



Стенды контрольно-измерительные для диагностирования вентильных двигателей «Стенд-ВД»	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>26961-04</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлены по технической документации ООО «РИТЭК-ИТЦ»,
в количестве 2 штук, с заводскими номерами 1 и 2.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды контрольно-измерительные для диагностирования вентильных двигателей (далее - «Стенд-ВД») предназначены для одновременных измерений напряжения и силы постоянного и переменного тока в нескольких измерительных каналах.

Область применения - предварительные, приемо-сдаточные и периодические испытания вентильных электродвигателей.

ОПИСАНИЕ

«Стенд-ВД» представляет собой автоматизированную управляюще - измерительную установку для испытания вентильных двигателей (далее – ВД) на базе персонального компьютера, содержащую три подсистемы: управления ВД, измерений и регистрации.

Подсистема управления ВД через интерфейс стандарта RS-485 от компьютера управляет преобразователем частоты (ПЧ), выполняющим функции: электронного коллектора ВД с возбуждением от постоянных магнитов, регулятора частоты вращения и защиты от перегрузок.

Подсистема измерений содержит каналы измерений напряжения и силы постоянного и переменного тока. Входная часть каналов построена на преобразователях измерительных магнитных напряжения и силы тока. Преобразователи сигналов постоянного тока, построенные на эффекте Холла, размещены в одном блоке (БД1). Каналы измерений напряжения и силы переменного тока трансформаторного типа размещены в блоках (БД2 и БД3). Выходные сигналы каналов поступают на многоканальный аналого-цифровой преобразователь, преобразующий их в цифровую форму.

Подсистема регистрации записывает и хранит информацию, поступающую от подсистемы измерений и подключаемых к стенду внешних устройств (например расходомер или телеметрическая система).

Для связи между устройствами используются интерфейсы стандартов RS-485 и RS-232.

В процессе испытания двигателей «Стенд-ВД» подсистема управления изменяет режим испытываемого двигателя по программе, задаваемой компьютером.

Подсистема измерений проводит измерение напряжения и силы постоянного и переменного тока по всем измерительным каналам, их преобразование в цифровую форму и расчёт по результатам измерений параметров работы ВД в реальном масштабе времени.

Подсистема регистрации запоминает измеренные значения, формирует протоколы испытаний и архивирует их для длительного хранения.

«Стенд-ВД» обеспечивает:

- Одновременность измерений параметров в реальном масштабе времени с циклом обновления измеренной и рассчитываемой информации на экране не реже 1 раз в 10 с;
- Табличное и графическое отображение измеряемых параметров в реальном масштабе времени на экране монитора компьютера;
- Длительностью измерений процессов на одном канале не менее до 3 минут;

Конструктивно «Стенд-ВД» выполнен в виде блоков, смонтированных в металлическом шкафу. Питание стенда производится от 3-фазной сети переменного тока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение	Число каналов
Диапазоны измерений напряжения постоянного тока, В	0...600	2
Диапазоны измерений напряжения переменного тока, В	0...1200	3
Диапазоны измерений напряжения переменного тока, В	0...400	3
Диапазоны измерений постоянного тока, А	0...20, 0...180	2
Диапазоны измерений переменного тока, А	0...10, 0...60	3
Диапазоны измерений переменного тока, А	0...190	3
Пределы приведенных погрешностей измерений в рабочих условиях, %	±0,5	
Время установления рабочего режима не более, мин.	2	
Время непрерывной работы не менее, ч	8	
Параметры питания напряжение, В частота, Гц потребляемая мощность не более, ВА	380 ± 25 % 50 ± 4 % 2300	
Электрическая прочность изоляции (переменный ток 50 Гц, 1 мин), В	2300	
Сопротивление изоляции в рабочих условиях не менее, МОм	20	
Габаритные размеры не более, мм	1840x1090x620	
Масса не более, кг	410 кг.	

Нормальные условия применения

Температура окружающего воздуха 20±5° С;
относительная влажность 30...80%;
атмосферное давление 730... 800 мм рт. ст.

Рабочие условия применения
(группа 3 по ГОСТ 22261-94 с расширенным температурным диапазоном)

Температура +5...+40° С;
Относительная влажность до 90% при 25° С;
Атмосферное давление 650...800 мм. рт. ст.

Устойчивость к условиям транспортирования: группа «3» ГОСТ 22261-94.

Средняя наработка на отказ не менее, ч

19000;

Срок службы не менее, лет

5,5.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится наклейкой на шкаф стенда и на первую страницу руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
«Стенд-ВД»	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки КПМС.411132.001	1 шт.

ПОВЕРКА

Стенды контрольно-измерительные для диагностирования вентиляльных двигателей «Стенд-ВД» подлежат поверке по согласованному с ФГУП «ВНИИМС» 16.05.2003 г. документу: «Стенды контрольно-измерительные для диагностирования вентиляльных двигателей «Стенд-ВД». Методика поверки КПМС.411132.001». Межповерочный интервал – 1 год.

Основные средства поверки

№	Наименование	Требуемый диапазон	Требуемые класс точности, погрешность, разрешение	Рекомендуемый тип
1.	Калибратор напряжения постоянного тока	0,05...600 В	0,2 %	Калибратор напряжения постоянного тока ПЗ20
2.	Калибратор напряжения переменного напряжения тока	0,05...1000 В частотой 20...1000 Гц	0,2 %	Прибор для поверки вольтметров переменного тока В1-9 с блоком усиления напряжения Я1В-22Р
3.	Трансформатор тока	0,05...200 А	0,2 %	УТТ-5М
4.	Частотомер	20...1000 Гц	0,1%	ЧЗ-44
5.	Трансформатор лабораторный регулируемый	180...245 В/5А	1 %	ЛАТР-1
6.	Мультиметр	180...245 В 5 А 100...300кОм	3 %	Мультиметр Mastech 890G

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".
- ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные напряжения, тока, сопротивления цифровые. Общие технические условия».
- ГОСТ Р 51350-99 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования". Ч.1. Общие требования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стендов контрольно-измерительных для диагностирования вентиляльных двигателей «Стенд-ВД» с заводскими номерами 1 и 2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель - ООО «РИТЭК-ИТЦ», г. Москва
117036, Проспект 60-летия Октября, 21 корп.4
Телефон: (095) 156-07-09 Факс: (095) 156-07-09

Генеральный директор ООО «РИТЭК-ИТЦ»



Павленко В.И.