



eraspec

eraspec oil

erachek pro

erachek eco

eraflash

eravap



# ERAVAP

## Автоматический портативный экспресс-анализатор давления паров нефти и нефтепродуктов

- ◆ давление насыщенных паров, содержащих воздух (ASVP), давление сухих насыщенных паров (DVPE), давление насыщенных паров по Рейду (RVPE), абсолютное давление ( $P_{ABS}$ ), парциальное давление ( $P_{GAS}$ )
- ◆ непревзойденная точность
- ◆ детальный отчет на большом сенсорном экране
- ◆ не требует регулярного обслуживания
- ◆ контроль процесса измерений с помощью графиков в соответствии с ASTM D 6299
- ◆ история калибровки с графическими диаграммами...



### Компактные, портативные, автономные анализаторы

Все лабораторные приборы компании ERALYTICS – компактные, автономные анализаторы с встроенным промышленным компьютером. Благодаря легкому весу, прочному металлическому корпусу и встроенной ручке для переноски они идеально подходят для использования в полевых условиях. Благодаря небольшим габаритным размерам они являются наиболее оптимальным выбором для использования в лабораториях, в мобильных лабораториях или в полевых условиях.

**Экспресс-анализ в соответствии  
с ГОСТ Р ЕН 13016-1**

**Давление паров по Рейду (RVP)**

✉ P.O. Box 13,  
Moscow 119311 Russia  
Tel.: +7495/ 232.26.82  
Fax: +7495/ 232.26.81  
E-mail: sales@petrotech.ru  
Homepage: www.petrotech.ru

**PETROTECH**

Technical Support, Sales & Service

Независимо от выбранного метода измерения и анализируемого образца: ERAVAP выполняет их все. Начиная с методов для работы с бензином, ASTM D5191 (общее давление паров с насыщением воздухом, одноэтапное расширение) и ASTM D6378 (абсолютное давление паров, расширение в три этапа), до метода определения температуры соотношения пар\жидкость ASTM D5188 и испытаний давления паров сжиженного нефтяного газа (LPG) согласно ASTM D6897. Для достижения максимальной пропускной способности образцов к анализатору ERAVAP можно напрямую присоединить 10-позиционный автоматический пробоотборник.

### TVS - ASTM D5191

#### Температурный датчик

Дополнительный датчик TVS™ для анализатора ERAVAP (технология запатентована) обеспечивает полностью автоматический мониторинг температуры образца прямо в контейнере, и немедленную проверку подготовки образца, даже перед текущим измерением. В сочетании с встроенными контрольными картами ERAVAP для контроля качества (ASTM D6299) предлагающими настройку предустановленных уровней предупреждения, в вашей лаборатории всегда будет обеспечено полное соответствие самым строгим стандартам контроля качества.

### 2-в-1: Давление пара и плотность

ERAVAP – единственный прибор для измерения давления пара на рынке, который может быть оснащен дополнительным модулем плотномера DENS4052, полностью соответствующим ASTM D4052 и ISO 12185 ( $\rho = 0,0001 \text{ г/см}^3$ ). Это позволяет одновременно измерять плотность и давление паров сырой нефти. Кроме того, модуль плотности можно комбинировать с системой подачи под давлением (FPC / MPC), что делает его уникально удобным для тестирования сырой нефти с летучими компонентами.

### Системы подачи образцов

Измерение свежедобытой сырой нефти с высоким содержанием летучих соединений требует использования системы подачи образцов под давлением, например, цилиндров с плавающим поршнем (FPC) или ручных поршневых цилиндров (MPC). Если такие нефтепродукты измеряют из открытого контейнера, полученные результаты давления пара будут необъективны из-за потери летучих соединений.

ERAVAP оборудован герметичной системой быстрого соединения, включающей встроенный входной фильтр для легкого соединения с поршневыми цилиндрами, такими как уникальный цилиндр ERAVAP MPC (ASTM D8009) от компании eralytics. Благодаря высокопроизводительному встроенному шейкеру анализатор ERAVAP обеспечивает быстрое формирование равновесия давления.

### Модуль для образцов с высокой вязкостью

Модуль для образцов с высокой вязкостью (HVM) осуществляет нагрев впускного, выпускного патрубков и всех соединительных трубок, а также впускного узла до 70 °С. Тем самым модуль HVM делает прибор ERAVAP идеальным анализатором для таких сложных проб, как мазут или тяжелая нефть.

### Низкотемпературный модуль

Дополнительный модуль для измерения образцов с низким давлением паров от компании eralytics ( $r < 0.1 \text{ кПа}$ ) делает измерение веществ с низким давлением паров, т.е. растворителей или химических веществ для MSDS (паспорт безопасности) или других официальных документов (например, REACH - регламент по производству, обороту и регистрации химических веществ) лёгкой задачей. Метод основан на методе трёхэтапного расширения ASTM D6378 с использованием встроенного высокопроизводительного шейкера ERAVAP для обеспечения полного термодинамического равновесия на каждом этапе расширения, что приводит к отличной корреляции с признанным, но ручным и трудоёмким ASTM D2879.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Модули</b>	COOL низкотемпературный модуль VISC модуль высокой вязкости VPL для измерения образцов с низким давлением паров
<b>Методы выполнения измерений</b>	ГОСТ Р ЕН 13016-1, ASTM: D 4052, D 5191, D 6378, D 6377, D 5188, D 910, D 1655, D4814, D 6897, D 6299 EN: 13016-1, 13016-2, 13016-3 ISO 12185, IP394, IP409, IP481 корреляция с ГОСТ 1756, ASTM D 323, D 1267, D 2533, D 2879, D4853, D 5190, D 5482
<b>Отношение «пар/жидкость»</b>	Изменяемое от 0,02/1 до 100/1 Однократные, многократные и графические измерения
<b>Диапазон температур</b>	0 ... 120°C с технологией на элементах Пельтье – не требуется внешнего охлаждения. -20 ... 120°C – требуется внешнее охлаждение (модель COOL)
<b>Стабильность температуры</b>	0,01°C (0,02°F)
<b>Диапазон давления</b>	ERAVAP: 0...1000кПа (0...145 psi) ERAVAP LPG: 0...2000 кПа (0...290 psi)
<b>Разрешение давления</b>	0,01 кПа (0,0014 psi)
<b>Прецизионность</b>	Повторяемость: $r \leq 0,15 \text{ кПа}$ (0,022 psi) Воспроизводимость: $R \leq 0,5 \text{ кПа}$ (0,073 psi)
<b>Ввод образца</b>	Автоматический с помощью встроенного поршня. Не требуется внешний вакуумный насос
<b>Объем образца</b>	1 мл (2,2 мл на цикл промывки)
<b>Время измерения</b>	5 минут для стандартного измерения
<b>Производительность</b>	до 12 образцов в час
<b>Интерфейсы</b>	Встроенный ПК с интерфейсами Ethernet, USB и RS232 Непосредственное соединение с LIMS через локальную сеть LAN и вывод на принтер или ПК Дополнительный ввод с внешней клавиатуры, мыши и устройства для считывания штрих-кодов
<b>Дистанционное управление</b>	Возможность дистанционного управления через интерфейс Ethernet
<b>Компьютерное программное обеспечение</b>	ERASOFT RCS – программное обеспечение дистанционного управления в среде Windows для управления несколькими приборами, подключения к сети, удобной передачи данных
<b>Требования к электропитанию</b>	Автоматическое переключение 85 – 264 В переменного тока, 47 – 63 Гц, 100 Вт (универсальное электропитание) Использование в полевых условиях: 12 В/9А постоянного тока (от автомобильной аккумуляторной батареи)
<b>Габаритные размеры/вес</b>	29 x 35 x 34 см /9,7 кг