



Fixturlaser SMC

ВИБРОАНАЛИЗАТОР

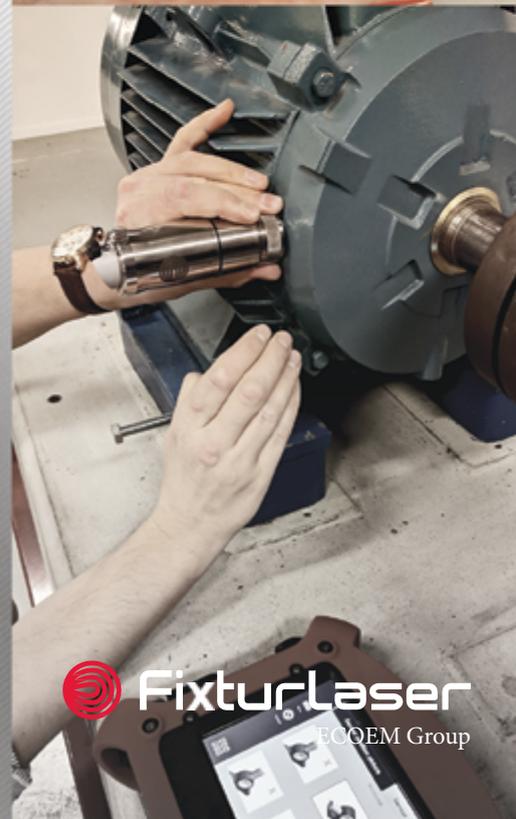
С ТРЕХКООРДИНАТНЫМ БЕСПРОВОДНЫМ ДАТЧИКОМ ВИБРАЦИИ
И ПРОГРАММОЙ ДВУХПЛОСКОСТНОЙ БАЛАНСИРОВКИ



+7 (812) 335-00-85



www.baltech.ru



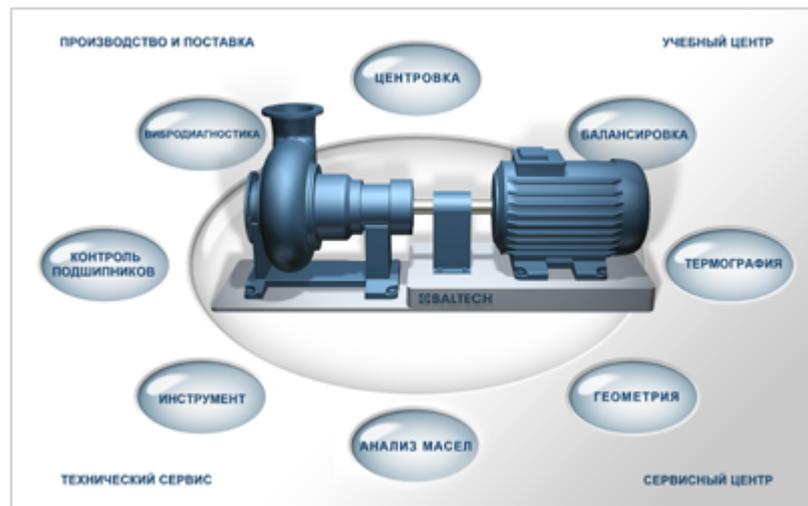
Fixturlaser

ECOEM Group

Добро пожаловать в наш мир

С самого своего основания в 2000 году компания «БАЛТЕХ» помогает предприятиям различных отраслей промышленности во всём мире достигать более прибыльного и устойчивого производства. Наше сегодняшнее положение достигнуто благодаря разработанной нашими специалистами концепции «Технологии надёжности» - Reliability technologies, которая является комплексным решением в области обеспечения надёжности промышленного оборудования. Наша инновационная деятельность:

- Разработка и производство приборов и систем;
 - Выездной технический сервис промышленного оборудования;
 - Повышение квалификации и переподготовка кадров;
 - Сервис, ремонт и метрологическая аттестация средств измерения.
- Наша компания сертифицирована согласно международным требованиям ISO 9001:2015, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007.



Наши инновационные технологии помогают предприятиям разных отраслей промышленности по всему миру добиваться стабильного и эффективного состояния производства и, как следствие, увеличения прибыли.

На базе компании «БАЛТЕХ» в г. Санкт-Петербург организован учебный центр повышения квалификации (Лицензия №1872 от 06.05.2016) и лаборатория по неразрушающему контролю (Свидетельство лаборатории НК №58A050798 от 27.06.2016).



Fixturlaser SMC виброанализатор с трехкоординатным беспроводным датчиком вибрации и программой двухплоскостной балансировки

Компания «БАЛТЕХ» представляет новый бюджетный виброанализатор Fixturlaser SMC для автоматической диагностики технического состояния машин и механизмов с помощью трехкоординатного беспроводного датчика вибрации.

Впервые! Инновационные технологии позволили интегрировать шесть приборов в одном дисплейном блоке: анализатор вибрации, пирометр, цифровая камера, стробоскоп, беспроводной виброметр и балансировочный прибор.

Виброанализатор Fixturlaser SMC является портативной системой автоматической диагностики динамического оборудования: подшипников, насосов, компрессоров, вентиляторов, редукторов, турбин, генераторов и электрических машин.

Процесс диагностики занимает всего несколько минут, по завершении чего Fixturlaser SMC сам сформирует шаблон отчета с фотографией машины и точек измерения. Все очень просто, легко и быстро! Конфигурацию машины, измерение и принятие решения о состоянии оборудования за 4-6 минут сделает даже специалист без опыта в диагностических измерениях. Мы продумали все, стратегия «шаг за шагом» не позволит диагносту сделать ошибки.



Основные функции:

- 1) Программа автоматической диагностики.
- 2) Программа динамической балансировки ротора.
- 3) Обмен с компьютером.
- 4) Меню «горячих» клавиш (пирометр, камера, стробоскоп, скриншоты и пр.) и настроек (лицензия, язык, тип датчика и пр.).
- 5) Индикатор зарядки батареи.
- 6) Индикатор статуса связи дисплея с беспроводным 3-х осевым датчиком вибрации.
- 7) Запись звуковых комментариев.

ШЕСТЬ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРИБОРОВ - ОДНА СИСТЕМА Fixturlaser SMC

Виброанализатор - автоматическая диагностика механизма.

Виброанализатор Fixturlaser SMC самый продвинутый диагностический комплекс на рынке автоматической диагностики роторного оборудования. Запатентованные методы диагностики машин и механизмов позволяют обеспечить достоверные, очень быстрые и надежные результаты оценки технического состояния: несоосность, дисбаланс, дефекты привода, механические дефекты, кавитация, дефекты подшипников, структурные резонансы и прочие виды дефектов.

Пирометр – встроенный с лазерным маркером

Не секрет, что не всегда удается поставить на объект измерения трехкоординатный беспроводной датчик вибрации. Многие дефекты возможно подтвердить с помощью измерения и контроля температуры. Мы встроили в дисплейный блок пирометрический модуль, чтобы он всегда был у вас под рукой.

Фотокамера – встроенная, цифровая

Если вы сфотографировали обследуемую машину и места установки беспроводных датчиков, то фотографии будут отображаться в автоматически сформированном отчете. Фото, сделанные встроенной цифровой камерой, будут полезны всем техническим специалистам.

Стробоскоп – встроенный, светодиодный

Встроенный стробоскоп позволяет в любое время измерить частоту вращения вала машины без ее остановки и наклейки светоотражающих меток. А точное значение скорости вращения очень важно для достоверной диагностики.

Встроенный стробоскоп решает проблему лишних кабелей и их поломки при внешнем подключении к дисплейному блоку.





Беспроводной трёхкоординатный датчик вибрации

Инновационный беспроводной датчик вибрации позволяет пользователю не думать о длине и работоспособности антивибрационных кабелей, а также о сроке службы контактных разъемов.

Вы не тратите время на перестановку датчиков для измерения в вертикальном, горизонтальном и осевом (аксиальном) направлении, а почти мгновенно (всего за восемь секунд) получаете значение измеряемого параметра в трех направлениях.

ПО Балансировка - Двухплоскостная в собственных опорах (балансировка на месте)

Программа «Балансировка» полностью продумана разработчиками для пошаговой процедуры уравнивания роторов в «полевых» условиях. Программа позволяет выполнить одно- или двухплоскостную балансировку любых типов роторов в диапазоне от 30 об/мин до 15000 об/мин. Fixturlaser SMC является простым, но в тоже время мощным инструментом балансировки. Процедура балансировки полностью автоматизирована и состоит из 4-х простых шагов:

- 1) Измерение исходной (начальной) вибрации и фазы;
- 2) Установка пробной массы и повторное измерение вибрации и фазы для определения реакции ротора;
- 3) Расчет уравнивающей массы балансировочного груза и установка груза на рассчитанный угол;
- 4) Контрольное измерение и создание отчета по балансировке.

Дополнительные аксессуары от компании BALTECH для балансировки:

- 1) Специальные балансировочные веса до 500 г или до 1000 г для быстрого и точного подбора корректирующих масс;
- 2) BALTECH-Balance калькулятор балансировки, программное обеспечение для многоплоскостной балансировки;
- 3) Цифровой инклинометр предназначен для сокращения времени цикла балансировки и визуализации рассчитанного угла поворота ротора (датчик угла поворота ротора магнитный).

Три простых шага

Для точной и быстрой автоматической диагностики машин:

- 1 Выбор «шаблона машины» - насос, вентилятор, генератор, электродвигатель, компрессор или трансмиссии (ременная /цепная передача, редуктор).
- 2 Измерение колебаний с помощью виброанализатора с трехкоординатным беспроводным датчиком вибрации. Во время измерения сфотографируйте машину и точки измерения.
- 3 Получение в автоматическом режиме сформированный отчет с рекомендациями по ремонту. При наличии проблем, оцените критичность и виды дефектов, далее определите, что в машине вам необходимо исправить.

Ваш помощник – встроенный «светофор».

По результатам измерения в отчете вы сразу определите вид дефекта и степень его развития. Нет необходимости досконально анализировать спектры или измеренные параметры. Помощник «Светофор» цветами определит наличие серьезного дефектов в узлах.



**ЗЕЛЕНый -
Хорошо:**

Никаких действий не требуется



**ЖЕЛТый -
Допустимо:**

Следите за развитием!



**КРАСНый -
Критично:**

Запланируйте корректирующие действия.
Устраните дефект!



Технические характеристики Fixturlaser SMC

Дисплейный блок	
Вес:	1,2 кг (включая батарею и резиновую защиту)
Размеры:	200 x 265 x 65 мм
Рабочая температура	-10°C... +55°C
Влажность	95% без конденсации
Класс защиты	IP-65
Цветной графический сенсорный экран	800 x 480 пикселей
Размеры цветного ЖК-дисплея	диагональ 7 дюймов (15 x 9 см)
Время работы от батареи	10 часов интенсивной эксплуатации
Встроенный пирометр	
Диапазон	от 0 до 200°C
Точность	+/- 3°C
Разрешение	0.5°C
Коэффициент визирования	1:12
Время отклика	1 с
Излучающая способность	95%
Встроенный стробоскоп	
Измерение частоты вращения:	
Диапазон измерения	От 30 до 15000 Об/мин (точность до 0,1 Об/мин)
Автомат. настройка на предварительно заданную частоту вращения машины	
Регулировка	1/2, x2; быстрая; точная
Направление вспышки	настраиваемое от 0,5 до 15°
Встроенная фотокамера	
Разрешение	640 x 480
Автофокус, вспышка	есть
Расстояние	20 см - ∞
Беспроводной трехосевой акселерометр	
Габариты	Ø 40 x Высота 115 мм
Масса	373 г
Ударостойкость	5000 g
Крепление	отверстие с резьбой М6
Батарея	Тип: Li-on; время работы: 8 ч.; зарядка через USB; автомат. переход в ждущий режим: через 10 мин.
Внешние условия	рабочие температуры: от -20°C до +80°C; защита: IP65
Коммуникация	
Протокол беспроводного соединения: Wi-Fi	
Радиус действия от 10 до 20 м	

Комплектация Fixturlaser SMC



Fixturlaser SMC

Комплектация Fixturlaser SMC

- 1) Дисплейный блок IP-65 – 1шт.;
- 2) Беспроводной 3-х осевой вибродатчик – 1шт.
- 3) USB кабель для 3-х осевого вибродатчика – 1шт.
- 4) Адаптер для сетевой вилки – 6шт.
- 5) Источник питания для дисплея – 1шт.
- 6) Зарядное устройство для беспроводного датчика – 1шт
- 7) Универсальный ключ – 1шт.
- 8) Руководство по эксплуатации (русский язык) – 1шт.
- 9) Кейс транспортировочный – 1шт.

Аксессуары:

- 1) Весы балансировочные
- 2) Программа-калькулятор BALTECH-Balance
- 3) Светоотражающие метки для тахометра
- 4) Цифровой угломер-инклинометр магнитный
- 5) Набор грузиков для балансировки



Fixturlaser SMC

Комплектация Fixturlaser SMC Balancer

(дополнительно к комплекту Fixturlaser SMC):

- 1) Лазерный тахометр с кабелем – 1шт.
- 2) Удлинительный кабель 5м – 1шт.
- 3) USB кабель для обмена с ПК – 1шт.
- 4) Штатив магнитный – 1шт.
- 5) Акселерометры – 2шт.
- 6) Магниты для акселерометров – 2шт.



Учебный центр повышения квалификации и переподготовки кадров «БАЛТЕХ»

05-09 февраля 09-13 апреля 04-08 июня 10-14 сентября 10-14 декабря	TOP-101	«ОСНОВЫ ЦЕНТРОВКИ И ВЫВЕРКИ ГЕОМЕТРИИ РОТОРНЫХ МАШИН»	<ul style="list-style-type: none"> • Основы выверки соосности роторных машин • Порядок проведения работ по центровке роторных машин • Ответственность по результатам работы • Практические занятия с системами КВАНТ
19-23 марта 21-25 мая 20-24 августа 19-23 ноября	TOP-102	«БАЛАНСИРОВКА РОТОРОВ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ И НА БАЛАНСИРОВОЧНЫХ СТАНКАХ»	<ul style="list-style-type: none"> • Введение в вибрацию машин • Основы динамической балансировки роторов машин в собственных опорах • Динамическая балансировка на станках • Практические занятия на базе вибронализаторной аппаратуры
19-23 марта 21-25 мая 20-24 августа 19-23 ноября	TOP-103	«ВИБРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ И ДИАГНОСТИКА. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»	<ul style="list-style-type: none"> • Введение в вибрацию машин • Основные положения вибрационных методов контроля и диагностики • Диагностика дефектов машин и оборудования • Практические занятия на базе вибронализаторной аппаратуры
16-20 апреля 02-06 июля 13-17 августа 08-12 октября 17-21 декабря	TOP-104	«ОБЩАЯ ТЕРМОГРАФИЯ. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВИЗИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»	<ul style="list-style-type: none"> • Введение в тепловую метод НК • Основные положения тепловизионной диагностики. Требования к тепловизорам и пирометрам • Практические занятия на базе тепловизоров и пирометров BALTECH
07-09 февраля 28-30 мая 18-20 июля 16-18 октября 19-21 декабря	TOP-105	«ОСНОВЫ ТЕОРИИ СМАЗКИ МАШИН. ТРИБОДИАГНОСТИКА. МЕТОД АНАЛИЗА МАСЛА В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ»	<ul style="list-style-type: none"> • Введение в трибологию • Основные типы промышленных масел. Свойства масел и смазок • Отбор проб масла. Анализ состояния масел • Практические занятия на базе миналабораторий серии BALTECH
19-23 марта 21-25 мая 20-24 августа 19-23 ноября	TOP-2068	«ВВОДНЫЙ КУРС ПО РАБОТЕ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ VIBVIEW И ВИБРОАНАЛИЗАТОРОМ CSI-2140»	<ul style="list-style-type: none"> • Настройка анализатора CSI 2140 • Сбор данных по маршруту (загрузка и управление) • Использование программы анализа • Управление заданиями • Практические занятия с анализатором CSI 2140 и использованием программ экспертного анализа
11-12 и 25-26 января 01-02 и 14-15 февраля 01-02 и 22-23 марта 05-06 и 19-20 апреля 03-04 и 17-18 мая 07-08 и 28-29 июня 05-06 и 19-20 июля 09-10 и 23-24 августа 06-07 и 20-21 сентября 04-05 и 18-19 октября 01-02 и 29-30 ноября 06-07 и 20-21 декабря	БП-302	«ПРАКТИКА БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	<ul style="list-style-type: none"> • Базовые принципы постановки надежной системы управления ТоиР в соответствии с требованиями международного стандарта IORS:2010 • Конкурентоспособность предприятия («Ценность», «Потери», «Человеческий потенциал») • «Бережливое производство» - (Lean Production) • Формы технического обслуживания, их характеристики и этапы перехода
05-09 февраля 09-13 апреля 04-08 июня 10-14 сентября 10-14 декабря	Fix-300	«СИСТЕМЫ ЛАЗЕРНОЙ ЦЕНТРОВКИ FIXTURLASER»	<ul style="list-style-type: none"> • Основы лазерной выверки роторных машин • Центровка составного валопровода • Выверка прямолинейности, плоскостности и перпендикулярности • Центровка турбин • Практические занятия с системами Fixturlaser
12-16 марта 14-18 мая 09-13 июля 01-05 октября 12-16 ноября	ПУ-201	«НАДЕЖНОСТЬ ПОДШИПНИКОВЫХ УЗЛОВ»	<ul style="list-style-type: none"> • Причины выходов из строя. Определение ответственности • Требования к хранению, монтажу и эксплуатации ПУ • Входной контроль качества подшипниковой продукции • Практические занятия
29 января - 02 февраля 28 мая - 01 июня 26-30 ноября	НО-2010	«КОНЦЕПЦИЯ «НАДЕЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ». ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ»	<ul style="list-style-type: none"> • Базовые принципы постановки надежной системы управления ТоиР, требования ГОСТ и международных стандартов IORS:2010 и ISO 9001 • Переход на обслуживание по факту • Технический аудит и его цели. Порядок проведения • Техническая диагностика при обслуживании и ремонте оборудования. Средства контроля и обеспечения надежности машин
24-27 апреля 26-29 июня 23-26 октября	г. Санкт-Петербург (Россия) СЕМИНАР-ПРАКТИКУМ «КОНЦЕПЦИЯ «ТЕХНОЛОГИИ НАДЕЖНОСТИ», КАК ОСНОВА ЭНЕРГО- И РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ»		<ul style="list-style-type: none"> • Концепция «Надежное Оборудование» • Система ТоиР – настройка ППР, этапы перехода на ОФС и Проектное Обслуживание • «Надежность подшипниковых узлов» • «Современные средства центровки, балансировки, виброконтроля и трибодиагностики»
23-27 апреля 03-07 сентября 03-07 декабря	г. Любек (Германия) СЕМИНАР-ПРАКТИКУМ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА»		<ul style="list-style-type: none"> • «Концепция «Технологии надежности» как инструмент настройки системы ТоиР» • «Современные технологии организации производства» • «Практические решения по оценке технического состояния оборудования и повышения его надежности»
ЗАКАЖИТЕ У НАС	ВК	ВЫЕЗДНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ НА ВАШЕМ ПРЕДПРИЯТИИ	Индивидуальная программа. Актуальные вопросы для Вашего предприятия. Количество слушателей не ограничено. Каждому слушателю выдаются нормативно-методические материалы. Практические занятия
	ТА	ТЕХНИЧЕСКИЙ АУДИТ НА ВАШЕМ ПРЕДПРИЯТИИ	Общая оценка системы ТоиР. Персонал (квалификация, мотивация, потребности). Состояние оборудования (технический сервис и диагностика). Технический Аудит с целью подготовки мероприятий (разработки этапов) перехода с ППР на обслуживание по фактическому состоянию.

УЧЕБНЫЙ СТЕНД ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕНИНГОВ ПО ВИБРОДИАГНОСТИКЕ И БАЛАНСИРОВКЕ С ЧАСТОТНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ «ПРОТОН-СТЕНД»



Артикул 103-40

Учебный стенд для проведения тренингов по измерению вибрации позволяет моделировать процессы колебания машин и механизмов. С помощью стенда, в любое время возможно провести тренинг по вибродиагностике для своих технических специалистов во время внутреннего обучения или переаттестации. «ПРОТОН-Стенд» предназначен для моделирования процессов, связанных с динамической балансировкой роторов в собственных опорах, а также виброконтроля и вибродиагностики. Кроме дисбаланса на стенде возможно имитировать

разные типы несоосности (угловую и параллельную). На стенде предусмотрены две плоскости корректировки по 1-5 точкам измерения. Скорость вращения изменяется плавно с помощью частотного регулятора оборотов в диапазоне до 50 Гц (до 3000 об/мин). Две плоскости балансировки имеют удобную разметку с местами установки балансировочных масс. В комплекте со стендом прилагаются небольшие балансировочные массы для проведения тренингов. Данный учебный стенд предназначен для специалистов ремонтных служб промышленных предприятий, слушателей ВУЗов, колледжей, учебных комбинатов, профессиональных училищ, программа которых предусматривает изучение направления «Основы вибродиагностики».

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ (книжное исполнение)

«ОСНОВЫ БАЛАНСИРОВКИ РОТОРОВ»

«ОСНОВЫ ВИБРОДИАГНОСТИКИ»



Артикул 102-20

Данное учебное пособие предназначено для специалистов ремонтных служб промышленных предприятий, слушателей ВУЗов, колледжей, учебных комбинатов, профессиональных училищ, программа которых предусматривает изучение направления «Основы балансировки». В данном пособии рассматриваются типы роторов, виды неуравновешенностей, методы балансировки, в том числе и безфазной балансировки. В качестве решений и программно-аппаратных средств более подробно рассматриваются портативные приборы для балансировки в собственных опорах, балансировочные станки и автоматизированные системы на базе активных балансировочных колец, а также статические стенды.

Артикул 103-20

Данное учебное пособие предназначено для специалистов отделов вибродиагностики, ремонтных служб промышленных предприятий, слушателей ВУЗов, программа которых предусматривает изучение направления «Основы вибродиагностики». В данном пособии рассматриваются вопросы, связанные с теорией колебаний. Систематизирована базовая информация для специалистов по вибродиагностике с разным уровнем подготовки: понятие вибрации и термины, линейные и нелинейные системы, правила составления план-графиков обследования механизмов, ГОСТы и международные стандарты по вибродиагностике разных типов оборудования, виды дефектов машин и механизмов, а также правила составления отчетной документации.