

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16133 от 28 февраля 2023 г.

Срок действия до 2 мая 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

Системы центровки валов лазерные КВАНТ-ЛМ-Ех

Производитель:

ООО «Балтех», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Документ на поверку:

МП 203-28-2016 «Системы центровки валов лазерные КВАНТ-ЛМ-Ех. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 28.02.2023 № 15

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 комитета



А.А.Бурак

Месіф-А

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 28 февраля 2023 г. № 16133

Наименование типа средств измерений и их обозначение: системы центровки валов КВАНТ-ЛМ-Ех

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

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

Обязательные метрологические требования: диапазон измерений перемещений; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещений, значения приведены в таблице 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: расстояние между блоками измерительными лазерными; тип источника излучения; длина волны источника излучения; мощность источника излучения; класс опасности лазерного излучения; габаритные размеры; масса системы, значения приведены в таблице 2 Приложения, 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 документу МП 203-28-2016 «Системы центровки валов лазерные КВАНТ-ЛМ-Ех. Методика поверки», утвержденному в 2016 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: в соответствии с разделом «Поверка» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» Приложения.

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

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

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм» для Республики Беларусь носят справочный характер.

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

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа: отсутствует.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 67325-17, на 4 листах.

Заместитель директора
по оценке соответствия



А.Д.Шевцова-Ронина

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы центровки валов лазерные КВАНТ-ЛМ-Ех

Назначение средства измерений

Системы центровки валов лазерные КВАНТ-ЛМ-Ех (далее - системы) предназначены для измерений линейных перемещений при автоматизированной центровке составных валов машин и механизмов горизонтального исполнения.

Описание средства измерений

Принцип действия системы основан на измерении взаимного радиального и осевого смещения центрируемых валов. По исходным линейным размерам центрируемого агрегата, а также результатам измерений взаимного смещения валов, полученных при одновременном их проворачивании, вычисляются необходимые перемещения опор механизма в вертикальном и поперечном направлениях, обеспечивающие центровку осей вращения валов. Для проведения измерений взаимного смещения валов используются лазерные измерительные блоки, которые с помощью специального крепежа, входящего в комплект поставки, устанавливаются на центрируемых валах. Измерительные данные от измерительных блоков передаются в вычислительный блок с программным обеспечением в цифровом виде. Величины и направления смещений опор, необходимые для центровки рассчитываются процессором измерительного блока и отображаются на экране.

Система состоит из вычислительного блока с графическим дисплеем и двух лазерных измерительных блоков (БИЛ1 -Ех и БИЛ2 -Ех). Общий вид систем показан на рисунке 1.

Опломбирование корпуса системы от несанкционированного доступа не предусмотрено.

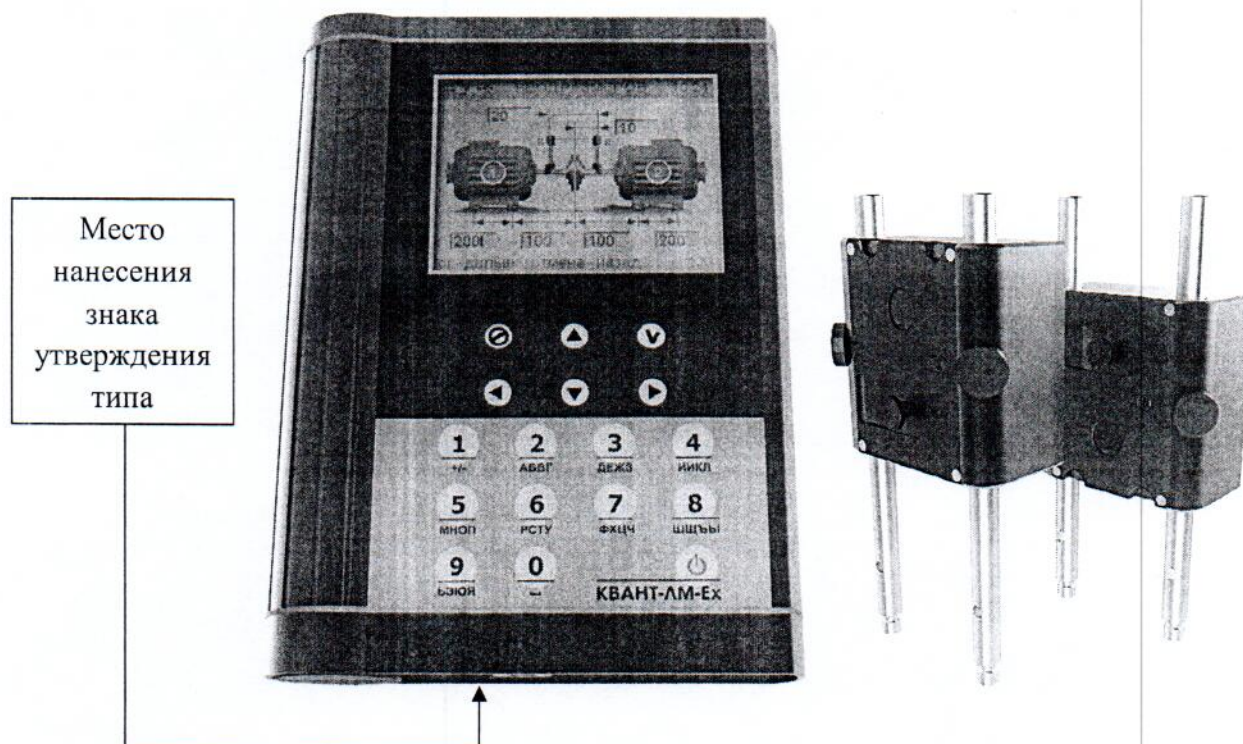


Рисунок 1 - Общий вид системы

Программное обеспечение

С системами поставляется программное обеспечение (ПО) FW.KVANT-LM-Ex, которое служит для передачи измерительных данных, поступающих от измерительных каналов на вычислительный блок с целью, сбора, обработки, визуализации и архивации.

Защита программы от преднамеренного воздействия обеспечивается тем, что пользователь не имеет возможности изменять команды программы, обеспечивающие управление работой систем и процессом измерений.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.007-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	FW.KVANT-LM-Ex
Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	1.x
Цифровой идентификатор ПО	be08c22d8e699e649bf09b11128c5df0
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	MD5
Идентификационное наименование типов ПО	17-20.05

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики систем

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений перемещений, мм	±3,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещений, мм	$\pm(0,01 \cdot L + 0,01)$, где L - измеренное перемещение в мм
Расстояние между блоками измерительными лазерными, мм	от 100 до 5000
Тип источника излучения	Лазер полупроводниковый
Длина волны источника излучения, нм	от 635 до 670
Мощность источника излучения, мВт, не более	1
Класс опасности лазерного излучения по ГОСТ Р 50723-94	2
Габаритные размеры, мм, не более:	
блок лазерный измерительный	
- длина	79
- ширина	71
- высота	42
блок вычислительный	
- длина	200
- ширина	140
- высота	38
Масса системы, кг, не более	10

Таблица 3 - Условия эксплуатации систем

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - допускаемое изменение температуры, °С/ч - относительная влажность воздуха, %, без конденсата	от +19 до +25 0,5 от 40 до 80
Параметры электрического питания от литий-ионной встроенной аккумуляторной батареи: - напряжение переменного тока, В - емкость встроенной аккумуляторной батареи, мА·ч - потребляемый ток, мА, не более	3,7 от 4000 до 5600 400

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, а также на корпус вычислительного блока методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во
Системы центровки валов лазерная КВАНТ-ЛМ-Ех	1 шт.
Комплект вспомогательных и крепёжных приспособлений	1 комп.
Комплект соединительных кабелей	1 комп.
Транспортировочный кейс	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 203-28-2016 «Системы центровки валов лазерные КВАНТ-ЛМ-Ех. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 20 сентября 2016 года.

Основное средство поверки:

- меры длины концевые плоскопараллельные 3-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам центровки валов лазерным КВАНТ-ЛМ-Ех

ГОСТ Р 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от 1·10⁻⁹ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм.

Техническая документация фирмы - изготовителя.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «БАЛТЕХ» (ООО «БАЛТЕХ»)
ИНН 7804145619
Адрес: 199106, г. Санкт-Петербург, Кожевенная линия, д. 1-3
Телефон: +7 (812) 335-00-85, +7 (499) 403-37-07
Web-сайт: www.baltech.ru
E-mail: info@baltech.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-55-77; факс: +7 (495) 437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2017 г.

