2,7

Между электродами временных отклоняющих пластин, пФ, не более	5
Катод — все остальные электроды, пФ, не более	5,5
Модулятор — все остальные электроды, пФ, не более	10
Пластина X_1 — все электроды, кроме пластины X_2 , пФ, не более	9
Пластина X_2 — все электроды, кроме пластины X_1 , пФ, не более	9
Пластина Y_2 — все электроды, кроме пластины Y_1 , пФ, не более	6
Пластина Y_1 — все электроды, кроме пластины Y_2 , пФ, не более	6

Предельно допустимые значения параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала записывающего проектора, В:	
наименьшее	5,7
наибольшее	6,9
Наибольшее напряжение модулятора (отрицательное), В	200
Напряжение экрана, В:	
наименьшее	4500
наибольшее	5500

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
ширина линии, мм, не более	0,9
время воспроизведения, с, не менее	30
Минимальный срок сохраняемости, лет	15

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ОСТ 11 335.015—75 со следующими дополнениями.

1. Применение трубки в режимах и условиях, не оговоренных в документе на поставку, запрещается.

2. С целью устранения влияния внешних электромагнитных полей трубка должна быть защищена специальным экраном.

3. Трубка должна закрепляться в аппаратуре (экране) при помощи амортизирующих резиновых, войлочных и других прокладок. Не допускается непосредственный контакт стеклянного баллона трубки с металлическими частями аппаратуры. Трубка крепится в магнитном экране за горловину и прямоугольную часть экрана.

4. При подключении разъемов к наружным выводам не прикладывать больших усилий, особенно изгибающих, так как это может привести к нарушению герметичности спая металла со стеклом и к выходу трубки из строя.

5. Рекомендуется работать с минимальными токами пишущего прожектора.

6. Для обеспечения взаимозаменяемости трубок схема питания должна обеспечивать плавную регулировку напряжения всех электродов, кроме напряжения экрана, напряжения накала записывающего прожектора и напряжения катода записывающего прожектора.

7. Допускается работа трубки в осциллографическом режиме с регулируемым временем послесвечения при подаче на мишень, кроме постоянной составляющей, импульсов положительной полярности длительностью 10 мкс с периодом 1 мс и амплитудой, равной амплитуде импульса стирания. Для получения различного времени послесвечения регулируется скважность импульсов или их амплитуда. Напряжение модуляции при этом не более 60 В.

8. С целью увеличения времени воспроизведения в 2—3 раза допускается работа трубки в режиме длительного хранения записанной информации при уменьшенной яркости сигнала. Режим достигается путем коммутации средней точки источника питания воспроизводящего катода с помощью импульсов длительностью 20 мкс с периодом следования 100 мкс.

9. Допускается работа трубки при средних потенциалах отклоняющих пластин относительно второго анода от 0 до 60 В. При этом пределы регулировки управляющих электродов смещаются на величину среднего потенциала сигнальных пластин, а напряжение коррекции геометрических искажений — на величину среднего потенциала временных пластин.

10. Во избежание пробоев между экраном и мишенью последовательно с выводом экрана должно быть подключено сопротивление величиной не менее 500 кОм.

11. Погрешность установки всех напряжений — не более 2%.

12. Нелинейность отклонения по ГОСТ 19748.4—74 — не более 4%.

13. Верхние пределы чувствительности к отклонению:

$$S_x — 1,5 \text{ мм/В}; \quad S_y — 5,5 \text{ мм/В}.$$

14. Включение режима работы трубки производят в следующей последовательности:

включают напряжение накала;

через 1,5—2 мин включают питание всех электродов, при этом модулятор должен быть заперт. Затем разряжают мишень и проводят подготовку к записи.

Допускается включение напряжений накала записывающего и воспроизводящего прожекторов одновременно с подачей напряжений на остальные электроды при условии, что в момент включения и выключения трубки должна исключаться возможность попадания тока записывающего электрода на мишень.

15. Коэффициент отражения экрана — 75.

16. Для нормальной работы трубки температура отдельных частей должна быть 35°C, а перепад температур вдоль баллона не более 10°C.

17. Напряжение модуляции в осциллографическом режиме (при токе экрана 10 мкА) не более 60 В.

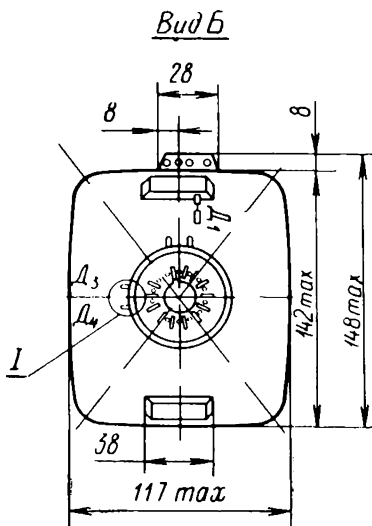
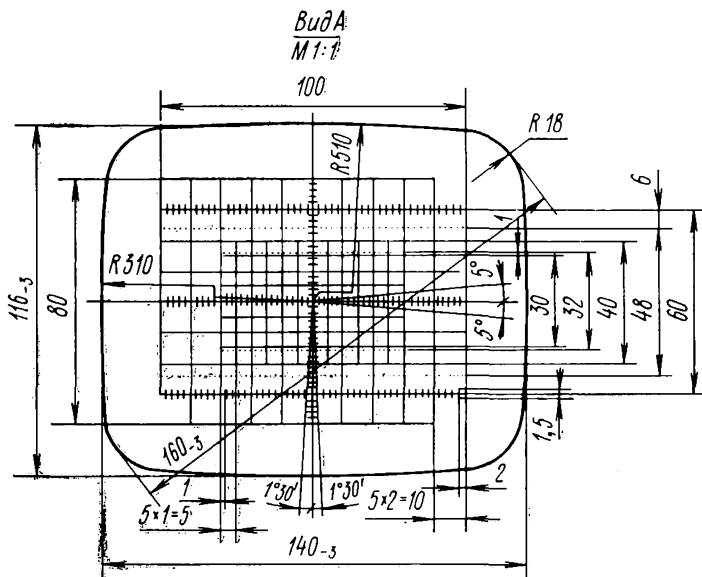
18. Амплитуда импульса подсвета при скорости записи 10—20 тыс. км/с не более 100 В.

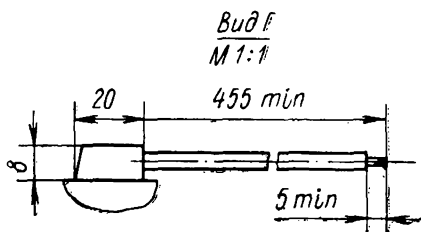
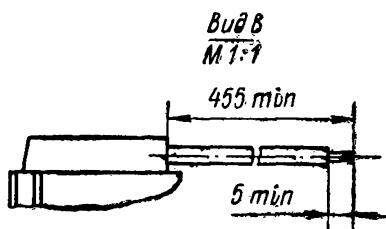
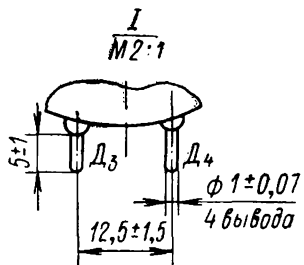
19. Скорость записи при времени воспроизведения изображения 10 с не менее 20 000 км/с.

20. Трубка должна выдерживать 2000 циклов включения и выключения накала.

16ЛН4И

ТРУБКА ОСЦИЛЛОГРАФИЧЕСКАЯ
ЗАПОМИНАЮЩАЯ С ВИДИМЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ



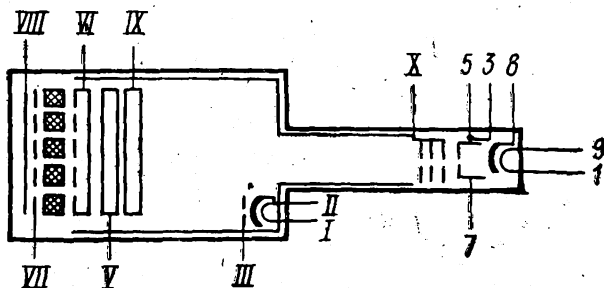


Основное назначение — работа в режиме регенерации изображения или в режиме длительного сохранения информации на экране в устройствах отображения информации в вычислительных машинах, дисплейных устройствах, системах АСУ, АС УТП.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Катоды — оксидные косвенного накала.
- Фокусировка луча — электромагнитная.
- Отклонение луча — электромагнитное.
- Оформление — стеклянное бесцокольное.
- Масса — не более 10 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- 1, 9 — подогреватель записывающего прожектора
- 3, 5, 7 — модулятор записывающего прожектора
- 8 — катод записывающего прожектора
- I — подогреватель воспроизводящего прожектора
- II — катод-подогреватель воспроизводящего прожектора
- III — анод воспроизводящего прожектора
- V — ионный отражатель
- VI — коллектор
- VII — мишень
- VIII — экран
- IX — коллимирующий электрод
- X — анод записывающего прожектора

Примечание. Штырьки 2, 4, 6 и вывод IV — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Электроннолучевой прибор 31ЛНЗ ОД0.335.119 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 60
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	25 (2,5)
Многokратные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 2 до 15
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	70
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35° С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)
Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кгс} \cdot \text{см}^{-2}$)	196 133 (2)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Ширина линии, мм, не более	4
Яркость, $\text{кд}/\text{м}^2$, не менее:	
в режиме запоминания	30
в режиме регенерации	5
Ток накала, А:	
записывающего прожектора	от 0,5 до 0,7
воспроизводящего прожектора	от 0,6 до 1,2
Ток утечки записывающего прожектора, мкА , не более:	
катод—подогреватель	100
катод—модулятор	10
Контраст, не менее	3
Время воспроизведения изображения, мин, не менее	15
Время стирания, с, не более	6
Скорость записи, $\text{км}/\text{с}$, не менее	4
Положение неотклоненного пятна, мм, не более	20
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
анода:	
записывающего прожектора	от 0 до 150
воспроизводящего прожектора	от минус 30 до 150
коллимирующего электрода	от 0 до 150
коллектора	от 0 до 120
ионного отражателя	от 0 до 200
экрана	от 5000 до 5500
мишени	от 0 до 30
катода записывающего прожектора	от 7000 до 7500
модулятора записывающего прожектора (отрицательное)	от 10 до 110

Междуэлектродные емкости

Модулятор — все остальные электроды, пФ, не более	10
Катод — все остальные электроды, пФ, не более	10

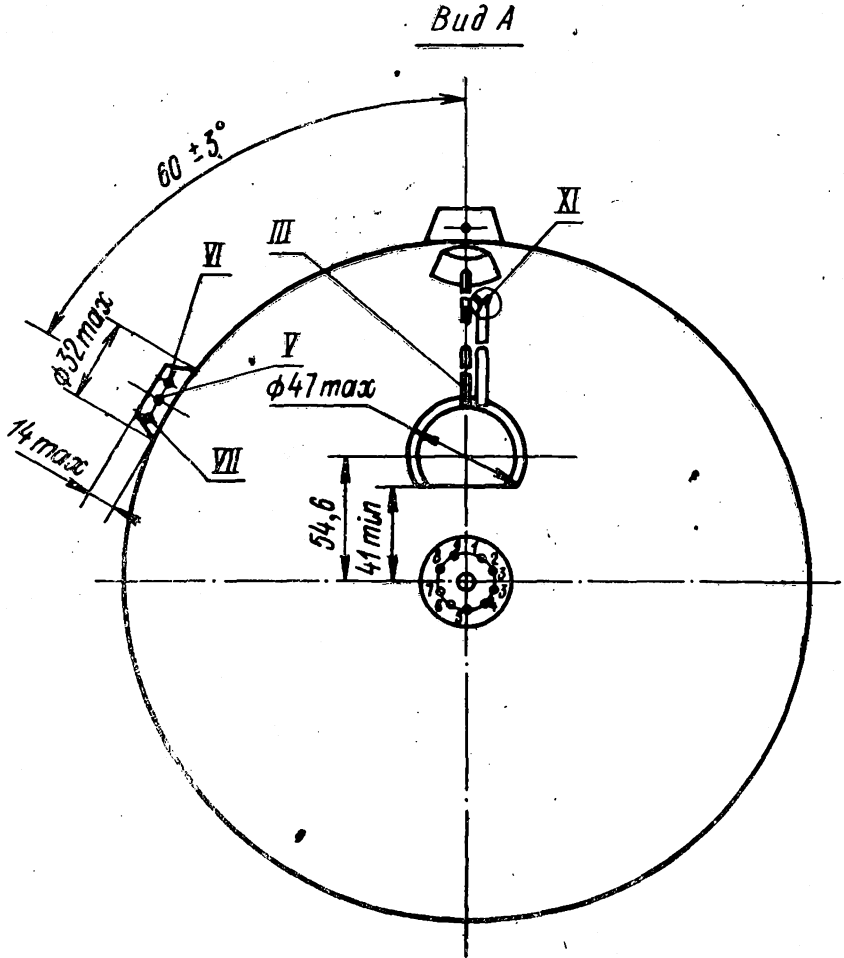
Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,6
наименьшее	6
Напряжение модулятора записывающего про- жектора (отрицательное), В:	
наибольшее	200
наименьшее	10
Напряжение катода записывающего прожек- тора (отрицательное), В:	
наибольшее	7500
наименьшее	7000
Напряжение анода записывающего прожекто- ра, В:	
наибольшее	150
наименьшее	0

Напряжение анода воспроизводящего прожектора, В:	
наибольшее	150
наименьшее	минус 30
Напряжение коллимирующего электрода, В:	
наибольшее	150
наименьшее	0
Напряжение коллектора, В:	
наибольшее	120
наименьшее	0
Напряжение ионного отражателя, В:	
наибольшее	200
наименьшее	0
Напряжение мишени, В:	
наибольшее	30
наименьшее	0
Напряжение экрана, В:	
наибольшее	5500
наименьшее	5000

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	500
Критерии:	
яркость, кд/м ² не менее:	
в режиме запоминания	25
в режиме генерации	2
напряжение модулятора записывающего прожектора (отрицательное), В	от 30 до 135
Срок сохраняемости, лет	12



Основное назначение — для выходных интерактивных устройств отображения графической и алфавитно-цифровой информации в системах автоматического проектирования сверхбольших интегральных схем (СБИС) широкого применения.

Трубки поставляют в климатическом исполнении УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Фокусировка луча — электростатическая.

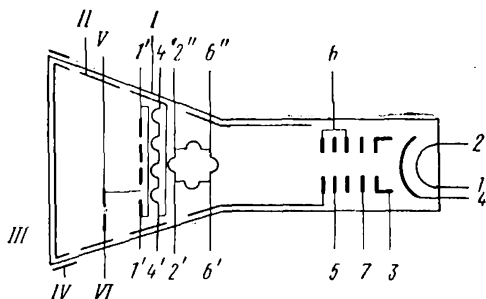
Отклонение луча — электромагнитное.

Цвет свечения экрана — желто-зеленый.

Размер рабочей части экрана — 277×368 мм.

Масса — не более 13 г.

**СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ
И ШТЫРЬКАМИ**



- 1 — подогреватель записывающего прожектора
- 2 — подогреватель записывающего прожектора
- 3 — модулятор записывающего прожектора
- 4 — катод записывающего прожектора
- 5 — электрод фокусирующий записывающего прожектора
- 6 — анод II записывающего прожектора
- 7 — электрод ускоряющий записывающего прожектора

- 1' — анод воспроизводящего прожектора
- 2' — подогреватель воспроизводящего прожектора
- 4' — катод воспроизводящего прожектора
- 6' — подогреватель воспроизводящего прожектора
- 1'' — анод воспроизводящего прожектора
- 2'' — подогреватель воспроизводящего прожектора
- 4'' — катод воспроизводящего прожектора

51ЛН1Н
51ЛН1Н-1

ТРУБКА ЗАПОМИНАЮЩАЯ
С ВИДИМЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ

6" — подогреватель воспроизводящего прожектора
I — электрод коллимирующий I
II — электрод коллимирующий II
III — коллектор
IV, V, VI — не подключать

Запись обозначения прибора при заказе и в документации:

Трубка запоминающая с видимым изображением 51ЛН1Н ОД0.335.519 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация (вибропрочность кратковременная):	
диапазон частот, Гц	от 1 до 55
амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2}$ (g)	20 (2)
Механический удар многократного действия:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от $2 \pm 0,5$ до 11 ± 4
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	70
предельная	60
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность воздуха для исполнения УХЛ при температуре 25°С, %	98
Повышенное давление воздуха, кПа ($kg \cdot cm^{-2}$)	147 (1,5)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Ширина линии в режиме запоминания, мм, не более:	
в центре	0,4
в углах	0,55
Ток накала, А, не более:	
записывающего прожектора	0,42
воспроизводящего прожектора	1,8
Ток утечки, мкА, не более:	
катод — подогреватель записывающего прожектора	100

**ТРУБКА ЗАПОМИНАЮЩАЯ
С ВИДИМЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ**

**51ЛН1Н
51ЛН1Н-1**

катод — модулятор записывающего прожектора	1
Яркость свечения экрана в режиме запоминания, кд·м ⁻² , не менее:	
51ЛН1Н	16,5
51ЛН1Н-1	20
Контраст изображения, отн. ед., не менее	6
Положение неотклоненного пятна в квадрате со стороной, мм, не более	20
Напряжение модулятора записывающего прожектора запирающее отрицательное (по абсолютной величине), В	от 35 до 150
Напряжение второго анода записывающего прожектора, В	290
Неравномерность яркости экрана, отн. ед., не более	2
Напряжение анода воспроизводящего прожектора запирающее отрицательное (по абсолютной величине), В, не более	10
Время воспроизведения изображения, мин. не менее	15

Режим измерения

Напряжение накала, В:	
записывающего прожектора	6,3
воспроизводящего прожектора	26
Напряжение модулятора записывающего прожектора отрицательное (по абсолютной величине), В	10—150
Напряжение анода воспроизводящего прожектора, В	150
Напряжение коллимирующего электрода I, В	30—150
Напряжение коллимирующего электрода II, В	30—110
Напряжение коллектора, В	100—275
Напряжение катода записывающего прожектора отрицательное (по абсолютной величине), кВ	6,0
Напряжение ускоряющего электрода записывающего прожектора, В	0
Напряжение фокусирующего электрода, записывающего прожектора, В	3330—3670
Скорость записи, м/с, не менее	130

Междуэлектродные емкости

Катод — все остальные электроды записывающего прожектора, соединенные вместе, пФ, не более	10
Модулятор — все остальные электроды записывающего прожектора, соединенные вместе, пФ, не более	10

Предельно допустимые значения параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала записывающего прожектора, В:	
наибольшее	6,9
наименьшее	5,7
Напряжение катода записывающего прожектора, кВ:	
наибольшее	6,15
наименьшее	5,85

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная парабтка, ч	1500
Критерии:	
яркость свечения экрана в режиме запоминания, $\text{кд} \cdot \text{м}^{-2}$, не менее	15
время воспроизведения изображения, мм, не более	
в центре	0,45
в углах	0,6
Срок сохраняемости, лет	4

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ГОСТ 15962—84 со следующими дополнениями.

1. Рабочее положение трубки горизонтальное.
2. Максимальный суммарный ток, потребляемый коллимирующими электродами не более 100 мА.
3. Для предотвращения прожога экрана и пережога накала не допускается:
подавать напряжение накала воспроизводящего прожектора более 30 В и записывающего 6,9 В;

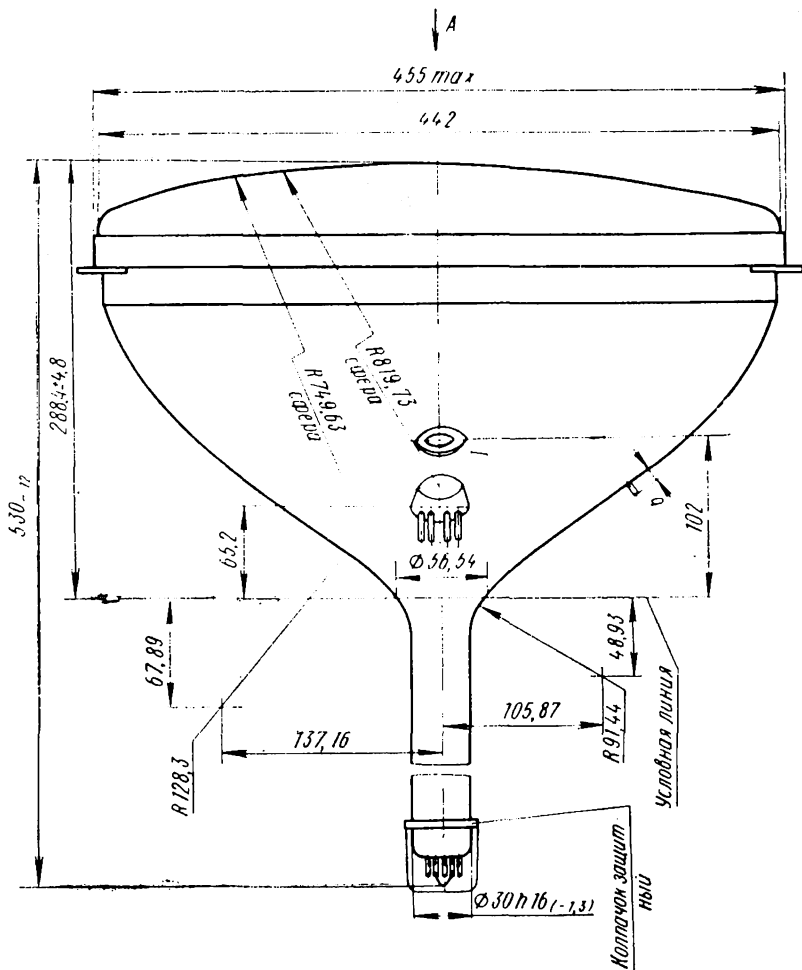
**ТРУБКА ЗАПОМИНАЮЩАЯ
С ВИДИМЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ**

**51ЛН1Н
51ЛН1Н-1**

работать при выключенных развертках.

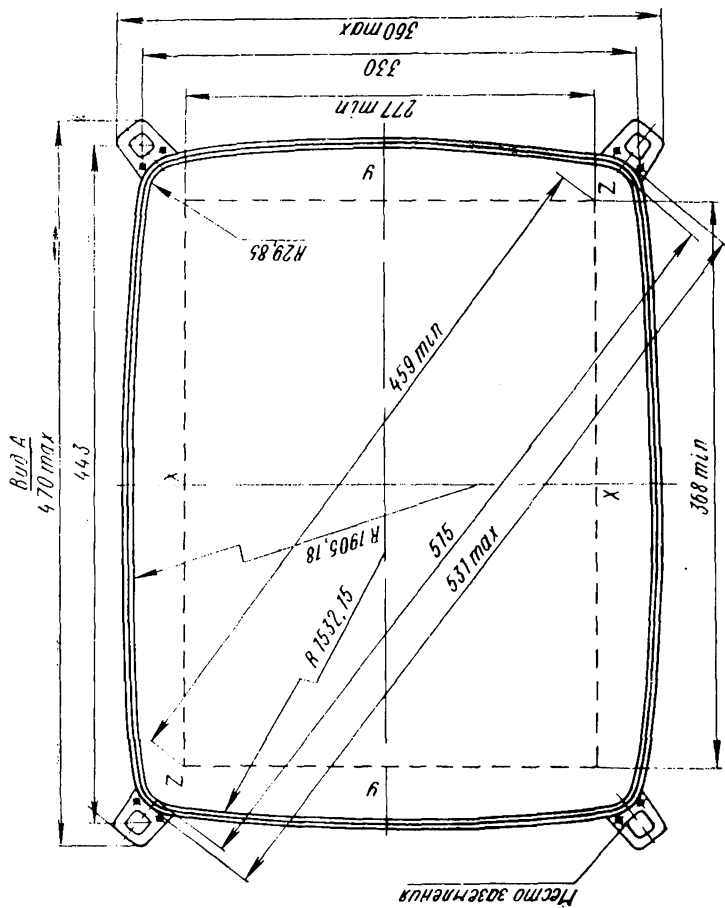
4. При перемещении пучка по мишени со скоростью записи менее 130 м/с устанавливать напряжение модулятора записывающего прожектора, близкое к запирающему.

5. Не допускается эксплуатация трубок одновременно при двух и более предельных значениях параметров электрических режимов, а также длительная эксплуатация даже при одном предельном значении.



51ЛН1Н
51ЛН1Н-1

ТРУБКА ЗАПОМИНАЮЩАЯ
С ВИДИМЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ



Основное назначение — запись знаков и символов сложной конфигурации малых размеров и считывания их с высокой четкостью в устройствах стандартного телевизионного отображения знаковой информации и с повышенным стандартом разложения — 1125 строк.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катоды — оксидные косвенного накала.

Фокусировка луча записывающего прожектора — смешанная (электростатическая и электромагнитная).

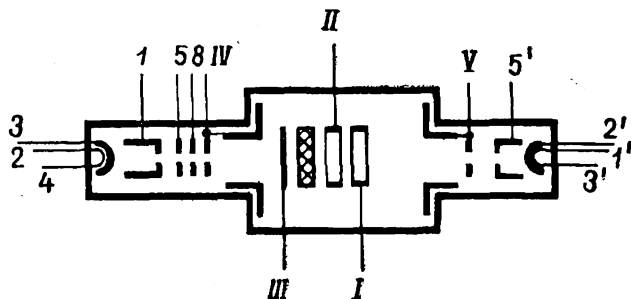
Фокусировка считывающего прожектора — электромагнитная.

Отклонение луча записывающего и считывающего прожекторов — электромагнитное.

Оформление — металлостеклянное, бесцокольное.

Масса — не более 1,5 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



Записывающий прожектор

- 1 — модулятор
- 2, 4 — подогреватель
- 3 — катод
- 5 — первый анод
- 8 — второй анод
- IV — третий анод

Считывающий прожектор

- I', 3' — подогреватель
- 2' — подогреватель
- 5' — модулятор
- V — анод
- I — коллектор считывания
- II — корректирующее кольцо
- III — мишень

Примечание. Штырьки 4', 6, 7, 9 — не подключать.

Условное обозначение прибора:

Электроннолучевой прибор ЛН105, ЛН105-1 ОД0.335.061 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 80
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Множественные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 2 до 15
Одиночные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 15
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	55
нижнее значение	минус 10
Относительная влажность воздуха при температуре 35° С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)
Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Ток накала, А	от 0,27 до 0,33
Ток утечки, мкА, не более:	
катод—модулятор	10
катод—подогреватель	100
Величина выходного сигнала, мкА, не менее	1
Величина тока остаточного сигнала от записи, мкА, не менее	0,2
Отношение сигнал/шейдинг, отн. ед., не менее	5
Время считывания, с, не более	1
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
первого анода записывающего прожектора	от 50 до 600
второго анода записывающего прожектора	от 3000 до 5000

коллектора	от минус 50 до 50
кольца	от минус 50 до 100
мишени	от минус 50 до 50
катода записывающего прожектора (отрицательное)	от 8000 до 10 000
катода считывающего прожектора (отрицательное)	от 1000 до 1200
модулятора (отрицательное)	от 10 до 100

Междуэлектродные емкости

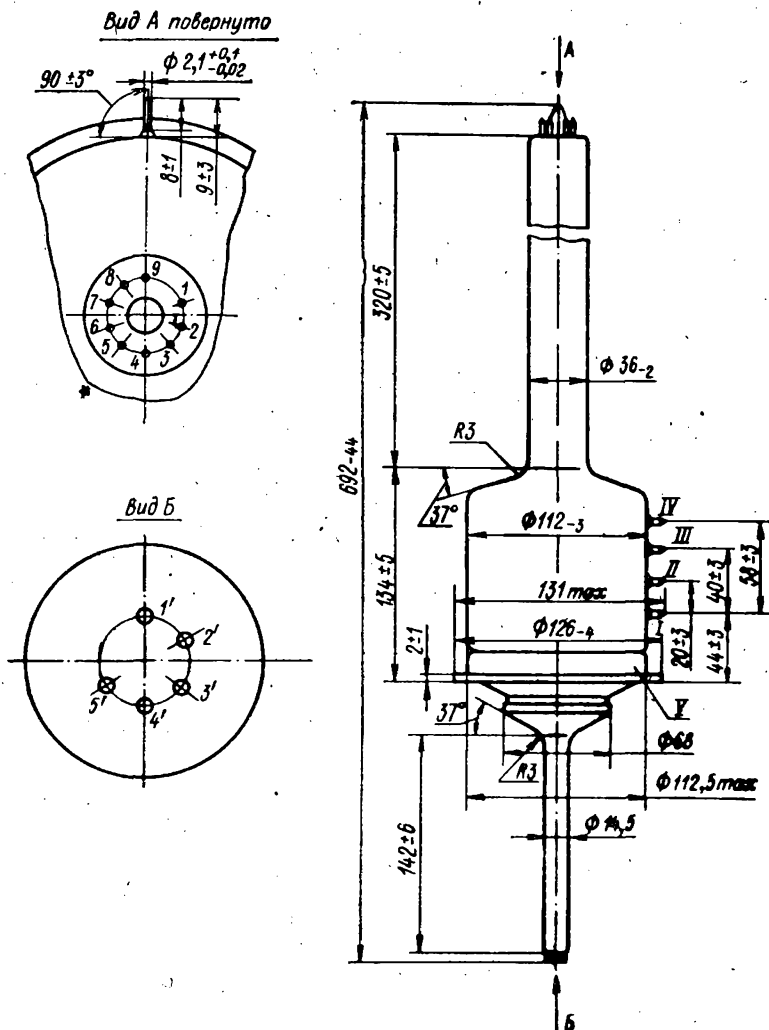
Модулятор — остальные электроды, пФ, не более	10
Коллектор — остальные электроды, пФ, не более	25

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6
наименьшее	6,6
Наибольшее напряжение катода (отрицательное), В:	
записывающего прожектора	10 000
считывающего прожектора	1200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	500
Критерии:	
отношение сигнал/шейдинг, отн. ед., не менее	4
величина выходного сигнала, мкА, не менее	0,8
величина тока остаточного сигнала от записи, мкА, не более	0,2
время считывания, с, не более	1,5
отношение размера изображения знака в плоскости мишени к диаметру мишени, отн. ед., не более	0,012
Срок сохраняемости, лет	12



Примечания: 1. Расположение девятивыводной ножки РШ24а ОСТ 11
ПО.073.008-72.
2. Расположение штырьков пятивыводной ножки РШ44 ГОСТ 7842-71.

ВИД И РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗНАКОВ НА МАТРИЦЕ
ПРИБОРА ЛН105

	→	↓	↗	↘	↵	●	
2	Ц	Л	Я	Ю	×	↓	
→	В	А	4	6	М	Ф	↘
↓	Д	8		+	0	У	↘
↘	Е	9	Б	⊙	•	Т	↘
↘	3	Г	5	7	!	С	↘
Н	+	И	К	Л	П	⊖	Р
←	←	↘	↘	↘	↘	⊖	▲

ВИД И РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗНАКОВ НА МАТРИЦЕ
ПРИБОРА ЛН105-1

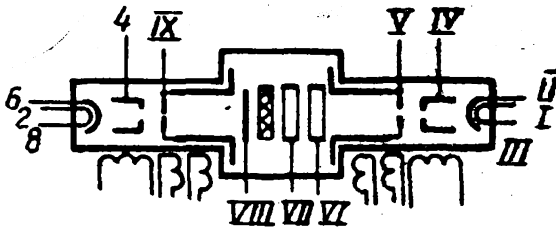
⌘	—	∠	0	Б	Ф	10	∪
ℝ	4	•	Г	✕	9	∇	⊗
А	∩	2	∪	14	∟	Д	?
Б	∇	●		Ш	12	←	⊗
↑	С	→	Л	15	▲		Н
≡	5	ℝ		∞	К	∞	9
7	/	3	∖	И	13	М	↘
○	=	/	⊕	↓	∞	Х	⊙

Основное назначение — преобразование радиолокационного сигнала в телевизионный в индикаторах радиолокационных станций.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Катоды — оксидные косвенного накала.
- Фокусировка луча — электромагнитная.
- Отклонение луча — электромагнитное.
- Оформление — стеклянное бесцокольное.
- Масса — не более 1 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|--|--|
| 2, 8 — подогреватель записывающего прожектора | IV — модулятор считывающего прожектора |
| 4 — модулятор записывающего прожектора | V — анод считывающего прожектора |
| 6 — катод записывающего прожектора | VI — коллектор |
| I, III — подогреватель считывающего прожектора | VII — корректирующее кольцо |
| II — катод считывающего прожектора | VIII — мишень |
| | IX — анод записывающего прожектора |

Примечание. Штырьки 1, 3, 5, 7 — не подключать.

Условное обозначение прибора:

Электроннолучевой прибор ЛН106 ОД0.335.210 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

- Вибрационные нагрузки:
- | | |
|--|------------|
| диапазон частот, Гц | от 1 до 80 |
| ускорение, м·с ⁻² (g) | 50 (5) |

Ударные многократные нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	85
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35° С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Разрешающая способность, лин, не менее	500
Ток накала, А:	
записывающего прожектора	0,054 до 0,66
считывающего прожектора	0,27 до 0,33
Ток утечки, мкА:	
катод—подогреватель, не более	100
катод—модулятор, не более	10
Величина выходного сигнала, мкА, не менее	0,25
Модуляция, В	от 8 до 30
Отношение сигнал/шейдинг, не менее	5
Число градаций, не менее	5
Скорость развертки, м/с:	
записывающего прожектора	1000
считывающего прожектора	3000
Время считывания, с, не менее	60
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В:	6,3
Напряжение, В:	
катода (отрицательное):	
записывающего прожектора	9000
считывающего прожектора	1200
запирающее модулятора (отрицательное):	
записывающего прожектора	от 35 до 70
считывающего прожектора	от 40 до 85

Междуэлектродные емкости

Мишень — все остальные электроды, пФ, не более 20

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:

наибольшее 6,9
 наименьшее 5,7

Напряжение анода, В:

наибольшее 200
 наименьшее 0

Напряжение коллектора, В:

наибольшее 100
 наименьшее минус 50

Напряжение кольца, В:

наибольшее 150
 наименьшее минус 50

Напряжение мишени, В:

наибольшее 50
 наименьшее минус 50

Напряжение катода, записывающего прожектора, В:

наибольшее 9000
 наименьшее 7000

Напряжение катода считывающего прожектора, В:

наибольшее 1200
 наименьшее 950

Напряжение модулятора записывающего прожектора (отрицательное), В:

наибольшее 200
 наименьшее 5

Напряжение модулятора считывающего прожектора (отрицательное), В:

наибольшее 200
 наименьшее 2

НАДЕЖНОСТЬ

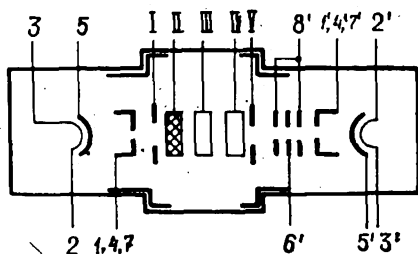
Минимальная наработка, ч	500
Критерии:	
ток сигнала в начале времени считывания, мкА, не менее	0,2
ток сигнала остаточный, мкА, не более	0,08
Срок сохраняемости, лет	12

Основное назначение — преобразование радиолокационных сигналов в телевизионные с высокой разрешающей способностью в автоматизированных комплексах управления воздушным движением при использовании телевизионного стандарта разложения на 1125 строк.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
Фокусировка пучка — электромагнитная.
Отклонение пучка — электромагнитное.
Оформление — стеклянное бесцокольное.
Масса — не более 800 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1, 4, 7 — модулятор записывающего прожектора | 5' — катод считывающего прожектора |
| 2, 3 — подогреватель записывающего прожектора | 8', V — анод считывающего прожектора |
| 5 — катод записывающего прожектора | 6' — вспомогательный электрод |
| 1', 4', 7' — модулятор считывающего прожектора | I — анод записывающего прожектора |
| 2', 3' — подогреватель считывающего прожектора | II — мишень |
| | III — корректирующее кольцо |
| | IV — коллектор |

Примечание. Штырьки 6, 8 — не подключать.

Условное обозначение прибора:

Электроннолучевой прибор ЛН107 ОД0.335.287 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 200
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)
Множественные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10
Одиночные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	1500 (150)
длительность удара, мс	от 1 до 3
Температура окружающей среды:	
верхнее значение $^{\circ}\text{C}$	60
нижнее значение $^{\circ}\text{C}$	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35°C , %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	26 800 (200)
Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кг}\cdot\text{см}^{-2}$)	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические и светотехнические параметры

Ток накала, А	от 0,2 до 0,4
Ток утечки, мкА, не более:	
катод—модулятор	10
катод—подогреватель	50
Разрешающая способность, тел. строки/диаметр, не менее:	
в центре	1200
на краю	1000
Отношение сигнал/шейдинг, отн. ед., не менее	7
Отношение сигнал/шейдинг при температуре 40°C в бесподстроечном режиме, отн. ед., не менее	5
Величина выходного сигнала, мкА, не менее	0,4
Число градаций, отн. ед., не менее	6
Время считывания до величины выходного сигнала 0,04 мкА, с, не менее	40

Время стирания до величины выходного сигнала 0,08 мкА, с, не более	5
Время готовности, мин, не более	2

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение, В:	
вспомогательного электрода	от минус 200 до 200
корректирующего кольца	от минус 50 до 100
мишени	от минус 200 до 200
катода записывающего прожектора (отрицательное)	6000
катода считывающего прожектора (отрицательное)	1000
модулятора (отрицательное)	от 10 до 100
запирающее модулятора (отрицательное):	
записывающего прожектора	от 60 до 100
считывающего прожектора	от 50 до 90

Междуэлектродные емкости

Модулятор — все остальные электроды, пФ, не более	10
Коллектор — все остальные электроды, пФ, не более	20

Предельно допустимые эксплуатационные данные

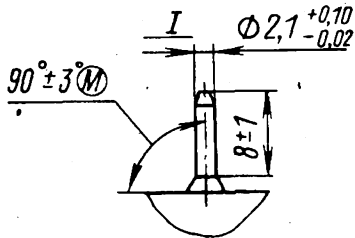
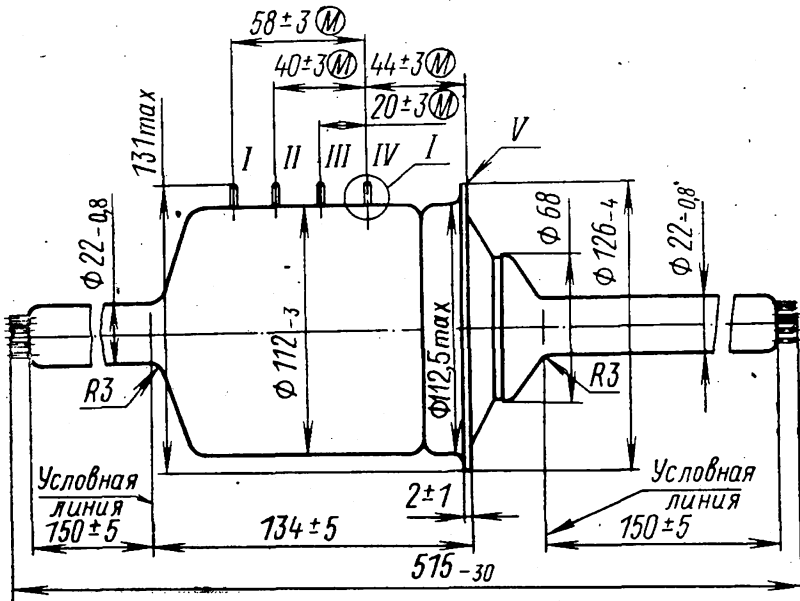
Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,6
наименьшее	6
Напряжение катода (отрицательное), В:	
записывающего прожектора:	
наибольшее	7000
наименьшее	5000
считывающего прожектора:	
наибольшее	1100
наименьшее	900

Напряжение модулятора (отрицательное), В:	
наибольшее	150
наименьшее	10
Напряжение подогревателя*, В:	
наибольшее	100
наименьшее	минус 100

* Относительно катода.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	500
Критерии:	
разрешающая способность, тел.лин/диаметр, не менее:	
в центре	1100
на краю	900
отношение сигнал/шейдинг, отн. ед., не менее	4
величина выходного сигнала, мкА, не менее	0,3
величина остаточного сигнала от записи, мкА, не более	0,03
время считывания до величины выходного сигнала 0,04 мкА, с, не менее	30
Срок сохраняемости, лет	12



Основное назначение — использование в качестве пространственно-временного модулятора света в аппаратуре отображения вторичной радиолокационной информации на экране коллективного пользования в устройствах специального назначения.

Трубки поставляют в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — металлопористый косвенного накала.

Фокусировка луча — комбинированная.

Отклонение луча — магнитное.

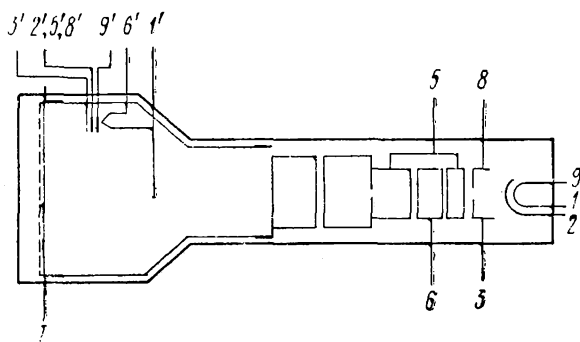
Размер мишени — 70×70 мм.

Рабочая часть мишени — 63×63 мм.

Оформление — металлоглазное.

Масса — не более 1200 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- 1, 9 — подогреватель
- 2 — катод
- 3, 8 — модулятор
- 4, 7 — свободные
- 5 — анод первый
- 6 — фокусирующий электрод
- 1 — анод второй
- 1', 6' — катод ионно-геттерного насоса

- 2', 5', 8' — экран ионно-геттерного насоса
- 3' — сетка ионно-геттерного насоса
- 4', 7' — свободные
- 9' — анод ионно-геттерного насоса

ЛС61Э**ЗАПОМИНАЮЩАЯ
СВЕТОКЛАПАННАЯ ТРУБКА****УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА****Трубка светоклапанная запоминающая ЛС61Э ОД0.335.618 ТУ****ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ**

Механический удар одиночного действия:	
пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	200 (20)
длительность действия, мс	18±5
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	55
предельная	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	5
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 25°С, %	
	98
Атмосферное пониженное давление, гПа (мм рт. ст.):	
рабочее	533 (400)
предельное	120 (90)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**Электрические и светотехнические параметры**

Напряжение накала, В	6,3
Ток утечки, мкА, не более:	
катод — модулятор	10
катод — подогреватель	160
Напряжение на модуляторе отрицательное (по абсолютной величине), В:	
в режиме «Запись»	от 5 до 100
в режиме «Стирание»	от 5 до 100
Напряжение на первом аноде, кВ	3
Напряжение на втором аноде, кВ:	
в режиме «Запись»	10
в режиме «Стирание»	3
Напряжение на аноде ионно-геттерного насоса, В	600
Ток анода ионно-геттерного насоса, мА	15
Напряжение на фокусирующем электроде, кВ	
в режиме «Запись»	3
в режиме «Стирание»	0

**ЗАПОМИНАЮЩАЯ
СВЕТОКЛАПАННАЯ ТРУБКА**

ЛС61Э

Разрешающая способность, пар линий, не менее	625
Время хранения информации, с, не менее	60
Напряжение на модуляторе запирающее отрицательное (по абсолютной величине), В	от 50 до 100
Коэффициент отражения мишени, отн. ед., не менее	0,74
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	63
Напряжение модуляции (отрицательное), В:	
записи	от 5 до 100
стирания	от 5 до 100
Напряжение на первом аноде, кВ	3
Напряжение на втором аноде, кВ:	
записи	10
стирания	3
Напряжение на аноде ионно-геттерного насоса, В	600
Ток анода ионно-геттерного насоса, мА	15
Напряжение на фокусирующем электроде, кВ:	
записи	3
стирания	0
Напряжение катод — подогреватель относительно катода (отрицательное), В	100

Междуэлектродные емкости

Катод — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	10
Модулятор — все остальные электроды, соединенные вместе, пФ, не более	10

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,4
наименьшее	6,2

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	500
Критерии:	
разрешающая способность, пар линий, не менее	550
время хранения информации, с, не менее	10

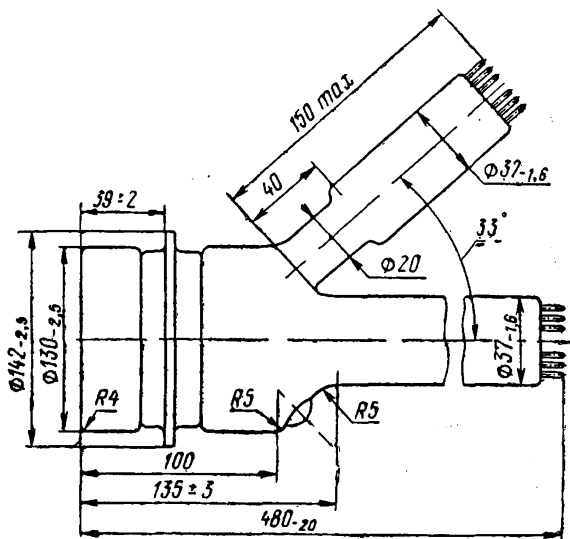
ЛС61Э

ЗАПОМИНАЮЩАЯ
СВЕТОКЛАПАННАЯ ТРУБКА

коэффициент отображения мишени, отн. ед., не менее	0,7
Срок сохраняемости, лет, не менее	15

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. При применении и эксплуатации трубки следует руководствоваться инструкцией по эксплуатации 3.359.004 ИЭ.
2. В процессе эксплуатации должны быть приняты меры для предотвращения повреждения рабочей поверхности оптического окна трубки.



Примечание. Расположение штырьков РШ24а по ОСТ 11 ПО.073.308-72

Лист регистрации изменений РМ 11 073.075.4—85

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
№5	—	—	24	—	04595	РЗ	20.01.89	
№6	—	1	28	11	01851	РЗ	25.8.90	
№7	—	5	38	34	02841	РЗ	24.08.90	
№8	—	4	27	41	01513	РЗ	4.11.91	