

По техническим условиям СУЗ.393.001 ТУ

Основное назначение — прецизионное измерение линейных перемещений в диапазоне 0—140 мкм и сил в диапазоне $\pm 0,5$ гс в контрольно-измерительных устройствах широкого применения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

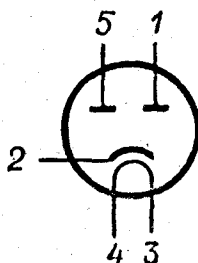
Катод — оксидный косвенного накала.

Оформление — металlostеклянное сверхминиатюрное.

Вес наибольший — 5 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1 — анод подвижный
2 — катод
3 — подогреватель



- 4 — подогреватель
5 — анод неподвижный
6 — обрезан или отсутствует

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала	6,3 В
Ток накала	200 ± 20 мА
Напряжение анода (подвижного)	10 В
Напряжение анода (неподвижного)	10 В
Ток анода	8,5 +3,5 —2,5 мА
Чувствительность по току к перемещениям *	не менее 20 мкА/мкм
Чувствительность по току к силам □	не менее 2,5 мкА/гс
Собственное измерительное усилие	не более 1,5 гс
Чувствительность рабочая по напряжению к перемещениям □Δ	не менее 9,6 мВ/мкм
Полный диапазон перемещений Δ	250—300 мкм
Рабочий диапазон перемещений Δ	не менее 120 мкм
Сопротивление внутреннее ○	не более 1,2 кОм

Нестабильность (дрейф) выходного сигнала механотрона во времени \square	не более 0,08 мкм/ч
Чувствительность механотрона к изменению температуры окружающей среды \square	не более 0,07 мкм/°С
Резонансная частота кинематической системы механотрона Δ	не менее 1200 Гц
Чувствительность кинематической системы к силам при перемещении штыря в рабочем направлении \bullet	не менее 100 мкм/гс
Чувствительность кинематической ** системы к силам при перемещении штыря в направлении, перпендикулярном рабочему	не более 30 мкм/гс
Долговечность	2000 ч
Критерий годности:	
чувствительность по току к перемещениям	не менее 19 мкА/мкм

\square При смещении штыря от нулевого положения ± 10 мкм.

\square При нагрузке штыря от нулевого положения $\pm 0,5$ гс.

\square При смещении штыря от нулевого положения 0—300 мкм.

Δ При напряжении на подвижном аноде 17 В и сопротивление в цепи катода

\circ При нулевом положении штыря механотрона.

5 кОм.

\bullet При сопротивлении в цепи анода 1 кОм.

\bullet При смещении штыря от нулевого положения 140 мкм.

** При нагрузке штыря от нулевого положения 1 гс.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала:	
наибольшее	6,6
наименьшее	6,0
Наибольшее напряжение анода	15 В
Наибольший ток анода	12 мА
Наибольшая сила, приложенная к концу штыря механотрона.	2 гс

ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Возможна эксплуатация механотрона при напряжении на аноде менее 8 В.

2. Крепление механотрона рекомендуется производить за узкую часть его фланца, на которую предварительно следует наклеить (например, эпоксидной смолой) жесткое металлическое кольцо.

Не рекомендуется крепление механотрона за стеклянную часть баллона.

Запрещается крепление механотрона за место спая стекла и металла.

3. При эксплуатации рекомендуется экранировать механотрон от прямых потоков теплого и холодного воздуха.

4. Целесообразно предусмотреть амортизацию механотрона от внешней вибрации и сотрясений.

5. При работе с механотроном рекомендуется мостовая измерительная схема, состоящая из двух сопротивлений, включенных в анодные цепи механотрона, источника анодного питания, включенного в одну из диагоналей моста, и выходного отсчетного прибора, включенного в другую диагональ моста.

6. Для обеспечения линейности выходной характеристики измерительной схемы на основе механотрона не хуже 3% сопротивления анодных нагрузок должны быть в 3—3,5 раз больше внутреннего сопротивления механотрона.

7. При высокоточных измерениях нестабильность анодного напряжения механотрона не должна превышать 0,1%, а нестабильность напряжения накала — 1%.

8. При пайке гибких выводов механотрона не следует допускать изгибания этих выводов на расстоянии менее 10 мм от стекла ножки, во избежание обломов выводов, образования опасных еколов и растрескивания стекла, что может привести к нарушению герметичности механотрона.

Гарантийный срок хранения 4 года

