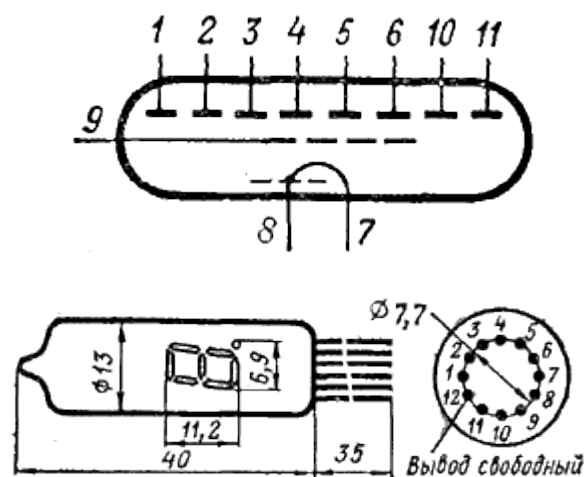


ИВ-6

Люминесцентный вакуумный сверхминиатюрный индикатор. Предназначен для формирования и воспроизведения цифр (0...9) и точки из отдельных светящихся сегментов, расположенных в одной плоскости, в индикаторных устройствах. Свечение — зеленое. Долговечность не менее 10 000 ч. Масса не более 11 г.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Основные электрические параметры люминесцентных вакуумных индикаторов

Тип индикатора	Номинальные					
	U_n , В	I_n , мА	$I_{a\Sigma}$, мА	I_c , мА	B , кд/м ²	$B_{ндк}$, кд/м ²
ИВ-1	$0,85 \pm 0,15$	—	0,4	3	200...500	150
ИВ-2	$0,85 \pm 0,15$	—	0,5	3	200...500	150
ИВ-3, ИВ-3А	$0,85 \pm 0,15$	50 ± 5^1	0,5	3	250...500	200
ИВ-4	$2,6 \pm 0,15$	45...55	2,5	6 ^а	500 ^а	100
ИВ-5	$0,8 \pm 0,05$	90...110	2	5 ^б	500 ^а	100
ИВ-6	$1,2^{+0,15}_{-0,1}$	50 ± 5	1,8	10	300...600	200
ИВ-11, ИВ-12	$1,5 \pm 0,15$	100 ± 10	3,5...5	12...17	250...500	150 ^г
ИВ-17	$2,4 \pm 0,15$	47 ± 5	4...4,5	6,5...10	200...500	—

Тип индикатора	Предельно допустимые					
	$U_{a, макс}$, В	$U_{an, макс}$, В	$U_c, макс$, В	$U_{cn, макс}$, В	$I_{cn, макс}$, мА	$I_{сег, макс}$, мА
ИВ-1	—	70	—	70	15	0,2
ИВ-2	25	70	25	70	15	0,2
ИВ-3, ИВ-3А	30	—	30	—	35	0,3 ^а
ИВ-4	27	70	27	70	—	0,45
ИВ-5	27	70	27	70	—	0,3
ИВ-6	30	70	30	70	45	0,5 ^а
ИВ-11, ИВ-12	30	70	30	70	—	—
ИВ-17	30	70	30	70	—	—

IV-6 (IB-6) – 7 segment display luminescent green color glow. Indicator IV-6 is VFD tube, in a glass flask with a soft leads. Anodes device in the form of 7 segments and a decimal dot to the right. Base is 12-wire.

KEY FEATURES LED IV-3:

These 7-segment tubes display digits (0 to 9) and decimal point.

Brightness	(300 – 600) cd / m ²
Filament voltage	(1 – 1.35) V
Filament current	(45 - 55) mA
Anode voltage	(25 - 30) V
Grid voltage	(25 - 30) V
Anode segments current	< 0.5 mA
Grid current	<10 mA
Operating time	> 10 000 hours
Size of the tube	(40 x 13) mm, (1.57 x 0.51) in
Character height	11.2 mm (0.23 in)
Character width	6.9 mm (0.34 in)
Weigh	11 g

PIN ASSIGNMENT IV-3:

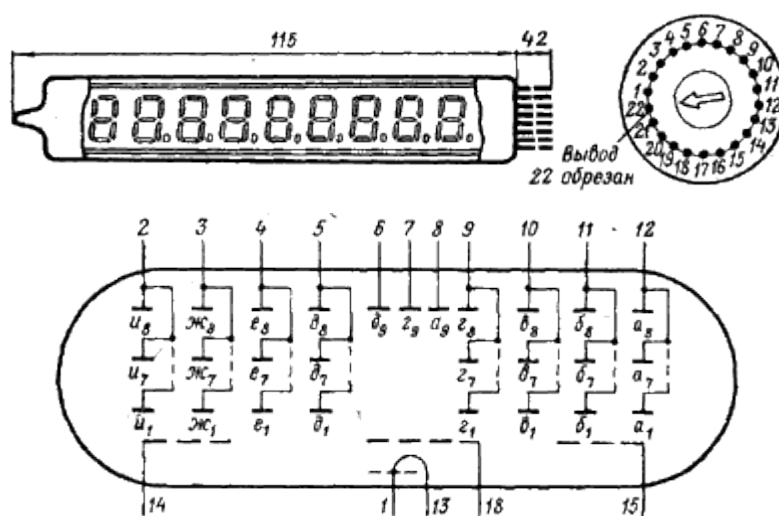
- | | |
|---|-------------------|
| 1 | anode segment "b" |
| 2 | anode segment "a" |
| 3 | anode segment "g" |
| 4 | anode segment "f" |
| 5 | anode segment "e" |
| 6 | anode segment "d" |

- 7 cathode filament
- 8 cathode filament conductive layer of the balloon
- 9 grid
- 10 anode segment "c"
- 11 anode segment "h - dot"
- 12 cut - the key

Parameter	IV-6
number of segments in sign	8
rated (nominal) voltage of filament, U	0.85-1.15
filament, consumption of current (nominal), mA	50
constant (fixed) voltage of grid, U	25
constant (fixed) current of grid, mA	10

ИВ-18

Вакуумный люминесцентный индикатор. Предназначен для отображения информации одновременно в восьми цифровых и в одном знаковом (служебном) разрядах в виде цифр, точки и знаков, формируемых в одной плоскости из отдельных светящихся сегментов, в устройствах широкого применения, использующих принцип индикации с временным уплотнением. Свечение — зеленое.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

U_H , В	I_H , мА	$I_a \Sigma 8$, мА	$I_{c8,9}$, мА	$U_{c, \text{ан}}$, В	B_1^* , кд/м²
$5^{+0,5}_{-0,7}$	85 ± 10	40...80	10...20	-7	200...500

$U_{\text{ан, макс}}$, В	$U_{\text{си, макс}}$, В	$I_{\text{а, макс}}$, мА
70	70	1,3 ^б

Наименьшая скважность $Q_{\text{мин}} = (U_{\text{ан}}/25)^3$, где $U_{\text{ан}}$ — импульсное напряжение анодов-сегментов.

¹ Для исключения мерцания изображения частота коммутирующего напряжения должна быть не менее 40 Гц.

² Суммарный ток анодов-сегментов восьми разрядов.

³ Суммарный ток сеток восьмого и девятого разрядов.

⁴ Яркость одного цифрового разряда.

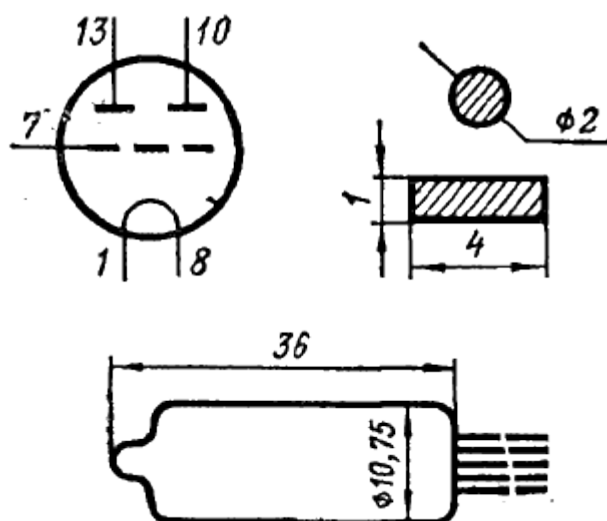
^б При $U_a = U_c = 50$ В.

Подключение выводов для формирования цифр и знаков

Цифры и знаки	Номера выводов	Цифры и знаки	Номера выводов	Цифры и знаки	Номера выво- дов
0	12, 11, 3, 5, 4, 10	5	12, 11, 9, 4, 3	Точка десятичная	2
1	10, 4	6	12, 11, 5, 3, 4, 9	Черта вертикальная	6
2	12, 10, 9, 5, 3	7	12, 10, 4	Минус	7
3	12, 10, 9, 4, 3	8	12, 11, 9, 4, 3, 5, 10	Точка служебная	8
4	11, 9, 10, 4	9	9, 11, 12, 10, 4, 3		

ИБ-1

Люминесцентный вакуумный индикатор. Предназначен для формирования знаков (точка и тире) в устройствах вычислительной техники. Свечение — зеленое. Долговечность не менее 3000 ч. Масса не более 7 г.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

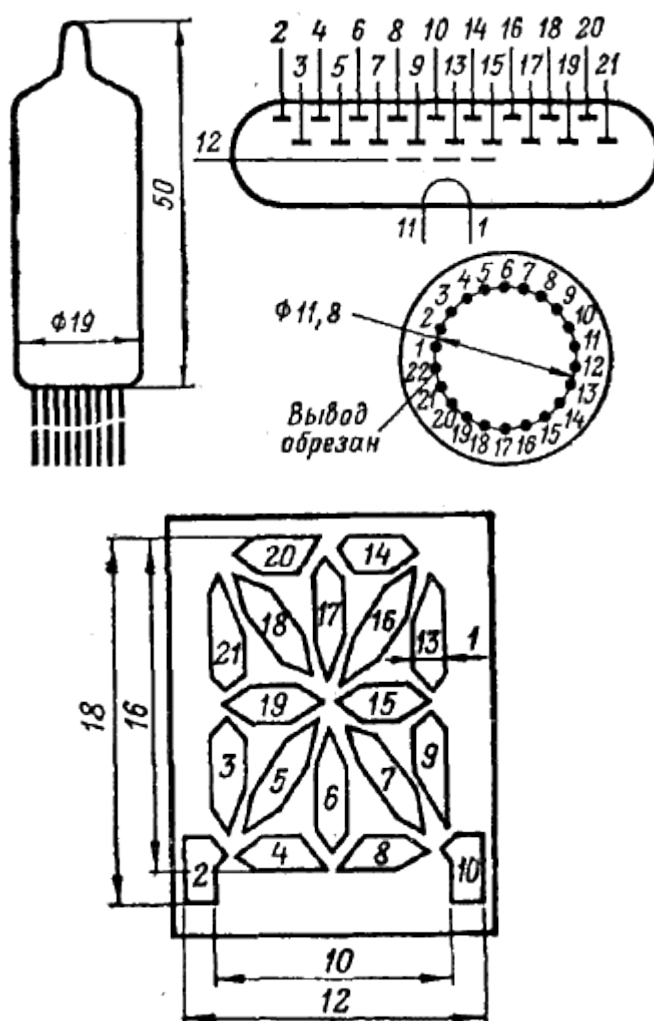
Основные электрические параметры люминесцентных вакуумных индикаторов

Тип индикатора	Номинальные					
	U_n , В	I_n , мА	$I_{a\Sigma}$, мА	I_c , мА	B , кД/м ²	$B_{ндк}$, кД/м ²
ИБ-1	$0,85 \pm 0,15$	—	0,4	3	200...500	150
ИБ-2	$0,85 \pm 0,15$	—	0,5	3	200...500	150
ИБ-3, ИБ-3А	$0,85 \pm 0,15$	50 ± 5^1	0,5	3	250...500	200
ИБ-4	$2,6 \pm 0,15$	45...55	2,5	6 ³	500 ⁴	100
ИБ-5	$0,8 \pm 0,05$	90...110	2	5 ⁵	500 ⁴	100
ИБ-6	$1,2 \pm 0,15$	50 ± 5	1,8	10	300...600	200
ИБ-11, ИБ-12	$1,5 \pm 0,15$	100 ± 10	3,5...5	12...17	250...500	150 ⁷
ИБ-17	$2,4 \pm 0,15$	47 ± 5	4...4,5	6,5...10	200...500	—

Тип индикатора	Предельно допустимые					
	$U_{a, макс}$, В	$U_{an, макс}$, В	$U_{c, макс}$, В	$U_{cn, макс}$, В	$I_{cn, макс}$, мА	$I_{сег, макс}$, мА
ИБ-1	—	70	—	70	15	0,2
ИБ-2	25	70	25	70	15	0,2
ИБ-3, ИБ-3А	30	—	30	—	35	0,3 ³
ИБ-4	27	70	27	70	—	0,45
ИБ-5	27	70	27	70	—	0,3
ИБ-6	30	70	30	70	45	0,5 ⁶
ИБ-11, ИБ-12	30	70	30	70	—	—
ИБ-17	30	70	30	70	—	—

ИБ-4, ИБ-17

Люминесцентные вакуумные миниатюрные индикаторы. Предназначены для формирования цифр, букв и различных символов из отдельных светящихся сегментов для использования в индикаторных устройствах для цифровой, буквенной и знаковой информации. Свечение — зеленое. Долговечность не менее 1000 ч. (для ИБ-17 3000 ч.). Масса не более 16 г (для ИБ-17 15 г).



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

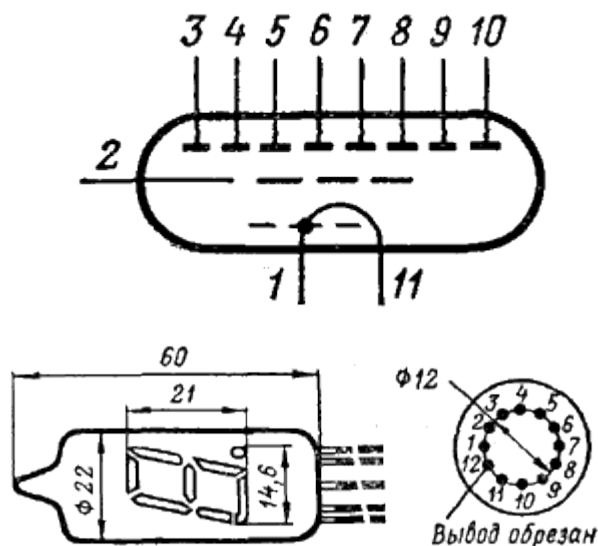
Основные электрические параметры люминесцентных вакуумных индикаторов

Тип индикатора	Номинальные					
	U_n , В	I_n , мА	$I_{a\Sigma}$, мА	I_c , мА	B , кд/м ²	$B_{ндк}$, кд/м ²
ИБ-1	$0,85 \pm 0,15$	—	0,4	3	200...500	150
ИБ-2	$0,85 \pm 0,15$	—	0,5	3	200...500	150
ИБ-3, ИБ-3А	$0,85 \pm 0,15$	50 ± 5^1	0,5	3	250...500	200
ИБ-4	$2,6 \pm 0,15$	45...55	2,5	6 ³	500 ⁴	100
ИБ-5	$0,8 \pm 0,05$	90...110	2	5 ⁵	500 ⁴	100
ИБ-6	$1,2 \pm 0,15$ $-0,1$	50 ± 5	1,8	10	300...600	200
ИБ-11, ИБ-12	$1,5 \pm 0,15$	100 ± 10	3,5...5	12...17	250...500	150 ⁷
ИБ-17	$2,4 \pm 0,15$	47 ± 5	4...4,5	6,5...10	200...500	—

Тип индикатора	Предельно допустимые					
	$U_{д. макс.}$, В	$U_{ам. макс.}$, В	$U_{с. макс.}$, В	$U_{си. макс.}$, В	$I_{си. макс.}$, мА	$I_{сгг. макс.}$, мА
ИБ-1	—	70	—	70	15	0,2
ИБ-2	25	70	25	70	15	0,2
ИБ-3, ИБ-3А	30	—	30	—	35	0,3 ³
ИБ-4	27	70	27	70	—	0,45
ИБ-5	27	70	27	70	—	0,3
ИБ-6	30	70	30	70	45	0,5 ⁶
ИБ-11, ИБ-12	30	70	30	70	—	—
ИБ-17	30	70	30	70	—	—

ИБ-11

Люминесцентный вакуумный миниатюрный индикатор. Предназначен для формирования цифр (0...9) и точки из отдельных светящихся сегментов, расположенных в одной плоскости, в аппаратуре широкого применения. Свечение — зеленое. Долговечность по м%* не менее 5000 ч. Масса не более 11 г.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

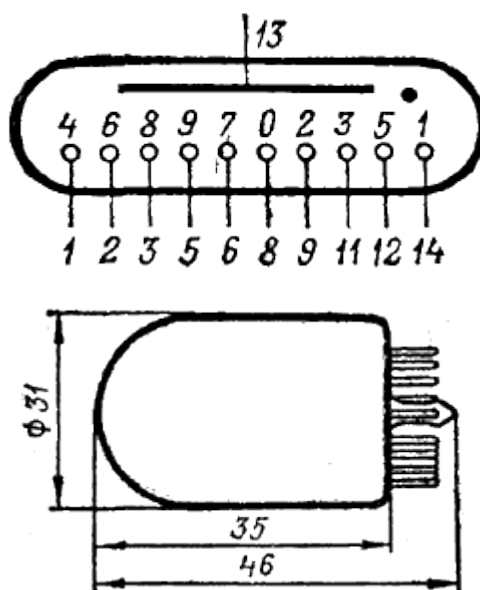
Основные электрические параметры люминесцентных вакуумных индикаторов

Тип индикатора	Номинальные					
	U_n , В	I_n , мА	$I_{a\Sigma}$, мА	I_c , мА	B , кД/м ²	$B_{ндк}$, кД/м ²
ИБ-1	$0,85 \pm 0,15$	—	0,4	3	200...500	150
ИБ-2	$0,85 \pm 0,15$	—	0,5	3	200...500	150
ИБ-3, ИБ-3А	$0,85 \pm 0,15$	50 ± 5^1	0,5	3	250...500	200
ИБ-4	$2,6 \pm 0,15$	45...55	2,5	6 ³	500 ⁴	100
ИБ-5	$0,8 \pm 0,05$	90...110	2	5 ⁵	500 ⁴	100
ИБ-6	$1,2^{+0,15}_{-0,1}$	50 ± 5	1,8	10	300...600	200
ИБ-11, ИБ-12	$1,5 \pm 0,15$	100 ± 10	3,5...5	12...17	250...500	150 ⁷
ИБ-17	$2,4 \pm 0,15$	47 ± 5	4...4,5	6,5...10	200...500	—

Тип индикатора	Предельно допустимые					
	$U_{a, макс}$, В	$U_{an, макс}$, В	$U_c, макс$, В	$U_{cn, макс}$, В	$I_{cn, макс}$, мА	$I_{сег, макс}$, мА
ИБ-1	—	70	—	70	15	0,2
ИБ-2	25	70	25	70	15	0,2
ИБ-3, ИБ-3А	30	—	30	—	35	0,3 ³
ИБ-4	27	70	27	70	—	0,45
ИБ-5	27	70	27	70	—	0,3
ИБ-6	30	70	30	70	45	0,5 ⁶
ИБ-11, ИБ-12	30	70	30	70	—	—
ИБ-17	30	70	30	70	—	—

ИН-4

Индикатор тлеющего разряда. Катоды в форме арабских цифр высотой 17 мм. Индикация осуществляется через купол баллона. Оформление — стеклянное (РШ31). Масса 30 г.

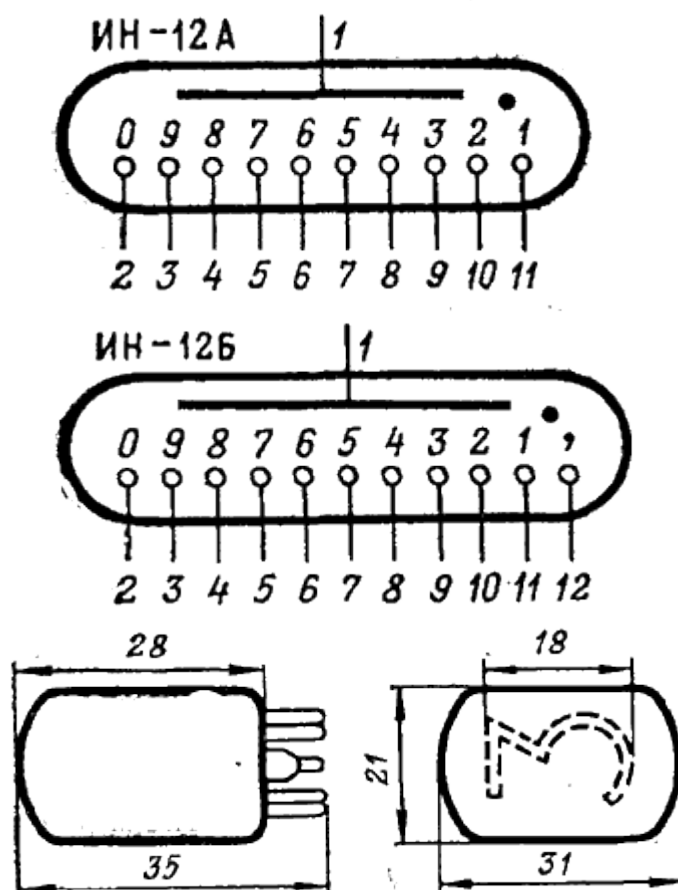


ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип индикатора	$U_{\text{зак}}, \text{В}$	$U_{\text{гор}}, \text{В}$	$I_{\text{раб}}, \text{мА}$	$t_{\text{зап}}, \text{с}$	$T_{\text{окр. ср.}}, ^\circ\text{C}$	$\tau, \text{ч}$
ИН-1	≤ 200	≤ 100	$\leq 2,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 1000
ИН-2	≤ 200	≤ 100	$\leq 1,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 1000
ИН-4	≤ 170	≤ 160	$\leq 2,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 1000
ИН-5 (Б)	≤ 200	≤ 170	$\leq 1,5$	≤ 1	$-60 \dots +100$	≥ 1000
ИН-7 (А) (Б)	≤ 170	≤ 160	$\leq 2,5$	≤ 1	$-60 \dots +85$	$\geq 1000^1$
ИН-8 (-2)	≤ 170	≤ 150	$\leq 2,5^2$	$\leq 0,5$	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН-12 (Б)	≤ 170	—	$\leq 2,5^2$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН-14	≤ 170	—	$\leq 2,5^2$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН-15 (Б)	≤ 170	—	$\leq 2,5$	—	$-60 \dots +70$	≥ 800
ИН-16	≤ 170	$115 \dots 170$	$\leq 2^2$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН-17	≤ 170	≤ 105	$\leq 1,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 9000

ИН-12

Индикаторы тлеющего разряда. Катоды в форме арабских цифр (и запятой у ИН-12Б) высотой 18 мм. Индикация осуществляется через купол баллона. Оформление — стеклянное (РШ31а). Масса 20 г

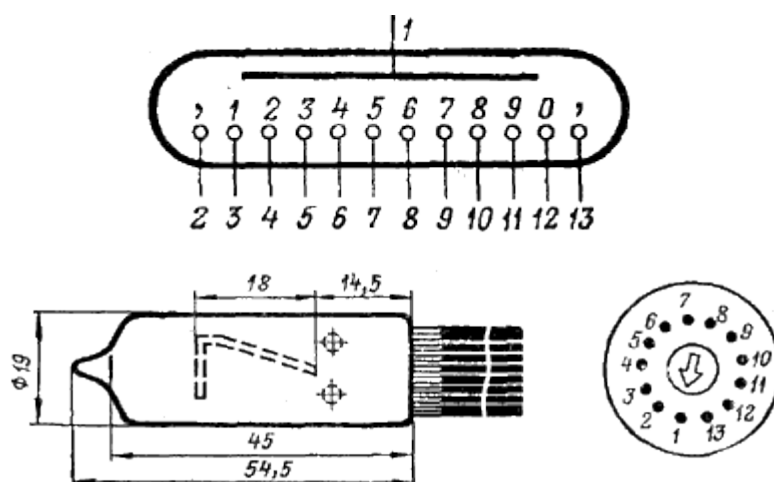


ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип индикатора	$U_{\text{зж}}, \text{ В}$	$U_{\text{гор}}, \text{ В}$	$I_{\text{раб}}, \text{ мА}$	$t_{\text{зап}}, \text{ с}$	$T_{\text{окр. ср.}}, \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\tau, \text{ ч}$
ИН—1	≤ 200	≤ 100	$\leq 2,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 1000
ИН—2	≤ 200	≤ 100	$\leq 1,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 1000
ИН—4	≤ 170	≤ 160	$\leq 2,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 1000
ИН—5 (Б)	≤ 200	≤ 170	$\leq 1,5$	≤ 1	$-60 \dots +100$	≥ 1000
ИН—7 (А) (Б)	≤ 170	≤ 160	$\leq 2,5$	≤ 1	$-60 \dots +85$	$\geq 1000^1$
ИН—8 (—2)	≤ 170	≤ 150	$\leq 2,5^2$	$\leq 0,5$	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН—12 (Б)	≤ 170	—	$\leq 2,5^2$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН—14	≤ 170	—	$\leq 2,5^2$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН—15 (Б)	≤ 170	—	$\leq 2,5$	—	$-60 \dots +70$	≥ 800
ИН—16	≤ 170	$115 \dots 170$	$\leq 2^2$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН—17	≤ 170	≤ 105	$\leq 1,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 9000

ИН-14

Индикатор тлеющего разряда. Катоды в форме арабских цифр высотой 18 мм и двух запятых. Индикация осуществляется через боковую поверхность баллона. Оформление — стеклянное, с гибкими выводами. Масса 20 г.

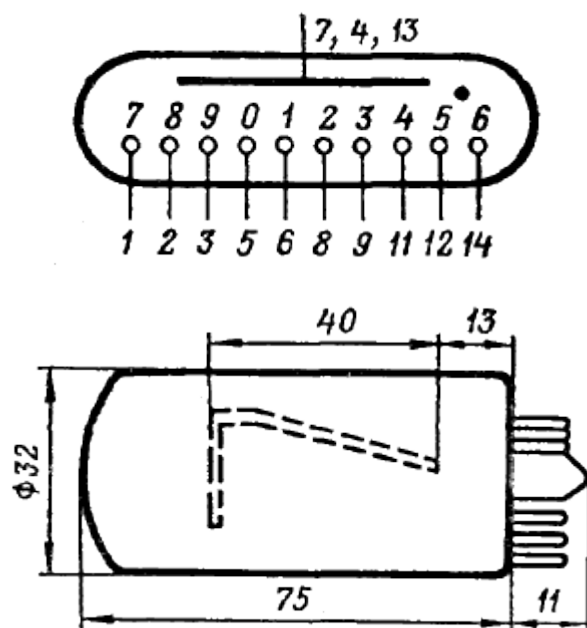


ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип индикатора	$U_{\text{зж}}, \text{В}$	$U_{\text{гор}}, \text{В}$	$I_{\text{раб}}, \text{мА}$	$t_{\text{зал}}, \text{с}$	$T_{\text{окр. ср.}}, \text{°C}$	$\tau, \text{ч}$
ИН-1	≤ 200	≤ 100	$\leq 2,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 1000
ИН-2	≤ 200	≤ 100	$\leq 1,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 1000
ИН-4	≤ 170	≤ 160	$\leq 2,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 1000
ИН-5 (Б)	≤ 200	≤ 170	$\leq 1,5$	≤ 1	$-60 \dots +100$	≥ 1000
ИН-7 (А) (Б)	≤ 170	≤ 160	$\leq 2,5$	≤ 1	$-60 \dots +85$	$\geq 1000^1$
ИН-8 (-2)	≤ 170	≤ 150	$\leq 2,5^2$	$\leq 0,5$	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН-12 (Б)	≤ 170	—	$\leq 2,5^2$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН-14	≤ 170	—	$\leq 2,5^2$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН-15 (Б)	≤ 170	—	$\leq 2,5$	—	$-60 \dots +70$	≥ 800
ИН-16	≤ 170	$115 \dots 170$	$\leq 2^2$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 5000
ИН-17	≤ 170	≤ 105	$\leq 1,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 9000

ИН-18

Индикатор тлеющего разряда. Катоды в форме арабских цифр высотой 40 мм. Индикация осуществляется через боковую поверхность баллона. Оформление — стеклянное. Масса 35 г.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип индикатора	$U_{зж}, В$	$U_{гор}, В$	$I_{раб}, мА$	$I_{зап}, с$	$T_{окр}, ^\circ C$ ср.	$\tau, ч$
ИН-18	≤ 170	—	≤ 6	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 2000
ИН-19 (Б) (В)	≤ 170	—	$\leq 2,5$	≤ 1	$-60 \dots +70$	≥ 3000
ИН-23	≤ 170	$120 \dots 170$	—	—	$-60 \dots +70$	$1000 \dots 5000^a$

