



ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ
ДЛЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
ЛАБОРАТОРИЙ

+7 (495) 109-23-21

info@fianum-lab.com

fianum-lab.com



FIANUM-LAB.COM



УСТАНОВКИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ДОБЫЧЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ (УВС)

локализация производства
PSL Systemtechnik GMBH (Германия)

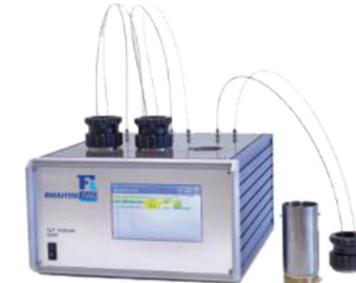


**МОДЕЛИРОВАНИЕ
ОСЛОЖНЕНИЙ**

Температура потери текучести нефти
АСПО: выпадение асфальтенов
АСПО: отложение парафинов
Солеотложение
Образование газовых гидратов

**ФИЗИЧЕСКИЕ
СВОЙСТВА НЕФТИ**

Вязкость
Теплопроводность
Исследование противотурбулентных присадок
Реология
Содержание H₂S



**ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЗОВЫХ ГИДРАТОВ
GAS HYDRATE AUTOCLAVES GHA**

Система визуализации процесса с фото- и видеофиксацией.

- Исследование равновесных условий гидратообразования
- Тестирование ингибиторов термодинамического и кинетического действия, и анти-агломераторов
- Рабочее давление до 350 бар позволяет моделировать скважинные условия
- Автоматическая фото- и видеосъемка
- До 3 встроенных камер: сверху, на границе раздела фаз и ниже уровня раздела фаз
- Измерение крутящего момента для
- Оценки изменения вязкости среды в процессе образования гидратов позволяет тестировать антиагломеранты
- Исследование гидратообразования кислых газов



**ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЗОВЫХ ГИДРАТОВ
ROCKING CELL RC-5**

Моделирование многофазного потока

- Исследование кинетических и термодинамических ингибиторов гидратообразования
- Высокая точность и воспроизводимость результатов
- 5 испытательных ячеек параллельно
- Исследование серосодержащих газов
- Рабочее давление до 200 бар; опционально - до 550 бар



**ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЗОВЫХ ГИДРАТОВ
SAPPHIRE ROCKING CELL RCS**

Моделирование многофазного потока с визуализацией процесса

- Исследование кинетических и термодинамических ингибиторов гидратообразования, испытание антиагломераторов
- Высокая точность и воспроизводимость результатов
- 4 типа модификаций (до 2, 6, 8, 20 ячеек)
- Прозрачные, просматриваемые ячейки
- Рабочее давление до 200 бар;
- Исследование серосодержащих газов



**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЧКИ ЗАСТЫВАНИЯ
POUR POINT TESTER PPT**

Современный метод определения температуры потери текучести нефти

- Ротационный метод – по стандарту ASTM D 5985
- До 30 раз точнее чем по стандарту ASTM D 97
- Возможность использования в полевых условиях
- Исследование сырой и высоковязкой нефти
- Специализированный кейс для транспортировки системы

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫПАДЕНИЯ АСФАЛЬТЕНОВ
FLOCCULATION
TITRIMETER SYSTEM FT-5**

Обнаружение асфальтенов и твердых частиц оптическим методом

- Моделирование скважинных условий
- Исследования в мультифазной среде (нефть-конденсат-газ)
- Возможность исследования темной, неразбавленной нефти
- Исследование сырой нефти при высоких давлениях до 700 бар
- Высокотемпературные исследования до 300 °C

**СТРЕСС-ТЕСТ
DYNAMIC STABILITY LOOP DySL**

Мульти-контурная установка для моделирования глубоководных условий

- Исследование стабильности и долговечности нефтепромысловых реагентов
- Исследование вязкости в условиях высоких и низких температур
- Моделирование блокировки глубоководных фильтров
- До 6 модельных трубопроводов, работающих одновременно
- Давление до 1 000 бар

**ВЯЗКОСТЬ
HIGH PRESSURE VISCOMETER HPV**

Уникальный портативный ротационный вискозиметр

- Широкий диапазон рабочих температур -45... 150 °C
- Исследование реологии нефтяных систем в зависимости от температуры, давления и скорости сдвига
- Лопастной датчик позволяет инициировать образование гидратов и тестировать антиагломеранты
- Высокое рабочее давление до 1500 бар
- Стандарт: ISO 321 9



**ИССЛЕДОВАНИЕ АСПО
WAX FLOW LOOP WFL**

Малогабаритная исследовательская установка

- Моделирование реальных промысловых условий
- Исследование ингибиторов и растворителей парафина в динамике
- Исследование влияния сдвиговых сил
- Рестарт-тест (моделирование режима остановки потока)
- Полная автоматизация
- Маленький объем пробы <50 мл
- Сменные модельные трубопроводы

**СОДЕРЖАНИЕ H₂S
H₂S ANALYZER DyMS**

Измерения на битуме, нефти и мазуте

- Обнаружение растворенного H₂S в жидкой фазе
- Определение количества H₂S и меркаптанов
- Диапазон рабочих температур +30... +200 °C
- Диапазон содержания H₂S: 0, 1... 2500 мг и более
- Портативный блок



**ИССЛЕДОВАНИЕ АСПО
COLD FINGER CF-15**

Простота обслуживания

- Исследование процесса выпадения парафинов и АСПО и определение ТНКП
- До 15 стержней («пальцев»)
- Возможность извлечения образцов по отдельности не прерывая исследования
- Калиброванные стержни (по весу)

**ИССЛЕДОВАНИЕ
ПРОТИВОТУРБУЛЕНТНЫХ ПРИСАДОК
TURBULENCE RHEOMETER TR**

Малое время исследования

- Исследование эффективности противотурбулентных присадок (ПТП)
- Время проведения 1 -го теста: до 90 секунд
- Числа Рейнольдса до 1 000 000
- Небольшой объем пробы < 5 л
- Сведение к минимуму влияния поперечных сил: отсутствие резких перепадов диаметров, постоянное ускорение



**ИССЛЕДОВАНИЕ СОЛЕОТЛОЖЕНИЙ
DIFFERENTIAL SCALE LOOP DSL**

Полностью автоматизированная установка исследования солеотложений

- Оптимальная конструкция, включающая в себя систему модельных трубок (катушек)
- Моделирование блокировки фильтров
- Автоматизированная система высокоточного дозирования ингибитора
- Автоматическая очистка
- До +250 °C и 400 бар
- Исследование H₂S-содержащих сред