



Аппаратура измерения виброперемещения	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 24120-02 Взамен №
---------------------------------------	--

Выпускается по техническим условиям НХ81.000 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппаратура измерения виброперемещения используется для измерения осевых и радиальных перемещений валов относительно корпуса компрессорных установок и предназначена для применения в нефтеперерабатывающей промышленности, а также в других отраслях промышленности, где используются роторные агрегаты.

### ОПИСАНИЕ

Аппаратура измерения виброперемещения (далее аппаратура) предназначена для непрерывного контроля осевого или радиального виброперемещения валов (роторов) компрессорных установок, имеющих диаметр вала не менее 30 мм с шероховатостью поверхности не хуже Ra 1,25. Аппаратура состоит из токовихревого датчика перемещения и двух вторичных преобразователей (для осевого и радиального перемещений), которые также обеспечивают питание датчиков. Значения перемещений определяются посредством измерения напряжения преобразователей с использованием значений коэффициентов преобразования датчиков.

Аппаратура предназначена для эксплуатации во взрывоопасных зонах помещений в соответствии с маркировкой по виброзащите на ней. Датчик имеет маркировку по виброзащите «1ExibIICT6», преобразователи – "ExibIICT6 X в комплекте НХ81.000".

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение параметра
Диапазоны измерений: осевого перемещения, мм амплитуд радиальных виброперемещений, мкм	0,2 ÷ 1,8 ± 80
Номинальный зазор, мм	0,5
Диапазон частот, Гц	10 ÷ 1000
Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	± 10

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, %, не более:	
в диапазонах частот 10 ÷ 20 Гц и 500 ÷ 1000 Гц	±10
в диапазоне частот 20 ÷ 500 Гц	2
Собственные шумы от диапазона измерения, %, не более	1
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, %, не более	±5
Сопротивление изоляции, МОм, не менее:	20
при нормальных климатических условиях	5
в рабочем диапазоне температур	
Условия эксплуатации:	
Диапазоны температур, °С:	
для датчика	+5 ÷ +80
для вторичного преобразователя	+5 ÷ +50
Относительная влажность воздуха, %, не более:	
для датчика, при +30 °С	95
для вторичного преобразователя, при +35 °С	80
Атмосферное давление, кПа	84,0 ÷ 106,7
Напряжение питания постоянного тока, В	21±2
Габаритные размеры, мм, не более:	
датчик	8x8x32
вторичный преобразователь	130x32x110
Масса, г, не более:	
датчик	150
вторичный преобразователь	600

Наработка на отказ не менее 20000 часов.

Средний срок службы не менее 12 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки НХ81.000		
1	Датчик перемещения К25.1407.000	1 шт.
2	Преобразователь вторичный осевой НХ81.100	1 шт.
3	Этикетка на аппаратуру НХ81.000	1 экз.
Комплект поставки НХ81.000-01		
1	Датчик перемещения К25.1407.000	1 шт.
2	Преобразователь вторичный радиальный НХ81.200	1 шт.
3	Этикетка на аппаратуру НХ81.000-01	1 экз.
Для комплектов НХ81.000 и НХ81.000-01		
4	Руководство по эксплуатации с Методикой поверки	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка аппаратуры измерения виброперемещения производится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации «Аппаратура измерения виброперемещения. НХ81.000 РЭ», разработанным и утвержденным ФГУП «ГРЦ «КБ им. академика В.П.Макеева» и согласованным с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 4 декабря 2002г.

Основными средствами поверки являются индикатор часового типа ИЧ10 класс 1 с пределом измерения 2 мм и погрешностью 10 мкм; электродинамический вибратор 4809 с вибропреобразователем 8305 с относительной погрешностью на базовой частоте 1,5 %; прибор комбинированный Ц4353; вольтметр универсальный цифровой В7-34 с пределом измерения напряжения 10 В и погрешностью  $\pm 0,2$  %.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 25364-97 «Агрегаты паротурбинные стационарные. Нормы вибрации опор валопроводов и общие требования к проведению измерений»
2. Технические условия НХ81.000 ТУ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип аппаратуры измерения виброперемещения утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП «ГРЦ «КБ им. академика В.П.Макеева»

Адрес: 456300, г. Миасс, Челябинской обл., Тургоякское шоссе, 1

ООО «Конверсия – нефть»

Адрес: 456300, Челябинская обл., г. Миасс, Тургоякское шоссе, 1

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»  
Начальник лаборатории

В.Я.Бараш

Представитель ФГУП «ГРЦ «КБ им. академика В.П.Макеева»  
Зам. генерального конструктора

М.Г. Агафонов

Представитель ООО «Конверсия-нефть»  
Директор

Ю.К. Кириллов

