



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

“ 30 ” августа 2007 г.

<p>Системы лазерные измерительные XD</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>35814-07</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы «Automated Precision Inc.», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы лазерные измерительные XD, предназначены для измерений координатных перемещений (линейных и угловых), отклонений от прямолинейности, плоскостности и перпендикулярности, а также для поверки и испытаний координатно-измерительных машин и станков с числовым программным управлением.

Применяются в измерительных лабораториях и цехах машиностроительных предприятий и научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия лазерной измерительной системы основан на интерференции когерентного оптического излучения. В ней применен одночастотный стабилизированный по частоте гелий-неоновый лазер с круговой поляризацией излучения. Пучок излучения разделяется на две линейные ортогонально поляризованные компоненты, которые после прохождения через оптику, формирующую интерференцию, анализируются двумя скрещенными поляризаторами. Получаемые с фотоприемников сигналы используются далее для определения направления перемещения и счета интерференционных полос.

Прибор оснащен портативным компьютером, соответствующим программным обеспечением, а также блоком измерения параметров окружающей среды (температура и давление воздуха, температура измеряемого объекта) для компенсации температурных погрешностей при измерении линейных перемещений.

Для измерений отклонений от прямолинейности, плоскостности и перпендикулярности система оснащается наборами оптики для крепления на пиноли координатно-измерительной машины и рабочих органах станков с ЧПУ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Исполнение		
	Стандартное	Высокое	Сверхвысокое
Диапазон линейных измерений, м	0 - 40		
Диапазон угловых измерений, ..."	±800	±400	±50
Пределы допускаемой погрешности линейных измерений, мкм L- длина измерений в м	0.5·L	0.2·L	0.2·L
Пределы допускаемой погрешности угловых измерений, ..." L- длина измерений в м	1.0+0.1/L	0.5+0.05/L	0.2+0.02/L
Тип лазера	гелий-неоновый (HeNe)		
Длина волны излучения, нм	632.99054		
Мощность излучения, не более, мВт	1		
Диаметр светового пучка, мм	5		
Диапазон рабочих температур, °С	0 ... +40		
Габаритные размеры блока, длина, мм	250		
ширина, мм	140		
высота, мм	110		
Масса блока, кг	1,4		
Питающее напряжение, В	220 ^{+10%} _{-15%}		
Частота питающего напряжения, Гц	50		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель системы лазерной измерительной XD методом наклейки и на титульный лист технической документации типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Лазерный интерферометр.....	1 шт.
Сенсор 1D (3D, 5D)	1 шт.
Блок измерения параметров окружающей среды.....	1 шт.
Образцовый уровень (для исполнения 6D)	1 шт.
Регулируемое зеркало.....	1 шт.
Магнитные опоры.....	2 шт.
Блок питания к лазерному интерферометру.....	1 шт.
Сетевой кабель передачи данных от интерферометра к компьютеру.....	1 шт.
Блок передачи данных от 5D/6D сенсора (с блоком питания)	1 шт.
Кабель передачи данных от 5D/6D сенсора.....	1 шт.
Зарядное устройство.....	1 шт.
Аккумулятор.....	2 шт.
Антенна для передачи данных.....	2 шт.
Соединительные кабели.....	1 шт.
Приспособления для крепления оптики.....	1 шт.
Тренога с кронштейном для крепления лазерного блока.....	1 шт.
Кейс для хранения и транспортировки лазерного блока.....	1 шт.
Диск с программным обеспечением.....	1 шт.
Руководство по эксплуатации.....	1 шт.
Методика поверки.....	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка систем лазерных измерительных XD производится в соответствии с МИ 1214-00 «Измерители перемещений лазерные. Методика поверки».

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. МИ 2060-90 Рекомендация «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \times 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \dots 50$ мкм».
2. Техническая документация фирмы «Automated Precision Inc.».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем лазерных измерительных XD утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа,

метрологически обеспечен в эксплуатации в соответствии с действующей поверочной схемой.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма «API», США
Automated Precision, Inc.
15000 Johns Hopkins Drive, Rockville, MD 20850
Phone: 1.800.537.2720
Fax: 1.301.990.8648
Internet: <http://www.apisensor.com>

Заявитель: ООО «Нева Технолоджи» (С.-Петербург)
190000, Россия, С.-Петербург, ул. Гороховая, 33 оф. 37
тел. (812) 380-9213
факс (812) 310-4993
E-mail: nevatech@mail.rcom.ru

Представитель фирмы ООО «Нева Технолоджи» (С.-Петербург)

