

## Приборы КСМ2, КСП2, КСУ2

Бумажные регистраторы аналоговые

### Описание приборов КСМ2, КСП2, К2, КССУ2



**Предназначение:** вторичные приборы КСМ2, КСП2, КСУ2, ТУ 25-1610.001, предназначены для измерения и регулирования силы и напряжения постоянного тока, а также неэлектрических величин (температуры, разности температур, солесодержания), которые преобразованы в указанные выше электрические сигналы и активное сопротивление.

**По количеству каналов измерения** приборы изготавливаются 1, 3, 6 и 12-и канальными.

**Приборы могут обеспечивать** сигнализацию отклонения измеряемой величины от заданного значения.

**Приборы могут** преобразовать значение измеряемого параметра в выходной сигнал тока, напряжения или реостатный выходной сигнал.

**Вид климатического исполнения приборов: УХЛ4.2 или 04.2:**

- УХЛ4.2, температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С, относительная влажность воздуха 80 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;

- 04.2, температура окружающего воздуха от 1 до 50 °С, относительная влажность 98 % при 35 °С без конденсации влаги.

**Регистрация показаний** осуществляется в прямоугольных координатах.

Показания приборов отсчитываются по шкале при помощи указателя и записываются на диаграммной ленте шириной 160 мм.

Регистрация в приборе осуществляется непрерывной линией для одноканальных и точечной регистрацией для многоканальных приборов.

**Электрическое питание приборов осуществляется от сети однофазного переменного тока напряжением  $220^{+22}_{-33}$  В и частотой  $50 \pm 1$  Гц.**

**Конструктивно прибор** изготавливается в блочно-модульном исполнении, на подвижном шасси, которое позволяет выдвигать всю конструкцию из корпуса прибора, исполнение - щитовое

**При заказе должно быть указано:**

- тип прибора;
- условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования первичного датчика;
- пределы измерения и обозначение измеряемой величины;
- диапазон изменения входного сигнала (для приборов с унифицированным сигналом);
- сопротивление реостатного выхода (при наличии);
- скорость перемещения диаграммной ленты;
- количество приборов;
- обозначение технических условий.

**Примеры обозначения прибора при его заказе:**

1) Мост автоматический КСМ2-038-01, Pt 100 (100П), 0-200°C, сопротивление реохорда устройства для дистанционной передачи показаний 300 Ом, 40 мм/ч, ТУ25-1610.001-91.

2) Прибор КСМ2-021-01, Cu 100 (100М), 0-180°C, ТУ25-1610.001-91 \*

Примечание: \* - по умолчанию скорость перемещения диаграммной ленты 20 мм/час.

**Надежность:**

Средний срок службы прибора до среднего ремонта 10 лет.

Средний ресурс работы прибора до среднего ремонта не менее 25000 ч с ежегодной наработкой не более 5000 ч без подрегулировки.

Вероятность безотказной работы прибора с учетом технического обслуживания регламентируемого инструкцией по эксплуатации, за наработку на протяжении 2000 ч - не менее 0,92.

**Гарантийные обязательства**

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;
- паспорт.

## Технические характеристики приборов КСМ2, КСП2, КСУ2

|      |  |           |
|------|--|-----------|
| 1.   | Предел допускаемой основной погрешности приборов, выраженный в процентах от нормирующего значения, равен:          |           |
| 1.1. | по показаниям для широких пределов диапазонов измерения.....   | $\pm 0,5$ |
| 1.2. | по показаниям для узкого предела диапазонов измерения - для измерения температуры (приборы многоканальные).....    | $\pm 1,0$ |
|      | Pt 100(100П) -25÷25°C  |           |
|      | 0÷50°C   |           |
|      | Гр.23 -50÷0°C  |           |
|      | 0÷50°C   |           |
|      | 50÷100°C   |           |
|      | Cu 100(100М) 0÷25°C  |           |
|      | 0÷50°C   |           |
|      | -25÷25°C   |           |
|      | -50÷0°C  |           |
|      | 50÷100°C   |           |
| 1.3. | по регистрации показаний.....  | $\pm 1,0$ |
| 1.4. | по преобразованию для измерения температуры.....   | $\pm 1,0$ |
| 1.5. | по преобразованию для измерения разности температур.....   | $\pm 1,5$ |
| 1.6. | по сигнализации для одноканальных и многоканальных приборов с раздельным заданием по каждому каналу.....           | $\pm 1,5$ |
| 1.7. | по передаче показаний.....   | $\pm 1,0$ |
| 1.8. | по показаниям на контроле исправности.....   | $\pm 1,0$ |
| 2.   | Предел допускаемого значения вариации показаний прибора не должен превышать половины величины основной погрешности |           |
| 3.   | Значение вариации по сигнализации в процентах не должно превышать:   |           |
| 3.1. | для одноканальных приборов.....  | 1,0       |
| 3.2. | для многоканальных приборов.....   | 1,5       |
| 3.3. | по преобразованию для измерения температуры.....   | 1,0       |
| 4.   | Отклонение средней скорости перемещения диаграммы, %, не более   | $\pm 0,5$ |
| 5.   | Потребляемая мощность:   |           |
| 5.1. | для одноканальных приборов.....  | 23 В·А    |
| 5.2. | для многоканальных приборов без дополнительных устройств.....  | 25 В·А    |
| 5.3. | для многоканальных приборов с дополнительными устройствами.....  | 30 В·А    |
| 6.   | Масса:   |           |
| 6.1. | для одноканальных и многоканальных приборов без дополнительных устройств.....                                      | 15 кг     |
| 6.2. | для многоканальных приборов с дополнительными устройствами.....  | 18 кг     |



## Номенклатура приборов КСМ2

Таблица вариантов исполнения и конструктивных особенностей

| №<br>п/п | Вариант<br>исполнения | Первичный датчик<br>(особенности<br>применения) | К-во<br>каналов | Сигнально-регулирующее<br>устройство |  | Дополнитель-<br>ные выходные<br>устройства           |
|----------|-----------------------|---|-----------------|--------------------------------------|--|--|
|          |                       |   |                 | Тип                                  | Характеристика   |  |
| 1.       | КСМ2-003-01           | термосопротивление                              | 1               |                                      |  |  |
| 2.       | КСМ2-004-01           | термосопротивление                              | 1               | 3-х поз.                             |  |  |
| 3.       | КСМ2-021-01           | термосопротивление                              | 3               |                                      |  |  |
| 4.       | КСМ2-022-01           | термосопротивление                              | 6               |                                      |  |  |
| 5.       | КСМ2-023-01           | термосопротивление                              | 12              |                                      |  |  |
| 6.       | КСМ2-024-01           | термосопротивление                              | 1               | 3-х поз.                             |  | реостатное<br>устройство                             |
| 7.       | КСМ2-028-01           | термосопротивление                              | 3               | 3-х поз.                             | с отдельной<br>задачей на каж-<br>дый канал                  |  |
| 8.       | КСМ2-029-01           | термосопротивление                              | 6               | 3-х поз.                             | с отдельной<br>задачей на каж-<br>дый канал                  |  |
| 9.       | КСМ2-030-01           | термосопротивление                              | 12              | 3-х поз.                             | с отдельной<br>задачей на каж-<br>дый канал                  |  |
| 10.      | КСМ2-035-01           | термосопротивление                              | 1               |                                      | реостатный<br>датчик 100%                                    |  |
| 11.      | КСМ2-036-01           | термосопротивление                              | 1               |                                      | реостатный<br>датчик 100%                                    | реостатное<br>устройство                             |
| 12.      | КСМ2-037-01           | термосопротивление                              | 1               | 3-х поз.                             | реостатный<br>датчик 100%                                    | реостатное<br>устройство                             |
| 13.      | КСМ2-038-01           | термосопротивление                              | 1               | 3-х поз.                             | реостатный<br>датчик 100%                                    | реостатное<br>устройство                             |
| 14.      | КСМ2-039-01           | термосопротивление                              | 1               |                                      |  | реостатн. уст-<br>во для ПРУ                         |
| 15.      | КСМ2-042-01           | термосопротивление                              | 1               | 3-х поз.                             |  | реостатное уст-<br>во, + реостатн.<br>уст-во для ПРУ |
| 16.      | КСМ2-050-01           | разность температур                             | 1               | 3-х поз.                             |  |  |
| 17.      | КСМ2-051-01           | термосопротивление                              | 1               | 4-х конт.                            |  | сигнализация<br>«обрыв датчика»                      |
| 18.      | КСМ2-052-01           | солемер   | 1               | 3-х поз.                             |  |  |
| 19.      | КСМ2-053-01           | солемер   | 3               | 3-х поз.                             | на все каналы,<br>одно значение<br>без блокировки<br>сигнала |  |
| 20.      | КСМ2-054-01           | солемер   | 6               | 3-х поз.                             | на все каналы,<br>одно значение<br>без блокировки<br>сигнала |  |
| 21.      | КСМ2-055-01           | солемер   | 12              | 3-х поз.                             | на все каналы,<br>одно значение<br>без блокировки<br>сигнала |  |

|     |             |                    |    |          |   |  |
|-----|-------------|--------------------|----|----------|---|--|
| 22. | KCM2-056-01 | солемер            | 3  | 3-х поз. | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |  |
| 23. | KCM2-057-01 | солемер            | 6  | 3-х поз. | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |  |
| 24. | KCM2-058-01 | солемер            | 12 | 3-х поз. | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |  |
| 25. | KCM2-059-01 | солемер            | 3  | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 26. | KCM2-060-01 | солемер            | 6  | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 27. | KCM2-061-01 | солемер            | 12 | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 28. | KCM2-062-01 | солемер            | 3  | 3-х поз. | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |  |
| 29. | KCM2-063-01 | солемер            | 6  | 3-х поз. | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |  |
| 30. | KCM2-064-01 | солемер            | 12 | 3-х поз. | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |  |
| 31. | KCM2-065-01 | термосопротивление | 3  | 3-х поз. | один канал с блокировкой сигнала                    |  |
| 32. | KCM2-066-01 | термосопротивление | 6  | 3-х поз. | один канал с блокировкой сигнала                    |  |
| 33. | KCM2-067-01 | термосопротивление | 12 | 3-х поз. | один канал с блокировкой сигнала                    |  |
| 34. | KCM2-068-01 | термосопротивление | 3  | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 35. | KCM2-069-01 | термосопротивление | 6  | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 36. | KCM2-070-01 | термосопротивление | 12 | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 37. | KCM2-071-01 | термосопротивление | 3  | 3-х поз. | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |  |

|     |             |                     |    |           |  |                                   |
|-----|-------------|---------------------|----|-----------|--|-----------------------------------|
| 38. | KCM2-072-01 | термосопротивление  | 6  | 3-х поз.  | общая, по зеленому указателю с блокировкой |                                   |
| 39. | KCM2-073-01 | температура         | 12 | 3-х поз.  | общая, по зеленому указателю с блокировкой |                                   |
| 40. | KCM2-074-01 | температура         | 3  | 4-х конт. |  |                                   |
| 41. | KCM2-075-01 | температура         | 6  | 4-х конт. |  |                                   |
| 42. | KCM2-076-01 | температура         | 12 | 4-х конт. |  |                                   |
| 43. | KCM2-079-01 | температура         | 1  | 3-х поз.  |  | преобразователь пост. тока 0-5 мА |
| 44. | KCM2-091-01 | разность температур | 1  | 3-х поз.  |  | преобразователь пост. тока 0-5 мА |
| 45. | KCM2-092-01 | разность температур | 12 | 3-х поз.  | с отдельной задачей на каждый канал        |                                   |

Таблица шкал приборов KCM2

| Таблица первичных преобразователей и пределов измерений приборов KCM2, работающих с термопреобразователями сопротивления |                          |  |  |                       |         |
|--|--------------------------|--|--|-----------------------|---------|
| № п/п  | Тип термопреобразователя | Номинальное сопротивление термопреобразователя (при 0°C), Ом | Обозначение статической характеристики | Пределы измерения, °C |         |
|  |                          |  |  | нижний                | верхний |
| 1.   | ТСП                      | 10   | Pt10                                   | 0                     | 300     |
|  |                          |  |  | 0                     | 400     |
|  |                          |  |  | 0                     | 500     |
|  |                          |  |  | 0                     | 650     |
|  |                          |  |  | 300                   | 650     |
| 2.   | ТСП                      | 50   | Pt50                                   | -200                  | -70     |
|  |                          |  |  | -120                  | +30     |
|  |                          |  |  | -70                   | +180    |
|  |                          |  |  | 0                     | 100     |
|  |                          |  |  | 0                     | 150     |
|  |                          |  |  | 0                     | 200     |
|  |                          |  |  | 0                     | 300     |
|  |                          |  |  | 0                     | 400     |
|  |                          |  |  | 0                     | 500     |
|  |                          |  |  | 200                   | 500     |
| 3.   | ТСП                      | 100  | Pt 100                                 | -200                  | -70     |
|  |                          |  |  | -120                  | 30      |
|  |                          |  |  | -90                   | +50     |
|  |                          |  |  | -70                   | +180    |
|  |                          |  |  | -25                   | +25     |
|  |                          |  |  | -200                  | +50     |

|   |             |                   |            |                                 |      |
|---|-------------|-------------------|------------|---------------------------------|------|
|   |             |                   |            | -175                            | -150 |
|   |             |                   |            | 0                               | 50   |
|   |             |                   |            | 0                               | 100  |
|   |             |                   |            | 0                               | 150  |
|   |             |                   |            | 0                               | 200  |
|   |             |                   |            | 0                               | 300  |
|   |             |                   |            | 0                               | 400  |
|   |             |                   |            | 0                               | 500  |
|   |             |                   |            | 200                             | 500  |
| 4.  | TCM         | 100               | Cu 100     | -50                             | 0    |
|   |             |                   |            | -50                             | +50  |
|   |             |                   |            | -50                             | +100 |
|   |             |                   |            | -25                             | +25  |
|   |             |                   |            | 0                               | 50   |
|   |             |                   |            | 0                               | 100  |
|   |             |                   |            | 0                               | 150  |
|   |             |                   |            | 0                               | 180  |
|   |             |                   |            | 50                              | 100  |
| 5.  | TCM         | 50                | Cu 50      | -50                             | 0    |
|   |             |                   |            | -50                             | +50  |
|   |             |                   |            | -50                             | +100 |
|   |             |                   |            | 0                               | 50   |
|   |             |                   |            | 0                               | 150  |
|   |             |                   |            | 0                               | 100  |
|   |             |                   |            | 0                               | 180  |
|   |             |                   |            | 50                              | 100  |
|   |             |                   |            | 0                               | 60,4 |
| Пределы измерения приборов КСМ2, предназначенных для измерения соледождения |             |                   |            |                                 |      |
| № п/п   | Тип датчика | Пределы измерения |            | Модификации приборов            |      |
|   |             | от                | до         |                                 |      |
| 1.  | РЭС-106     | 0                 | 4 мг/кг    | КСМ2-053.....КСМ2-058           |      |
| 2.  | СППМ, СПВМ  | 0                 | 200 мкг/кг | КСМ2-056, КСМ2-057              |      |
| 3.  | ДС-254      | 0                 | 500 мг/кг  | КСМ2-056, КСМ2-057              |      |
| 4.  | ДСВ1-01     | 0                 | 1 мг/л     | КСМ2-052, КСМ2-059.....КСМ2-064 |      |
| 5.  | ДСВ1-02     | 0                 | 5 мг/л     |                                 |      |
| 6.  | ДСП         | 0                 | 0,2 мг/кг  |                                 |      |
| 7.  | ДС-254      | 0                 | 250 мг/л   |                                 |      |



## Номенклатура приборов КСП2

Таблица вариантов исполнения и конструктивных особенностей

| № п/п | Вариант     | Первичный датчик (особенности применения) | К-во каналов | Сигнально-регулирующее устройство |                                      | Дополнительные выходные устройства               |
|-------|-------------|---|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|
|       |             |   |              | Тип                               | Характеристика                       |  |
| 1.    | КСП2-001-01 | термопара или напряжение, mV              | 12           | 3-х поз.                          | с раздельной задачей на каждый канал |  |
| 2.    | КСП2-004-01 | термопара или напряжение, mV              | 1            |                                   |                                      |  |
| 3.    | КСП2-005-01 | термопара или напряжение, mV              | 1            | 3-х поз.                          |                                      |  |
| 4.    | КСП2-026-01 | термопара или напряжение, mV              | 3            |                                   |                                      |  |
| 5.    | КСП2-027-01 | термопара или напряжение, mV              | 6            |                                   |                                      |  |
| 6.    | КСП2-028-01 | термопара или напряжение, mV              | 12           |                                   |                                      |  |
| 7.    | КСП2-031-01 | термопара или напряжение, mV              | 3            | 3-х поз.                          | с раздельной задачей на каждый канал |  |
| 8.    | КСП2-032-01 | термопара или напряжение, mV              | 6            | 3-х поз.                          | с раздельной задачей на каждый канал |  |
| 9.    | КСП2-036-01 | термопара или напряжение, mV              | 1            |                                   | реостатный датчик 100%               | реостатное устройство                            |
| 10.   | КСП2-037-01 | термопара или напряжение, mV              | 1            | 3-х поз.                          | реостатный датчик 100%               |  |
| 11.   | КСП2-038-01 | термопара или напряжение, mV              | 1            | 3-х поз.                          | реостатный датчик 100%               | реостатное устройство                            |
| 12.   | КСП2-042-01 | термопара или напряжение, mV              | 1            | 3-х поз.                          |                                      | реостатное устр-во, + реостатное устр-во для ПРУ |
| 13.   | КСП2-043-01 | термопара или напряжение, mV              | 1            | 4-х конт.                         |                                      | сигнализация «обрыв датчика»                     |
| 14.   | КСП2-045-01 | разность температур                       | 1            | 3-х поз.                          |                                      |  |
| 15.   | КСП2-046-01 | разность температур                       | 1            | 4-х конт.                         |                                      | сигнализация «обрыв датчика»                     |
| 16.   | КСП2-047-01 | разность температур                       | 3            |                                   |                                      |  |
| 17.   | КСП2-048-01 | разность температур                       | 6            |                                   |                                      |  |
| 18.   | КСП2-049-01 | разность температур                       | 12           |                                   |                                      |  |
| 19.   | КСП2-050-01 | разность температур                       | 3            | 4-х конт.                         |                                      | сигнализация «обрыв датчика»                     |
| 20.   | КСП2-051-01 | разность температур                       | 6            | 4-х конт.                         |                                      | сигнализация «обрыв датчика»                     |
| 21.   | КСП2-052-01 | разность температур                       | 12           | 4-х конт.                         |                                      | сигнализация «обрыв датчика»                     |



|     |             |                              |    |           |   |                                   |
|-----|-------------|------------------------------|----|-----------|---|-----------------------------------|
| 22. | КСИ2-053-01 | виброграф                    | 6  | 3-х поз.  | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |                                   |
| 23. | КСИ2-054-01 | виброграф                    | 12 | 3-х поз.  | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |                                   |
| 24. | КСИ2-055-01 | виброграф                    | 6  | 3-х поз.  | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |                                   |
| 25. | КСИ2-056-01 | виброграф                    | 12 | 3-х поз.  | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |                                   |
| 26. | КСИ2-057-01 | термопара или напряжение, mV | 3  | 3-х поз.  | один канал с блокировкой сигнала                    |                                   |
| 27. | КСИ2-058-01 | термопара или напряжение, mV | 6  | 3-х поз.  | один канал с блокировкой сигнала                    |                                   |
| 28. | КСИ2-059-01 | термопара или напряжение, mV | 12 | 3-х поз.  | один канал с блокировкой сигнала                    |                                   |
| 29. | КСИ2-060-01 | термопара или напряжение, mV | 3  | 3-х поз.  | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |                                   |
| 30. | КСИ2-061-01 | термопара или напряжение, mV | 6  | 3-х поз.  | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |                                   |
| 31. | КСИ2-062-01 | термопара или напряжение, mV | 12 | 3-х поз.  | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |                                   |
| 32. | КСИ2-063-01 | термопара или напряжение, mV | 3  | 3-х поз.  | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |                                   |
| 33. | КСИ2-064-01 | термопара или напряжение, mV | 6  | 3-х поз.  | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |                                   |
| 34. | КСИ2-065-01 | термопара или напряжение, mV | 12 | 3-х поз.  | общая, по зеленому указателю с блокировкой          |                                   |
| 35. | КСИ2-066-01 | термопара или напряжение, mV | 3  | 4-х конт. |   |                                   |
| 36. | КСИ2-067-01 | термопара или напряжение, mV | 6  | 4-х конт. |   |                                   |
| 37. | КСИ2-068-01 | термопара или напряжение, mV | 12 | 4-х конт. |   |                                   |
| 38. | КСИ2-070-01 | термопара или напряжение, mV | 1  | 3-х поз.  |   | преобразователь пост. тока 0-5 мА |
| 39. | КСИ2-081-01 | разность температур          | 1  | 3-х поз.  |   | преобразователь пост. тока 0-5 мА |
| 40. | КСИ2-082-01 | разность температур          | 12 | 3-х поз.  | с отдельной задачей на каждый канал                 |                                   |



Таблица шкал приборов КСП2:

| Таблица первичных преобразователей и пределов измерений приборов КСП2, работающих с термоэлектрическими преобразователями (термопара) или с источником напряжения постоянного тока |  |   |                             |         |
|--|--|---|-----------------------------|---------|
| № п/п  | Тип термоэлектрического преобразователя (входного сигнала) | Обозначение статической характеристики (входного сигнала) | Пределы измерения, °C, (mV) |         |
|  |  |   | нижний                      | верхний |
| 1.   | ТХК  | ХК(L)   | -50                         | +50     |
|  |  |   | -50                         | +100    |
|  |  |   | -50                         | +150    |
|  |  |   | -50                         | +200    |
|  |  |   | 0                           | 100     |
|  |  |   | 0                           | 150     |
|  |  |   | 0                           | 200     |
|  |  |   | 0                           | 300     |
|  |  |   | 0                           | 400     |
|  |  |   | 0                           | 600     |
|  |  |   | 200                         | 600     |
|  |  |   | 200                         | 800     |
| 2.   | ТХА  | ХА(K)   | 0                           | 400     |
|  |  |   | 0                           | 600     |
|  |  |   | 0                           | 800     |
|  |  |   | 0                           | 900     |
|  |  |   | 0                           | 1100    |
|  |  |   | 0                           | 1300    |
|  |  |   | 200                         | 600     |
|  |  |   | 200                         | 1200    |
|  |  |   | 400                         | 900     |
|  |  |   | 600                         | 1100    |
|  |  |   | 700                         | 1300    |
| 3.   | ТПП  | ПП(S)   | 0                           | 1300    |
|  |  |   | 0                           | 1600    |
|  |  |   | 500                         | 1300    |
| 4.   | ТПР  | ПР(B)   | 300                         | 1600    |
|  |  |   | 1000                        | 1600    |
|  |  |   | 1000                        | 1800    |
| 5.   | V  | mV  | 0                           | 10      |
|  |  |   | -10                         | +10     |
|  |  |   | 0                           | 20      |
|  |  |   | -20                         | +20     |
|  |  |   | 0                           | 50      |
|  |  |   | 0                           | 100     |
|  |  |   | -100                        | +100    |

## Номенклатура приборов КСУ2

Таблица вариантов исполнения и конструктивных особенностей

| № п/п | Вариант     | Применение         | К-во каналов | Сигнально-регулирующее устройство |                                      | Дополнительные выходные устройства            |
|-------|-------------|--------------------|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|
|       |             |                    |              | Тип                               | Характеристика                       |   |
| 1.    | КСУ2-003-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 1            |                                   |                                      |   |
| 2.    | КСУ2-004-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 1            | 3-х поз.                          |                                      |   |
| 3.    | КСУ2-025-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 3            |                                   |                                      |   |
| 4.    | КСУ2-026-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 6            |                                   |                                      |   |
| 5.    | КСУ2-027-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 12           |                                   |                                      |   |
| 6.    | КСУ2-030-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 3            | 3-х поз.                          | с раздельной задачей на каждый канал |   |
| 7.    | КСУ2-031-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 6            | 3-х поз.                          | с раздельной задачей на каждый канал |   |
| 8.    | КСУ2-032-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 12           | 3-х поз.                          | с раздельной задачей на каждый канал |   |
| 9.    | КСУ2-039-01 | 0-10 В             | 3            |                                   |                                      |   |
| 10.   | КСУ2-040-01 | 0-10 В             | 6            |                                   |                                      |   |
| 11.   | КСУ2-041-01 | 0-10 В             | 12           |                                   |                                      |   |
| 12.   | КСУ2-042-01 | 0-10 В             | 3            | 3-х поз.                          | с раздельной задачей на каждый канал |   |
| 13.   | КСУ2-043-01 | 0-10 В             | 6            | 3-х поз.                          | с раздельной задачей на каждый канал |   |
| 14.   | КСУ2-044-01 | 0-10 В             | 12           | 3-х поз.                          | с раздельной задачей на каждый канал |   |
| 15.   | КСУ2-047-01 | 0-10 В             | 1            | 3-х поз.                          |                                      |   |
| 16.   | КСУ2-056-01 | 0-10 В             | 1            | 3-х поз.                          |                                      | источник тока 0-5 мА                          |
| 17.   | КСУ2-068-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 1            | 3-х поз.                          | реостатный задатчик 100%             | реостатное устройство                         |
| 18.   | КСУ2-072-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 1            | 3-х поз.                          |                                      | реостатное уст-во и реостатное уст-во для ПРУ |
| 19.   | КСУ2-076-01 | 0-10 В             | 1            | 3-х поз.                          | реостатный задатчик 100%             | реостатное устройство                         |
| 20.   | КСУ2-080-01 | 0-10 В             | 1            | 3-х поз.                          |                                      | реостатное уст-во и реостатное уст-во для ПРУ |
| 21.   | КСУ2-081-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 3            | 3-х поз.                          | один канал с блокировкой             |   |
| 22.   | КСУ2-082-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 6            | 3-х поз.                          | один канал с блокировкой             |   |
| 23.   | КСУ2-083-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 12           | 3-х поз.                          | один канал с блокировкой             |   |



|     |             |                    |    |          |   |  |
|-----|-------------|--------------------|----|----------|---|--|
| 24. | КСУ2-084-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 3  | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 25. | КСУ2-085-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 6  | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 26. | КСУ2-086-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 12 | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 27. | КСУ2-087-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 3  | 3-х поз. | общая по зеленому указателю с блокировкой           |  |
| 28. | КСУ2-088-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 6  | 3-х поз. | общая по зеленому указателю с блокировкой           |  |
| 29. | КСУ2-089-01 | 0-5; 4-20; 0-20 мА | 12 | 3-х поз. | общая по зеленому указателю с блокировкой           |  |
| 30. | КСУ2-090-01 | 0-10 В             | 3  | 3-х поз. | один канал с блокировкой                            |  |
| 31. | КСУ2-091-01 | 0-10 В             | 6  | 3-х поз. | один канал с блокировкой                            |  |
| 32. | КСУ2-092-01 | 0-10 В             | 12 | 3-х поз. | один канал с блокировкой                            |  |
| 33. | КСУ2-093-01 | 0-10 В             | 3  | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 34. | КСУ2-094-01 | 0-10 В             | 6  | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 35. | КСУ2-095-01 | 0-10 В             | 12 | 3-х поз. | на все каналы, одно значение без блокировки сигнала |  |
| 36. | КСУ2-096-01 | 0-10 В             | 3  | 3-х поз. | общая по зеленому указателю с блокировкой           |  |
| 37. | КСУ2-097-01 | 0-10 В             | 6  | 3-х поз. | общая по зеленому указателю с блокировкой           |  |
| 38. | КСУ2-098-01 | 0-10 В             | 12 | 3-х поз. | общая по зеленому указателю с блокировкой           |  |

Таблица шкал приборов КСУ2:

| Таблица первичных преобразователей и пределов измерений приборов КСУ2   |  |                   |         |                          |
|---|--|-------------------|---------|--------------------------|
| Первичный преобразователь   | Условное обозначение комплексной статической характеристики преобразования | Пределы измерения |         | Минимальная цена деления |
|   |  | нижний            | верхний |                          |
| Источник постоянного тока   | линейная   | 4 mA              | 20 mA   | 0,20 mA                  |
|   |  | 0 mA              | 5 mA    | 0,05 mA                  |
|   |  | 0 mA              | 20 mA   | 0,20 mA                  |
| Источник напряжения постоянного тока  | линейная   | 0 V               | 10 V    | 0,10 V                   |
| <b>Примечание:</b> шкала прибора может быть размечена в соответствии с диапазоном измерений первичного преобразователя (например, 0-600°C, вх. сигнал 4-20 mA) или иметь процентную разметку (например, 100%, вх. сигнал 0-5 mA). |  |                   |         |                          |

