

Украина

ОКП 42 2953

## УСТРОЙСТВО ЦИФРОВОЙ ИНДИКАЦИИ

**Ф5290**

№ \_\_\_\_\_

**Паспорт****3.670.055ПС**

Устройство цифровой индикации Ф5290 (в дальнейшем - УЦИ) предназначено для контроля линейных или угловых перемещений по одной оси координат с помощью первичного измерительного преобразователя перемещений - сельсина БС-155А (в дальнейшем - сельсин), индикации положения подвижных механизмов станка или другой машины, в котором оно применяется, и используется в качестве специализированного вспомогательного комплектующего изделия в составе информационно-измерительных систем, металлообрабатывающих станков и других машин при измерении и контроле механических перемещений.

Области применения - системы цифровой индикации.

По основному функциональному назначению УЦИ соответствует типу I по ГОСТ 27537.

## 1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. УЦИ обеспечивает автоматическое тестирование основных узлов при включении сетевого электропитания.

1.2. УЦИ обеспечивает индикацию отсчета перемещений в диапазоне от минус 9999999 до плюс 9999999 при контроле линейных перемещений, или от 0.00.00 до 359.59.59 при контроле угловых перемещений с индикацией отсчета в градусах, угловых минутах и секундах, или от 0 до 359, или от 0.0 до 359.9, или от 0.00 до 359.99, или от 0.000 до 359.999 при контроле угловых перемещений с индикацией отсчета в градусах, десятых, сотых, тысячных долях градуса.

1.3. УЦИ обеспечивает индикацию отсчета абсолютных угловых перемещений внутри одного оборота ротора сельсина в диапазоне от 0.0 до 359.5, или от 0.00 до 359.59 с индикацией отсчета в градусах, и угловых минутах, или от 0 до 359, или от 0.0 до 359.9, или от 0.00 до 359.99 при контроле абсолютных угловых перемещений внутри одного оборота ротора сельсина с индикацией отсчета в градусах, десятых, и сотых долях градуса.

1.4. УЦИ обеспечивает гашение незначущих нулей в старших разрядах отсчета.

1.5. Коэффициент масштабного преобразования УЦИ, определяющий количество счетных импульсов за один оборот ротора сельсина соответствует числу 100, или 200, или 300, или 400, или 500, или 600, или 800, или 1000, или 1200, или 1500, или 2000, или 3000, или 4000, или 5000, или 6000, или 7500, или 10000, или 15000, или 20000, или 30000.

1.6. Предел допускаемой систематической составляющей внутришаговой погрешности УЦИ совместно с сельсином в нормальных условиях применения равен 0,001 оборота ротора сельсина.

1.7. УЦИ обеспечивает масштабирование числа импульсов, формируемых сельсином, с значением масштабирующего коэффициента от 0,000001 до 9,999999.

1.8. УЦИ обеспечивает дискретность изменения отсчета перемещения от 1 до 99 единиц младшего разряда.

1.9. УЦИ обеспечивает индикацию запятой, отделяющей ноль, или один, или два, или три, или четыре, или пять младших разрядов отсчета перемещений.

1.10. УЦИ обеспечивает ввод произвольного значения начального отсчета в диапазонах по пп.1.2 и 1.3.

1.11. УЦИ обеспечивает переключение направления оси координат.

1.12. УЦИ обеспечивает компенсацию люфта.

1.13. УЦИ обеспечивает ввод, запоминание и контроль числа в качестве значения люфта в диапазонах по п.1.2.

1.14. УЦИ обеспечивает ввод, запоминание и контроль числа в качестве значения координаты опорной точки в диапазонах по п.1.2.

1.15. УЦИ обеспечивает автозапись значения координаты опорной точки по сигналу от сельсина с блокировкой, или без блокировки зоны опорной точки от внешнего переключателя.

1.16. УЦИ обеспечивает восстановление значения координаты опорной точки по сигналу от сельсина с блокировкой, или без блокировки зоны опорной точки от внешнего переключателя.

1.17. УЦИ обеспечивает формирование и индикацию выдачу команд управления при позиционировании в заданную точку (в дальнейшем - позиционирование): двух команд направления перемещения, двух команд снижения скорости перемещения, одной команды останова.

1.18. УЦИ обеспечивает индикацию рекомендованного направления движения при позиционировании в заданную точку.

1.19. УЦИ обеспечивает ввод, запоминание и контроль значений уставок двух команд снижения скорости перемещения и одной команды останова по п.1.17 в диапазонах значений отсчетов перемещений по п.1.2 и их выдачу при подходе к точке позиционирования.

1.20. УЦИ обеспечивает блокировку выдачи команд управления по п.1.17 при поступлении внешней команды.

1.21. УЦИ обеспечивает выполнение позиционирования по п.1.17 путем ввода и запоминания значения координаты точки позиционирования с возможностью ее однократной отработки.

1.22. УЦИ обеспечивает обмен с внешними устройствами по интерфейсу RS232C (УЦИ с функцией обмена по интерфейсу поставляются по отдельному заказу).

1.23. УЦИ устойчиво работает при прерывании электропитающего напряжения на время до 10 ms, если интервал между двумя прерываниями электропитающего напряжения не менее 1 s.

1.24. Мощность, потребляемая УЦИ от электропитающей сети, не превышает 8 W.

1.25. По стойкости к воздействию механических внешних воздействующих факторов УЦИ соответствует группе механического исполнения М8 по ГОСТ 17516.1.

1.26. Степень защиты УЦИ от попадания внутрь твердых посторонних тел и воды соответствует IP43 по ГОСТ 14254.

1.27. По устойчивости к климатическим воздействиям УЦИ соответствуют исполнению УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150.

1.28. Габаритные размеры УЦИ, не превышают 325x315x95 mm.

- 1.29. Масса УЦИ, не превышает 3,5 kg.
- 1.30. УЦИ обеспечивает индикацию текущего отсчета перемещения при вращении ротора сельсина от 0 до 1200 грп.
- 1.31. Время установления рабочего режима УЦИ в рабочих условиях применения не превышает 5 min.
- 1.32. При выдаче команд по п.1.17 УЦИ обеспечивает коммутацию внешних электрических цепей постоянного тока от 1 до 1000 mA при напряжении внешнего источника электропитания от 5 до 30 V.
- 1.33. Ток коммутации по каждому из входов управления УЦИ по пп. 1.16, 1.20 не превышает 10 mA при напряжении внутреннего источника электропитания  $(12 \pm 2)$  V.
- 1.34. Электропитание УЦИ осуществляется от сети переменного тока напряжением от 85 до 242 V и частотой от 49 до 61 Hz.
- Нормы качества электрической энергии при электропитании УЦИ - по ГОСТ 13109.
- 1.35. УЦИ обеспечивает непрерывную работу в течение не менее 16 h с последующим перерывом не менее 1 h.
- 1.36. Среднее время восстановления УЦИ в рабочих условиях применения не превышает 4 h.
- 1.37. Средний срок службы УЦИ в рабочих условиях применения до предельного состояния - не менее 14 лет.
- Предельным считается состояние, при котором суммарные затраты на ремонт превысят 60 % стоимости УЦИ.

## 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1. Комплект поставки УЦИ соответствует указанному в табл.2.1.

Таблица 2.1.

| Наименование и условное обозначение                                                   | Количество | Примечание             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Устройство цифровой индикации Ф5290, шт.                                              | 1          |                        |
| Комплект запасных частей, компл.                                                      | 1          | Согласно ведомости ЗИП |
| Устройство цифровой индикации Ф5290<br>Ведомость ЗИП ЗПД.670.055ЗИ, экз.              | 1          |                        |
| Устройство цифровой индикации Ф5290<br>Инструкция по эксплуатации ЗПД.670.055ИЭ, экз. | 1          |                        |
| Устройство цифровой индикации Ф5290<br>Паспорт ЗПД.670.055ПС, экз.                    | 1          |                        |

## 3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

3.1. Устройство цифровой индикации Ф5290 соответствует требованиям настоящего паспорта и признано годным для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Штамп

Начальник контрольно испытательной

ОТК

лаборатории \_\_\_\_\_

Контролер ОТК \_\_\_\_\_

#### 4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1. Гарантийный срок хранения устанавливается 6 месяцев с момента изготовления УЦИ. Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода УЦИ в эксплуатацию.

4.2. Изготовитель в течение гарантийного срока безвозмездно заменяет или ремонтирует УЦИ, если оно за этот срок выйдет из строя или снизит показатели своего качества ниже установленных норм.

Безвозмездная замена или ремонт проводятся изготовителем при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации УЦИ, указанных в инструкции по эксплуатации, и при сохранности клейм предприятия-изготовителя.

#### 5. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

5.1. Сведения о предъявленных рекламациях, их краткое содержание и меры, принятые по их устранению, регистрировать в табл.5.1.

5.2. В случае отказа УЦИ в работе или неисправности его в период гарантийных обязательств, а также в случае обнаружения некомплектности при первичной приемке УЦИ, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя письменное извещение или вернуть УЦИ.

В случае направления письменного извещения следует сообщить следующие данные: наименование и обозначение УЦИ, заводской номер, дату изготовления, дату ввода в эксплуатацию, признаки проявления отказа и наличие у потребителя контрольно-измерительной аппаратуры для проверки УЦИ.

5.3. В случае возвращения УЦИ предприятию-изготовителю следует сообщить дату ввода его в эксплуатацию и признаки проявления отказа.

При этом транспортировать и хранить УЦИ следует так, как указано в разделе "Правила хранения, транспортирование и упаковка" инструкции по эксплуатации УЦИ.

Таблица 5.1

| Дата | Краткое содержание рекламации | Сведения о техническом состоянии, меры, принятые по рекламации | Должность, фамилия, и подпись ответственного лица, выполнившего ремонт и представителя предприятия-потребителя |
|------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                               |                                                                |                                                                                                                |