BALTECH

RELIABILITY TECHNOLOGIES

НОВЫЙ ПРОДУКТ

FIXTURLASER NXA P R O Ultimate

FIXTURLASER

Express Alignment Through Real Innovation

Добро пожаловать в наш мир

Компания «БАЛТЕХ» – это лидер промышленного рынка по производству и поставке систем лазерной центровки валов, выверки геометрии машин и механизмов. С 2006 г. компания является эксклюзивным представителем ELOS Fixturlaser (Швеция) по поставке, обучению и сервису на территории России, СНГ и стран Балтии. С самых первых шагов ELOS Fixturlaser и «Балтех» помогает предприятиям разных отраслей промышленности по всему миру добиваться стабильного и эффективного состояния производства и, как следствие, увеличения прибыли. Наше сегодняшнее положение лидерства в области разработки и производства систем лазерной центровки валов достигнуто благодаря решимости, целеустремленности и знаниям в сфере инновационных, простых и удобных в использовании систем центровки и выверки геометрии. На базе компании «БАЛТЕХ» в г. Санкт-Петербург организован сервисный центр, который производит диагностику, ремонт, калибровку и поверку систем производства ELOS Fixturlaser.

TPS

TPS
Отображение текущих значений в процессе центровки
Комбинированное перемещение = одно измерение, перемещение в двух направлениях
Непрерывный одновременный мониторинг положения двух валов одновременно

GRASP

GRASP

Пиктограммы - адаптивный пользовательский интерфейс
Сенсорный экран
Функции OmniView

AI

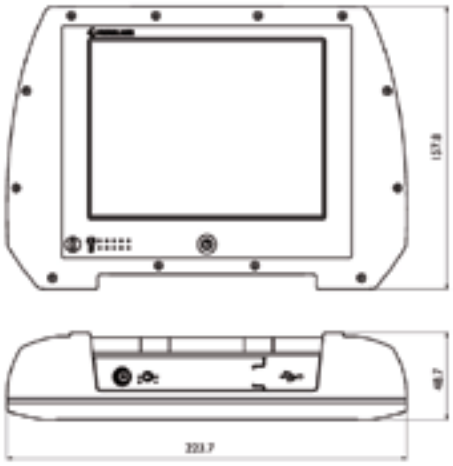
AI
CCD-детектор 2-го поколения
Обеспечивает высокую повторяемость
Полностью цифровая система
Непревзойденный контроль качества сигнала

Fixturlaser NXA

Графический интерфейс пользователя, который выводится на сенсорный дисплей размером 6.5”, содержит инструкции в виде пиктограмм и символов, интуитивно понятных пользователю. В качестве примера можно рассмотреть уникальную функцию OmniView, с помощью которой на дисплей выводится изображение машины, полученное с той точки, в которой находится пользователь. Благодаря встроенному гироскопу Fixturlaser NXA может отслеживать перемещение Вас относительно машины (снижает ошибки).

Адаптивный пользовательский интерфейс содержит полную инструкцию по выполнению всей процедуры измерения и центровки. Предмет нашей особой гордости – функция VertiZontal Moves (комбинированные перемещения), при использовании которой для выполнения требуемых регулировок по вертикали и горизонтали используется только однократное измерение. Неплохая возможность сэкономить время там, где его всегда не хватает – при выполнении ТО.

Впервые появилась возможность выполнять работы по центровке с помощью лазера в условиях с отрицательной температурой. Рабочий диапазон системы Fixturlaser NXA (-10 °C +50 °C).



В приборе Fixturlaser NXA имеется интеллектуальная система управления питанием, которая значительно упрощает процесс зарядки аккумуляторов всех элементов оборудования. Дисплейный блок рассчитан на 10 часов непрерывной работы от аккумулятора. В случае возникновения, во время выполнения центровки, срочной необходимости в подзарядке можно произвести зарядку в «экспресс-режиме». В течение 1 часа будет выполнена зарядка до 80 % от полной емкости. Измерительные блоки могут работать как минимум, 24 часа, благодаря аккумуляторам, имеющим длительный срок эксплуатации.

АДАПТИВНЫЙ ИНТЕРФЕЙС - пошаговые инструкции по выполнению измерений

Ввод данных

Укажите расстояние

Таблица допусков

Измерение

Результат

VertiZontal

Регулировка по горизонтали

Повтор измерения

Сохранение

Основные возможности Fixturlaser NXA

OmniView (гироскоп)

Функция Omniview – отображает машину на дисплее с той стороны, с которой находится пользователь. Благодаря встроенному гироскопу Fixturlaser NXA может отслеживать истинное положение механизма в пространстве.

VertiZontal Moves (вертикальные и горизонтальные перемещения после одного измерения)

Если центровка нарушена, то Вам будет рекомендовано перейти к просмотру результатов подбора калиброванных пластин. Fixturlaser NXA рассчитывает количество центровочных пластин, серии BALTECH-23458N, которые Вам необходимо добавить или убрать, чтобы выполнить центровку машины в вертикальной плоскости, не перемещая вал в положение «12 часов».

При переходе к центровке в горизонтальной плоскости система начинает показывать текущие значения, которые она отображает в режиме реального времени в течение всего процесса центровки. Выполнять какие-либо повторные измерения между регулировками не требуется, поскольку Вы всегда будете знать фактическое положение механизма.

Аккумулятор с длительным сроком эксплуатации

Прибор Fixturlaser NXA снабжен интеллектуальной системой управления питанием, которая была полностью разработана заново. Мы добились снижения энергопотребления на 40% и увеличения на 50% продолжительности работы от аккумулятора по сравнению с предыдущими системами, что обеспечивает 10 часов непрерывной работы от аккумулятора при использовании 50% подсветки дисплея. При увеличении подсветки до максимума гарантированы 9 часов работы. Новая функция системы питания – «Экспресс-зарядка» позволяет за 1 час зарядки прибора обеспечить 6 часов непрерывной работы.

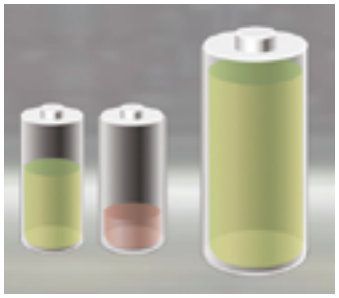
Уникальное управление питанием

На 40%
меньшее потребление

На 50%
увеличение работы батарей

10 часов
непрерывной работы с 50% подсветкой

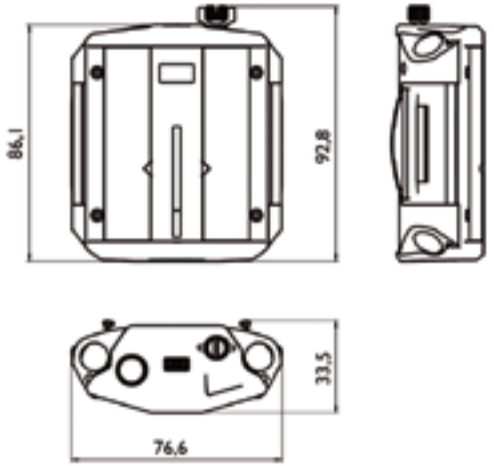
9 часов
работы с полной подсветкой



Измерительные блоки Fixturlaser NXA

Измерительные блоки прибора Fixturlaser NXA усовершенствованы благодаря использованию в качестве сенсоров CCD-матриц 2-го поколения. Эти матрицы улучшают устойчивость к воздействию неблагоприятных внешних факторов, таких как вибрация и естественная засветка и, по сравнению с другими системами, обеспечивают получение наиболее точных результатов измерений. Результаты измерений автоматически регистрируются на протяжении всего измерительного процесса. Мы соединили в одной конструкции лазер, дающий видимый луч, и CCD-детектор с окном приемника 30мм, что практически устранило необходимость выполнения грубой центровки и обеспечило огромный выигрыш во времени.

Самые компактные измерительные блоки шириной 30 мм можно устанавливать в стесненных условиях.
В измерительных блоках прибора установлены заряжаемые аккумуляторы с длительным сроком эксплуатации, Bluetooth и гироскопы.



Применение гироскопов позволяет проводить измерение методом «усеченного угла» (Tripoint) при центровке вертикальных валов, что не может быть выполнено ни одним другим прибором, предназначенным для центровки.

Система Fixturlaser NXA Pro

Прикладные программы Fixturlaser NXA Pro

- Центровка горизонтальных машин
  - Automatic mode (Автоматический режим)
  - TriPoint (Усеченный угол 60°)
  - Clock mode (Временной режим 9-0-3)
- Центровка вертикальных машин (до 256 болтов)
- Центровка сопряженных и несопряженных валов
- Возможность центровки агрегатов на амортизирующих опорах
- Измерения центровки валов, смонтированных на роликовых подшипниках или подшипниках скольжения
- «Мягкая лапа» (устранение дефекта крепления механизма)
- Учет теплового расширения и использование целевых поправок
- Отображение горизонтальных и вертикальных перемещений в режиме реального времени для внесения корректировок
- Показания индикаторов
- Анализ повторяемости результатов
- Файл менеджер
- Функция запирания опор (если нет возможности перемещения)
- Центровка трёх и более машин (до пяти)
- Установка новых программ может производиться оператором на месте
- Для связи с компьютером не требуется дополнительное ПО
- Горячая проверка (сравнение температур горячей и холодной машин)
- Функция центровки мембранных муфт и промвставок
- OL2R – контроль динамических перемещений корпусов механизма (требуются доп. комплектующие)
- Центровка карданных и угловых промежуточных валов (требуются доп. комплектующие)

Fixturlaser NXA Ultimate

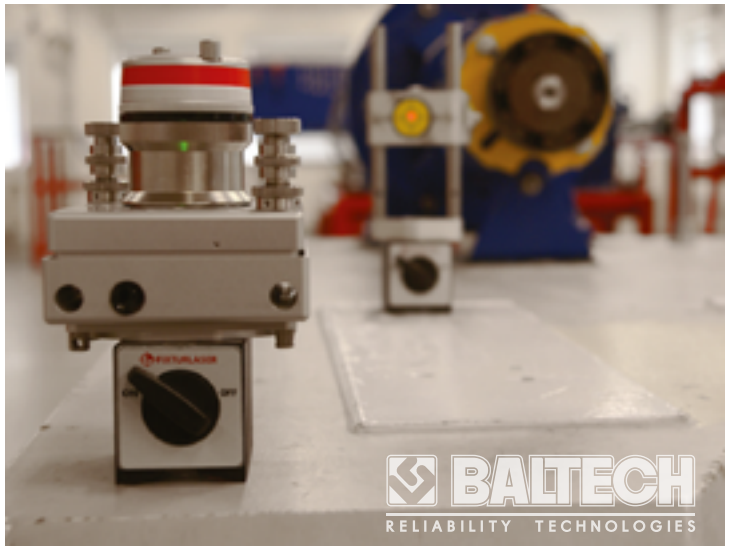
Названием сказано всё. Прибор Fixturlaser NXA Ultimate предназначен для определения любого рода геометрических характеристик, которые требуется определять для вашего оборудования.
Сюда входит как центровка валов, так и определение геометрических параметров, а следовательно, это универсальный измерительный прибор, обладающий максимально широкими возможностями, на что и указывает слово «ultimate» в его названии.

Располагая набором программ для центровки валов и определения геометрических параметров, вы обеспечиваете рабочее состояние вашего оборудования. Регулярные проверки технического состояния или монтаж нового оборудования - все, что для этого требуется, имеется в Fixturlaser NXA Ultimate. Перед монтажом оборудования необходимо проверять на плоскостность предназначенные для него фундаменты - поэтому имеется программное обеспечение для определения плоскостности. А когда оборудование смонтировано, нужно оценить центровку. Убедившись, что центровка выполнена идеально, вы можете обеспечить для оборудования оптимальные условия эксплуатации.

Измерение плоскостности прямоугольных поверхностей

Измерения геометрических параметров

Отличительными особенностями системы определения геометрических параметров на базе лазеров, используемой компанией Fixturlaser, являются удобство использования и эксплуатационная гибкость:



- Измерения плоскостности фундаментов и станин для обеспечения оптимальной подготовки к монтажу оборудования. Измерения можно выполнять на фундаментах как прямоугольной, так и круглой формы.
- С помощью Fixturlaser NXA Ultimate можно также измерять прямолинейность станин, направляющих и опорных элементов.
- Графический пользовательский интерфейс интуитивно понятен, в нем используются трехмерные изображения, пиктограммы и цветовое кодирование символов для отображения инструкций по выполнению всей процедуры измерения и центровки.
- Отображение текущих значений в процессе измерения и одновременного выполнения центровки по вертикали и горизонтали (значения X и Y) во время регулировки.
- Система позволяет производить измерения с точностью до микрон.
- Анализ, выполняемый после измерений, позволяет обрабатывать сохраненные результаты измерений с целью выбора лучшей базы отсчета. Благодаря этому обеспечивается минимальное возможное число корректировок.

Некоторые возможности, относящиеся к определению геометрических параметров:

Оптимальный вариант
Вы можете позволить системе определять расчетом базовую линию или плоскость, которая является оптимальным вариантом, т.е. определять такую базовую линию или плоскость, относительно которой измерительные точки имеют наименьшее отклонение.

Короткое прикосновение
Система дает возможность записывать результаты измерений в любом порядке. Функция «Короткое прикосновение» облегчает выбор точки для измерения. Коснитесь экрана, проведите по нему пальцем до точки, в которой вам нужно выполнить измерение, и уберите палец. Использование при этом цветного дисплея и графического интерфейса позволяет очень быстро выбрать нужную конфигурацию, даже если нужно отметить много точек для измерения.

Экспресс-навигация
Выбирая точки для измерения, вы увидите, что вокруг выделенной измерительной точки показаны соседние, что позволяет выбрать их, не покидая окна измерений.

Использование контрольного датчика
Имея дополнительный датчик, вы можете использовать его в качестве контрольного, обнулив в начале процесса измерений. После этого вы можете, не покидая окно измерений, проверить, не произошло ли в процессе измерения перемещение излучателя, которое могло привести к получению неправильных результатов измерения.

Основные возможности Fixturlaser NXA Ultimate

Быстрая оценка результатов измерений

Функция «Оптимальный вариант» используется, чтобы определить, находятся ли результаты в пределах допуска или нет. Для задания плоскости отсчета существуют три варианта:

- Выбрать самые нижние точки в качестве точек отсчета, а остальные задать как верхние точки. Это удобно, если требуется механическая обработка.
- Выбрать самые верхние точки в качестве точек отсчета, а остальные задать как нижние точки. Это удобно при регулировке прокладками.
- Можно выбрать в качестве точек отсчета любые три точки, а все остальные точки указать относительно выбранной плоскости отсчета.

Система Fixturlaser NXA Ultimate

Прикладные программы прибора Fixturlaser NXA Ultimate

Все программы входящие в состав системы Fixturlaser NXA Pro плюс дополнительные программы для выверки геометрии:

ПЛОСКОСТНОСТЬ КРУГОВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ
В качестве системы отсчета в программе измерения плоскостности круглых поверхностей используется плоскость лазера. Отклонение в виде расстояния между плоскостью лазера и объектом измерения определяется в одном или нескольких положениях с помощью приемника.

ПЛОСКОСТНОСТЬ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ
В качестве системы отсчета в программе измерения плоскостности прямоугольных поверхностей используется плоскость лазера. Отклонение в виде расстояния между плоскостью лазера и объектом измерения определяется в одном или нескольких положениях с помощью приемника.

ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ
Программа измерения прямолинейности позволяет выполнять измерения по двум осям. Луч лазера используется в качестве линии отсчета, относительно которой измеряется отклонение расстояния между лучом и объектом, для которого измерение с помощью приемника излучения выполняется в двух и более положениях.

Система Fixturlaser NXA PRO Ultimate

Система Fixturlaser NXA Ultimate	
Вес, включая все стандартные комплектующие	7,7 кг
Размеры	415 x 325 x 180 мм
Дисплейный блок	
Вес	1,2 кг с батареей
Размеры	124 x 158 x 49 мм
Класс защиты от воздействия внешней среды	IP 65 (пыленепроницаемость и защита от водяных струй)
Размер дисплея	6,5" (165 мм) по диагонали (133 x 100 мм)
Гироскоп	6-осевой микроэлектромеханический инерциальный датчик движения с компенсацией смещения и автоматической калибровкой в условиях эксплуатации.
Продолжительность работы	10 часов непрерывной работы (при 50 % подсветке ЖК-дисплея)
Время зарядки батареи (при выключенной системе и комнатной температуре)	5 часов (1 час зарядки - 6 часов работы)
Блоки излучения/измерения S3/M3	
Вес	192 г с батареей
Размеры	92 x 77 x 33 мм
Класс защиты от воздействия внешней среды	IP 65 (пыленепроницаемость и защита от водяных струй)
Дистанция при измерении	До 10 м
Детектор	CCD-матрица со сверхвысоким разрешением
Длина детектора	30 мм
Разрешение детектора	1 мкм
Точность измерения	0,2 % ± 7 мкм
Гироскоп	6-осевой микроэлектромеханический инерциальный датчик движения с компенсацией смещения и автоматической калибровкой в условиях эксплуатации
Продолжительность работы	17 часов непрерывно (измерение)
Время зарядки батареи (при выключенной системе и комнатной температуре)	5 часов (1 час зарядки - 6 часов работы)

Кронштейны для валов	
Диаметр вала	Ø 20 - 450 мм (3/4»-18»). Не ограничена при использовании магнитов
Стержни	4 шт. 85 мм и 4 шт. 160 мм (удлиняются до 245 мм)
Измерительный блок XA RM	
Вес	110 г
Размеры	92 x 77 x 33 мм
Размер детектора	20 x 20 мм
Точность измерения	1 % ± 3 мкм
Излучатель T21	
Материал корпуса	анодированный алюминий
Рабочая температура	от -10 до +60°C (14 to 140°F)
Температура хранения	от -20 до +70 °C (-4 to 158°F)
Вес	1030 г
Класс лазера	класс 2
Размеры	100 x 103 x 100 мм
Дистанция при измерении	до 20 метров
Круговая плоскостность, обеспечиваемая лазером	±0,02 мм
Точность отклоняющей призмы	±0,02 мм/м
Электропитание	2 батарейки LR6
Продолжительность работы	15 часов непрерывно
Устройство беспроводной связи BT2	
Вес	190 г с батарейками
Размеры	82 x 50 x 40 мм
Беспроводная связь	Передатчик Bluetooth класса II
Дальность передачи	10 м
Электропитание	3 батареи AA (LR6)
Продолжительность работы	10 часов непрерывно

РАСПИСАНИЕ УЧЕБНЫХ КУРСОВ НА 2018

Учебный центр повышения квалификации и переподготовки кадров «БАЛТЕХ»

05-09 февраля 09-13 апреля 04-08 июня 10-14 сентября 10-14 декабря	ТОР-101	**«ОСНОВЫ ЦЕНТРОВКИ И ВЫВЕРКИ ГЕОМЕТРИИ РОТОРНЫХ МАШИН»**	• Основы выверки соосности роторных машин • Порядок проведения работ по центровке роторных машин • Отчетность по результатам работы • Практические занятия с системами КВАНТ
19-23 марта 21-25 мая 20-24 августа 19-23 ноября	ТОР-102	**«БАЛАНСИРОВКА РОТОРОВ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ И НА БАЛАНСИРОВОЧНЫХ СТАНКАХ»**	• Введение в вибрацию машин • Основы динамической балансировки роторов машин в собственных опорах • Динамическая балансировка на станках • Практические занятия на базе виброанализирующей аппаратуры
19-23 марта 21-25 мая 20-24 августа 19-23 ноября	ТОР-103	**«ВИБРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ И ДИАГНОСТИКА. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»**	• Введение в вибрацию машин • Основные положения вибрационных методов контроля и диагностики • Диагностика дефектов машин и оборудования • Практические занятия на базе виброанализирующей аппаратуры
16-20 апреля 02-06 июля 13-17 августа 08-12 октября 17-21 декабря	ТОР-104	**«ОБЩАЯ ТЕРМОГРАФИЯ. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВИЗИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**	• Введение в тепловой 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	ТОР-105	**«ОСНОВЫ ТЕОРИИ СМАЗКИ МАШИН. ТРИБОДИАГНОСТИКА. МЕТОД АНАЛИЗА МАСЛА В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ»**	• Введение в трибологию • Основные типы промышленных масел. Свойства масел и смазок • Отбор проб масла. Анализ состояния масел • Практические занятия на базе минилабораторий серии BALTECH
19-23 марта 21-25 мая 20-24 августа 19-23 ноября	ТОР-2068	**«ВВОДНЫЙ КУРС ПО РАБОТЕ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ VIBVIEW И ВИБРОАНАЛИЗАТОРОМ CSI-2140»**	• 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»**	• 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»**	• 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»**	• 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»**	• 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 РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ»**	• Концепция «Надежное Оборудование» • Система ТОиР – настройка ППР, этапы перехода на ОФС и Проактивное 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»**	• «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.

Лицензия на осуществление образовательной деятельности №1872 от 06.05.2016

«ТЕХНОЛОГИИ НАДЕЖНОСТИ»
RELIABILITY TECHNOLOGIES

НОВЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ КАЛИБРОВАННЫЕ СЕРИИ BALTECH-23458N

Артикул	Наименование	Кол-во, шт
47-20	Пластины для центровки BALTECH-2N	120
47-30	Пластины для центровки BALTECH-3N	120
47-40	Пластины для центровки BALTECH-4N	120
47-50	Пластины для центровки BALTECH-5N	120
47-80	Пластины для центровки BALTECH-8N	120
47-234	Комплект пластин BALTECH-2N, BALTECH-3N и BALTECH-4N в кейсе	360

BALTECH
RELIABILITY TECHNOLOGIES

г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, 40
Телефон/факс: +7 (812) 335-00-85
E-mail: info@baltech.ru www.baltech.ru