



## Автоматические вискозиметры Убеллоде HVU 481 и HVU 482

**Производитель:**

Herzog-by-PAC, Германия

**ASTM:**

ASTM D445

ASTM D446

ASTM D2270

**IP:**

IP 71

**ISO:**

ISO 3104

ISO 3105

**ГОСТ:**

ГОСТ 33

ГОСТ Р 53708

### Описание:

Автоматическое измерение кинематической вязкости соответствует и даже превосходит требования стандартных методов испытаний, при этом серия аппаратов HVU от компании Herzog-by-PAC предлагает полностью автономную работу с широким диапазоном и превосходной стабильностью температур вискозиметрической бани. Может проводить измерение двух образцов одновременно, используя стандартные капиллярные вискозиметры Убеллоде. NIR (ближний ИК-диапазон) или NTC (термальная) система детектирование мениска точно измеряет характеристики потока даже самых сложных типов образцов, а автоматическая система очистки трубок оборудована уплотнениями Kalrez™, позволяющими использовать агрессивные растворители вроде толуола или ацетона. Полный цикл измерения, включая автоматическую промывку и сушку, занимает от 30 до 40 минут. Результаты могут быть немедленно или по запросу отправлены на принтер или в LIMS. Также доступна мощная утилита HLIS от Herzog-by-PAC (Herzog Laboratory Information System) для повышенной производительности и управления данными.

Область применения:

- Жидкие нефтепродукты
- Авиационное турбинное топливо
- Водосодержащие эмульсии
- Смазки
- Отработанные масла
- Полимеры
- Мазут

## Особенности:

Преимущества:

- Экономичные, автоматические двух-капиллярные измерения вязкости
- Строгое соответствие стандартным методам
- Ультраточная NIR или NTC менисковая система определения
- Автоматический принцип работы
- Сеть из нескольких приборов и улучшенный контроль процессов через ПК при помощи ПО HLIS

Модель NVU 481:

- Температурный диапазон: от +20 до +150°C (от +68 до +302°F)
- Экономичные, автоматические измерения вязкости
- Автономный принцип работы
- Проводит два измерения одновременно
- Автоматическая система промывки и сушки, использующая несколько растворителей; выдерживает применение агрессивных растворителей
- Контроль работы прибора через ПК и образование сети из нескольких аппаратов при помощи HLIS®
- Возможность установки автоматического сменщика образцов

По мере возрастания ваших потребностей NVU 481 развивается вместе с вами. Вы в любой момент можете модернизировать 481 чтобы обеспечить полностью автоматическое, высокопроизводительное тестирование при помощи автоматического сменщика образцов MP 491 на 48 или 96 мест.

Модель NVU 482:

- Температурный диапазон: от -40 до +100°C (от -40 до +212°F)
- Идеален для низкотемпературного измерения вязкости авиационного турбинного топлива и смазок
- Автономный принцип работы
- Проводит два измерения одновременно
- Автоматическая система промывки и сушки, использующая несколько растворителей; выдерживает применение агрессивных растворителей

- Контроль работы прибора через ПК и образование сети из нескольких аппаратов при помощи HLIS®

Не стоит определять качество вашего продукта, основываясь только на предположениях. Получайте точные данные и достоверные измерения вязкости при -40°C. Оценка поведения продукта при низких температурах только по индексу вязкости может ввести в заблуждение:

- продукт ненадлежащего качества, доставленный покупателю - потенциальная опасность для конечного пользователя
- потерянная возможность при смешении нефтепродуктов приводит к потере прибыли

Быстрые и точные измерения вязкости:

- Начать анализ можно всего несколькими кликами или нажатием нескольких кнопок
- Капиллярные вискозиметры Уббелодде защищают образец от внешних воздействий, пока система не сделает два измерения в рамках установленных пользователем пределов
- При помощи динамического и статического режима уравнивания образца быстро достигается температурное равновесие
- Высокоточная NIR (инфракрасная) 2-точечная менисковая система определения не зависит от эффектов поверхностного напряжения, электропроводности образца или содержания воды
- Программируемый цикл очистки с двумя растворителями промывает и просушивает трубки в соответствии с настройками пользователя
- Результаты немедленно отображаются на дисплее аппарата и могут автоматически или по запросу выводиться на принтер или на ПК

Надежная и простая конструкция:

- Рассчитан на долговременную эксплуатацию
- Замена капилляра менее чем за 2 минуты сокращает время обслуживания и простоя
- Авторизованные и обученные эксперты из отделов продаж и обслуживания компании PAC по всему миру
- Качественная конструкция, надежный принцип работы, гарантия и сменные детали
- Обучение пользователя на нашей или на вашей территории

Удобный пользовательский интерфейс при работе с аппаратом через ПК с ПО HLIS®:

- Возможность контроля и мониторинга до 16 совместимых с HLIS® вискозиметров с одного компьютера, можно быстро просмотреть статус текущей операции и результаты текущих измерений
- Встроенная калибровка и самодиагностика
- Современная система управления данными на базе Windows систематизирует параметры измерения, капилляры и результаты для облегчения поиска

## **Спецификация и технические характеристики:**

Диапазон температуры	от +20 до +150°C (от +68 до +302°F) для HVU 481 от -40 до +100°C (от -40 до +212°F) для HVU 482
Стабильность поддержания температуры бани	±0.01°C (±0.02°F)
Контроль температуры бани	Пропорциональный контроль нагрева, высокая скорость циркуляции теплоносителя бани, капиллярные вискозиметры защищены кожухом, перемешивание образца под давлением
Ввод образца	Вручную шприцом; на HVU 481 можно установить автоматический сменщик образцов MP 491 (48 или 96 мест)
Система детектирования мениска/Расчет времени	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NIR (ИК-близкого диапазона): Высокоточная технология для чистых, черных, водосодержащих и/или электропроводящих образцов.</li> <li>• NTC (Термальная): Для высококипящих или стабильных эмульсий (темные образцы);</li> <li>• Модели 482 требуется набор адаптеров 108-332 для NTC-определения (для диапазона от +20 до +100°C)</li> </ul>
Отчеты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Встроенных 2-строчный ЖК-экран</li> <li>• Параллельный и последовательный RS-232 порты</li> <li>• Совместим с ПО HLIS® для Windows</li> </ul>
Автоматическая промывка и сушка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматическая система промывки с программируемыми параметрами использует два растворителя</li> <li>• Низкий расход растворителя (от 40 мл)</li> <li>• Самотечный забор и слив</li> <li>• Не требуется внешний вакуумный насос</li> <li>• Встроенное автоматическое определение пригодности растворителя для очистки</li> <li>• Уплотнения из материала Kalrez™ совместимы со многими растворителями, включая толуол и ацетон. Никаких витонных уплотнителей</li> </ul>
Диагностика и Калибровка	Отображение статуса на дисплее в реальном времени и контроль всех механических и электрических систем локально или по сети при помощи ПК
Электропитание	230 В, 50/60 Гц, 1200 Вт (110 В доступно с трансформатором)
Теплоноситель для бани	Обычная водопроводная вода для температур от +25 до +60°C; внешняя охлаждающая система с температурой до -40°C

Растворители	Внешние источники растворителей; возможность подключения до двух различных растворителей
Габариты (ШхГхВ)	350x500x900 мм (HVU 481) 350x515x900 мм (HVU 482)
Масса	88 кг