

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

2894

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

01 октября 2007 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 06-2004 от 24 июня 2004 г.) утвержден тип

**каналы измерительные АЛМАЗ-701.100,**

**ООО "Диамех 2000", г. Москва, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 01 2265 04** и допущен к применению в Республике Беларусь.

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

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
24 июня 2004 г.

Продлен до " " 20\_\_ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков  
" " 20\_\_ г.

*НТК 06-04 от 24.06.2004  
Суматов*

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ФГУП  
ВНИИМС, руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

2002 г.

|  |  |
|--|--|
| <b>Каналы измерительные<br/>«АЛМАЗ – 7010.100»</b> | <b>Внесены в Государственный<br/>реестр средств измерений</b><br>Регистрационный № _____ |
|  | Взамен № _____   |

*Выпускаются в соответствии с техническими условиями*

*ТУ 4277 – 008 – 54981193– 02*

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Каналы измерительные «АЛМАЗ-7010.100» предназначены для измерения статического зазора между объектом и торцом головки датчика, в частности для измерения осевого сдвига ротора энергетических установок.

Область применения каналов:

- силовое оборудование газо – и нефтеперекачивающих станций;
- энергетические установки электростанций;
- вентиляторы, насосы, компрессоры и т.п.

Категории размещения по ГОСТ 15150-69:

- УХЛ 3.1 – для преобразователя линейных перемещений ПЛП-05;
- УХЛ 4.1 – для контрольно – измерительного модуля.

## ОПИСАНИЕ

Канал измерительный «АЛМАЗ-7010.100» состоит из преобразователя линейных перемещений ПЛП-05 и контрольно-измерительного модуля КИМ (модель 7803 с версией программного обеспечения 2004), предназначенного для установки в кассете контрольно-измерительного блока КИБ системы «АЛМАЗ – 7010».

Преобразователь ПЛП-05 предназначен для преобразования величины параллельного зазора между объектом и торцом головки датчика, входящего в состав преобразователя, в пропорциональный электрический сигнал. Диапазон преобразования зазора находится в пределах от 0,2 мм до 5,0 мм, а соответствующий ему диапазон изменения выходного сигнала – от минус 0,6 В до минус 15,0 В.

Кабель между датчиком и преобразователем ПЛП – 05 защищен металлорукавом. Длина кабеля – 4,85 м.

В качестве линии связи между преобразователем ПЛП – 05 и контрольно-измерительным блоком используется кабели типов КМПОВЭ, КУГВЭВ.

В контрольно-измерительном модуле осуществляется цифровая обработка сигнала и вывод информации на алфавитно-цифровое табло и масштабную шкалу.

Контрольно-измерительный модуль устанавливается в кассете контрольно-измерительного блока системы «АЛМАЗ – 7010». Количество модулей определяется заказчиком. На лицевой стороне каждого КИМ в секторе «Ввод» расположены кнопки управления. Верхняя кнопка позволяет перейти из режима измерений контролируемого в настоящий момент параметра в режим

просмотра меню. Средняя и нижняя кнопки позволяют осуществлять просмотр меню. Результаты измерений отражаются на алфавитно-цифровом табло и масштабной шкале.

Измерительный канал позволяет устанавливать уровни пороговых значений (уставок) статического зазора (осевого сдвига ротора), в случае превышения которых формируется управляющий сигнал, используемый в **системе противоаварийной защиты** промышленных агрегатов. Задание пороговых значений осуществляется с внешнего компьютера.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Диапазон измерений статического зазора (осевого сдвига ротора) – от 0,2 до 5,0 мм;
- 2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений –  $\pm 0.15$  мм;
- 3 Диапазон задания уставок сигнализации – от 0,2 до 5,0 мм;
- 4 Питание измерительного канала осуществляется от блоков питания (модели 7202, 7203) системы «АЛМАЗ – 7010».
- 5 Габаритные размеры, не более:
  - корпуса блока электронного ПЛП – 05 - 200×130×60 мм;
  - корпуса КИМ - 210×130×52 мм

6 Масса, не более:

- ПЛП – 05 - 1,5 кг;
- КИМ - 0,32 кг

7 Рабочие условия окружающей среды:

а) температура:

- от 10 до плюс 150 °С - для датчика преобразователя ПЛП-05;
- от 10 до плюс 65 °С - для блока электронного ПЛП-05;
- от нуля до плюс 50 °С - для КИМ;

б) относительная влажность воздуха:

- до 98 % при температуре плюс 35 °С – для датчика;
- до 80 % при температуре плюс 35 °С – для блока электронного ПЛП-05;
- до 80 % при температуре плюс 25 °С – для КИМ;

8 Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения от воздействия окружающей среды:

- не более  $\pm 0.25$  мм – для блока электронного ПЛП – 05;
- не более  $\pm 0.01$  мм – для КИМ.

9 Средний срок службы – не менее 5 лет.

10 Средняя наработка на отказ – не менее 10000 ч.

## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утвержденного типа наносится на лицевой панели контрольно-измерительного модуля методом наклейки, а также на титульном листе руководства по эксплуатации типографским способом.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят:

- Преобразователь линейных перемещений ПЛП-05 – 1 шт.;
- Контрольно-измерительный модуль (модель 7803) – 1 шт.;
- Канал измерительный «АЛМАЗ – 7010.100». Руководство по эксплуатации АЛМАЗ – 7010.100 РЭ – 1 шт.;
- Канал измерительный «АЛМАЗ – 7010.100».  
Паспорт АЛМАЗ – 7010.100 ПС – 1 шт.;
- Преобразователь линейных перемещений ПЛП-05.  
Паспорт ЯШМИ 401263.008 ПС – 1 шт.

## **ПОВЕРКА**

- Поверка канала проводится в соответствии с разделом 3.4 «Поверка канала» руководства по эксплуатации, согласованного ВНИИМС 26.08.02 г.
- Основное оборудование, необходимое для поверки – стенд Э 9 – 01 – 00 (Изготовитель - ЗАО «Энергоприбор»).
- Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- Канал измерительный «АЛМАЗ – 7010.100». Технические условия ТУ 4277-008-54981193-02.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Канал измерительный «АЛМАЗ–7010.100» соответствует требованиям технических условий ТУ 4277-008-54981193-02.

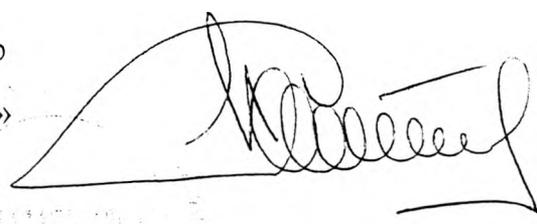
**ИЗГОТОВИТЕЛЬ -** ООО «ДИАМЕХ 2000»  
Россия, 109052, Москва, ул. Подъемная, 14  
тел./факс (095) 273–13–16  
факс (095) 361–00-38

Представитель ГЦИ СИ ВНИИМС,  
начальник отдела ФГУП ВНИИМС



В.Я.Бараш

Генеральный директор  
ООО «ДИАМЕХ 2000»



И.И.Радчик

