# Приборы КП 140

## Описание приборов КП 140

**Потенциометры показывающие КП140 и КП140М** ТУ 25-205-600-76 **предназначены** для измерения значений силы и напряжения постоянного тока, а также неэлектрических величин, преобразованных в сигналы постоянного тока и напряжения, и сигнализации отклонения измеряемой величины от заданного значения.

**Приборы работают в комплекте с первичными преобразователями,** выходные сигналы которых по ГОСТ 26. 011-80, и с преобразователями термоэлектрическими, выходные сигналы которых по ГОСТ 3044-84.

**Вид климатического исполнения приборов: ХЛ2 или ОМ4:**

**Приборы выпускаются в исполнении** В4 по ГОСТ 12997-84 и для экспорта - в исполнении В4.1 по ГОСТ 15150-69.

**Приборы КП140М имеют исполнение ОМ категории 4, а приборы КП140** — исполнение ХЛ категории 2 по ГОСТ 15150-69.

Приборы соответствуют требованиям ГОСТ ВД 7164-84 и нормали НО. 005. 026—030 (для групп 23 и 24 — приборы исполнения ОМ4, для группы 13 — приборы исполнения ХЛ2).

Изготовление и поставка приборов исполнения ОМ4 осуществляется в соответствии с «Условиями поставки» № 01-1874-62.

**Питание приборов КП140 осуществляется** от сети переменного тока напряжением 220 или 127 V, частотой 50 Hz или 220V, частотой 400 Hz.

**При заказе приборов необходимо указывать**:

шифр прибора;

условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования термопреобразователя, пределы измерения;

обозначение измеряемой величины обозначение единицы входного сигнала и пределы его измерения;

напряжение питания;

количество приборов.

**Примеры записи обозначения прибора при его заказе** и в документации другой продукции, в которой он может быть применен:

Потенциометр КП140М-001-ОМ4, 127 V, ХК (L), 0 ÷ 600 °С,

ТУ 25-05-60-76

**Надежность**

Назначенный ресурс приборов исполнения ОМ4 60000 ч (в течение назначенного срока службы).

Назначенный ресурс приборов исполнения ХЛ2 — 10000 ч.

Назначенный срок службы приборов — 10 лет.

Вероятность безотказной работы прибора исполнения ОМ4 за период 5000 ч не менее

0,87 при условиях, указанных в п. 2.11;

вероятность безотказной работы прибора исполнения ХЛ2 в течение 3000 ч не менее 0,9.

**Гарантийные обязательства (исполнение – общепромышленное):**

Гарантийный срок эксплуатации приборов - 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения - 6 месяцев со дня изготовления прибора.

**Комплект поставки**

- регистрирующий прибор;
- комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей;
- техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- паспорт.

## Технические характеристики приборов КП140

| № п/п | Параметр | Значение |
|---|---|---|
| 1. | Основная погрешность прибора, выраженная в процентах от нормирующего значения, не выходит за пределы допускаемых значений, равных | ±0,5 |
| 2. | Для приборов с пределом измерения менее 10 mV основная погрешность прибора, выраженная в процентах от нормирующего значения, не выходит за пределы допускаемых значений, равных | ±1,0 |
| 3. | Предел вариации показаний, выраженный в процентах от нормирующего значения, не превышает половины абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности. | |
| 4. | Основная погрешность по каналу сигнализации, выраженная в процентах от нормирующего значения, не выходит за пределы допускаемых значений, равных | ±1,5 |
| 5. | Основная погрешность по каналу с реостатным устройством, выраженная в процентах от нормирующего значения, не выходит за пределы допускаемых значений, равных | ±1,0 |
| 6. | Время прохождения указателем всей шкалы не превышает | 5 s |
| 7. | Мощность, потребляемая прибором, не превышает<br>с двигателем ДКИР<br>с двигателем Д-219К | <br>15 V·A<br>19 V·A |
| 8. | Габаритные размеры, mm:<br>Ширина ,длина ,высота<br>глубина за щитом | <br>140 x405 x140<br>372,5 |
| 9.<br>9.1.<br>9.2. | Приборы устойчиво работают при воздействии вибрационных нагрузок<br>в диапазоне частот<br>ускорением | <br>от 5 до 100 Hz<br>9,8 $mm/s^2$ |
| 10.<br>10.1.<br>10.2. | При воздействии ударных нагрузок - частота следования импульсов в пределах<br>общее число ударов - не менее<br>максимальное ускорение удара - | 40-180 в мин<br>1000<br>100 $m/s^2$ |

## Номенклатура приборов КП140

Таблица вариантов исполнения и конструктивных особенностей

| № п/п | Вариант | Первичный датчик | Питание | Регулирующее-сигнализи-рующее устройство | Дополни-тельные выходные устройства |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | КП140М-001-ОМ4 | ТХА, ТХК, ТПП | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | - |
| 2. | КП140М-002-ОМ4 | ТХА, ТХК, ТПП | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 3. | КП140М-004-ОМ4 | мВ, ТПР | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | - |
| 4. | КП140М-005-ОМ4 | мВ, ТПР | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 5. | КП140М-007-ОМ4 | 0-1, 0-5, 0-10 В | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | - |
| 6. | КП140М-008-ОМ4 | 0-1, 0-5, 0-10 В | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 7. | КП140М-009-ОМ4 | мА | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | - |
| 8. | КП140М-010-ОМ4 | мА | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 9. | КП140М-011-ОМ4 | ультразвуковой уровнемер | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | - |
| 10. | КП140-101 | ТХА, ТХК, ТПП | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | - |
| 11. | КП140-102 | ТХА, ТХК, ТПП | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 12. | КП140-104 | мВ, ТПР | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | - |
| 13. | КП140-105 | мВ, ТПР | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 14. | КП140-107 | мВ | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | - |
| 15. | КП140-108 | мВ | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 16. | КП140-109 | мА | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | - |
| 17. | КП140-110 | мА | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 18. | КП140-201-ХЛ2 | ТХА, ТХК, ТПП | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19. | КП140-203-ХЛ2 | ТХА, ТХК, ТПП | 220/127, 50 Гц | 3-х позиционное | контактная группа |
| 20. | КП140-204-ХЛ2 | ТПР | 220/127 , 50 Гц | 3-х позиционное | - |
| 21. | КП140-206-ХЛ2 | ТПР | 220/127 , 50 Гц | 3-х позиционное | контактная группа |
| 22. | КП140М-401-ОМ4 | ТХА, ТХК, ТПП | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | - |
| 23. | КП140М-402-ОМ4 | ТХА, ТХК, ТПП | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 24. | КП140М-404-ОМ4 | мВ, ТПР | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | - |
| 25. | КП140М-405-ОМ4 | мВ, ТПР | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 26. | КП140М-407-ОМ4 | 0-1, 0-5, 0-10 В | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | - |
| 27. | КП140М-408-ОМ4 | 0-1, 0-5, 0-10 В | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 28. | КП140М-409-ОМ4 | мА | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | - |
| 29. | КП140М-410-ОМ4 | мА | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 30. | КП140М-411-ОМ4 | ультразвуковой уровнемер | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | - |
| 31. | КП140М-412-ОМ4 | ультразвуковой уровнемер | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |
| 32. | КП140М-413-ОМ4 | мВ | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | - |
| 33. | КП140М-414-ОМ4 | мВ | 220, 400 Гц | 3-х позиционное | реостатное устройство |

Шкалы приборов КП140:

**Номинальные статические характеристики преобразования и пределы измерений приборов типа КП140**

| | Тип первичного или промежуточного преобразователя | Условное обозначение номинальных статических характеристик преобразования | Пределы измерений | |
|---|---|---|---|---|
| | | | нижний | верхний |
| 1. | ТХК | ХК(L) | -50 | 50°С |
| | | | -50 | 100°С |
| | | | -50 | 150°С |
| | | | -50 | 200°С |
| | | | 0 | 100°С |
| | | | 0 | 150°С |
| | | | 0 | 200°С |
| | | | 0 | 300°С |
| | | | 0 | 400°С |
| | | | 0 | 600°С |
| | | | 200 | 600°С |
| | | | 200 | 800°С |
| 2. | ТХА | ХА(К) | 0 | 400°С |
| | | | 0 | 600°С |
| | | | 0 | 800°С |
| | | | 0 | 900°С |
| | | | 0 | 1100°С |
| | | | 0 | 1300°С |
| | | | 200 | 600°С |
| | | | 200 | 1200°С |
| | | | 400 | 900°С |
| | | | 600 | 1100°С |
| | | | 700 | 1300°С |
| 3. | ТПП | ПП(3) | 0 | 1300°С |
| | | | 0 | 1600°С |
| | | | 500 | 1300°С |
| 4. | ТПР | ПР(В) | 300 | 1000°С |
| | | | 300 | 1600°С |
| | | | 1000 | 1600°С |
| | | | 1000 | 1800°С |
| 5. | Датчик напряжения постоянного тока | | 0 | 10 mV |
| | | | 0 | 100 mV |
| | | | 0 | 1 V |
| | | | 0 | 110 V |
| 6. | Датчик постоянного тока | | 0 | 5 mA |
| | | | 0 | 20 mA |
| | | | 4 | 20 mA |