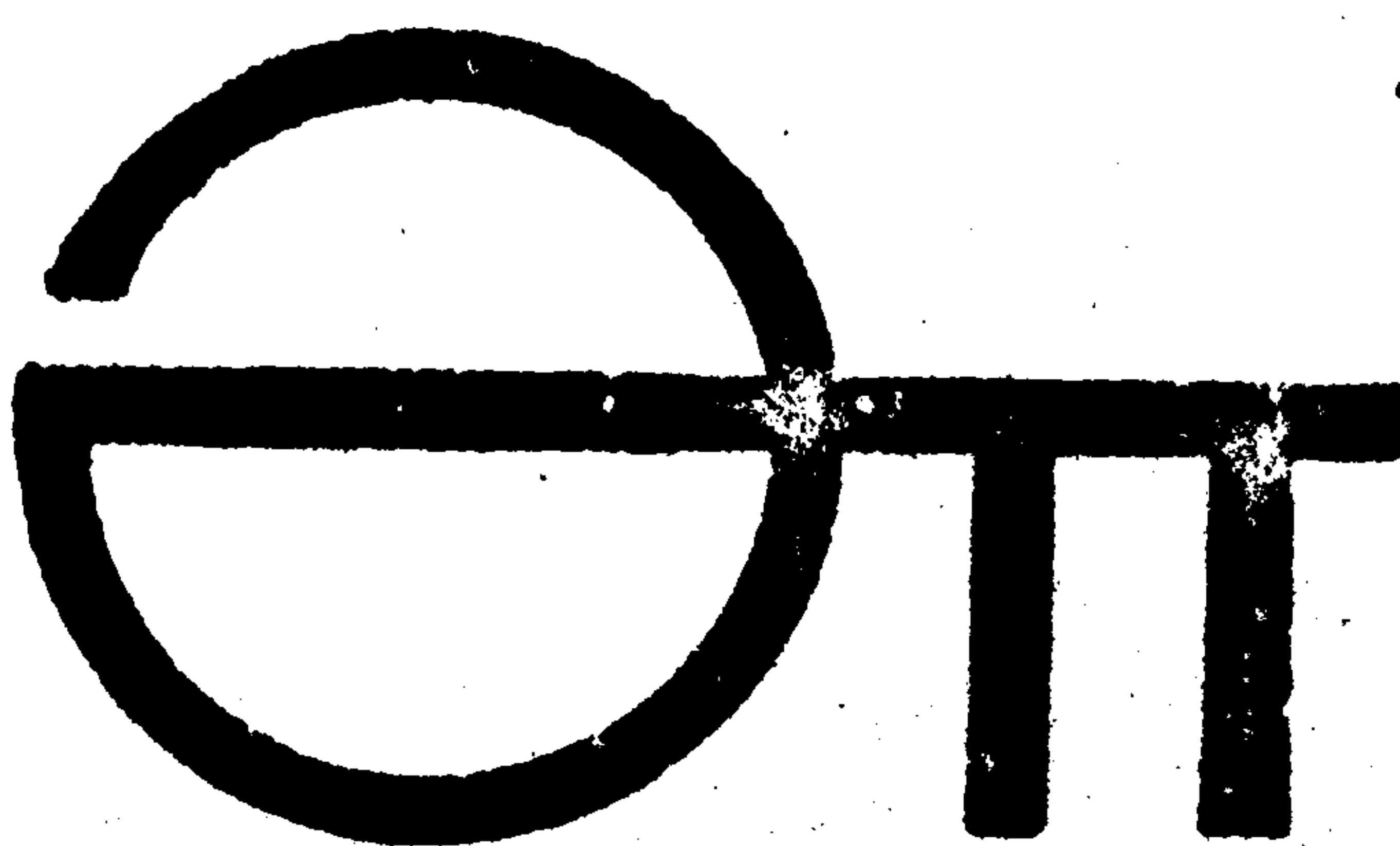


311

ТРУБКА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЛФ2



ОКП 63 43II 4I75

Паспорт

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Трубка функциональная ЛФ2 с электростатическим отклонением и фокусировкой электронного пучка.

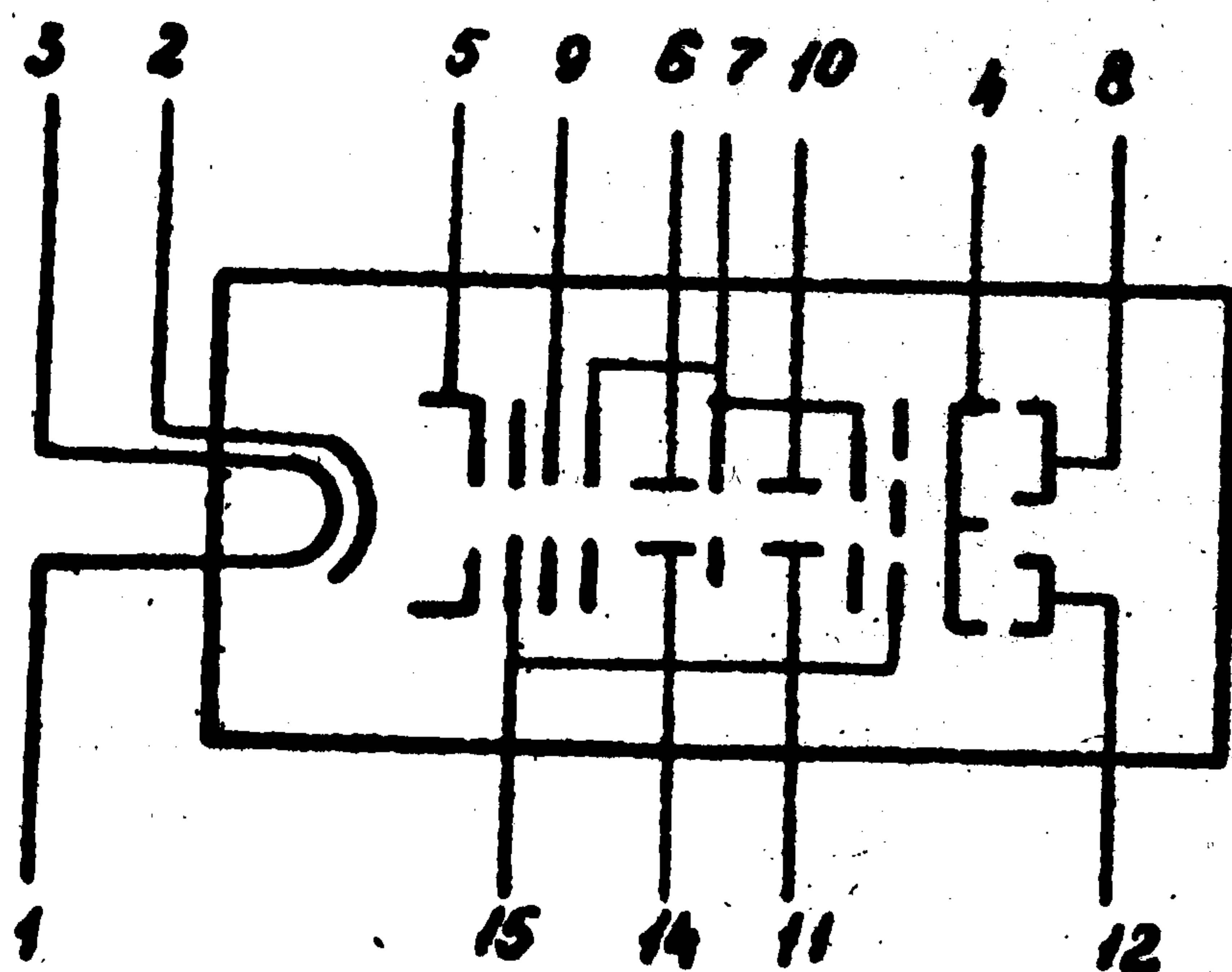
Трубка предназначена для получения функции $R = \frac{x-y}{x+y}$ при следующих пределах изменения аргументов и функции:

$$0 \leq x \leq 1; \quad 0 \leq y \leq 1; \quad -1 \leq R \leq 1$$

Индивидуальный № 311 Дата изготовления 07.90.

Вид климатического исполнения УХЛ

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ СО ШТЫРЬКАМИ



Номер штырьков	Наименование электродов
1, 3	Подогреватель
2	Катод
4	Электрод противодиватронный
5	Модулятор
6	Пластина нижняя
7	Анод 2
8	Коллектор I
9	Анод I
10	Пластина сигнальная верхняя
11	Пластина верхняя
12	Коллектор 2
13	Свободный
14	Пластина сигнальная нижняя
15	Электрод ускоряющий, экран

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Электрические параметры при поставке, хранении и режиме измерений приведены в табл. I.

Таблица I

Наименование параметра, единица измерения	Норма			Данные Изме- рения
	не ме- нее	номи- нал	не бо- лее	
Номинальный ток коллекто- ра 1, мкА	50	-	-	52
Номинальный ток коллекто- ра 2, мкА	50	-	-	56
Погрешность воспроизведения функции в точках, % :				Согласв. ТУ
$x=0,1$; $x=0,15$ линии $y=0,1x$	0	-	15	-
$y=0,1$; $y=0,15$ линии $x=0,1y$	-15	-	0	-
$x=0,1$; $x=0,15$ линии $y=0$	0	-	20	-
$y=0,1$; $y=0,15$ линии $x=0$	-20	-	0	-
Погрешность воспроизведения функции по зонам, % :				Согласв. ТУ
зона I	-1	-	1	-
зона II	-2	-	2	-
зона III	-3	-	3	-
зона IV	-5	-	5	-
Ток электрода противодинам- ного, мкА	-	-	0,5	0,02
Ток модулятора, мкА	-	-	0,5	0,02
Относительная разность но- минальных токов коллекто- ров, %	-10	-	+10	- 7,2
Напряжение на модуляторе при рабочем токе катода отри- цательное (по абсолютной ве- личине), В	5	-	40	19,5

Продолжение табл. I

Наименование параметра, единица измерения	Норма			Дачные измере- ния
	не ме- нее	Номи- нал	Не бо- лее	
Напряжение накала, В	-	6,3	-	6,3
Напряжение на катоде и элект- роде противодинаatronном отри- цательное (по абсолютной ве- личине), В	-	1040	-	1040
Напряжение на электроде ускоряющем и экране функциональном, В	-	60	-	60
Напряжение на аноде I отрица- тельное (по абсолютной вели- чине), В	890	-	950	915
Напряжение на аноде 2 отри- цательное (по абсолютной величине), В	-	40	-	40
Напряжение на коллекторе I и 2, В	-	0	-	0
Напряжение начального сме- щения на верхней пластине отрицательное (по абсолют- ной величине), В	20	-	40	30,2
Максимальное напряжение на верхней сигнальной пластине отрицательное (по абсолютной величине), В	55	-	65	56,9
Напряжение начального смещения на нижней пластине отрицательное (по абсолютной величи- не), В	20	-	40	29
Максимальное напряжение на нижней сигнальной пластине отрицательное (по абсолютной величине), В	55	-	65	59,6
Ток катода, мкА	-	200	-	200

Примечания: I. При эксплуатации подогреватель
соединен с катодом.

2. Все напряжения, кроме напряжения на модуляторе, указаны относительно "земли". Напряжение на модуляторе указано относительно катода.
3. Заземляется точка делителя, имеющая напряжение плюс 1040 В относительно катода.
4. Трубка может быть использована при заземленном аноде 2 и соответственно пересчитанных напряжениях на электродах.

2.2. Электрические параметры, изменяющиеся в процессе эксплуатации:

ток модулятора, мкА, не более I

ток электрода противодинаatronного, мкА,
не более I

относительное изменение номинальных
токов коллекторов 1 и 2, % -10- +10 -

2.3. Предельный режим указан в табл.2.

Таблица 2

Наименование параметра, единица измерения	Норма	
	не менее	не более
1. Напряжение накала, В	5,7	6,9
2. Напряжение на аноде 1 отрицательное (по абсолютной величине), кВ	0,5	1,5
3. Напряжение на катоде и электроде противодинаatronном отрицательное (по абсолютной величине), кВ	0,5	1,5
4. Напряжение на электроде ускоряющем и экране функциональном, В	0	250

Продолжение табл.2

Наименование параметра, единица измерения	Норма	
	не менее	не более
5. Напряжение на коллекторе I 2, В	-100	+100
6. Ток катода, мкА	150	250

Примечания: 1. Все напряжения указаны относительно "земли".

2. Заземляется точка делителя, имеющая напряжение плюс 1040 В относительно катода.

3. Указанные в табл.2 значения величин не должны выводить трубку из строя. Допускается кратковременная работа трубки в режимах, указанных в табл.2, но при этом параметры и минимальная наработка трубки не гарантируются.

2.4. Минимальная наработка - 3000 ч.

Минимальный срок сохраняемости трубок при их хранении в отапливаемом хранилище или хранилище с регулируемой влажностью и температурой или во всех местах хранения трубок, смонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП, 12 лет.

Минимальный срок сохраняемости в других местах хранения указан в табл.3.

Таблица 3

Место хранения	Минимальный срок сохраняемости, лет	
	в упаковке изготовителя	в составе не-защищенной аппаратуры и ЗИП
Неотапливаемое хранилище	6	6
Навес	6	4
Открытая площадка	Не допускается	4

2.5. Максимальные габаритные размеры трубки, мм:

длина298

диаметр 60

Масса трубки, г, не более.....450

2.6. Содержание драгоценных металлов:

Трубка с посеребренной функциональной сеткой.

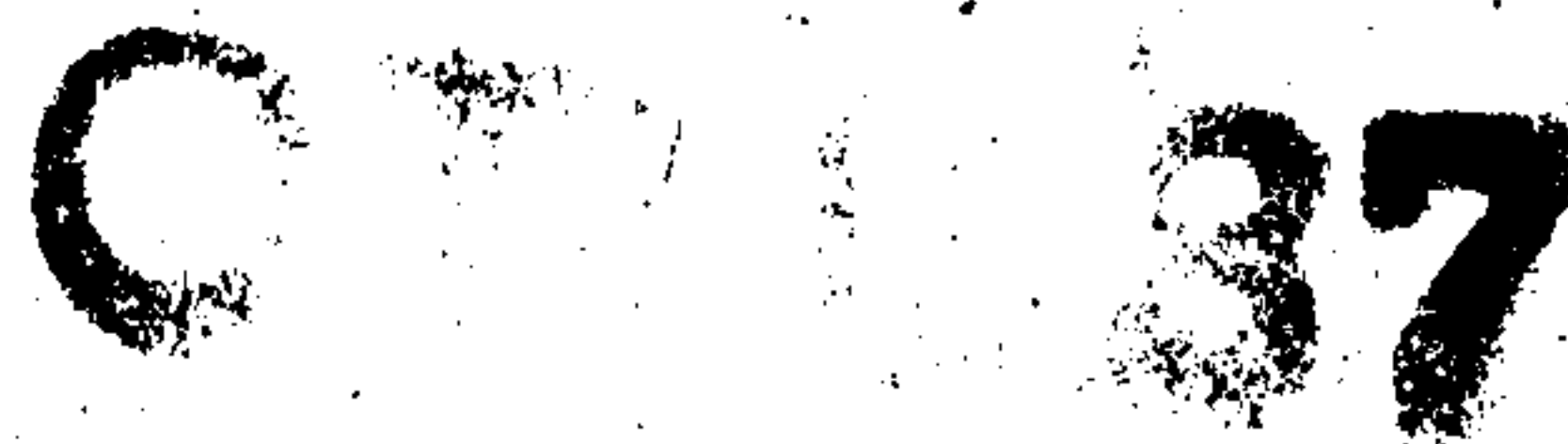
3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Трубка функциональная ЛФ2, индивидуальный № 311

соответствует техническим условиям 3.355.039ТУ и признана годной для эксплуатации.

Дата приемки 31.10.90г.

Штамп ОТК



Штамп представителя заказчика

Подпись

Райт

Перепроверка произведена

дата

Штамп ОТК

Штамп представителя заказчика

Подпись

4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Рабочее положение - любое.

4.2. Для защиты от внешних магнитных полей в процессе работы трубка должна находиться в защищающем от магнитного поля экране.

Длина цилиндра магнитного экрана должна обеспечивать полную экранировку трубки. При этом торец баллона трубки со стороны прожектора должен находиться внутри экрана на расстоянии не менее 25 мм от торца экрана. В качестве материала экрана рекомендуется железоникелевый сплав марки 80НХС толщиной 1,5 мм. Внутренний диаметр экрана рекомендуется выбирать 66-68 мм. Качество экранировки должно быть таким, чтобы остаточная напряженность магнитного поля внутри экрана была не более 1 мЭ.

4.3. Во избежание возникновения дополнительных погрешностей воспроизведения функции из-за намагничивания деталей запрещается хранить и эксплуатировать трубку в постоянных магнитных полях напряженностью свыше нескольких десятков эрстед.

4.4. Трубка внутри экрана должна быть амортизирована. Для этой цели рекомендуется применение двух колец из губчатой резины или из материала, который по своим амортизационным свойствам аналогичен ей и сохраняет эти свойства при всех условиях эксплуатации данной аппаратуры. Ширина каждого кольца должна быть не менее 20 мм, толщина 4-5 мм вместе с миллиметровым слоем фетра поверх кольца для уменьшения трения при вставлении трубки в экран.

4.5. Цятнадцатиштырьковая ламповая панель должна гарантировать надежный контакт со штырьками трубки и для обеспечения

амортизации трубки не должна быть жестко скреплена с магнитным экраном или корпусом арматуры.

4.6. Для сохранения заданных параметров во времени трубка должна работать с внешней стабилизацией тока катода, допускающей относительные изменения тока катода не более $\pm 0,1\%$.

Остальные указания - по техническому описанию и инструкции по эксплуатации 3.355.039ТО.

5. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Трубку следует хранить в соответствии с требованиями ГОСТ В9.003-80 (кроме открытой площадки).

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие качества данной трубки требованиям 3.355.039ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа и эксплуатации, приведенных в паспорте.

Гарантийный срок сохраняемости - 12 лет с даты приемки.

Гарантийная наработка 3000 ч в пределах гарантийного срока.

7. РЕКЛАМАЦИИ

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

Время хранения _____

Дата начала эксплуатации _____

Дата выхода из строя _____

Основные данные режима эксплуатации _____

Нарботка в указанном режиме _____ ч.

Причины снятия трубки с эксплуатации или хранения _____

Сведения заполнены _____ дата _____ подпись _____