

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства испытательные JF

Назначение средства измерений

Устройства испытательные JF (далее – устройства) предназначены для измерений силы в качестве силоизмерительного модуля различных устройств при проведении механических испытаний образцов и конструкций.

Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на преобразовании тензорезисторным датчиком нагрузки, действующей на образец, в электрический сигнал, который передаётся в электронный блок управления.

Конструктивно устройства состоят из нагружающего устройства, насосной станции и динамометра. Динамометр состоит из тензорезисторного датчика типа SCL и электронного блока управления 4830 производства фирмы «SHIMADZU CORPORATION». Электронный блок управления управляет всеми операциями и обрабатывает сигналы датчика. Измеренные значения силы отображаются на дисплее электронного блока управления.

Устройства выпускаются в четырех модификациях, отличающиеся наибольшими пределами измерений.

Варианты исполнения отличаются рабочим ходом поршня, видом насосной станции, габаритными размерами и массой.

Устройства имеют обозначение: JFY-Z, где

Y – обозначение наибольшего предела измерений, кН;

Z – обозначения рабочего хода поршня.

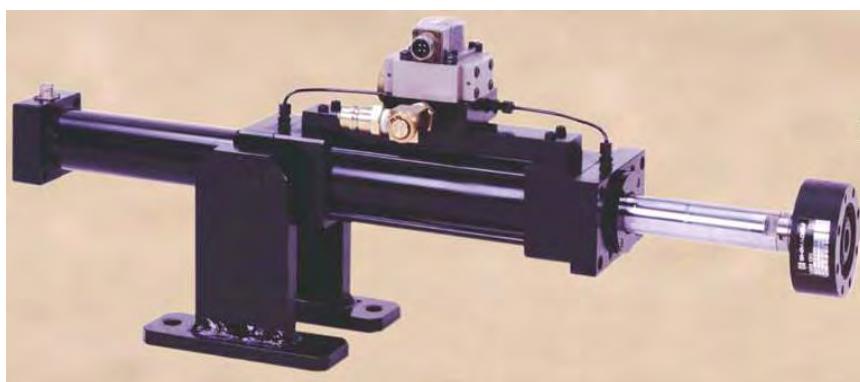


Рис. 1. Общий вид



Рис. 2. Общий вид электронного блока управления 4830



Рис. 3. Общий вид тензорезисторного датчика типа SCL

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики устройств приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Обозначение			
	JF5	JF10	JF20	JF30
Наибольший предел измерений (в статике), кН	7	12	27	39
Наибольший предел измерений (в динамике), кН	5	10	20	30
Дискретность цифрового отсчётного устройства, Н	0,5	1,0	2,0	3,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	$\pm 0,5$			
Условия эксплуатации:				
- температура, °С	от + 5 до + 40			
- относительная влажность, %	до 80			
Электрическое питание от сети переменного тока:				
-напряжение, В	от 187 до 242			
- частота, Гц	от 49 до 51			
Потребляемая мощность, не более, кВт	8			
Ход поршня (относительно среднего положения), мм	$\pm 50, \pm 100$ или ± 150			
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,98			

Габаритные размеры и масса нагружающих устройств, насосных станций, электронного блока управления 4830 и датчика SCL приведены в таблицах 2 - 4.

Таблица 2

Обозначение варианта исполнения	JF5-50	JF5-100	JF5-150	JF10-50	JF10-100	JF10-150	JF20-50	JF20-100	JF20-150	JF30-50	JF30-100	JF30-150
Габаритные размеры нагружающего устройства: ширина, длина, высота, не более, мм	70, 565, 70	80, 815, 80	90, 1065, 90	70, 570, 70	80, 820, 80	90, 1070, 90	70, 570, 70	80, 820, 80	90, 1070, 90	70, 715, 70	80, 965, 80	90, 1215, 90
Масса нагружающего устройства, не более, кг	17	20	26	21	25	28	21	25	28	74	84	94

Таблица 3

Обозначение насосной станции	QF	AF
Ширина, мм	от 830 до 2700	от 800 до 870
Длина, мм	от 750 до 1750	от 770 до 900
Высота, мм	от 1235 до 1515	от 700 до 1700
Масса, кг	от 360 до 2500	от 185 до 540

	Электронный блок управления 4830	Датчик SCL
Ширина, не более, мм	350	90
Длина, не более, мм	415	90
Высота, не более, мм	165	90
Масса, не более, кг	8	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наноситься на корпус устройства в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- Устройство испытательное JF – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 экз.
- Методика поверки МП 2301-219-2011 – 1 экз.

Проверка

осуществляется по методике МП 2301-219-2011 «Устройства испытательные JF. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 25.07.2011 г.

Основные средства поверки: машины силовоспроизводящие 3-го разряда по ГОСТ Р 8.663-2009 (пределы допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности $\delta = 0,2\%$).

Сведения о методиках (методах) измерений изложены в руководстве по эксплуатации «Устройства испытательные JF. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам испытательным JF

- ГОСТ Р 8.663-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы.
- Техническая документация фирмы «SHIMADZU CORPORATION», Япония.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

фирма «SHIMADZU CORPORATION», Япония

Адрес: Nishinokio, Kvwabaracho Nakadyou-ku, Kyoto 604-8511

Заявитель

ООО Аналит Продактс»

Адрес: г. Санкт-Петербург, В.О., 8 линия, д. 29

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», регистрационный номер 30001-10.

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«_____» 2011 г.