

RU СДЕЛАНО
В РОССИИ

 **ТЕККНОУ**



tek-know.ru

ПОРТАТИВНАЯ
ЛАЗЕРНАЯ СИСТЕМА
ЦЕНТРОВКИ ВАЛОВ
И ВЫВЕРКИ ГЕОМЕТРИИ

VIBRO-LASER

№ГОСРЕЕСТРА СИ РФ: 72238-18



VIBRO-LASER

О КОМПАНИИ

АО «ТЕККНОУ» - ведущий российский производитель и поставщик современного оборудования для измерений, контроля и диагностики. Решения, предлагаемые нашей компанией, широко используются в различных отраслях промышленности.

ТЕККНОУ ПРЕДЛАГАЕТ ПРИБОРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ:

- ▶ Измерение параметров расхода и уровня веществ
- ▶ Измерение давления и разряжения
- ▶ Измерение температуры
- ▶ Измерение электрических и магнитных величин
- ▶ Виброакустические измерения
- ▶ Оптико-физические измерения
- ▶ Средства неразрушающего контроля и диагностики

За 27 лет работы компания ТЕККНОУ зарекомендовала себя в качестве поставщика оборудования, которое отвечает самым высоким требованиям качества и надежности. Компетенции, приобретенные за это время, позволяют реализовывать решения задач любой сложности. Необходимая квалификация и опыт сотрудников компании дали возможность наладить собственное производство:

- ▶ Метрологических стендов для автоматизированной поверки СИ давления, уровня веществ, температуры, электрических величин, физико-химического состава газов (газоанализаторов)
- ▶ Расходомеров ФЛЕКСУС
- ▶ Уровнемеров и сигнализаторов ТИТАН
- ▶ Систем лазерной центровки валов
- ▶ ПО для поверки манометров с автоматизированным процессом обработки данных на ПК.

Компания ТЕККНОУ не только ведёт собственные разработки, но и обновляет до современного уровня стенды для калибровки и испытаний средств измерений, а также другие установки, находящиеся на производственных базах предприятий.

Наш уровень инжиниринга позволяет нам проводить глубокую модернизацию с высоким качеством и в кратчайшие сроки.

Компания АО «ТЕККНОУ» предлагает индивидуальные решения, включающее в себя подбор оптимального оборудования под задачи Заказчика, изготовление и поставку, проведение шеф-монтажных, пуско-наладочных работ на месте эксплуатации, консультации персонала Заказчика по работе с приборами, гарантийное и постгарантийное обслуживание, техподдержку в течение всего срока службы.

АО «ТЕККНОУ» имеет собственную аккредитованную лабораторию, а также сервисный центр в Санкт-Петербурге.

Предлагаем гибкие схемы оплаты и программы тестовой эксплуатации.

БУДЕМ РАДЫ ВИДЕТЬ ВАС В ЧИСЛЕ НАШИХ КЛИЕНТОВ!

ЧТО МЫ ДЕЛАЕМ?

Мы производим самую многофункциональную лазерную систему точной и быстрой центровки валов



АО «ТЕККНОУ» представляет новейшую инновацию в технологии беспроводной портативной лазерной центровки валов - VIBRO-LASER.

VIBRO-LASER - это идеальная система лазерной центровки валов для начинающих и опытных пользователей.

VIBRO-LASER внесен в ГОСПРЕЕКТР СИ РФ: 72238-18.

ЕДИНСТВЕННАЯ в мире система лазерной центровки валов с операционной системой доступна на Microsoft Windows, Android и IOS для iPad. Выберите свой вариант планшета из предложенных нами или используйте собственное устройство, которое соответствует нашим минимальным требованиям. Программное обеспечение разработки АО «ТЕККНОУ» гарантирует функциональность системы, несмотря на усиление санкционных ограничений.



VIBRO-LASER - это эргономично спроектированная система для работы в суровых промышленных условиях. Абсолютно инновационный, пошаговый, отзывчивый интерфейс упрощает процесс центровки.

VIBRO-LASER отвечает самым высоким стандартам качества и является лучшим на рынке по стоимости и набору функций.

С нашим прибором вы получаете все необходимые функции для решения базовых задач по центровке валов. И можете легко перейти к более сложным, например, выверке геометрических параметров оборудования с помощью простого обновления лицензионного ключа. Все что вам нужно для получения дополнительных функций - это подключение к интернету.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

Максимальная точность за минимальное время измерения

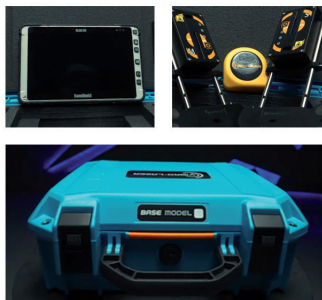
- ✓ В приборах VIBRO-LASER используются новейшие цифровые технологии, передача данных происходит по Bluetooth сигналу.
- ✓ Благодаря использованию высокоточного 30-мм цифрового детектора последнего поколения, время настройки оборудования минимизировано и в предварительной центровке нет необходимости.
- ✓ Компактный водонепроницаемый и прочный алюминиевый корпус датчиков позволяет работать в самых сложных и суровых условиях.



Диапазон измерения перемещений	0...24 мм
Пределы допускаемой основной погрешности	$\pm 0,01$ мм (от 0 до 1 мм) / $\pm 0,9\%$ (св. 1 мм до 24 мм)
Расстояние между изм. блоками	до 10м
Размер приёмного окна	30 мм
Тип детектора (разрешение детектора)	цифровой CCD-детектор (разрешение: 0,001 мм)
Разрешение цифрового инклинометра	0,1°
Лазерное излучение	диодный лазер 635 нм, класс II, не более 1 мВт
Интерфейс	связь с планшетом - Bluetooth 4.0
Материал корпуса	анодированный алюминий
Пыле-, влагозащита	IP67
Непрерывное время работы	до 20 часов
Условия эксплуатации: - температура окр. воздуха - относительная влажность	от -20°C до +55°C (для Ex: от -20°C до +40°C) не более 98%
Маркировка взрывозащиты (для Vibro Laser Ex)	группа II по ГОСТ 31610,0 - 2014, 0Ex ia op is IIB T6 Ga
Габаритные размеры блоков	90x60x32 мм
Масса измерительного блока	270 гр

ОБНОВЛЁННАЯ ЛИНЕЙКА ОБОРУДОВАНИЯ

Основные отличия каждой комплектации – наличие тех или иных функций для упрощения проведения центровки различных механизмов



VIBRO-LASER **BASIC**

Подходит для выполнения простых задач по выверке соосности горизонтальных и вертикальных валов.



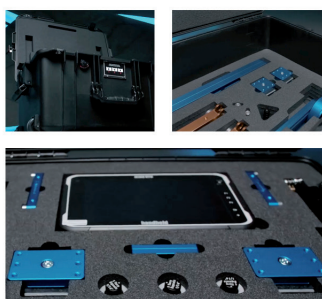
VIBRO-LASER **STANDART**

Оптимальное решение для центровки вращающихся механизмов. С помощью дополнительных функций, которыми обладает ПО STANDART, процесс центровки упрощается и работы выполняются быстрее.



VIBRO-LASER **PRO**

Идеальное решение для центровки вращающихся механизмов любой сложности.



VIBRO-LASER **EXPERT**

Это система лазерной центровки, которая имеет наиболее полный набор функций для центровки вращающихся механизмов, а также решает вопросы связанные с измерением большинства геометрических параметров.



VIBRO-LASER **EX**

Взрывозащищенная версия лазерной системы центровки валов. Данный прибор может комплектоваться любыми функциями, любым ПО (BASIC, STANDART, PRO, EXPERT) и комплектом крепежей и модулей.

VIBRO-LASER можно дополнять новыми функциональными возможностями на всем периоде эксплуатации и подготовить решение под конкретную задачу или заказчика.

ЦЕНТРОВКА ШАГ ЗА ШАГОМ

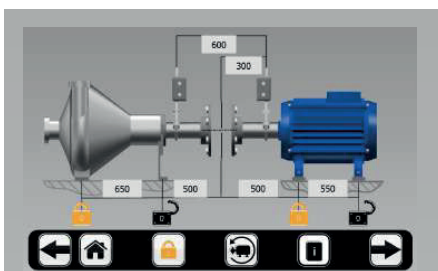
Интуитивно понятный интерфейс поможет вам с легкостью произвести центровку

ШАГ 01



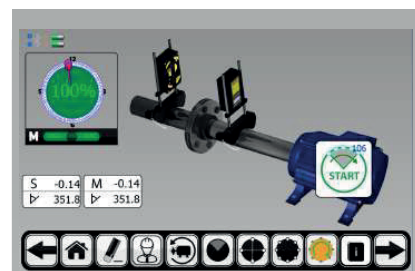
Выберите допуски или введите свои значения. Выберите тип соединения.

ШАГ 02



Введите размеры с помощью виртуального калькулятора. Выберите, какие пары опор будут зафиксированы.

ШАГ 03



Выполните измерения одним из подходящих методов.



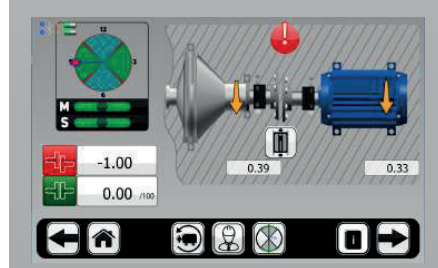
ШАГ 06

Сделайте контрольное измерение и сохраните отчет о центровке.



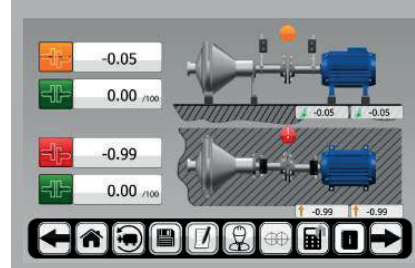
ШАГ 05

Проведите центровку оборудования в вертикальной и горизонтальной плоскостях, отслеживая уровень расцентровки в режиме реального времени.



ШАГ 04

Оцените степень расцентровки вашего оборудования и необходимые перемещения для ее устранения.



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

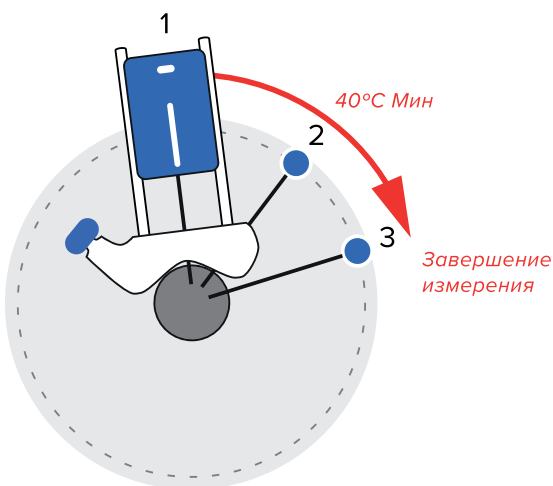
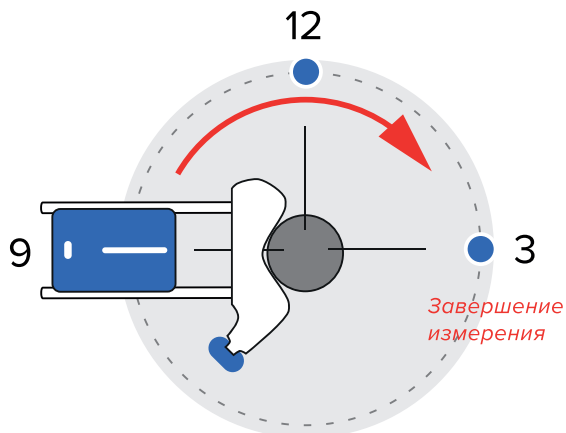
Совершенно новый пошаговый интерфейс с 3D анимацией

ЧАСОВОЙ МЕТОД



Измерения выполняются в любых трех точках из четырех фиксированных: 9–6–12–3 (по часам).

Это классический трехточечный метод, который можно использовать в большинстве случаев.



МЕТОД УСЕЧЕННОГО УГЛА



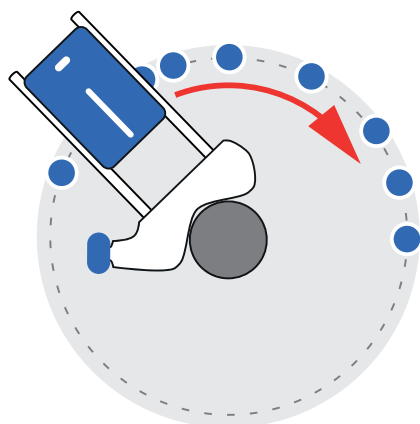
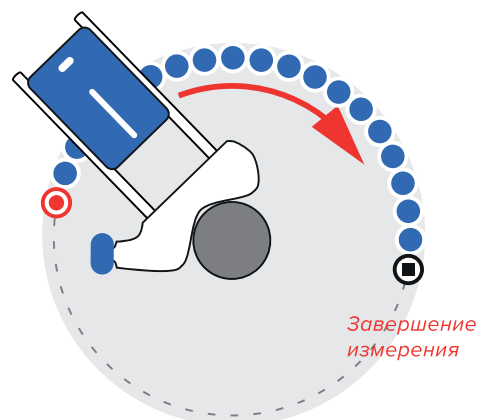
Применяется, когда по каким-либо причинам невозможно повернуть вал на 180 градусов. Позволяет начать измерения с любого угла поворота вала.

Измерения проводятся в любых трех положениях вращающегося вала. Минимальный угол между замерами 40 градусов. Наиболее простой в использовании вариант часового метода.

НЕПРЕРЫВНЫЙ РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ



Позволяет непрерывно записывать неограниченное количество точек измерений при вращении валов, при этом измерения можно начинать из любого положения.



МНОГОТОЧЕЧНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ



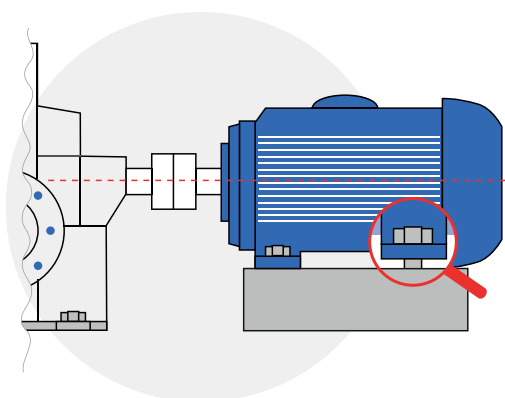
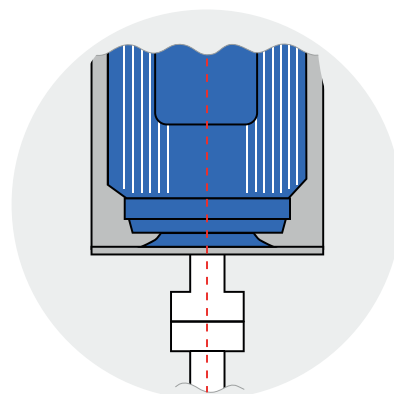
Регистрирует множество точек при вращении валов. Подходит для крупногабаритных машин с подшипниками скольжения. Также подходит для центровки разъединенных валов.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

С помощью простого пользовательского интерфейса легко выполнить точное выравнивание

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ЦЕНТРОВКА ВАЛОВ

Измерение и выравнивание вертикальных и фланцевых станков с помощью специальной программы.



МЯГКАЯ ЛАПА



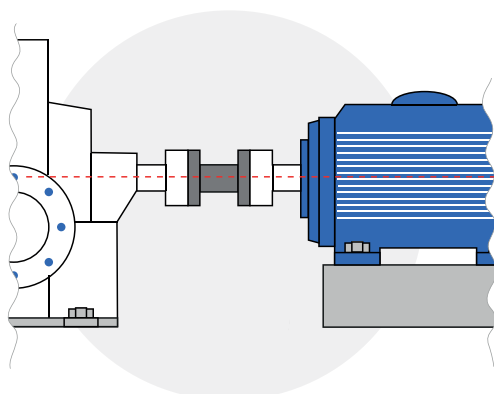
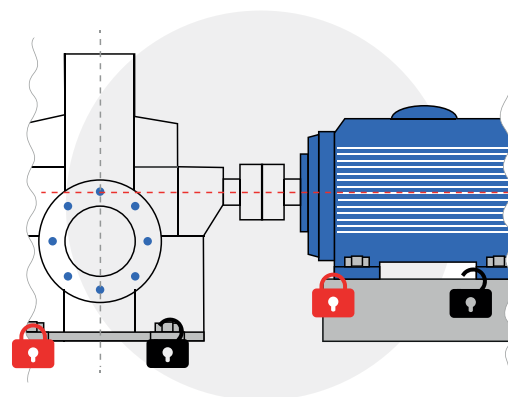
Программа проводит проверку каждой опоры и выводит результат на дисплей.

Перед началом любой центровки необходимо устранить люфт прилегания опор (мягкую лапу).

БЛОКИРОВКА ОПОР



Фиксация любой пары опор станка. Включение этого параметра обеспечит точные результаты при выравнивании станков с базовым или болтовым креплением.



ТИП СОЕДИНЕНИЯ

Этот настраиваемый параметр позволяет указать тип соединения валов – короткая упругая муфта или с промвставкой.

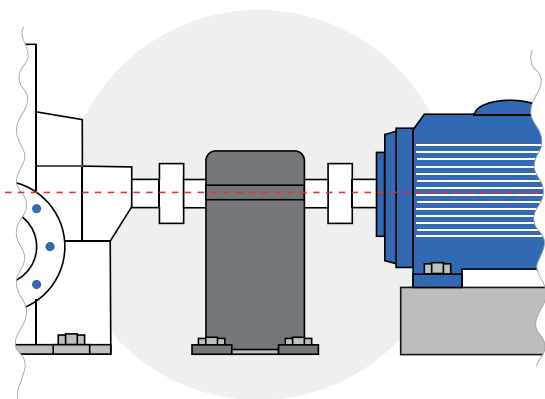
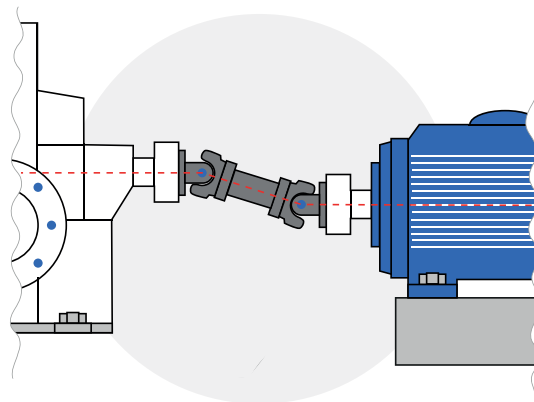
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Идеальная система как для опытных пользователей,
так и для новичков

КАРДАННЫЙ ВАЛ

Применяется при центровке агрегатов, связанных между собой карданной передачей.

Для выполнения работы потребуется дополнительное крепление.



ВАЛОПРОВОД

Применяется при центровке агрегатов, состоящих из трех и более механизмов.

При этом контрольную машину можно выбрать самостоятельно или с помощью программы.

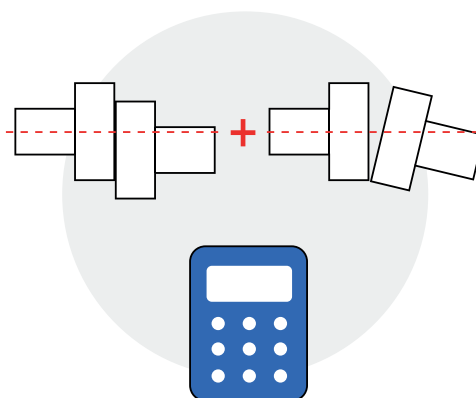
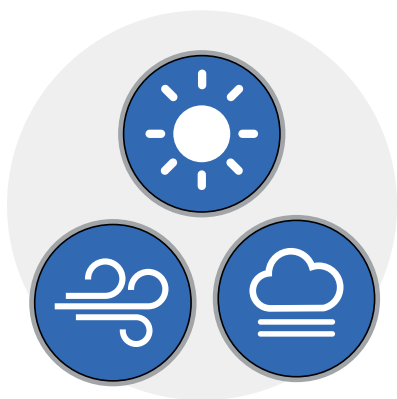


ТАБЛИЦА ДОПУСКОВ

В соответствии со скоростью вращения станка указываются допуски на выравнивание.

Либо вы вводите свои значения.



ФИЛЬТР СНИЖЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

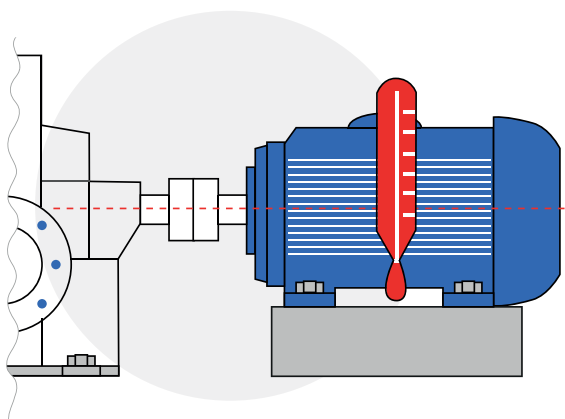
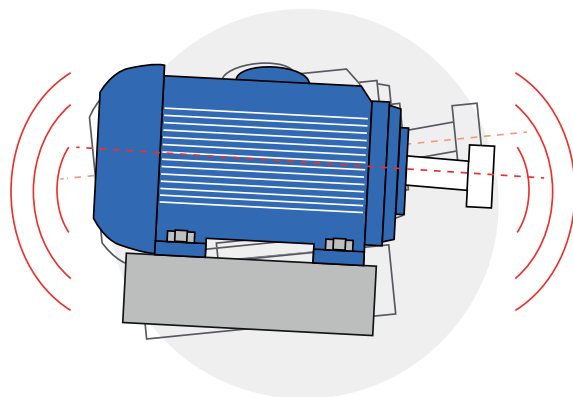
При проведении измерений фильтр усреднения данных по детектору отвечает за снижение влияния внешних факторов, таких как освещение, влажность, перепад температур.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

С помощью обновления лицензионного ключа легко перейти на более широкий функционал

ФИЛЬТР СНИЖЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВИБРАЦИИ

Фильтр снижает воздействия, связанные с вибрацией, которые могут негативно повлиять на точность центровки. При этом имеется возможность отключить инклинометр.



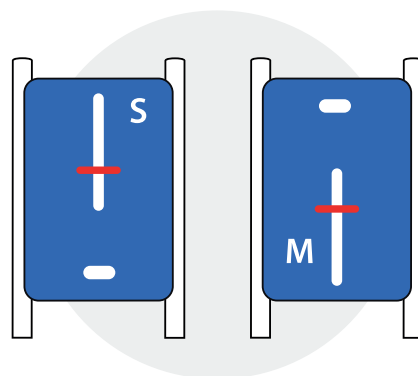
ТЕПЛОВОЕ РАСШИРЕНИЕ



Автоматический пересчет с учетом компенсации теплового расширения как по вертикале так и по горизонту.

УВЕЛИЧЕНИЕ ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЙ

Возможность расширения диапазона измерения детектора в случае сильной расцентровки агрегата.



УДОБНЫЕ ОТЧЕТЫ

Отчеты сохраняются в формате PDF, с возможностью добавления заметок и изображений.

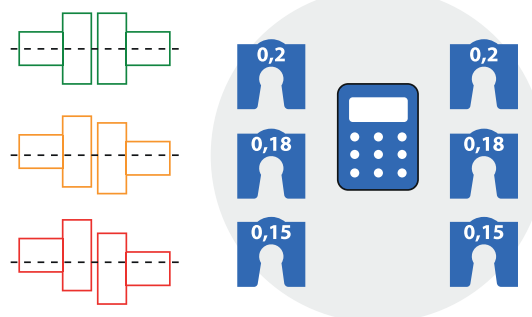
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Наша продукция облегчает вашу работу
и повышает производительность оборудования

КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАСТИН - СИМУЛЯТОР СДВИГА



Позволяет рассчитать результат центровки, используя для расчета имеющиеся в наличии толщины калибровочных пластин.

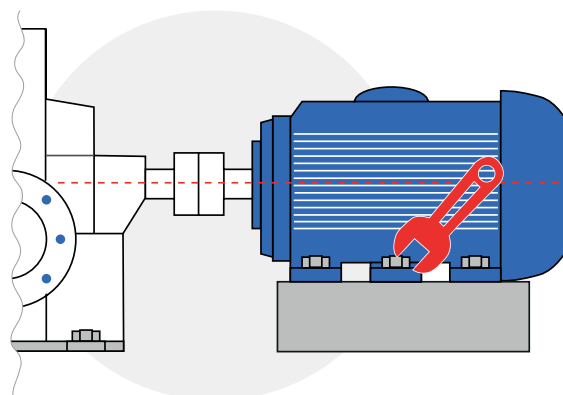


ВЫБОР РАКУРСА

Позволяет выбрать ракурс машины относительно оператора.

УВЕЛИЧЕНИЕ ЛАП ОПОР

В случаях, когда агрегат имеет более двух пар опор, может потребоваться расчет перемещений для промежуточных лап.



ВСТРОЕННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

В приложение встроено полное пошаговое руководство. Открыть раздел РЭ можно на любом этапе эксплуатации.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

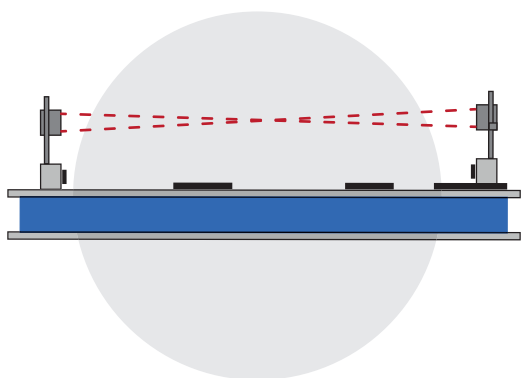
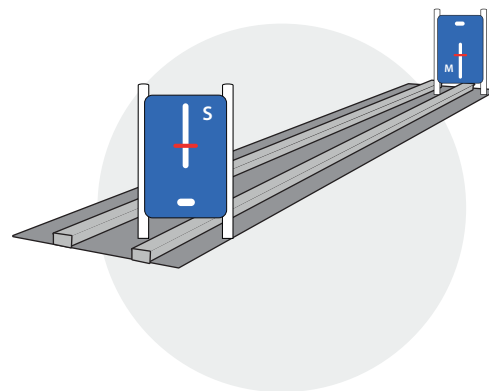
Идеальная система как для опытных пользователей, так и для новичков

ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ

Программа служит для проверки прямолинейности различных поверхностей, таких как основания станков, направляющие, длинные валы и т.д.

Все, что вам нужно сделать, это определить количество точек измерения. Это можно сделать как заранее, так и во время измерения.

Вы сможете получить результат выравнивания как графически, так и в цифровом виде. Для использования данной функции требуется лишь стандартные измерительные блоки.



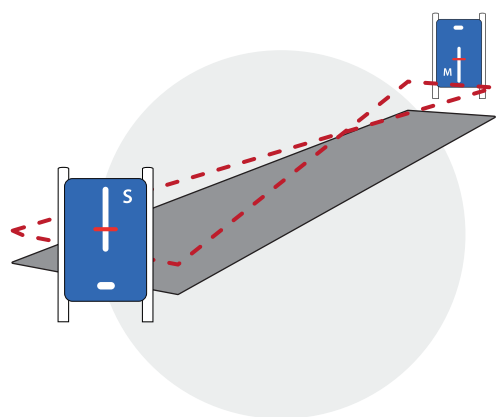
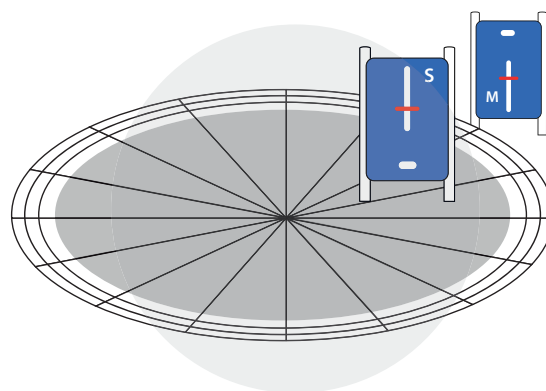
ПЛОСКОСТНОСТЬ

Программа служит для измерения и оценки состояния различных плоскостей, таких как станины, фундаменты, основания и рамы на основе двух рядов точек.

Данное решение реализовано как в стандартных измерительных блоках, так и с помощью дополнительного лазерного излучателя из комплекта GEO.

ПЛОСКОСТНОСТЬ ФЛАНЦЕВ

Программа служит для измерения объектов с круглыми плоскостями, таких как фланцы труб, посадочные места соединений и т.д.



ГЕОМЕТРИЯ РАМЫ

Программа служит для определения геометрии рам и опор, предназначенных для установки различного роторного оборудования, такого, как насосы, электродвигатели, компрессора и т.д.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Пакет программного обеспечения



VL Basic
VL Standart
VL PRO
VL Ex
VL Expert

		VL Basic	VL Standart	VL PRO	VL Ex	VL Expert
	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ЦЕНТРОВКА	●	●	●	●	●
	ВЕРТИКАЛЬНАЯ ЦЕНТРОВКА	●	●	●	●	●
	ЧАСОВОЙ - измерения выполняются в любых трех точках из четырех фиксированных: 9–6–12–3 (по часам). Это классический трехточечный метод, который можно использовать в большинстве случаев.	●	●	●	●	●
	УСЕЧЕННЫЙ УГОЛ применяется, когда по каким-либо причинам невозможно повернуть вал на 180 градусов. Минимальный угол между замерами 40 градусов.	●	●	●	●	●
	МНОГОТОЧЕЧНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ регистрирует множество точек при вращении валов. Подходит для крупногабаритных машин с подшипниками скольжения.			●	★	●
	НЕПРЕРЫВНЫЙ РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ позволяет непрерывно записывать неограниченное количество точек измерений при вращении валов, при этом измерения можно начитать из любого положения.			●	★	●
	МНОГОПОЗИЦИОННАЯ ЦЕНТРОВКА позволяет центровать оборудование, при нахождении датчиков в вертикальной (12 или 6 часов) и горизонтальной (9 или 3 часа) плоскостях, расширяя зону положения датчиков до 90°.			●	★	●
	ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ. Функция позволяет провести измерение прямолинейности различных поверхностей, таких как основание станков, направляющие, станины и т.д.			●	★	●
	ПЛОСКОСТНОСТЬ. Функция позволяет провести измерения и оценки состояния различных плоскостей, таких как станины, фундаменты и т.д.				★	●
	ПЛОСКОСТНОСТЬ ФЛАНЦЕВ. Функция служит для измерения объектов с круглыми плоскостями, таких как фланцев труб, посадочных мест соединений и т.д.				★	●
	ГЕОМЕТРИЯ (СКРУЧИВАНИЕ РАМЫ). Функция служит для определения геометрии рам и опор предназначенных для установки различного роторного оборудования, таких как насосы, электродвигатели, компрессора.				★	●
	УВЕЛИЧЕНИЕ ЛАП ОПОР дает возможность для расчета, в случае когда агрегат имеет более двух лап опор.	●	●		★	●
	МЯГКАЯ ЛАПА. Данная программа проводит проверку каждой опоры и выводит результат на дисплей. Перед началом любой центровки необходимо устранить люфт прилегания опор (мягкую лапу).	●	●	●	●	●
	КАРДАННЫЙ ВАЛ. Применяется при центровке агрегатов, связанных между собой карданной передачей. Требуется дополнительное крепление.			●	★	●

* опции выбираются заказчиком

КОМПЛЕКТНОСТЬ

		Basic	Standard	PRO	Ex	Expert
	ВАЛОПРОВОД применяется при центровке агрегатов, состоящих из трех и более механизмов.	●	●	●	●	●
	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ применяется при центровке агрегатов, соединенных между собой промежуточным валом.		●	●	★	●
	БЛОКИРОВКА ПАРЫ ЛАП (ОПОР) применяется в случае, когда одна из пар лап (опор) не регулируется.		●	●	★	●
	ФИЛЬТР СНИЖЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ (сквозняк, туман, высокая или низкая температура, дым, пар). Фильтр усреднения данных по детектору отвечает за снижение влияния внешних факторов при проведении измерений.	●	●	●	●	●
	ФИЛЬТР СНИЖЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВИБРАЦИИ. Функция полезна при использовании системы в условиях повышенной вибрации.	●	●	●	●	●
	ТЕПЛОВОЕ РАСШИРЕНИЕ. Автоматическая компенсация теплового расширения.		●	●	●	●
	ВЫБОР РАКУРСА позволяет выбрать ракурс машины.	●	●	●	●	●
	КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАСТИН позволяет рассчитать результат центровки, используя для расчёта имеющиеся в наличии толщины калибровочных пластин.	●	●	●	●	●
	ТАБЛИЦА ПОВТОРЯЕМОСТИ - вывод таблицы результатов сравнения с разными методами измерения.	●	●	●	●	●
	КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ - возможность сохранить информацию о результатах измерения на любом этапе центровки.	●	●	●	●	●
	ВСЕ ПРОГРАММЫ VL В ОДНОМ ПРИЛОЖЕНИИ - возможность установить программное обеспечение на другое мобильное устройство, с техническими характеристиками, соответствующими требованиям ПО).	●	●	●	●	●
	УВЕЛИЧЕНИЕ ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЯ - возможность расширения приемной зоны детектора, за счет физического смещения лазерного луча или измерительного блока	●	●	●	●	●
	ВРЕМЯ РАБОТЫ 20 ЧАСОВ - возможность работы головного устройства и измерительных блоков без подзарядки до 20 часов	●	●	●	●	●
	ОТПРАВИТЬ ОТЧЁТ - возможность подключиться к WI-FI и отправить отчёт по почте и сохранить отчёт на Flash носитель.	●	●	●	●	●
	ВСТРОЕННОЕ РУКОВОДСТВО по эксплуатации помогает при работе на каждом этапе центровки.	●	●	●	●	●

* опции выбираются заказчиком

КОМПЛЕКТАЦИИ

* опции выбираются заказчиком

		Basic	Standard	PRO	Ex	Expert
1	Дисплейный блок * (1 шт.)	●	●	●	●	●
2	Измерительный блок M (1 шт.)	●	●	●	●	●
3	Измерительный блок S (1 шт.)	●	●	●	●	●
4	Призматическое крепление (2 шт.)	●	●	●	●	●
5	Стойки для призматического крепления 160 мм (4 шт.)	●	●	●	●	●
6	Удлинительные стойки 120 мм (4 шт.)	●	●	●	●	●
7	Цепь длиной 480 мм с креплением (2 шт.)	●	●	●	●	●
8	Удлинительная цепь 480 мм с замком (2 шт.)	●	●	●	●	●
9	Магнитное крепление (2 шт.)	★	●	●	★	●
10	Затяжной ключ (1 шт.)	●	●	●	●	●
11	Кабель USB (2 шт.)	●	●	●	●	●
12	Сетевой адаптер (1 шт.)	●	●	●	●	●
13	Измерительная рулетка (1 шт.)	●	●	●	●	●
14	Ударопрочный кейс (1 шт.)	●	●	●	●	●
15	Руководство по эксплуатации	●	●	●	●	●
16	Торцевое магнитное крепление (2 шт.)	★	★	●	★	●
17	Крепление выносное L - 50 мм (2шт.)	★	★	★	★	●
18	Крепление для невращающихся валов (2 шт.)	★	★	★	★	●
19	Тонкое призматическое крепление (2 шт.)	★	★	★	★	●
20	Крепление измерительных блоков для функции карданный вал (1 компл.)	★	★	★	★	●
21	Модуль для центровки ременных передач (1 компл.)	★	★	★	★	●
22	Модуль измерения вибрации	★	★	★	★	●
23	Стойки 250 мм (4 шт.)	★	★	★	★	★
24	Стойки 300 мм (4 шт.)	★	★	★	★	★
25	Цепь удлинительная до 1 м	★	★	★	★	★
26	Модуль GEO для функций «плоскостность» и «прямолинейность»	★	★	★	★	●
27	Первичная поверка в собственной аккредитованной лаборатории	★	★	★	★	★
28	Комплект калиброванных пластин	★	★	★	★	★

АКСЕССУАРЫ

МАГНИТНОЕ КРЕПЛЕНИЕ

Магнитное крепление предназначено для установки измерительных датчиков на вал, где невозможно использовать цепные крепления, а также на вал большого диаметра, где длины дополнительных цепей крепления не хватает для обхвата вала.

Комплект поставки: Магнитное основание (1 шт.), адаптер (1 шт.), крепежный винт (1 шт.).

Материал	Алюминий, сталь
Размеры, мм	58x50x55
Вес, кг	1,0
Сила магнитного поля	800N
Характеристика основания	V-образное углубление

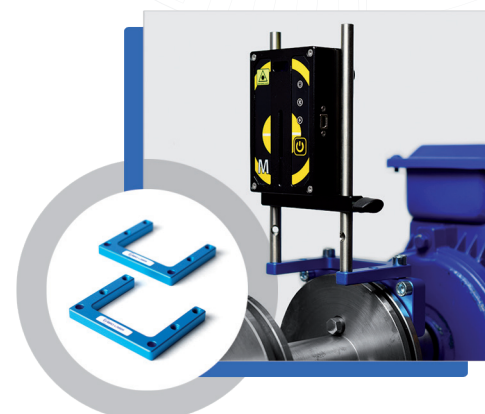


ВЫНОСНОЕ КРЕПЛЕНИЕ

Выносное крепление применяется в случае ограниченно-го пространства. Этот тип крепления позволяет вынести стойки для удобной установки измерительных блоков.

Комплект поставки: Выносные крепления (2 шт.), поставляются без стержней.

Материал	Алюминий
Размеры, мм	76x62x8
Вес, кг	0,05
Вынос, мм	25-50

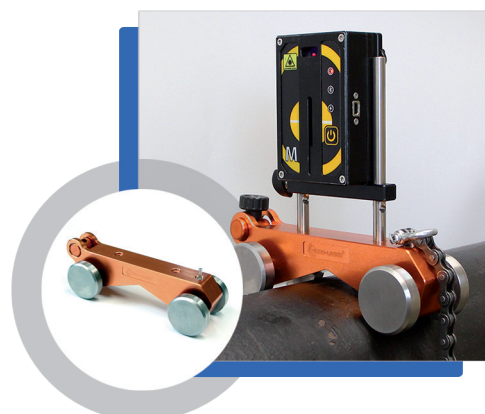


КРЕПЛЕНИЕ ДЛЯ НЕВРАЩАЮЩИХСЯ ВАЛОВ

Крепления используются для установки измерительного блока на невращаемом валу агрегата с фиксацией цепью.

Комплект поставки: Крепления (2 шт.), поставляются без стержней и цепей.

Материал	Алюминий, сталь
Размеры, мм	170x60x60
Вес, кг	0,2
Диаметр валов от, мм	100

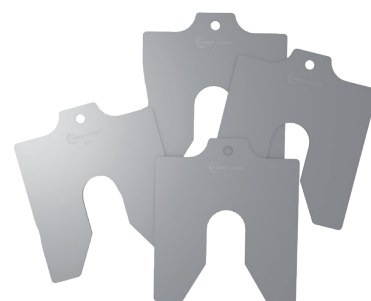


ЦЕНТРОВОЧНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Пластины предназначены для использования в качестве подкладочных в процессе центровки валов агрегатов.

Комплект поставки: обсуждается индивидуально.

Материал	Нержавеющая сталь
Марка стали	12X18H10(T)
Опорные габариты, мм	50x50, 75x75, 100x100, 125x125, 200x200



АКСЕССУАРЫ

МАГНИТНОЕ ТОРЦЕВОЕ КРЕПЛЕНИЕ

Магнитные торцевые крепления используются для крепления измерительных блоков на боковой стороне муфты с помощью сильных магнитов, когда использование цепных креплений невозможно ввиду конструктивных ограничений.

Комплект поставки: Магнитные торцевые крепления (2 шт.), поставляются без стержней.

Материал	Алюминий, сталь
Размеры, мм	100x38x13
Вес, кг	0,15
Сила магнитного поля	240N
Характеристика основания	V-образное углубление



КРЕПЛЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ БЛОКОВ ДЛЯ ФУНКЦИИ «КАРДАННЫЙ ВАЛ»

Крепления используются для установки измерительных блоков при центровке карданных передач.

Материал	Алюминий, сталь
Размеры, мм	400x120x120
Вес, кг	1,5
Вынос осей, мм	до 1000



МОДУЛЬ ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ РЕМЕННЫХ ПЕРЕДАЧ

Модуль используется для выравнивания ременных передач/шкивов.

Комплект поставки: Лазерный излучатель (1 шт.), магнитные мишени (3 шт.), отвертка (1 шт.), ударопрочный кейс (1 шт.).

Материал	Анодированный алюминий
Размеры, мм	125x50x20
Диаметр шкива, мм	> 60
Максимальное расстояние, м	10

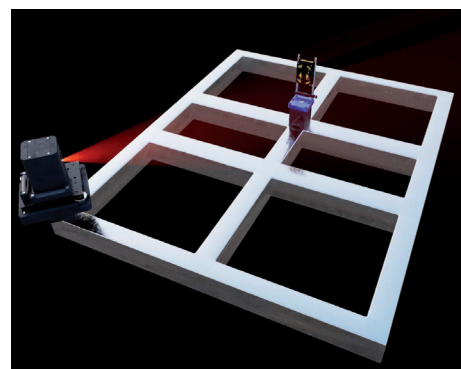


МОДУЛЬ ГЕО ДЛЯ ФУНКЦИЙ «ПЛОСКОСТНОСТЬ» И «ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ»

Модуль предназначен для выверки геометрии оборудования.

Комплект поставки: Лазерный излучатель на платформе с возможностью регулировки уровня (1 шт.), магнитное крепление (1 шт.).

Материал | Анодированный алюминий, сталь



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Объект:

АВИАКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ, ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ СТЕНД

Задача:

Контроль геометрических параметров, проверка прямолинейности с высокой точностью.

Решение:

С помощью VIBRO-LASER, используя функции «Прямолинейность» и «Плоскостность фланцев» были проведены успешные испытания стенда в кратчайшие сроки.



Объект:

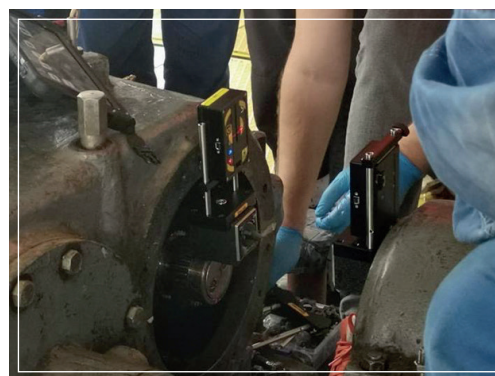
ПРЕДПРИЯТИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Задача:

Проверка валолинии состоящей из четырех агрегатов (2 редуктора, компрессор, двигатель). Частота вращения установки 14 000 оборотов.

Решение:

Используя систему VIBRO-LASER была отцентрована валолиния с высокой точностью, что позволило сократить будущие энергетический и материальные потери.



Объект:

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС РОССИИ

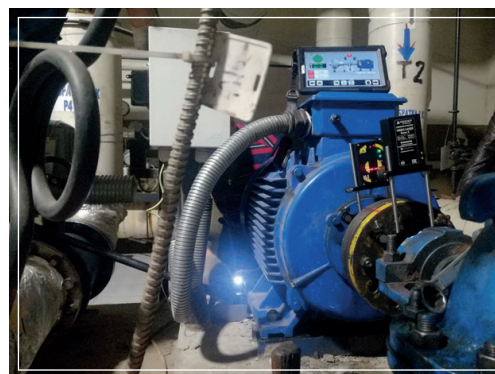
Задача:

Необходимо было провести центровку насосов, а также обучить персонал работе с лазерной центровкой валов (ранее специалисты центровали с помощью щупов и линейки).

Решение:

Используя VIBRO-LASER PRO максимально быстро выполнили задачу по центровке без демонтажа двигателей и насосов установки.

За счет точной центровки агрегатов руководство отметило значительную экономию электроэнергии.



Объект:

СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

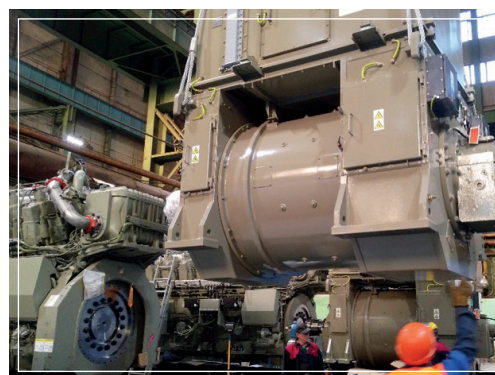
Задача:

Установка 16 дизель-генераторов для судов снабжения.

Решение:

Установка 16 дизель-генераторов мощностью 5 мегаватт требовала точной центровки, для этого использовалось наше оборудование для центровки VLSAT.

Уникальность задачи состояла в том, что производители требовали высочайшего качества выполнения работ, при этом, команда ранее не работала с генераторами такого размера.



УСЛУГИ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ СПЕЦИАЛИСТАМИ АО «ТЕККНОУ»

ПОВЕРКА СИСТЕМ ЛАЗЕРНОЙ ЦЕНТРОВКИ ВАЛОВ



СОБСТВЕННАЯ АККРЕДИТОВАННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Регистрационный номер
в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.312839.

ЛАЗЕРНАЯ ЦЕНТРОВКА ВАЛОВ СПЕЦИАЛИСТАМИ АО «ТЕККНОУ», ОБУЧАЮЩИЕ ТРЕНИНГИ НА МЕСТАХ

Специалисты компании ТЕККНОУ осуществляют услуги по лазерной центровке оборудования. Как показывает практика, до 50% случаев выходов из строя механизмов с составными валами, могут быть обусловлены именно некачественной центровкой. Проведение центровки обеспечивает соосность линий вращения двух сопрягаемых валов, значительно снижая вибрации механизма.

Мы имеем необходимый опыт, знания и самое современное оборудование для проведения центровочных работ любых механизмов.



Центровка системой VIBRO-LASER - это процесс обеспечения соосности геометрических осей вращения механизмов. Мы можем обнаружить даже небольшие отклонения от стандарта и допусков с лазерной точностью.

Лазерная центровка валов насосов, компрессоров, вентиляторов, турбин, редукторов - является важной операцией, которая требуется во время пусконаладочных работ, после ремонта, а также во время периодического аудита оборудования.

РЕМОНТ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМ ЛАЗЕРНОЙ ЦЕНТРОВКИ ВАЛОВ



По всем возникающим вопросам обращайтесь к специалистам АО «ТЕККНОУ»:
info@tek-know.ru, +7 (812) 324-56-27

tek-know.ru

▶ **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

192148, Санкт-Петербург,
Пр. Елизарова 31, корп. 2
Тел.: +7 (812) 324 5627
e-mail: info@tek-know.ru

▶ **МОСКВА**

127106, Москва,
Алтуфьевское ш. 1, офис 207
Тел.: +7 (495) 988 1619
e-mail: msk@tek-know.ru

▶ **НОВОСИБИРСК**

630099, Новосибирск,
ул. Ядринцевская 53/1, офис 801
Тел.: +7 (383) 233 3346
Моб. тел.: +7 (923) 153 3346
e-mail: novosib@tek-know.ru

▶ **МИНСК**

«Метрология и Автоматизация»
Официальный представитель АО «ТЕККНОУ»
220035, Республика Беларусь,
г. Минск, ул. Тимирязева 67, офис 806
Тел.: +375 (17) 396 5021, +375 (33) 667 1776
minsk@mia-kip.by

▶ **АЛМАТЫ**

«Метрология и Автоматизация»
Филиал компании «ТЕККНОУ»
050009, Республика Казахстан,
г. Алматы, Абая 153, офис 22
Тел.: +7 (727) 390 3040
ek@metrologia.kz