

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы лазерные для центровки валов VIBRO-LASER

Назначение средства измерений

Системы лазерные для центровки валов VIBRO-LASER предназначены для измерений линейных перемещений при центровке составных валов машин и механизмов.

Описание средства измерений

Принцип действия систем основан на применении позиционно чувствительных фотоприемников. Измерительный блок проецирует лазерный луч в виде отрезка прямой на позиционно чувствительный фотоприемник второго измерительного блока. При смещении блоков относительно друг друга луч смещается относительно своего первоначального положения, величина смещения фиксируется. Результаты измерений передаются по интерфейсу Bluetooth или по кабелю на отображающее устройство, которое может быть в виде специализированного блока отображения информации, мобильного устройства или ПК.

Системы лазерные для центровки валов VIBRO-LASER (далее - центровщики) состоят из двух измерительных блоков и блока отображения измерительной информации.

Центровщики выпускаются в 6 основных модификациях, отличающихся диапазонами измерений и исполнением.

Обозначение модификаций при заказе: AAA.BBB.CCCCCCCC, где AAA – код дистрибьютора (цифры от 001 до 999), BBB – диапазон измерений (010 – 10 мм, 020 – 20 мм, 030 – 24 мм), CCCCCCCC – шифр комплектации (цифры от 00000000 до 99999999). Модификации VIBRO-LASER Ex изготавливаются во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид центровщиков представлен на рисунке 1. Вид маркировки представлен на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид систем лазерных для центровки валов VIBRO-LASER
(1 – неподвижный измерительный блок (S), 2 – подвижный измерительный блок (M),
3 – блок отображения информации)



Рисунок 2 – Вид маркировки систем лазерных для центровки валов VIBRO-LASER и место нанесения знака утверждения типа

Пломбирование систем лазерных для центровки валов VIBRO-LASER не предусмотрено.

Программное обеспечение

Центровщики имеют встроенное программное обеспечение (ПО), записываемое в измерительные блоки, и ПО, записываемое в устройство отображения информации. ПО служит для отображения и обработки результатов измерений, а также для ведения и хранения статистики измерений. ПО не разделено на метрологически значимую и не значимую части.

Идентификационные данные программного обеспечения устройства отображения информации приведены в таблице 1, встроенного ПО, записанного в измерительные блоки, – в таблице 2.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения устройств отображения информации

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Идентификационное наименование ПО	VIBRO-LASER WINDOWS	VIBRO-LASER ANDROID
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.1.12		
Цифровой идентификатор ПО	-		

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 2 – Идентификационные данные встроенного программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3.4
Цифровой идентификатор ПО	-

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	VIBRO-LASER	VIBRO-LASER Ex
Модификация		
Диапазон измерений перемещений, мм	от 0 до 10; от 0 до 20; от 0 до 24	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещений в диапазоне от 0 до 1 мм включ., мм	±0,01	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений перемещений св. 1 мм до верхнего предела измерений, %	±0,9	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	VIBRO-LASER	VIBRO-LASER Ex
Модификация		
Габаритные размеры измерительного блока, мм, не более (Ш×В×Г)	32×90×60	
Масса измерительного блока, г, не более	270	
Максимальное расстояние между измерительными блоками, м, не менее	10	
Класс опасности лазера по ГОСТ IEC 60825-1-2013	2	
Исполнение		Взрывозащищенное (группа II по ГОСТ 31610.0-2014, шифр взрывозащиты 0Ex ia op is IIB T6 Ga)
Условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды, °С	от -20 до +55	от -20 до +40
- относительная влажность, %	от 20 до 98	
Срок службы, лет, не менее	10	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на оба измерительных блока систем методом наклеивания.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система лазерная для центровки валов VIBRO-LASER в составе:		
- неподвижный измерительный блок	S	1 шт.
- подвижный измерительный блок	M	1 шт.
- блок отображения информации		1 шт.*
Запасные части и принадлежности		1 компл.**
Паспорт	РВПД 4389-001 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	РВПД 4389-001 РЭ	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-5376-445-2018	1 экз.
* - поставляется по заказу;		
** - в соответствии с шифром комплектации		

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5376-445-2018 «ГСИ. Системы лазерные для центровки валов VIBRO-LASER. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 31 мая 2018 г.

Основные средства поверки:

- прибор двухкоординатный измерительный ДИП-1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 7869-80);
- линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427-75, L=500 мм.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки (оттиск поверительного клейма и/или наклейка) наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам лазерным для центровки валов VIBRO-LASER

ТУ 4389-001-90792252-2015 Системы лазерные для центровки валов VIBRO-LASER. Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество «Теккноу» (АО «Теккноу»)
ИНН 7801079340
Адрес: 196066, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 212, оф. 0012
Юридический адрес: 199155, г. Санкт-Петербург, ВО, ул. Уральская, д. 17, кор. 3, литер Е, помещение 24Н, офис 4
Телефон (факс): +7 (812) 324-56-27
Web-сайт: www.tek-know.ru
E-mail: info@tek-know.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31
Телефон: +7 (495)544-00-00, +7 (499)129-19-11
Факс: +7 (499)124-99-96
E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2018 г.