



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

5066

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**Датчики угла наклона ДУН 02,**

**НИРУП "Минский НИИ радиоматериалов", г. Минск,  
Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 01 3635 08** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 января 2008 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

29 января 2008 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 01-08

29 ЯНВ 2008

секретарь НТК

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖАЮ

Директор РУН "БелГИМ" *Н.А. Жагора*

"16" *ноября* 2009 г.



|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Датчики угла наклона ДУН 02 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь |
|                             | Регистрационный № <i>РБ 03 01 3635 08</i>                              |

Выпускают по техническим условиям ТУ ВУ 100428401.181-2008

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики угла наклона ДУН 02 предназначены для преобразования угла наклона в двух ортогональных плоскостях в электрический сигнал цифровой формы и выдачи информации по стандартному цифровому интерфейсу. Датчики могут использоваться в аппаратуре ориентации и горизонтирования в качестве средства измерения угла наклона.

## ОПИСАНИЕ

Датчик представляет собой печатную плату с размещенными на ней емкостным преобразователем со встроенным датчиком температуры и системой компенсации температурного дрейфа, помещенную в герметичный металлический корпус. Имеется две модификации датчиков, различающихся видом интерфейса для связи с внешними устройствами: исполнения ДУН 02 - RS 485, исполнения ДУН 02-01 - RS 232.

Внешний вид датчика и место нанесения знака поверки указаны в Приложении.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Функция преобразования -   | угол наклона в цифровой код  |
| Диапазон преобразований угла наклона по двум ортогональным плоскостям, не менее:             |                              |
|  | ДУН 02      ±45°             |
|  | ДУН 02-01    ±20°            |
| Абсолютная погрешность преобразования угла наклона в диапазоне рабочих температур, не более: |                              |
|  | ДУН 02      ±0.5°            |
|  | ДУН 02-01   ±0.4°            |
| Дискретность отсчета угла наклона  | 0,1°                         |
| Напряжение питания, В  | 9-14                         |
| Ток потребления, А, не более   | 0,04                         |
| Вариация показаний, не более   | 0,2°                         |
| Рабочий диапазон температур, °С  | от минус 40 до плюс 85       |
| Относительная влажность при эксплуатации, %  | до 100 при температуре 25 °С |
| Средняя наработка на отказ, не менее   | 5000 ч                       |
| Средний срок службы  | 5 лет                        |





## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на ярлык, размещенный на крышке датчика, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- датчик;
- руководство по эксплуатации;
- упаковка;
- методика поверки;
- тестовая программа (поставляется по отдельному заказу).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

|                            |   |
|----------------------------|---|
| ТУ ВУ 100428401.181 – 2008 | "Датчик угла наклона ДУН. Технические условия".                   |
| ГОСТ 12.2.007.0–75         | "ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности. |
| МРБ МП.1845-2008           | "Датчик угла наклона ДУН-02. Методика поверки."                   |

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики угла наклона ДУН 02 соответствуют требованиям ТУ ВУ 100428401.181-2008.

Межповерочный интервал - не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

УП «МИНСКИЙ НИИ РАДИОМАТЕРИАЛОВ», Республика Беларусь, 220024, Минск,  
ул. Кижеватова, 86, т. 278-14-00, т/ф 278-37-05, e-mail: [irma@irma.of.by](mailto:irma@irma.of.by)

Директор УП "МИНСКИЙ НИИ РАДИОМАТЕРИАЛОВ"



А.П.Гринчук

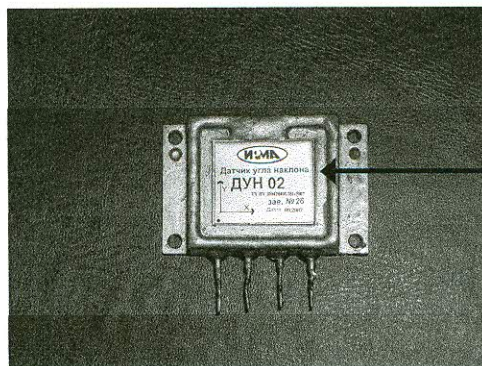
Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники РУП "БелГИМ"

С.В.Курганский



## ПРИЛОЖЕНИЕ

Внешний вид ДУН 02 с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

Внешний вид ДУН 02-01 с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

