



Anton Paar



**Лабораторные приборы
и поточные датчики для
нефтепереработки**

Сырая нефть | Бензин | Смазочные материалы



Плотномер DMA 4500 M с Xsample 452

Быстрое и автоматизированное измерение плотности с точностью в 5-ом знаке

Плотномер DMA 4500 M – наиболее известный прибор для контроля плотности жидкостей. В комплекте с автоматическим податчиком образцов, он обеспечивает полностью автоматический цикл наполнения, промывки и сушки измерительной ячейки даже для образцов жидкостей с высокой вязкостью.

Встроенный термостат на элементах Пельтье обеспечивает корректное измерение плотности при заданной температуре в диапазоне от 0 до 95 °С. Время измерения одного образца составляет всего 40 секунд, а результат корректируется с учетом вязкости образца автоматически. Для подогрева образца до 80 °С доступны автоподатчики с подогревом Xsample 352 H и Xsample 452 H.

Значение плотности может отображаться во всех основных единицах (единицы API, удельный вес) и может автоматически конвертироваться в плотность при 15 °С, 20 °С, 29,5 °С или 60 °F.

Стандарты: Плотномеры моделей DMA Поколения M соответствуют стандартам ASTM D4052 и ASTM D5002 (для измерения плотности нефтепродуктов).



Вискозиметр Штабингера SVM3000

Новый стандарт для измерения вязкости: ASTM D7042

Вискозиметр Штабингера SVM 3000 создан специально для измерения вязкости нефтепродуктов в диапазоне от 1 до 20 000 мм²/с.

Для измерений используется запатентованный принцип измерения, для получения значений динамической и кинематической вязкости, а также плотности, достаточно всего 2.5 мл образца. Прибор имеет встроенную программу расчета индекса вязкости масел. Встроенный термостат способен поддерживать температуру от -56 °С до 105 °С. В комбинации с автоподатчиком образцов Xsample вискозиметр анализирует до 96 образцов без участия оператора, включая промывку ячейки.

Стандарты: SVM 3000 удовлетворяет всем требованиям ASTM D7042 и является единственной альтернативой сравнительным методам ASTM D445 и ISO 3104, дающей сопоставимые результаты.

Битумы и асфальт | Соответствие AASHTO/SHRP, спецификация TP5



Реометр для исследования асфальтов SmartPave

Лучший инструмент для проведения тестов асфальта

SmartPave – это реометр динамического сдвига в комплекте с новой системой нагрева на элементах Пельтье. SmartPave – комбинация новых, современных способов исследования асфальта, которые характеризуются высокой точностью и удобством в использовании.

Все системы управления прибором, например, установка температуры, помогают пользователю как можно легче провести испытание с целью классификации асфальта. Широкий диапазон момента вращения и возможность измерения истинного значения напряжения сдвига, позволяют пользователю ставить самые разные реологические тесты для асфальта.

Стандарты: понятный интерфейс прибора позволяет пользователю провести любой тест в соответствии с нормами AASHTO TP5.

Точка помутнения и застывания Стабильность эмульсий | Вязкость



Реометр Physica MCR с ячейками высокого давления

**Измерение точек помутнения, затвердевания,
стабильности эмульсий и вязкости**

Прибор для комплексного исследования нефти и эмульсий – Модульный Компактный Реометр серии Physica MCR. Изменение температуры и давления, в комплексе с механическим сдвиговым напряжением, позволяют моделировать поведение образцов в реальных условиях.

- ▶ Влияние скорости сдвига, температуры и давления на выпадение парафинов в нефти
- ▶ Измерение точек помутнения и затвердевания нефти основано на неразрушающем осцилляционном методе
- ▶ Точность нового метода определения точек помутнения и затвердевания определяется анализом производной полученных кривых

Стандарты: Амплитудные температурные воздействия с осциллирующим напряжением сдвига – соответствие с ASTM D97 для точки затвердевания парафинов.



Multiwave PRO

Модульная микроволновая система пробоподготовки

Multiwave PRO предназначен для максимальной производительности и качественного разложения самых сложных образцов под давлением до 80 атм. и при температуре до 300 °С одновременно. Уникальные датчики, системы безопасности, а также уникальная система охлаждения гарантируют быстрое разложение и защиту оператора даже в самых жестких условиях процесса. Легкость в обслуживании, библиотека методов и мощное программное обеспечение обеспечивают качественную пробоподготовку. Высокая степень безопасности подтверждена международными сертификатами ETL и GS.

Влияние матрицы, которое может проявиться в таких измерительных методах как ICP или AAS, осталось далеко в прошлом, благодаря системе Multiwave 3000.

Стандарты: ASTM C1234-11 Микроволновое кислотное разложение матриц на основе кремния и органики (например, масла).



Муфельная печь высокого давления HPA-S

**Уникальная муфельная печь для разложения
«мокрым» способом**

Безопасное и качественное разложение проводится в герметично закрытых сосудах, сделанных из кварца или стеклоуглерода. С использованием различных наборов для разложения, печь HPA-S можно адаптировать в соответствии с вашими нуждами от микроанализа 21 образца параллельно до больших образцов по несколько грамм. Равномерный нагрев и точный температурный контроль до 320°C при давлении до 130 атм. гарантируют полную минерализацию органических соединений с высочайшим уровнем воспроизводимости.

Система HPA-S используется в качестве уникального прибора для поиска «неисправностей» в методиках пробоподготовки большинства сложных органических и неорганических образцов как в рутинном анализе, так и в R&D приложениях.

Стандарты: ASTM C1234. Стандартный метод для пробоподготовки масел и маслянистых отходов при повышенном давлении и высокой температуре для определения следовых количеств элементов.



Плотномер DMA 35 Ex Petrol

Искробезопасный портативный плотномер идеально подходит для задач контроля качества за пределами лаборатории.

DMA 35 Ex Petrol идеален для контроля качества на наливных станциях и станциях загрузки, танкерах, нефтеперерабатывающих предприятиях и хранилищах. Он защищён особым корпусом, устойчивым к бензинам и органическим растворителям.

Прибор хранит до 1024 измеренных значений. Их простой перенос на компьютер избавит вас от бумажной работы и гарантирует отсутствие ошибок при переносе информации.

DMA 35 Ex Petrol можно настроить для отображения единиц API, удельного веса, плотности в г/см^3 и кг/м^3 для продуктовых групп А, В или D (сырая нефть, топлива и масла) с пересчётом на референсную температуру 15 °C.

Стандарты: DMA35 Ex Petrol аккредитован как ATEX II 2 G EEx ib IIC T4 и ISO 15212-1: 1999-06 и полностью соответствует стандартам ASTM D7777 и IP 559. Ошибка измерения всего 0.001 г/см^3 .



DMA HP и DMA HPM

Измерение плотности образцов под давлением до 1400 атм. и температуре до 200 °С

Ячейки высокого давления DMA HP и DMA HPM могут измерять плотность и сжиженных газов и высоковязких образцов. Высокая точность измерения на основе метода осциллирующей U-образной трубки, разработанного компанией Anton Paar вместе с доктором Хансом Штабингером, обеспечивает получение надежных, точных и воспроизводимых результатов даже в экстремальных условиях. Обе ячейки идеально подходят для исследования образцов, имеющих высокую температуру плавления, и для определения равновесных состояний жидкостей и газов при экстремальных условиях температуры и давления.

DMA HP позволяет измерять высоковязкие образцы с высокими температурами плавления (такие, как битумы или гудрон) и такие легколетучие образцы, как сжиженные нефтяные газы (LPG).

Плотномер DMA HPM часто используется для изучения нефтеносных пластов будучи либо встроенным в систему PVT (изучение поведения сырой нефти при высоких давлениях и температурах), либо в аппарате для симулирования поведения сырой нефти в керне (slim tube apparatus) с целью улучшения нефтеотдачи.



Онлайн Измерение Плотности

Поточные плотномеры идеально подходят для высокоточного онлайн измерения нефтепродуктов

Поточные датчики плотности фирмы Anton Paar имеют надёжную конструкцию и высокую точность. Истинная плотность, температура и все единицы API рассчитываются в соответствии с ASTM D1250.

Поточные датчики плотности Anton Paar применяются в следующих приложениях:

- ▶ Нефтепереработка: нефть, промежуточные и конечные продукты
- ▶ Концентрация растворов кислот, щелочей и т.п.
- ▶ Смешение жидкостей
- ▶ Резервуарные станции
- ▶ Коммерческий учет продуктов
- ▶ Идентификация жидкостей, распознавание поверхностей раздела

ATEX и FM сертификация
Аккредитация PTB и BEV.

Наш сервис – для Вас

Традиционно высокий уровень сервиса

Наши партнеры более чем в 90 странах обеспечивают надежный сервис для наших клиентов. Установлены более 50 000 измерительных систем и единиц оборудования, которые сделали компанию Anton Paar мировым лидером в области измерения плотности.

Для обеспечения бесперебойной работы приборов и датчиков, мы предлагаем различные формы сотрудничества в области сервисного обслуживания:

Запуск в эксплуатацию

- ▶ Инсталляция и обучение пользователей
- ▶ Разработка методов измерения, специфичных для данной задачи

По Вашему требованию

- ▶ стандарты плотности
- ▶ Заключение сервисных контрактов

Вы всегда в курсе новых событий

- ▶ Проведение семинаров среди пользователей и покупателей оборудования
- ▶ Регулярные публикации описания применений оборудования Anton Paar

Послегарантийное обслуживание

- ▶ Измерительное оборудование Anton Paar обслуживается сетью сервисных центров по всему миру и наши партнеры, как правило, имеют достаточное количество запасных частей на складе, что позволяет в сжатые сроки проводить сервисное обслуживание с участием высококвалифицированных инженеров.



Anton Paar

Anton Paar[®] GmbH

Anton-Paar-Str. 20, A-8054 Graz

Austria - Europe

Tel.: +43 (0)316 257-0

Fax: +43 (0)316 257-257

E-mail: info@anton-paar.com

Web: www.anton-paar.com