

BALTECH OA-5100

МИНИЛАБОРАТОРИЯ

ДЛЯ АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ МАСЕЛ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЯЗКОСТИ
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА МАСЕЛ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ЗА 10 МИНУТ



АНАЛИЗ
МАСЕЛ ПРЯМО
НА РАБОЧЕМ
МЕСТЕ



МГНОВЕННЫЕ
РЕЗУЛЬТАТЫ



ПРОСТОТА
РАБОТЫ И
ОТСУТВИЕ
РАСТВОРИТЕЛЕЙ



КЛАССИФИКАЦИЯ
МАСЕЛ
ПО ТИПАМ
ПРИМЕНЕНИЯ



ДОСТАТОЧНО
ЛИШЬ
ОДНОЙ КАПЛИ
ДЛЯ АНАЛИЗА



1100
+ 3050



www.baltech.ru

Санкт-Петербург ул. Чугунная д. 40 т./ф.: (812) 335-00-85 e-mail: info@baltech.ru

ТЕХНОЛОГИИ НАДЕЖНОСТИ



Переносной прибор для анализа масел. Мгновенные результаты

Инфракрасный анализатор 1100 обеспечивает прямое количественное измерение показателей масла, отвечающих за его состояние, и играет важную роль в профилактическом техническом обслуживании оборудования и управлении состоянием машины.

► Преимущества прямого инфракрасного анализа.

Общее кислотное число (TAN), общее щелочное число (TBN) и Фурье ИК-спектроскопия обычно используются в качестве средств для определения окисления и/или загрязнения масла, которые приводят к выходу из строя оборудования.

Запатентованная технология прямой ИК-спектроскопии (DIR) - это лучшая альтернатива традиционного анализа TAN/TBN (электрохимическое титрование) и Фурье ИК-спектроскопии, которая дает большие преимущества. **ИК-анализатор 1100** позволяет инженерам-механикам, ответственным за надёжную работу оборудования, получать данные по критичным свойствам масел, используя лишь одну каплю масла, за одну минуту и без использования растворителей.

► Высокая повторяемость и воспроизводимость результатов.

Точность аналогичная лабораторному анализу. Определение общего кислотного числа и общего щелочного выполняется методами титриметрического анализа по стандартам ASTM D664 и D4739.

► Проста выполнения анализа на основе составленного маршрута.

- Исключение неправильно маркированных образцов и длительного времени ожидания результатов из лаборатории.
- Создание маршрутов пробоотбора для анализа масел.
- Импорт маршрутов и наборов пределов тревог из программы OilView. Запись исследований в ИК-анализаторе 1100 и выгрузка в программу OilView.



✓ ПРЕИМУЩЕСТВА ИК-АНАЛИЗАТОРА 1100

ИСКЛЮЧАЕТ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ СОСТОЯНИЯ МАСЛА

ИК-анализатор 1100 определяет когда следует заменить масло вследствие его деградации или загрязнения другими жидкостями, такими как вода, неправильное или некачественное масло.

ПРОСТАТА ПРИМЕНЕНИЯ: НЕОБХОДИМА ЛИШЬ ОДНА КАПЛЯ МАСЛА, ОДНА МИНУТА ДЛЯ АНАЛИЗА И НЕ НУЖНЫ РАСТВОРИТЕЛИ.

ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПРЯМОЕ МГНОВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ, ПРИВЕДЕННЫХ В ТАБЛИЦЕ.

Параметры, определяемые анализатором 1100	Моторное	Гидравлическое	Синтетическое для газовых турбин	Компрессорное/трансмиссионное	Редукторное/турбинное
Вода, ppm	●	●	●	●	●
Окисление, абс./мм2	●	●		●	●
Общее кислотное число, мгКОН/г		●	●	●	●
Общее щелочное число, мгКОН/г	●				
Постороннее масло, %		●			
Антиокислительные присадки, %			●		
Нитрование, абс./мм2	●				
Сульфирование, абс./мм2	●				
Сажа, %	●				
Гликоль, %	●				

В СОСТАВ ПОРТАТИВНОЙ МИНИЛАБОРАТОРИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МАСЕЛ И СМАЗОК ВХОДЯТ:

ИК-анализатор 1100 и вискозиметр 3050, чистящие салфетки и пипетки на 100 образцов, жидкость для проверки анализатора, жидкость для проверки вискозиметра, зарядное устройство, кабель USB, флэш-память USB, руководство по эксплуатации на CD и программное обеспечение на CD, видео инструкция на DVD и переносной кейс.



ВИСКОЗИМЕТР 3050



Портативный, не требующий растворителей

Вискозиметр 3050 создан для определения кинематической вязкости на месте для оценки состояния критичного оборудования, где важен немедленный результат.

Данный портативный, работающий от аккумулятора прибор весит всего 1,8 кг и имеет сенсорный экран с простым интерфейсом.

Не требует растворителей, проверки плотности и термометра. **Вискозиметр 3050** всегда готов к работе, когда бы и где бы это ни потребовалось. Каждый образец измеряется при постоянной температуре, чтобы обеспечить необходимую точность без предварительных измерений.

Вискозиметр 3050 позволяет проводить вычисление кинематической вязкости при 100 °С, для чего необходимо ввести значение индекса вязкости (VI).



ПРЕИМУЩЕСТВА ВИСКОЗИМЕТРА 3050

НЕБОЛЬШОЙ И ЛЕГКИЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛЮБОМ МЕСТЕ.

Компактный дизайн, современная электроника и патентованная система введения пробы позволили создать уникальный и легкий прибор, который размещен в небольшом корпусе и может использоваться там, где это необходимо.

ПРОСТОЙ, ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС, НЕ ТРЕБУЮЩИЙ ОБУЧЕНИЯ.

Обучение не требуется, так как в **вискозиметре 3050** используется полноцветный сенсорный дисплей, который ведет оператора по ходу выполнения анализа. Высокое разрешение и контрастность дисплея позволяет оператору выполнять анализ в любое время суток, а также при ярком солнечном свете.

ЭКОНОМИТ ВРЕМЯ.

По сравнению с более старыми методами анализа вязкости **вискозиметр 3000** не требует термометров, визуальной оценки уровней масла, усреднения измерений и референтных масел. Оператору нужно лишь ввести образец в прибор и прочесть результат.

УМЕНЬШАЕТ КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ АНАЛИЗА – БЕЗВРЕДЕН ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Используя маленькие одноразовые пипетки, оператор просто помещает несколько капель (60 мкл) масла или другой жидкости в измерительную ячейку.

Инновационный дизайн 3050.

Вискозиметр 3050 использует метод Хеле-Шоу для измерения кинематической вязкости, при которой применяется разделенный капиллярный канал в качестве измерительной ячейки. У каждой стороны капиллярного канала поддерживается температура 40 °С ($\pm 0,1$ °С), чтобы контролировать точность измерения. Инфракрасные детекторы используются для расчета траектории образца по времени. Небольшая скорость течения образца, основанная на силе тяжести, позволяет проводить прямые измерения кинематической вязкости.

Требуется лишь небольшое количество смазочного материала.

Оператор набирает образец в 60 мкл одноразовую пипетку и вводит его в верхнюю часть капиллярного канала измерительной ячейки. Далее образец проходит по каналу, время точно рассчитывается внутренним процессором и выдается кинематическая вязкость на экране прибора.

АНАЛИЗИРУЕТ ВСЕ ТИПЫ МАСЕЛ.

Используя разделенный капиллярный канал в качестве измерительной ячейки, **вискозиметр 3050** позволяет работать с темными и загрязненными сажей маслами также просто, как и с прозрачными образцами без пробоподготовки, часто давая результат лучше, чем лабораторный.

ПОСТРОЙТЕ ТРЕНД РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗУЕМОГО МАСЛА.

Используйте **вискозиметр 3050**, чтобы определить вязкость используемого масла. Кинематическая вязкость может быть использована для построения тренда с помощью программного обеспечения для того, чтобы предсказать, когда могут возникнуть проблемы с оборудованием.

Вискозиметр 3050 помогает составить план ремонтных работ с помощью определения наиболее важного физического свойства масла - вязкости. Оператор способен определить изменения вязкости, связанные с разбавлением топливом/хладагентом, загрязнением или смешением масел.

УМЕНЬШАЕТ СТОИМОСТЬ АНАЛИЗА.

Как только измерение завершено, оператор открывает ячейку для образца и, используя хорошо впитывающую неабразивную салфетку, очищает ее.

Процесс очистки не требует ни толуола, ни гексана, никакого другого токсичного растворителя, что приводит к уменьшению расходных материалов и затруднений в работе.



Учебный курс TOP-105

«ТРИБОДИАГНОСТИКА. ОСНОВЫ СМАЗЫВАНИЯ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

Курс рекомендован для специалистов, ответственных за обеспечение надежности машин и оборудования, а также диагностику и выявление причин развития дефектов.

ПРИГЛАШАЕМ НА ОБУЧЕНИЕ!



План учебного курса TOP-105

МЕТОДЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ
ВВЕДЕНИЕ В ТРИБОЛОГИЮ
ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ МАСЕЛ
СВОЙСТВА МАСЕЛ
АНАЛИЗ МАСЕЛ

- Цели, преследуемые при проведении анализа масел
- Экономическая выгода проведения анализа масел
- Нормативные требования ISO, ГОСТ, методики и руководящие документы
- Обзор оборудования, предлагаемого для определения свойств масел
- Анализ масла для диагностики оборудования (перечень параметров, приборы)

ОТБОР ПРОБ МАСЛА

- Основные требования к отбору проб масла
- Обзор пробоотборных устройств
- Правила составления сопроводительной документации

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

- Методика выполнения капельной пробы масла, тестеры масел
- Работа с анализаторами и вискозиметрами

СЛУШАТЕЛЯМ ВЫДАЮТСЯ КОМПЛЕКТЫ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

СЛУШАТЕЛЯМ ВРУЧАЕТСЯ ИМЕННОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Технические характеристики минилаборатории

ИК-анализатор 1100	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Применение	Минеральные и синтетические масла, используемые в шестернях, двигателях, подшипниках, трансмиссиях, гидравлических системах, турбинах и биодизелях
Измерение	Общее кислотное число (мгКОН/г), общее щелочное число (мгКОН/г); окисление (абс/мм ²); Нитрование (абс/мм ²); Сульфатирование (абс/мм ²); Вода (ppm); Глицоль (весовые %); Сажа (весовые %); Неправильное масло (весовые %); истощение антиоксидантов (остаточный %); истощение противоизносных присадок (весовые %) (различается от типа масла и применения)
Методика	ASTM E1655; E2412 модифицированный
Стандартный диапазон анализа	Средний ИК диапазон от 900 см ⁻¹ до 3700 см ⁻¹
Точность	≤ ± 3% измеренного значения
Повторяемость	≤ ± 6% измеренного значения
Калибровка	Заводская калибровка; проверка при необходимости
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Объем пробы	60 мкл (примерно 1-2 капли)
Растворители/ Реагенты	Нет
Температура окружающей среды	От 10 °С до 50 °С
Относительная влажность	0 до 100% без конденсации
ИНТЕРФЕЙСЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	
Программное обеспечение	Microsoft Windows CE
Дисплей	320x320 цветной экран
Хранение данных	До 5000 данных анализа
Передача данных	USB
Ввод данных	Управляющая клавиша и мягкие кнопки
ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАНИЮ	
Источник питания	Встроенный перезаряжаемый ионно-литиевый аккумулятор
Питание	110/240 В переменного тока, 50/60 Гц, 10 Вт
Время работы/ время зарядки	6-8 часов / 6,5 часов
РАЗМЕРЫ И ВЕС	
Размеры	240 мм(В)х140 мм(Ш)х70 мм(Д)
Вес	1,4 кг
Отгрузочные габариты	17,1 см(В)х6,3 см(Ш)х5,5 см(Д)
Отгрузочный вес	8,1 кг
Соответствие	Маркировка CE:EMC Directive (Директива по электромагнитной совместимости) (2004/108/EC); RoHS (Правила ограничения содержания вредных веществ)

ИК-анализатор 1100	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
АКСЕССУАРЫ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
A475100	Программа OilView
A475101	Программа OilView LIMS
	OilView (Версия 5.51 и более поздняя) и модуль LIMS требуются для маршрута
FI310	Жидкость для проверки анализатора 5 мл
PV1011	Одноразовые неабразивные чистящие салфетки в упаковке по 500 штук
PV-11052	60 мл одноразовые пипетки в упаковке по 500 штук
PV1012	60 мл одноразовые пипетки и неабразивные чистящие салфетки в упаковке по 100 штук

Вискозиметр 3050	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Диапазон измерения кинематической вязкости	1-700 мм ² /с (сСт) при 40 °С расчетно при 100 °С
Точность	≤ 3% от измеренной величины, калибрована
Точность поддержания t ⁰	±0,1 °С
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Объем образца	60 мкл (около 3-4 капель)
Условия эксплуатации	0-40 °С; 10-90 % относительной влажности, без конденсации до 5000 м над уровнем моря
Измеряемые масла	Смазочные масла, хладагенты, синтетические жидкости и глицоль
ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАНИЮ	
Питание	Встроенная литийионная батарея. Зарядное устройство: 18 В (постоянный ток), 2,5 А; Напряжение: 100-240 В (переменный ток), 50/60 Гц, 45 Вт
РАЗМЕРЫ И ВЕС	
Габаритные размеры	152 мм(В)х127 мм(Ш)х203мм(Д)
Вес	1,8 кг
Соответствие стандартам	Знак CE: EMC директива совместимости (2004/108/EC); RoHS
АКСЕССУАРЫ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
PV1012	Комплект из SPV пипетки и очищающих салфеток (100 шт.)
PV1011	Очищающие салфетки (500 шт. в упаковке)
P-11031	Пипетка для заполнения измерительной ячейки (60 мкл) (500 шт. в коробке)

МИНИЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ МАСЕЛ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЯЗКОСТИ

www.baltech.ru Санкт-Петербург ул. Чугунная д. 40 т./ф.: (812) 335-00-85 e-mail: info@baltech.ru