

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17873 от 6 августа 2024 г.

Срок действия до 24 августа 2029 г.

Наименование типа средств измерений:

**Системы лазерные для центровки валов VIBRO-LASER**

Производитель:

**АО «Теккноу», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация**

Документ на поверку:

**РТ-МП-5376-445-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Системы лазерные для центровки валов VIBRO-LASER. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 06.08.2024 № 86  
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



А.А.Бурак

*Handwritten signature in blue ink at the bottom left corner.*

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 6 августа 2024 г. № 17873

Наименование типа средств измерений и их обозначение: системы лазерные для центровки валов VIBRO-LASER

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по РТ-МП-5376-445-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Системы лазерные для центровки валов VIBRO-LASER. Методика поверки», утвержденной в 2018 г.

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: отсутствует.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицами 1 – 2 Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенная по тексту Приложения ссылка на документ «Р 50.2.077-2014» для Республики Беларусь носит справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на свидетельство о поверке и (или) на средство измерений или при отсутствии такой возможности на эксплуатационную документацию.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа: не предусмотрена.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 72238-18, на 5 листах.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» декабря 2023 г. № 2691

Регистрационный № 72238-18

Лист № 1  
Всего листов 5

**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.

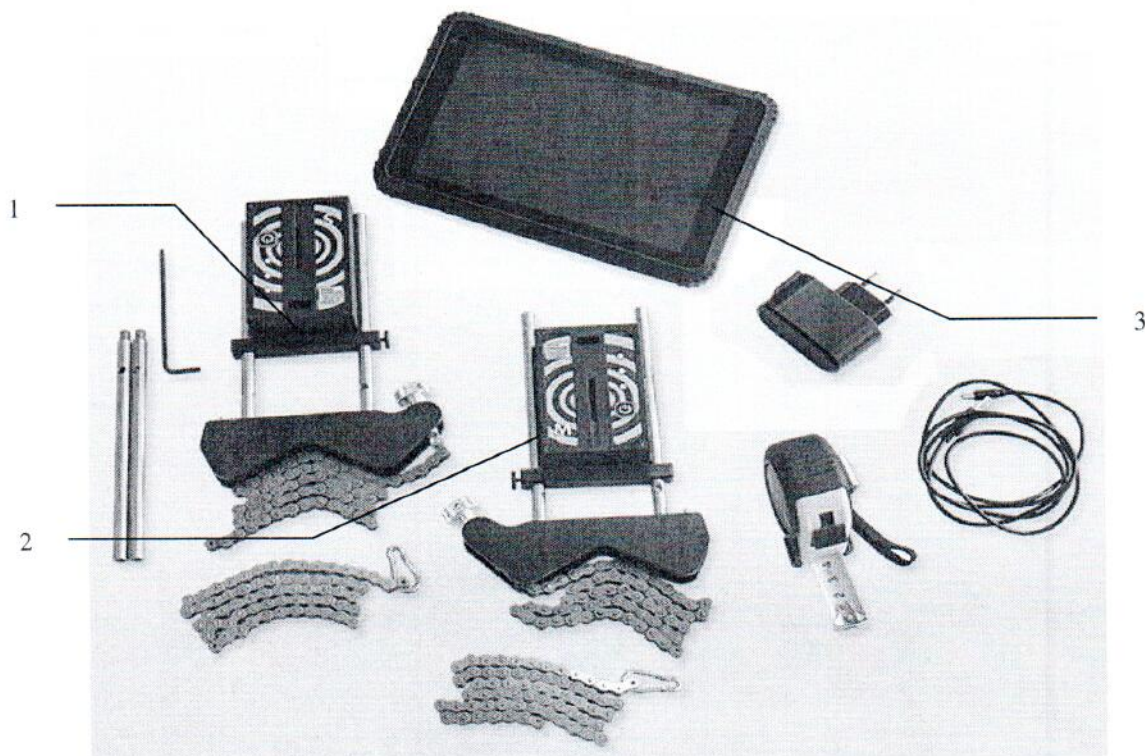


Рисунок 1 - Общий вид систем лазерных для центровки валов VIBRO-LASER  
(1 – неподвижный измерительный блок (S), 2 – подвижный измерительный блок (M),  
3 – блок отображения информации)

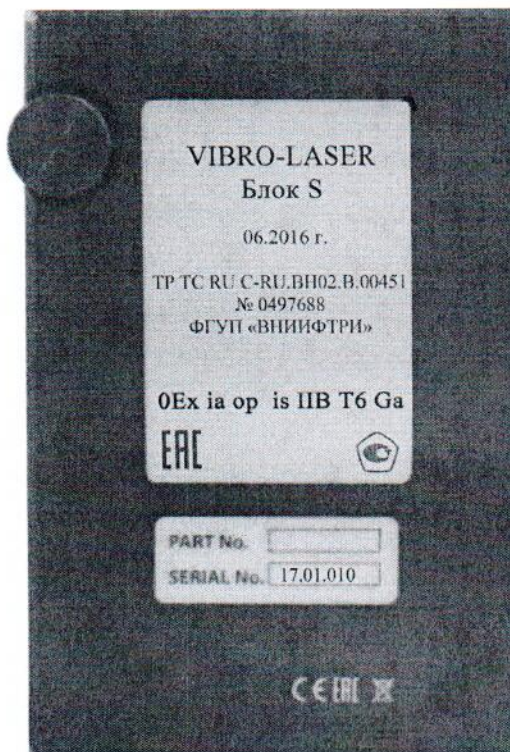


Рисунок 2 – Вид маркировки систем лазерных для центровки валов VIBRO-LASER и место нанесения знака утверждения типа

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		
	VIBRO-LASER WINDOWS	VIBRO-LASER ANDROID	VIBRO-LASER IOS
Идентификационное наименование ПО			
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	32×90×60	
Габаритные размеры измерительного блока, мм, не более (Ш×В×Г)	270	
Масса измерительного блока, г, не более	10	
Максимальное расстояние между измерительными блоками, м, не менее	2	
Класс опасности лазера по ГОСТ IEC 60825-1-2013	Взрывозащищенное (группа II по ГОСТ 31610.0-2014, шифр взрывозащиты 0Ex ia op is IIB T6 Ga)	
Исполнение		
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		

**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

Юридический адрес: 199155, г. Санкт-Петербург, ВО, ул. Уральская, д. 17, к. 3,  
лит. Е, помещ. 24Н, оф. 4

Адрес места осуществления деятельности: 192148, г. Санкт-Петербург,  
пр-кт Елизарова, д. 31, к. 2, лит. А

Телефон (факс): +7 (812) 324-56-27

Web-сайт: [www.tek-know.ru](http://www.tek-know.ru)

E-mail: [info@tek-know.ru](mailto: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 пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495)544-00-00, +7 (499)129-19-11

Факс: +7 (499)124-99-96

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.