



ООО «Компания СИМАС ПЕТРОЛЕУМ»
117587, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 125
Тел: +7(916) 942-65-95
info@simas.ru www.simas.ru

ГОСТ ИСО 6614-213
НЕФТЕПРОДУКТЫ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПОСОБНОСТИ
НЕФТЯНЫХ МАСЕЛ И СИНТЕТИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ
ОТДЕЛЯТЬСЯ ОТ ВОДЫ.

ПРОИЗВОДСТВО - KOEHLER INSTRUMENTS (USA)

Прибор необходим предприятиям для составления Паспортов качества на продукцию, отгружаемую на экспорт и внутри РФ.

Соответствует спецификациям: ГОСТ ИСО 6614-2013, ASTM D1401, D6074, D6158; ISO 6614; DIN 51599.



Гарантия — 2 года!

Вся документация на русском языке.

Дополнительная опция для поставки прибора:

- термометр ртутный ASTM 65 С (температуры от 500 до 800С)
- тестовая стеклянная градуированная пробирка
- запасной нагревательный элемент, 1250 Ватт
- вал мешалки в сборе

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- ✓ Диапазон вращения мешалки: 0–2000 об/мин
- ✓ Точность: $\pm 1,0$ об/мин
- ✓ Диапазон температур бани: от 25°C до 84°C
- ✓ Стабильность регулирования температуры: $\pm 0,05^\circ\text{C}$
- ✓ Требования к электропитанию: 220–240 В, 50/60 Гц, однофазное, 12 А
- ✓ Размеры (д х ш х в) см: 52,7 х 38,75 х 74,9
- ✓ Вес нетто: 35,5 кг

Прибор от KOEHLER INSTRUMENT полностью удовлетворяет требованиям ГОСТа ИСО 6614 — 2013 для выполнения любых тестов.

Комплектность поставки с прибором:

- 7 тестовых градуированных стеклянных пробирок
- термометр ртутный ASTM 19 С (температуры от 49 до 57 °С)
- термометр ртутный ASTM 21 С (температуры от 79 до 87 °С)
- подставка для тестовых градуированных пробирок

Эмульсия типа «вода в нефтяном масле» образуется благодаря энергии перемешивания (внутри движущихся механизмов), которая разбивает воду на мелкие капли и диспергирует их по всему объему смазочной жидкости (это или масла или синтетические жидкости).

Величина времени деэмульсации свидетельствует о скорости коагуляции воды и показывает, насколько быстро масло или синтетическая жидкость отделяет воду, предотвращая ее попадание в оборудование.

Способность масла или синтетической жидкости отделяться от воды и противостоять эмульгированию является важной эксплуатационной характеристикой для применений, связанных с загрязнением водой или турбулентностью.

По времени деэмульсации оценивают качество масла или синтетической жидкости и их пригодность к использованию.

В настоящее время актуальными стандартами по определению времени деэмульсации являются: ГОСТ ИСО 6614, ASTM D 1401, ISO 6614, а также отраслевые регламенты. В стандартах установлены временные показатели требуемого времени деэмульсации для каждой марки тестируемой эмульсии.

Если время деэмульсации увеличивается или масла (синтетические жидкости) теряют требуемую способность отделять воду, это может указывать на их деградацию и необходимость замены.

Стандарты являются абсолютно идентичными и предполагают следующие условия тестирования (изначально создаём эмульсию и затем определяем время деэмульсации):

- смешивается 40 мл исследуемого образца и 40 мл. дистиллированной воды
- перешиваются специальной лопастью имеющей стандартные размеры со скоростью 1500 об в мин. в течении 5 минут.
- термостатирование при создании эмульсии осуществляется при температурах 40⁰ С, 54⁰ С и 82⁰ С. При этих же температурах определяется время деэмульсации.

При температуре 40⁰С тестируют образцы с вязкостью от 32 до 95 мм²/сек (этот, как правило — турбинные масла). Стандартная температура при которой осуществляется тест — это 54⁰С.

Но если вязкость образца при температуре 40⁰С — более 90 мм²/сек, то тест можно проводить при температурах до 82⁰С.

- Используются специальные стеклянные градуированные плоскодонные пробирки, с ценой деления 1 мл.

Фиксация результатов исследования осуществляется в миллилитрах: масла, воды и эмульсии в течении времени отстаивания (фиксируются минуты и секунды).

В связи с тем, что используется градуированная пробирка и фиксация результатов теста регистрируется с 5 минутным интервалом именно в миллилитрах (или см³), то данный метод исследования считается количественным. И позволяет не только оценить степень деэмульсации исследуемого образца, но и кинетику расслоения на фазы.

Тестирование данным методом осуществляется для следующих жидкостей:

- турбинные масла
- гидравлические масла
- гидравлические жидкости
- синтетические жидкости (в первую очередь синтетические моторные масла)
- смазочно-охлаждающие жидкости (все виды антифризов).
- отработанные масла и смазывающие жидкости (для определения оптимальных параметров вакуумной дистилляции при их регенерации).

Преимущества данного прибора:

- Вместимость: одновременно 7 тестовых градуированных цилиндров об. 100 мл. Пробирки жестко фиксируются в бане за счет нижней центрирующей пластины в самом низу.
- Конструкция бани: Прозрачный поликарбонатный резервуар размером 25,5x28x24 см. Объем среды: 15,15л.
- Передвижная цифровая мешалка с микропроцессорным управлением обладает передовыми функциями для гибкости и простоты эксплуатации.
- Подсветка в бане обеспечивает отличную видимость градуированных пробирок с образцами.
- Дополнительный датчик для прямого измерения температуры образца (устанавливается ртутный термометр соответствующий ASTM).
- Крупные светодиодные индикаторы отображают заданную и фактическую температуру в градусах Цельсия.
- Микропроцессорный контроль температуры с цифровым дисплеем и встроенной защитой от перегрева и низкого уровня жидкости. Температура образцов достигается в течение не более 15 минут (при повышении). Температура в бане одинаковая по всему объему за счет эффективного циркуляционного насоса.
- Встроенный дренаж с краном для удобного слива жидкости из бани.
- На задней стенке прибора 2 разъема: Порт RS485 обеспечивает вывод данных о температуре на ПК с последующим сохранением. Порт PLC — для общей автоматизации и использования ПО при работе с прибором.

- Верхняя пластина над баней легко снимается для наполнения или очистки ванны.
- Рабочая скорость мешалки и время обратного отсчета наглядно отображаются на большом ЖК-дисплее с подсветкой.
- Широкий рабочий диапазон скорости вращения мешалки: от 0 до 2000 об/мин позволяет выполнять не только тесты по стандартам, но и исследовать влияние различных степеней турбулентности при приготовлении масляных эмульсий на время их деэмульсации.
- Оператор может выбрать время перемешивания до 99,99 минут. По истечении выбранного интервала мешалка автоматически отключается и оповещает оператора звуковым и визуальным сигналами о начале периода отстаивания.
- Для дополнительного удобства все параметры испытаний сохраняются в памяти и повторяются в последующих испытаниях до тех пор, пока оператор их не изменит.

Для научных исследований:

- Благодаря техническим параметрам прибора возможно проводить научные исследования по влиянию внешних условий на создание собственно эмульсии:
- изменяем скорость вращения вала и время перемешивания (меняем степень турбулентности).
- меняем температуры при которых смешиваем компоненты.
- меняем концентрации воды и тестируемой жидкости
- используем различную воду (например, дистиллированную, городскую, ливневку, морскую).
 - Таким образом можно исследовать влияние деэмульгирующих присадок (по их составу и концентрации добавления) на время деэмульсации.
- Время деэмульсации можно определять при разных температурах (или оставляя пробирку в бане прибора имеющей температуру приготовления эмульсии или переставляя пробирку в заранее подготовленную баню с другой температурой).

Обслуживание:

- ✓ обязательное использование стабилизатора питания УПСА.
- ✓ обязательное использование дистиллированной воды в качестве теплоносителя в бане прибора
- ✓ использование слабого раствора лимонной кислоты для снятия образующейся накипи с нагревательного элемента и внутренних стенок бани (не реже одного раза в месяц)

Прибор поставляется с:

- Программой и Методикой Аттестации испытательного оборудования (по температурам : 40, 54 и 82 °С и скорости вращения 1500 об\мин.) и
- Протоколом аттестация испытательного оборудования (по трем температурам и одной скорости вращения).
- Термометры ртутные соответствующие требованиям ASTM и поставляются с Сертификатом о калибровке.

Желаем успешной работы!

Вопросы направлять — info@simas.ru