



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

2005 г.

Системы измерения и контроля вибрации стационарные «Бриг»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 20583-00 Взамен №
---	--

Выпускаются по техническим условиям УИЯД.460804.001 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерения и контроля вибрации стационарные «Бриг» предназначены для вибрационного и (или) температурного контроля насосных агрегатов, компрессоров и других установок, которые применяются на газо- и нефтеперекачивающих станциях, тепловых и атомных электростанциях и других предприятиях, где применяются роторные агрегаты.

### ОПИСАНИЕ

Система измерения и контроля вибрации стационарная «Бриг» представляет собой многоканальную систему, включающую в себя измерительный блок (прибор) «Бриг» и датчики для измерения параметров вибрации и температуры. Система предназначена для измерения и контроля среднеквадратического значения виброскорости, как обобщенного показателя технического состояния установок, СКЗ напряжения и температуры. СКЗ виброскорости вычисляется по спектральной характеристике виброускорения. Приборы имеют три модификации «Бриг-ТВ», «Бриг-Т», «Бриг-В» в зависимости от функций измерения. Прибор «Бриг-ТВ» предназначен для вибрационного и температурного контроля и сигнализации, «Бриг-Т» – для температурного контроля и сигнализации. «Бриг-В» – для вибрационного контроля и сигнализации. В состав модификаций входят либо датчики вибрации Э4-82 и датчики температуры, либо только датчики температуры, либо только датчики вибрации.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Диапазон измерения и сигнализации СКЗ виброскорости, мм/с	0,5 – 30
Диапазон измерения СКЗ напряжения, мВ	1 – 1500
Диапазон измерения и сигнализации температуры, °С	-50 – 150
Диапазон частот, Гц.	10 – 1000
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения и сигнализации виброскорости на базовой частоте 80Гц, %	$5 + 50\Delta/V_n$ где $V_n$ – измеренное значение

	ние СКЗ виброскорости, $\Delta = 0,1$ при индикации на приборе, $\Delta=0,01$ при индикации на мониторе компьютера
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения СКЗ напряжения на базовой частоте, %	3
Предел допускаемой основной приведенной погрешности измерения и сигнализации температуры, % от полной шкалы	1
Уровень собственного шума, не более, мВ – измерительного блока – системы	0,5 5
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики при измерении СКЗ виброскорости, %, не более в диапазоне частот 10 – 20 Гц 20 – 1000 Гц	10 6
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики при измерении СКЗ напряжения, %, не более в диапазоне частот 10 – 20 Гц 20 – 1000 Гц	5 2,5
Дополнительная погрешность измерения и сигнализации СКЗ виброскорости, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, %/ $^{\circ}\text{C}$ , не более	0,05
Дополнительная погрешность измерения и сигнализации температуры, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, % от полной шкалы, не более	0,5
Диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$ – измерительного блока (прибора) – датчиков вибрации, коробки соединительной	5 – 50 -50 – +70
Относительная влажность воздуха, %, не более	80
Средняя наработка на отказ, не менее, час.	15000
Число окон Хэмминга	372
Срок службы, лет., не менее	10
Масса измерительного блока (прибора), кг	10
Габаритные размеры измерительного блока (прибора), мм	45 0x 155 x 365

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и на эксплуатационную документацию.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.	Прибор «Бриг–ТВ» («Бриг–Т»; «Бриг–В»)	1 шт.(тип по договору)
2.	Кронштейны	2 шт. по договору
3.	Элементы Э4-82	поставляются по договору (с «Бриг Т» не поставляются)
4.	Коробка соединительная	по договору
5.	Разъемы (ответные части) «Сеть»	1 шт.
	«Агрегат»	1 шт
	«Реле»	1 шт
	«S/Port»	1 шт
	«Х <sub>Т</sub> »	1 шт
	«Х <sub>В</sub> »	6 шт
6.	Паспорт	1 шт.
7.	Руководство по эксплуатации	по согласованию с заказчиком
8.	Методика поверки	по согласованию с заказчиком

## ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом « Система измерения и контроля вибрации стационарная «Бриг». Методика поверки», разработанным и утвержденным ОНИИП и согласованным с ВНИИМС в 2000 году.

Основными средствами поверки являются генератор напряжения, эталонный вибростенд, эталонный магазин сопротивлений.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 25275-82 «Система стандартов по вибрации. Приборы для измерения вибрации вращающихся машин. Общие технические требования».

2. ГОСТ 25364-88 «Агрегаты паротурбинные стационарные. Нормы вибрации опор валопроводов и общие требования к проведению измерений».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем измерения и контроля вибрации стационарных «Бриг» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Омский НИИ приборостроения  
Адрес: 644009, Омск, ул. Масленникова, 231

Начальник отдела ВНИИМС

В.Я.Бараш

Главный инженер ОНИИП

В.В. Поляков