



# Автоматические приборы для анализа нефтепродуктов

## TANAKA

Компания SocTrade –  
эксклюзивный дистрибьютор  
компании Tanaka в России



[www.soctrade.com](http://www.soctrade.com)

Москва  
Тел/Факс:  
+7(495) 604 4444,  
e-mail: [info@soctrade.com](mailto:info@soctrade.com)  
[soctrade@mail.ru](mailto:soctrade@mail.ru)

<u>Определяемые параметры</u>	<u>стр.</u>
1. Фракционный состав	3
2. Температура вспышки	4
3. Предельная температура фильтруемости	6
4. Температура помутнения/застывания	7
5. Кинематическая вязкость	8
6. Коксуемость	9
7. Содержание серы	10
8. Анилиновая точка	11
9. Температура размягчения	11
10. Давление паров	11

## TANAKA

С самого основания в 1901 году компания Tanaka Scientific Limited занимается производством оборудования для научных исследований.

Постепенно компания Tanaka начала специализироваться в области анализа нефти и нефтепродуктов. В течение более чем трех десятилетий компания была лидером в производстве оборудования для автоматизированного анализа нефтепродуктов. В 1976 году компания выпустила первый микропроцессорный контроллер, который управлял автоматическим нефтяным анализатором, это был прорыв, который увеличил надежность и возможности автоматических анализаторов нефти. В настоящее время Tanaka является ведущей компанией в изготовлении автоматических анализаторов нефтепродуктов, обслуживающих всемирный нефтяной рынок.



Компания СокТрейд является эксклюзивным дистрибьютором компании Танака в России и странах СНГ.

СокТрейд поставляет оборудование для химических лабораторий, занимающихся контролем качества продукции в нефтеперерабатывающей, нефтедобывающей и химической промышленности. Основным профилем компании СокТрейд является решение сложных аналитических задач в промышленности, решение вопросов контроля качества продукции в соответствии с российскими и международными стандартами (ГОСТ, ASTM, EN-ISO, IP, DIN), обучение заказчиков методикам выполнения анализов, техническое обслуживание поставляемого оборудования.

Анализаторы производства компании Танака, установленные сертифицированными сервис-инженерами компании СокТрейд, уже более десяти лет служат на многих предприятиях нефтехимического комплекса России и стран СНГ.

www.soctrade.com

Москва

Тел/Факс:

+7(495) 604 4444

e-mail: info@soctrade.com

soctrade@mail.ru

## Автоматический дистилляционный анализатор – модель AD-6

Модель AD-6 полностью автоматически проводит дистилляцию как обычных нефтепродуктов, так и образцов с узким интервалом кипения. AD-6 является моделью шестого поколения дистилляторов в линейке приборов фирмы TANAKA, которая имеет встроенный экологически чистый охладитель-нагреватель, основанный на электротермическом эффекте Пельтье.

### Характеристики:

- Соответствие стандартам: **ASTM D86, D850, D1078, ISO 3405, IP123, JIS K2254, ГОСТ 2177, ГОСТ Р ЕН ИСО 3405.**
- Диапазоны измерения: до 300°C (для термометра ASTM 7C); до 400°C (для термометра ASTM 8C); до 200°C (ASTM D850, D1078); до 400°C (ASTM D850, D1078).
- Температурный датчик: терморезистор Pt100.
- Скорость дистилляции: задаваемая в диапазоне 2,0...9,0 мл/мин с шагом 0,5 мл/мин.
- Температура конденсатора: 0–70°C.
- Температура приемного отсека: 10–70°C.
- Дисплей: жидкокристаллический: 8".
- Интерфейс: RS-232.
- Размеры и вес: 400 x 520 x 710 мм, 55 кг.
- Встроенный принтер.
- Специализированная программа для разгонки сырой нефти по ГОСТ 2177 (метод Б).



### В комплект входит:

- Дистилляционная колба 125 мл.
- Мерный цилиндр 100 мл.
- Опорная плата для колбы 38 мм.
- Опорная плата для колбы 50 мм.
- Датчик температуры паров.
- Приспособление для центровки температурного датчика.
- Силиконовая пробка для колбы.
- Запасные термолавки предохранители (3 шт).
- Кабель питания.
- Руководство пользователя.

### Дополнительные принадлежности:

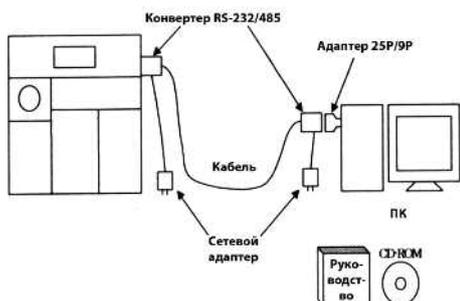
- Температурный датчик для ASTM D850, D1078.
- Колба (100 мл) для ASTM D86 группы 0.
- Колба (200 мл) для ASTM D850, D1078.
- Силиконовая пробка температурного датчика для колбы на 200 мл.
- Опорная плата для колбы для D850, 25 мм.
- Опорная плата для колбы для D1078, 32 мм.
- Колба (250 мл) для получения 10% остатка после разгонки.
- Цилиндр (200 мл) для 10% остатка после разгонки.
- Датчик температуры полного выкипания.
- Датчик барометрического давления.
- Драйверы и ПО ADManager Kit для Windows с переходниками и кабелями.
- Автоматическая система пожаротушения (баллон с CO<sub>2</sub>).

## Подключение установки AD-6 к персональному компьютеру

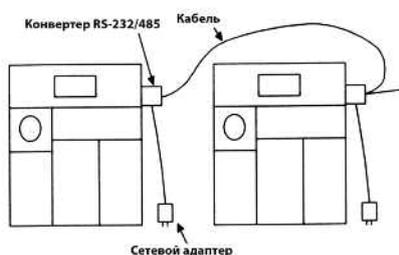
Имеется возможность подключения к ПК до 12 автоматических дистилляторов AD-6.

При подключении автоматического дистиллятора к ПК и использовании фирменного ПО функциональность установки увеличивается. Появляются новые функции, такие как:

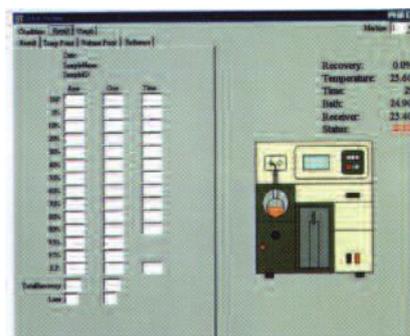
1. Наблюдение за каждой установкой с ПК.
2. Задание параметров анализа с ПК.
3. Получение и хранение результатов анализа на ПК.
4. Передача результатов анализа на другие компьютеры.
5. База данных.
6. Возможность печати результатов анализа с компьютера.
7. Хорошая защита результатов.



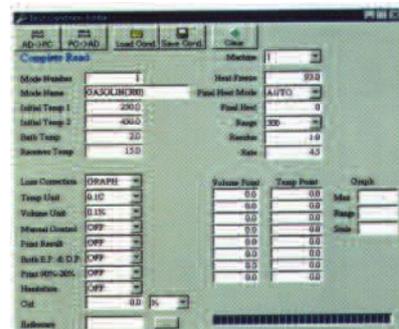
Подключение одной установки



Подключение нескольких установок



Наблюдение за ходом анализа



Редактирование условий анализа



### Автоматический аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле Пенски-Мартенса – модель АРМ-8

Модель АРМ-8 является моделью восьмого поколения анализаторов температуры вспышки в закрытом тигле Пенски-Мартенса.

Анализатор АРМ-8 полностью автоматизирует определение температуры вспышки в закрытом тигле Пенски-Мартенса (методы А и В). Особенности прибора: специальный режим для образцов с неизвестной или высокой температурой вспышки и система безопасного аварийного отключения. Для облегчения работы механизм мешалки объединен с крышкой тигля. Это позволяет просто и удобно поднимать горячую крышку тигля после завершения анализа.

**Простота операций:** Выберите режим испытания и введите ожидаемую температуру вспышки. По завершении испытания звучит сигнал. Результаты анализа выводятся на яркий люминесцентный дисплей и сохраняются до нажатия клавиши.

**Сменный источник поджига:** Модель АРМ-8 оборудована двумя запальными устройствами (газовое и электрическое). Переключение типа поджига занимает всего несколько минут.

**Защитный экран:** Затемненная акриловая защита не только предохраняет от распространения огня, но и уменьшает вред от яркого света электрического запала.

Аппарат оборудован памятью для хранения до 200 последовательных результатов тестирования и их вывод на дополнительный принтер или в LIMS через RS-232 или USB-порт.

#### Спецификация:

- Соответствие стандартам: **ASTM D93 (методы А и В), EN 22719, ISO 2719, ГОСТ 6356.**
- Диапазон температур: 10...370°C.
- Температурный датчик: терморезистор Pt100 в оболочке из нержавеющей стали.
- Детектирование вспышки: термопара с небольшой массой.
- Давление: автоматическая коррекция давления.
- Перемешивание: 100, 250 об/мин.
- Поджигание: газовое пламя либо электрический поджиг. Взаимозаменяемо.
- Подача газа: сжиженный природный газ (макс 10 кПа).
- Охлаждение: воздушное с помощью встроенного вентилятора.
- Управление: от микропроцессора.
- Температура окружающей среды: 10...35°C.
- Индикация температуры: флуоресцентный дисплей, шаг 0,1°C.
- Питание: 240 В, 50/60 Гц. Мощность: 720 Вт.
- Размеры (ШxГxВ): 230 x 470 x 390 мм. Вес: 19 кг.

### Автоматический аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле Абель – модель АBL-8



Модель АBL-8 является первым представителем восьмого поколения автоматических аппаратов фирмы TANAKA для определения температуры вспышки в закрытом тигле Абеля.

- Для облегчения работы механизм мешалки объединен крышкой тигля
- Память на 200 результатов
- USB-порт для подключения внешней клавиатуры
- Соответствие стандартам: **ISO 13736, IP170, ISO 1516, ISO 1523.**
- Диапазон измерения: +10...+110 (при комнатной температуре от 28 °C) –30...+80 (при охлаждении среды до 10 °C)
- Температурный датчик: терморезистор Pt100.
- Поджиг пробы: Газовым пламенем с электрической поддержкой, либо электрическое (перестройка в течение 5 минут)
- Размеры и вес: 230 x 470 x 385 мм, 16 кг.

### Автоматический прибор для определения температуры вспышки в закрытом тигле Тага – модель АТG-8



Модель АТG-8 полностью автоматизирует определение температуры вспышки в закрытом тигле Тага. Особенности прибора – герметичная крышка тигля для получения достоверных результатов, автоматическое охлаждение бани после анализа для увеличения производительности определения, система безопасного аварийного отключения, специальный режим для образцов с неизвестной Модели: АТG-00-013 АТG-8l Автоматический аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле Тага. Металлическая баня. Внешний термостат отсутствует. АТG-00-014 АТG-8w Автоматический аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле Тага. Водяная баня.

- Соответствие стандартам: **ASTM D56.**
- Диапазон измерения: АТG-8w: +10...95°C, АТG-8l: –20...+70°C при температуре хладагента 10°C; +20...+95°C при температуре хладагента +50°C.
- Температурный датчик: терморезистор Pt100.
- Поджиг пробы: газовый или электрический (перестройка за 15 минут).
- Размеры и вес: 230 x 470 x 390 мм, 17 кг.

## Автоматический аппарат для определения температуры вспышки и температуры воспламенения в открытом тигле Кливленда – модель АСО-8

Модель АСО-8 является представителем 8-го поколения семейства автоматических аппаратов фирмы TANAKA для определения температуры вспышки в открытом тигле Кливленда.

Уменьшенный вес делает анализатор универсальным для работы как в лаборатории, так и в полевых условиях.

Особенности прибора: принудительное охлаждение нагревателя сжатым воздухом после анализа для увеличения производительности определения, плавный подъем температуры за счет специальной конструкции температурного датчика и системы управления, система аварийного отключения, специальный режим для образцов с неизвестной температурой вспышки.

Кольцевые датчики вспышки и температурный датчик расположены на специальном манипуляторе, который позволяет легко устанавливать их над образцом.

Простота работы: Выберите режим испытания и введите ожидаемую температуру вспышки. Инструмент следует заложенному в программе порядку действий, по завершении испытания звучит звуковой сигнал.

Результаты анализа выводятся на яркий люминесцентный дисплей.

Автоматическое определение температуры воспламенения: помимо определения температуры вспышки производится определение температуры воспламенения согласно стандартному методу ASTM D92. Температура воспламенения считывается, когда кольцевые датчики вспышки детектируют продолжительное горение более 5 секунд.

Система пожаротушения: Модель АСО-8 оборудована специальной крышкой для защиты от возгорания образца, которая срабатывает автоматически, когда прибор фиксирует вспышку образца, или в случае интенсивного горения образца.

Аппарат оборудован для хранения до 200 последовательных результатов тестирования и экспорт в дополнительный принтер или в LIMS через RS-232 или USB-порт. настройки и результаты измерения могут быть защищены с помощью пароля.

Для АСО-8 (модель для битумов и асфальта) был разработан специальный скребок, убирающий пленку, образующуюся во время анализа асфальта или битума, что позволяет улучшить точность и повысить безопасность при проведении анализа таких образцов.

### Спецификация:

- Соответствие стандартам: **ASTM D92, IP36, ISO 2592, ГОСТ 4333.**
- Диапазон температур: температура окружающей среды...400°C.
- Температурный датчик: терморезистор Pt100 в оболочке из нержавеющей стали.
- Нагреватель из нержавеющей стали (нихром) 220 В.
- Охлаждение: воздушное с помощью встроенного вентилятора.
- Детектор вспышки: двойное кольцо.
- Детектирование вспышки: по изменению температуры при ионизации.
- Поджигание: газовым пламенем с электрической поддержкой.
- Давление: автоматическая коррекция давления.
- Подача газа: сжиженный или природный газ 10кПа.
- Температура окружающей среды: 10...35°C.
- Управление: от микропроцессора.
- Питание: 240 В, 50/60 Гц.
- Размеры (Ш x Г x В): 230 x 470 x 390 мм.
- Вес: 16 кг.



## АСО-Т602. Шестипозиционный автоматический аппарат для определения температуры вспышки в открытом тигле Кливленда

АСО-Т602 – автоматический анализатор температуры вспышки в открытом тигле Кливленда с устройством смены проб на 6 позиций. Прибор имеет большой жидкокристаллический дисплей (8"), электрический поджиг с проверенной точностью, нагреватель с высоким сроком службы, систему аварийного отключения.

### Технические характеристики

- Соответствие стандартам: **ASTM D92, IP36, IP35, IP404, ISO 2592, ГОСТ 4333.**
- Диапазон температур: температура окружающей среды...400°C.
- Температурный датчик: терморезистор Pt100 в оболочке из нержавеющей стали.
- Число проб в карусели 6
- Детектирование вспышки: по изменению сопротивления при ионизации.
- Охлаждение: воздушное с помощью встроенного вентилятора.
- Управление: от микропроцессора.
- Индикация температуры: жидкокристаллический дисплей, шаг 0,1 °C
- Размеры (Ш x Г x В):  
испытательный модуль: 360 x 510 x 300 мм;  
управляющий модуль: 280 x 500 x 300 мм.
- Вес: испытательный модуль – 25 кг;  
управляющий модуль – 10 кг.



Автоматические аппараты для определения предельной температуры фильтруемости нефтепродуктов – модели AFP-102 и AFP-202



Автоматически выполняют анализ нефтепродукта, определяя предельную температуру фильтруемости (ПТФ), в соответствии с методами **IP 309, ASTM D6371, JIS K2288, EN 116, ГОСТ 22254.**

**Отсутствие метанола**

- Использование современных элементов Пельтье для охлаждения/нагрева образца позволило полностью исключить метанол из системы. Нет необходимости использовать громоздкий термостат большой мощности.

**Два способа охлаждения**

- Пользователь может выбрать один из двух режимов охлаждения: линейный или пошаговый.

**Удобство в работе**

- Управление аппаратом осуществляется с помощью мембранной клавиатуры, которая устанавливается на большинство автоматических анализаторов фирмы TANAKA.

**Надежное определение уровня мениска**

- Датчики определения верхнего и нижнего мениска расположены на держателе, который скользит вдоль пипетки. Такая схема позволяет не только упростить операцию, но и получить достоверные результаты в условиях, когда пипетка замораживается.

	AFP-102	AFP-202
Тип	Одна измерительная ячейка	Две измерительных ячейки
Диапазон измерений	От комнатной до -60°C	
Дисплей	Люминесцентный экран	Люминесцентный экран
Внешний интерфейс	RS-232C	
Размеры, мм	350x550x480	550x600x670
Вес, кг	27	50
Мощность, Вт	500	1000

**Спецификация:**

- Соответствие стандартам: **IP 309, ASTM D6371, JIS K2288, EN 116, ГОСТ 22254.**
- Объем образца в ячейке: 45 мл.
- Диапазон измерений: от комнатной до -60°C.
- Управление осуществляется встроенным микропроцессором.
- Дисплей: люминесцентный. Шаг изменения температуры составляет 0,1°C.
- Датчик температуры: терморезистор Pt100.
- Определение ПТФ посредством фотоэлектрического датчика, состоящего из светодиода, фототранзистора и световодов (оптоволоконных кабелей). Верхний и нижний световоды располагаются на скользящем держателе.
- Регулятор вакуума: состоит из воздушного микронасоса, мембранного переключателя, электромагнитного клапана и пластиковой емкости.
- Нагрев и охлаждение: посредством элементов Пельтье. Горячая сторона элементов Пельтье должна охлаждаться от внешнего термостата.
- Контроль температуры: пошаговый (-34°C, -51°C и -67°C) или линейный. Режим линейного охлаждения можно программировать.

**Стандартные принадлежности**

1. Датчик температуры.
2. Пипетка.
3. Вакуумный трубопровод (в комплекте с соединительной вставкой и адаптером).
4. Фильтровальный блок (в комплекте с фильтром и держателем).
5. Фильтры (комплект из 4-х шт.).
6. Крышка.
7. Испытательный сосуд.
8. Комплект изоляторов.
9. Шнур электропитания прибора.
10. Шланг и зажимы для холодильника.
11. Инструкция по эксплуатации.

**Дополнительные принадлежности**

- Рекомендуемые термостаты для охлаждения до -67°C (при температуре окружающей среды +20°C):  
 Huber CC-505 (для AFP-102)      Huber CC-510 (для AFP-202)



- Встраиваемая панель с часами.
- Принтер: BS-80TSL (в комплекте с адаптером и соединительным кабелем).

## Автоматические аппараты для определения температуры помутнения/застывания – модели MPC-102/302/602

Аппараты серии MPC-102 автоматизируют определение температуры помутнения (ТП) и температуры застывания/текучести (ТЗ). Достоинства аппарата: маленький объем образца, короткое время проведения анализа, большая точность. Детектирование ТЗ проводится по новому методу –воздушного давления, который позволяет достичь повторяемости в 1°C и воспроизводимости в 2°C, а также уменьшает время испытания в 2–3 раза по сравнению с традиционными методами. Режим детектирования ТП/ТЗ позволяет определять ТЗ сразу после определения ТП. В дополнение к модели MPC-102L с жидкостным охлаждением существует модель MPC-102A с воздушным охлаждением. Для работы с большими объемами образцов предназначены модели MPC-302/602 на 3 и 6 измерительных ячеек соответственно.

Определение температуры застывания с высокой точностью: при определении ТЗ с интервалом в 1°C типичные показатели повторяемости и воспроизводимости составляют 1°C и 2°C соответственно. Столь высокая точность достигается благодаря применению метода воздушного давления, в котором образование кристаллов парафина в ходе выполнения теста поддерживается на минимальном и постоянном уровне.

Простое и быстрое определение ТП/ТЗ: достаточно просто установить образец, параметры испытания и нажать кнопку START для начала анализа. Охлаждение образца проводится с максимально высокой скоростью, но без влияния на образование/рост кристаллов парафина, которые, как известно, являются решающими факторами для определения ТП/ТЗ. Время испытания обычно составляет 1/3 или 1/2 времени традиционных методов.

Компактный дизайн и экономия энергии: благодаря использованию элементов Пельтье для охлаждения/нагрева образца прибор является не только малогабаритным, но и экономичным. В зависимости от требуемого температурного диапазона для охлаждения могут быть использованы воздух, водопроводная вода или небольшой термостат. Нет необходимости использовать метанол.

Новая модификация MPC-102S включает встроенный компактный охладитель СВ-80. Таким образом, автоматическая система определения температуры помутнения и застывания становится еще более компактной. Потребление электроэнергии составляет всего 20% по сравнению с системой MPC-102L + внешний криостат.

### Спецификация:

- Стандартные методы: **ASTM D6749, D97, D2500, ISO 3016, 3015, ГОСТ 20284, 5066.**
- Объем анализируемого образца: 4,5 мл.
- Режимы измерений:
  1. Определение ТП.
  2. Определение ТЗ. Режимы программируются пользователем. Изменяемые параметры: давление воздуха для соответствующих типов образцов: L (низкое) для дизельных топлив, H (высокое) для смазочных масел, VH (очень высокое) и UH (сверхвысокое) для мазутов и аналогичных образцов. Интервалы измерений: 1,0°C; 2,5°C или 3,0°C. (Всего 4x3=12 режимов для измерения ТЗ).
  3. Определение ТП/ТЗ: ТЗ определяется сразу после определения ТП. Режимы ТЗ программируются пользователем (всего 12).
- Автоматический подогрев образцов: до +45°C, либо до ОТЗ +10°C (ОТЗ – Ожидаемая Температура Застывания)
- Датчик комбинированного типа для ТЗ и ТП. Детектирование ТЗ: детектирование движения поверхности образца под давлением (запатентовано). Детектирование ТП: фотоэлектрическая система. Температурный датчик: терморезистор Pt100.
- Аппараты с водяным охлаждением комплектуются циркуляционными термостатами компании Huber.



	MPC-102A	MPC-102L	MPC-102S	MPC-302	MPC-602
Тип	Одна измерительная ячейка	Одна измерительная ячейка	Одна измерительная ячейка	Три измерительных ячейки	Шесть измерительных ячеек
Диапазон измерений, °C	+51...-25	+51...-65	+51...-65	+51...-65	+51...-65
Дисплей	Люминесцентный				
Внешний интерфейс	RS-232C				
Размеры, мм	230x480x385	230x480x385	300x460x320*	800x500x800	800x550x850
Вес, кг	19	19	11**	75	75
Мощность, Вт	500		160	1000	1500



### Автоматическая система для измерения кинематической вязкости нефтепродуктов – модель AKV-202

Автоматическая система AKV-202 предназначена для измерения кинематической вязкости нефтепродуктов в соответствии с промышленными стандартами ISO 3104, IP 71 и ASTM D445. Система автоматически выполняет измерение, слив образца, промывку и осушку модифицированных вискозиметров типа Ланца-Зайфутца, которые пригодны для измерения вязкости широкого спектра образцов.

- Автоматическое выполнение измерения, слива образца, промывки и осушки вискозиметров.
- Компактный настольный дизайн, одна баня на два вискозиметра.
- Высокая точность измерения как прозрачных, так и мутных образцов за счет использования вискозиметров обратного тока.
- Дозировка образца за счет перелива избытка устраняет погрешности, связанные с дозировкой и термическим расширением пробы.
- Вискозиметры Ланца-Зайфутца покрывают широкий диапазон измеряемых вязкостей.
- Легкость смены вискозиметров дает возможность работать в широком диапазоне вязкостей.

#### Характеристики:

- Соответствие стандартам: **EN ISO 3104, 3105, ASTM D445, D446, IP 71, ГОСТ 33.**
- Диапазон измерения: 1...10000 мм<sup>2</sup>/с<sup>2</sup> (сСт).
- Температурный диапазон: 20...100°C с предварительно заданными значениями 20, 30, 40, 50, 75 и 100°C. Возможна установка других температур по специальному заказу.
- Точность поддержания температуры: в пределах ±0,01°C.
- Детектирование мениска: фотоэлектрическое устройство с волоконно-оптическим кабелем.
- Автоматическая промывка двумя растворителями.

### Баня для определения кинематической вязкости на 7 измерительных позиций с цифровыми секундомерами – модель KV-6



Объединенные в компактную систему баня, температурный контроллер и цифровые секундомеры. Баня на 6 вискозиметров типа Кэннон-Фенске или Уббелоде имеет пластиковую крышку, лампу для подсветки и спираль для пропускания охлаждающей жидкости. Дополнительно – блок из 6 электронных секундомеров.

#### Характеристики:

- Соответствие стандартам: **EN ISO 3104, 3105, EN 12595, ASTM D445, D446, D2170, IP 71, ГОСТ 33.**
- Температурный диапазон: 20...150°C с предварительно заданными значениями 25, 40, 50, 80, 100 и 135°C. Возможна установка других температур по заказу.
- Контроль температуры: пропорциональный контроль с использованием термистора обеспечивает точность ±0,01°C в диапазоне 20–100°C и ±0,03°C выше 100 °C .
- Нагреватели: 700 Вт x 2.
- Встроенная лампа подсветки.
- Размеры и вес: 400 x 380 x 662 мм, 33 кг. Объем бани 23 л.

## Анализатор микрококсового остатка – модель ACR-M3

Анализатор ACR-M3 предназначен для определения коксуемости нефтепродуктов по методам ISO 10370, ASTM D4530. Прибор позволяет измерить микрококсовый остаток после проведения автоматического процесса испарения/коксования в условиях, определяемых стандартным методом.

### Малый объем образца

- Анализ может быть проведен с маленьким количеством образца (от 0,15 до 1,5 г для малых виал, 3 г для средних виал и 5 г для больших виал, в зависимости от ожидаемого содержания коксового остатка).

### Простота операций

- Анализ начинается после загрузки образцов нажатием клавиши START. Регулятор давления (2-ой ступени) и электромагнитный клапан поддерживают постоянное давление. Нагрев выполняется по программе, предписанной методом. Дополнительных регулировок давления после начала испытания не требуется. По окончании анализа в течение 10 сек звучит непрерывный звуковой сигнал.

### Прибор оснащен расходомером азота

- Параметры газового потока контролируются по показаниям расходомера и задаются с помощью игольчатого клапана, расположенного на передней панели.

### Ловушка с пластиковым покрытием

- Ловушка конденсата расположена в передней нижней части прибора. Благодаря этому можно легко контролировать объем конденсата и отсоединять ловушку. В целях безопасности поверхность ловушки покрыта винилом.

### Превосходные показатели повторяемости и производительности

- Благодаря использованию электронного контроля температуры и инертной атмосферы обеспечивается лучшая повторяемость и воспроизводимость, чем по стандартному методу Конрадсона.

### Характеристики:

- Соответствует стандартам: **EN ISO 10370, ASTM D4530.**
- Печь с цилиндрической камерой диаметром 85 мм и глубиной 105 мм, изготовленной из нержавеющей стали.
- Нагреватель цилиндрический, 500 Вт х 2, изготовлен из нержавеющей стали.
- Диапазон температур: до 500°C.
- Контроллер: цифровой программируемый контроллер, PC-935.
- Термопара типа JIS J (железо - константан).
- Контроллер давления (2-ой редуктор): входное давление: до 1400 кПа, регулируемое давление на выходе: от 20 до 750 кПа (обычно 150 кПа).
- Расходомер: 0,1...1 л/мин.
- Расход газа: регулируется автоматически (150 и 600 мл/мин) в соответствии с методикой ASTM D4530.
- Стеклоянная ловушка емкостью 200 мл с резьбовым горлом (покрыта виниловым пластиком).
- Размеры и вес: 350 x 390 x 460 мм, 21 кг.
- Коммуникации: RS-232C.
- Питание: 220/240 В переменного тока, 50/60 Гц, максимальная мощность – 1,6 кВт.
- Газоснабжение: баллон с азотом (от 200 до 500 кПа) или магистраль (расход: около 40 л N<sub>2</sub> на один анализ).



## Анализатор коксового остатка по Конрадсону – модель ACR-6

Анализатор ACR-6 автоматически выполняет процедуру сжигания при определении коксового остатка по Конрадсону, обеспечивая простоту работы и при этом высокую воспроизводимость. За ходом анализа можно следить в реальном времени, что обеспечивает оптимальное управление процессом. Анализатор ACR-6 сконструирован на основе ноу-хау фирмы Tanaka, полученных в результате разработки приборов-предшественников, являвшихся единственными автоматическими анализаторами такого типа на рынке.

### Характеристики:

- Соответствие стандартам: **ISO 6615, ASTM D189, IP 13, ГОСТ 19932.**
- Тип: одномодульный, программируемая система нагрева.
- Поджиг: поддерживающее пламя (сжиженный нефтяной газ или бытовой газ).
- Детектор пламени: термопара в оболочке.
- Управление нагревом: тиристорная система.
- Размер и вес:  
Блок управления 250 x 360 x 190 мм, 7,5 кг.  
Блок сжигания 190 x 260 x 440 мм, 5,5 кг.





### Автоматические энергодисперсионные рентгеновские анализаторы серы – модели RX-360SH и RX-620SA

Приборы серии RX определяют содержание общей серы в нефтепродуктах, таких, например, как газойль, мазут, сырая нефть и нефтя, по энергодисперсионному рентгенофлуоресцентному (EDXRF) методу, который является точным, неразрушающим, экономичным, и вместе с тем быстро выполняемым методом, предписанным стандартами **ISO 8754, ASTM D4294, EN ISO 20847, ГОСТ Р 50442, ГОСТ Р 51947.**

RX-360SH внесен в Госреестр средств измерений РФ.

**Широкий спектр анализируемых образцов.** Зпатентованный «метод алмазного параметра» точно компенсирует погрешность изменения показаний, вызываемую неодинаковой величиной отношения «углерод/водород» (C/H) для каждого образца.

**Компенсация температуры окружающей среды и барометрического давления.** В приборе предусмотрена автоматическая компенсация влияния изменений температуры окружающей среды и барометрического давления, что резко сводит к минимуму дрейф показаний.

**Автоматическая калибровка.** Установив аттестованные калибровочные стандарты, запустите программу автоматической калибровки. При этом начинается выполнение многоточечной (до 10 точек) или двухточечной калибровки.

**Удобство в эксплуатации.** Для облегчения работы в диалоговом режиме на панели управления прибора вместе с жидкокристаллическим дисплеем расположено минимальное количество мембранных переключателей.

**Компактная конструкция.** Компактная конструкция прибора с ручкой для переноски и двумя видами источников питания (~100–240 В или 12 В адаптер) позволяет использовать его в таких случаях, как, например, проведение выборочных испытаний в полевых условиях.

**Модель RX-620SA,** обладающая всеми перечисленными достоинствами, оснащена дополнительно устройством автоматической смены проб на 12 образцов.



### Автоматический рентгеновский волнодисперсионный анализатор серы – модель FX-700

- Специализированный прибор для анализа топлив с ультранизким содержанием серы. Анализатор представляет собой компактный настольный прибор, использующий в качестве источника излучения охлаждаемую воздухом рентгеновскую трубку с родиевым анодом мощностью 40 Вт.
- Дифракционный кристалл изготовлен из германия. Прецизионный гониометр обеспечивает точную настройку длины волны. Для продувки оптического пути используется гелий.
- С целью предотвращения протечки образцов внутрь прибора используются одноразовые картонные кюветы для проб, способные впитывать пролившийся материал. Образец запечатывается полиэфирной пленкой с двух сторон и не

контактирует с кюветой. Возможно использование многоразовых кювет.

- В памяти прибора может сохраняться до 8 калибровок (линейных либо квадратичных).
- Имеет систему аварийного выключения. В случае, если при работающем источнике рентгеновского излучения открыта крышка прибора, закрывающая рентгеновскую трубку, звучит предупредительный сигнал, и подача высокого напряжения на рентгеновскую трубку прекращается.
- В базовый комплект поставки входят: кюветы для образца (1000 шт.), устройство для сборки кювет, встроенный принтер.

#### Технические характеристики:

- Соответствует стандартам: **ASTM D2622, D6334, IP 497, 447, EN ISO 20884, ГОСТ Р 52660.** Внесен в Госреестр средств измерений РФ под №42830-09.
- Объем пробы: 3–5 мл.
- Стаканчик для пробы: картонный, одноразовый.
- Диапазон измерения: от 5 до 990 ppm.
- Предел обнаружения: 0,0001% (1 ppm).
- Время измерения: 300 с – измерение интенсивности излучения К-линии серы, 300 с – измерение фона. Возможна регулировка от 60 до 990 сек.
- Рентгеновская трубка с воздушным охлаждением, мощность 22kV–1.8mA (~40W).
- Детектор: газонаполненный пропорциональный. Оптическая среда: гелий 99,9%.
- Автоматическое выключение: если открыть крышку при включенной рентгеновской трубке, раздастся звуковой сигнал и высокое напряжение, питающее рентгеновскую трубку, автоматически отключится.
- Размеры и вес: 600 x 500 x 520 мм, 66 кг.

## Автоматический анализатор анилиновой точки – модель AAP-5

Анализатор AAP-5 выполняет автоматическое определение анилиновой точки как прозрачных, так и мутных образцов с помощью модифицированной U-образной ячейки. Выполнение анализа соответствует методам А, В и С стандарта **ASTM D611**. Простота обращения с анилиновыми смесями обеспечивает безопасность прибора. Возможность работы с мутными и темными образцами расширяет область применимости метода.

### Характеристики:

- Соответствие стандартам: **ISO 2977, ASTM D611, ГОСТ 12329.**
- Диапазон измерения: от комнатной температуры до 170°C.
- Датчик температуры: терморезистор Pt100.
- Образцы: прозрачные или мутные (до 8,0 по цветовой шкале ASTM).
- Метод: модифицированная U-образная трубка с фотоэлектрическим детектором.
- Размеры и вес: 240 x 450 x 455 мм, 15 кг.



## Автоматический анализатор точки размягчения – модель ASP-5

Анализатор ASP-5 автоматизирует определение температуры размягчения битумов методом кольца и шара. Для повышения надежности детектирования используется фотоэлектрическое устройство с широким световым пучком. Нежелательный перегрев предотвращается системой аварийного отключения.

### Характеристики:

- Соответствие стандартам: **ASTM D36, IP 58, ГОСТ 11506.**
- Диапазон измерения: от комнатной до 200°C.
- Детектирование ТР: фотоэлектрическое устройство.
- Температурный контроль: ПИД-регулирование.
- Индикация температуры: люминесцентный дисплей, шаг 0,1°C.
- Интерфейс RS-232C.
- Размер и вес:  
Блок управления 230 x 455 x 110 мм, 6 кг.  
Измерительный блок 230 x 380 x 270 мм, 7 кг.



## Автоматический анализатор давления паров – модель AVP-30D

Анализатор AVP-30D – это миниатюризированный вариант анализатора давления паров по Рейду. При облегчении работы с небольшими объемами пробы достигается превосходная корреляция с традиционным методом Рейда. Особенности прибора: уникальный механизм возвратно-поступательного встряхивания, точность регистрации давления полупроводниковыми манометрами и большой цифровой жидкокристаллический дисплей (8").

### Характеристики:

- Корреляция со стандартами: **ISO 3077, ASTM D323, IP 69, ГОСТ 1756.**
- Диапазон измерения: 0...196 кПа.
- Бомба из нержавеющей стали уменьшенного размера «Demi» (60% в длину, 30% по объему).
- Число бомб: 2, 3 или 4, по выбору.
- Встряхивание: непрерывное возвратно-поступательное движение.
- Дисплей: жидкокристаллический, 8 дюймов.
- Размеры и вес: 400 x 600 x 720 мм, 50 кг.
- Дополнительные аксессуары: ртутный манометр.





У нас вы можете заказать бесплатные каталоги фирм Kyoto Electronics, Huber, Eralytics, PerkinElmer, LAC, Binder, UK Sampling Gauges, Chopin, Perten, а также полные каталоги оборудования для нефтехимической и пищевой промышленности.



Тел./Факс: +7(495)604-44-44  
 e-mail: info@soctrade.com, soctrade@mail.ru  
 www.soctrade.com