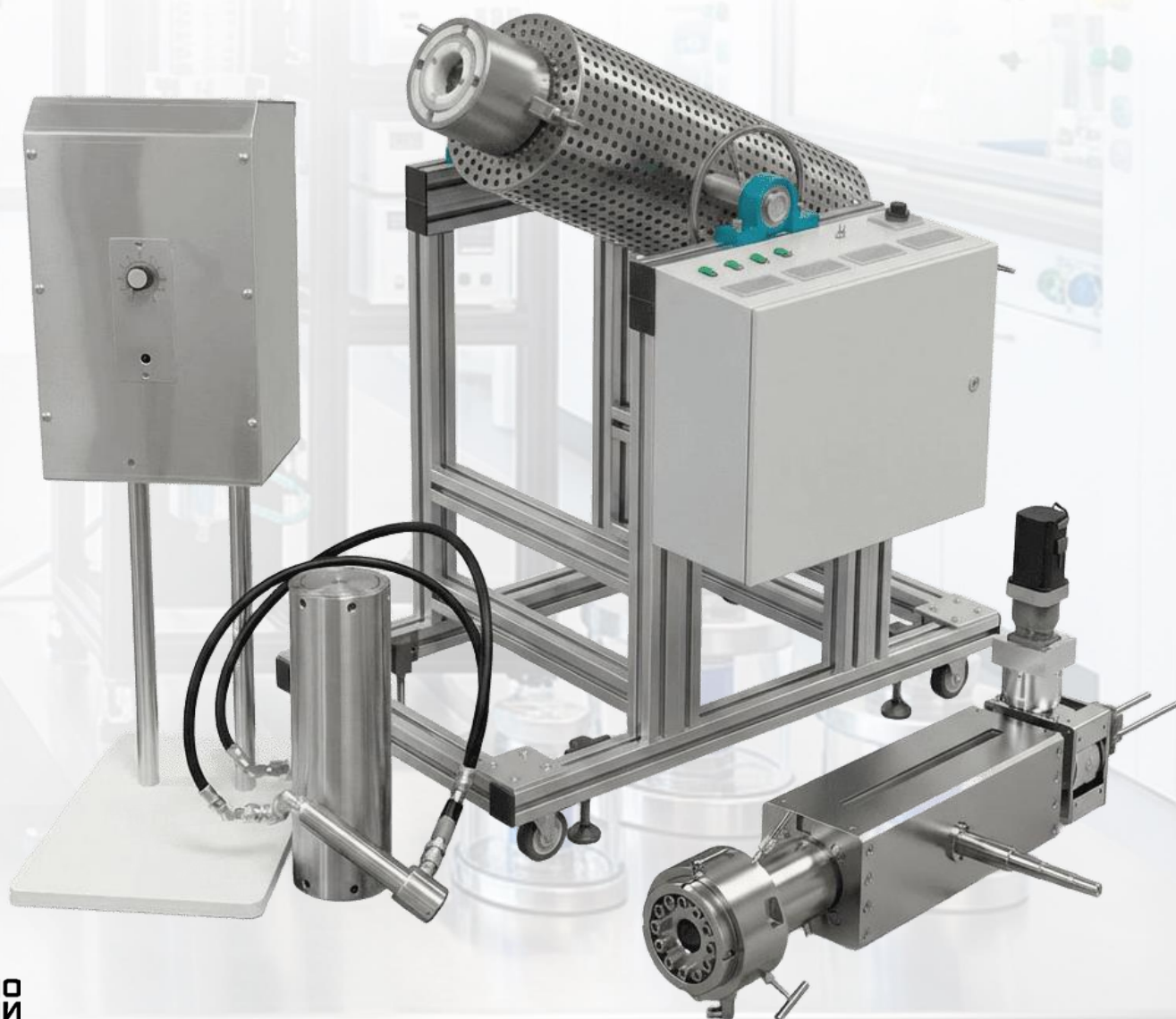




SET DYNAMICS CORE & FLUID ANALYSIS

FORMATION FLUIDS ANALYSIS • SPECIAL CORE ANALYSIS • EOR/IOR
PVT • GAS&FLUIDS MECHANICS • CHEMICAL FEEDSTOCK APPLICATIONS

PERFORMANCE • QUALITY • SAFETY



КЕРНОДЕРЖАТЕЛИ

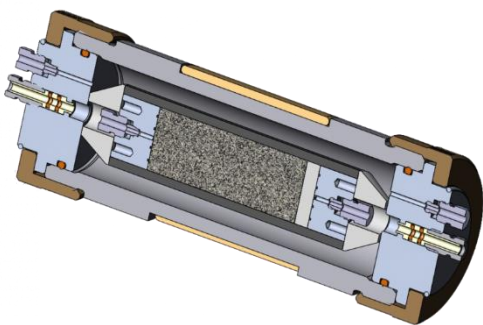
Кернодержатель создан с учетом особенностей изучения керна в условиях имитирующих температуру и давление пласта. Установка способна создавать как радиальное давление, так и аксиальное давление. Установка может применяться для изучения пористости и проницаемости керна. Нагревательный элемент позволяет быстро достигать заданной температуры и обеспечивать стабильность температуры на протяжении всего эксперимента.

МАТЕРИАЛЫ

В стандартном исполнении Кернодержатель изготавливается из нержавеющей стали марки 316. Опционально установка может быть изготовлена из Hastelloy C-276 (для работы со средами с высоким содержанием сероводорода), нержавеющей стали марки 321 и Титана ВТ6. Резьба на крышках и корпусе выполнена таким образом, чтобы обеспечить легкое закручивание и откручивание. Опционально резьба может быть покрыта медным напылением. Медное напыление значительно повысит износостойкость резьбы, а также обеспечит легкое открытие кернодержателя даже после длительных экспериментов.

РАБОТА

Образец керна загружается в специальную манжету, после чего помещается в кернодержатель и фиксируется двумя торцевыми элементами. Давление обжима создается посредством гидравлического насоса, который заполняет камеру кернодержателя гидравлическим маслом. Нагревательная рубашка расположена максимально близко к корпусу. Снаружи нагревательного элемента размещается теплоизоляция. Датчики температуры располагаются максимально близко к образцу керна.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЛИНИЙ

В стандартном исполнении кернодержатели SET Dynamics оснащаются стандартными фитингами UNF 1/16", 1/8" и 1/4", а также обжимными (компрессионными) фитингами для трубок 1/4" и 1/8". Конструкция позволяет пользователю самостоятельно заменять фитинги для подключения гидравлических линий.

ИНТЕРФЕЙС И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Кернодержатели могут функционировать как при помощи специализированного ПО на встроенном во внешний блок управления сенсорном дисплее, так и управляться внешним интерфейсом (4-20 мА, RS232, USB и Ethernet).

Опционально блок управления может быть оснащен функцией управления кернодержателем удаленно посредством приложения для смартфонов.



ОПЦИОНАЛЬНО

Для удобной и простой фиксации кернодержателя предусмотрены специальные алюминиевые кронштейны. Таким образом для фиксации кернодержателя на раме достаточно закрутить 4 винта. Благодаря этому, чистка и обслуживание установки происходит значительно проще. Для извлечения образца достаточно открутить одну из крышек и достать манжету с керном.



ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ КЕРНОДЕРЖАТЕЛЬ СЕРИИ CHS



Кернодержатель оборудован гидравлическим насосом способным создавать давление на образец до 700 бар. Давление обжима передается на образец керна через специальную манжету из материала VITON.

ПАРАМЕТРЫ В СТАНДАРТНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Диаметр керна, мм	от 20 до 50
Длина керна, мм	до 500
Давление (bar)	до 700
Температура (°C)	240
Материал	SS316 / Hastelloy C-276

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Может поставляться как отдельно (без рамы и насоса), так и на раме в качестве самостоятельной установки с системой нагрева и создания давления. Оборудование прибора системой регистрации данных эксперимента позволяет формировать графики с показателями температуры и давления, а также экспортировать их на внешние носители.

ПРОСТАЯ ФИКСАЦИЯ

Специальные алюминиевые кронштейны обеспечивают удобную и простую фиксацию кернодержателя. Кернодержатель фиксируется на раме 4-мя винтами, благодаря чему чиста и обслуживание установки происходит значительно проще. Для извлечения образца достаточно открутить одну из крышек и достать манжету с керном.



ОПЦИОНАЛЬНО

Опционально, гидростатические кернодержатели могут оснащаться системой измерения удельного электрического сопротивления образца керна по двух и четырех электродной схеме, а также системой ультразвукового исследования керна. В случае оборудования кернодержателя системой измерения УЭС, манжеты оборудуются специальными электродами для измерения сопротивления на участке керна. Кроме того, манжеты могут быть оборудованы гидравлическими портами для измерения порового давления на различных участках керна.



КЕРНОДЕРЖАТЕЛЬ ХАССЛЕРА СЕРИИ СННТ



Кернодержатель Хасслера отличается от стандартного (гидростатического) быстро-разборной конструкцией «сухого» типа. Для извлечения образца не требуется производить слив гидравлического масла. Для помещения и извлечения образца достаточно вытащить / вставить нижнюю регулируемую торцевую опору вместе с образцом керна. Установки подобного типа применяются в экспериментах, где необходимо часто извлекать и загружать образец.

ПАРАМЕТРЫ В СТАНДАРТНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Диаметр керна, мм	от 20 до 50
Длина керна, мм	до 500
Давление (bar)	до 1000
Температура (°C)	240
Материал	SS316 / Hastelloy C-276

СОЗДАНИЕ АКСИАЛЬНОГО И РАДИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Кернодержатель Хасслера оборудован двумя гидравлическими насосами, что дает возможность задавать аксиальное и радиальное давление независимо. Нижняя опора фиксируется специальной быстро-съемной гайкой, что упрощает процесс загрузки и выгрузки керна.

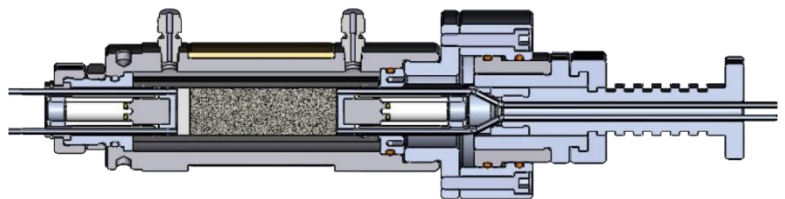


КОМПЛЕКТАЦИЯ

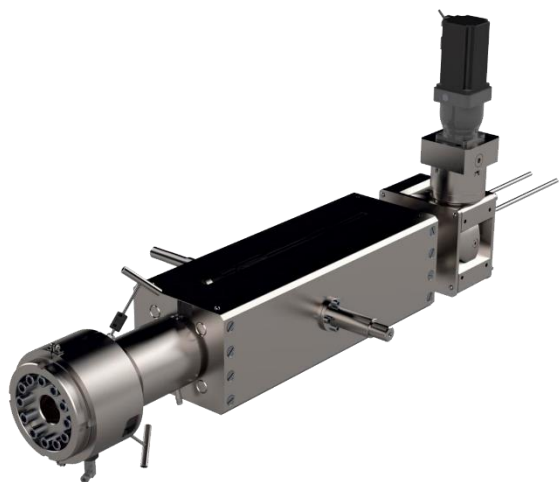
Может поставляться как отдельно (без рамы и насоса), так и на раме в качестве самостоятельной установки с системой нагрева и создания давления. Оборудование прибора системой регистрации данных эксперимента позволяет формировать графики с показателями температуры и давления, а также экспортировать их на внешние носители.

ОПЦИОНАЛЬНО

Опционально, кернодержатели хасслера могут оснащаться системой измерения удельного электрического сопротивления образца керна по двух и четырех электродной схеме, а также системой ультразвукового исследования керна. В случае оборудования кернодержателя системой измерения УЭС, манжеты оборудуются специальными электродами для измерения сопротивления на участке керна. Кроме того, манжеты могут быть оборудованы гидравлическими портами для измерения порового давления на различных участках керна.



ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАСТОВЫХ ФЛЮИДОВ



Линейка оборудования для исследования свойств пластовых флюидов SET Dynamics включает широкий спектр приборов, позволяющих проводить: термодинамические исследования физико-химических свойств флюидов, реализация процесса рекомбинации проб, определять объём газа при дегазации проб, а также другие целевые исследования.

PVT ИССЛЕДОВАНИЯ

PVT система SET-PVT Series это комплекс оборудования, предназначенный для исследования термодинамических свойств пластовых флюидов. Проведение термодинамических исследований позволяет получать точную информацию о физико-химических свойствах пластовых флюидов как в стандартных условиях, так и в условиях максимально приближенных к условиям пласта. В стандартном исполнении система удовлетворяет большинству потребностей современных лабораторий. Комплекс оборудования может быть дополнен.

Объем (см³)
Давление (bar)
Температура (°C)
Материал

до 2000
до 1000
до 240
Сапфир/ 316 SS / HC-276



РЕКОМБИНАЦИЯ ПРОБ

Система для рекомбинации проб создана с учетом всех нюансов получения рекомбинированных проб пластовых флюидов из газа и нефти в условиях пластового давления и пластовой температуры. Ячейка может быть выполнена из различных материалов, имеющих высокий уровень коррозионной стойкости. Перед выполнением процесса рекомбинации проб, производится определение объёмов отсепарированного газа и сепарированной (или приведенной к нормальным условиям) нефти с учетом промысловых данных и данных полученных в ходе лабораторных исследований (газовый фактор, коэффициент усадки нефти и коэффициент сжимаемости газа). Происходит процесс перемешивания флюидов и нагреваются до заданной температуры, кроме того, в ячейке создается давление выше значения насыщения. Эксперимент продолжается до момента получения однородной смеси.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПОТЕРЬ

Фильтр-пресс двойной предназначен для определения фильтрационных потерь цементного раствора в условиях высокого давления и температуры. Корпус изготовлен из нержавеющей стали, что позволяет использовать фильтр-пресс в широком спектре экспериментов. Быстроразъёмные соединения обеспечивают удобную и безопасную эксплуатацию фильтр-пресса. Фильтр-пресс оснащен двумя идентичными ячейками из нержавеющей стали.

ПОДГОТОВКА ОБРАЗЦОВ КЕРНА



Линейка оборудования для подготовки образцов керна SET Dynamics включает дисковые и ленточные пилы для продольной и поперечной резки полноразмерных образцов керна, а также станки для выбуривания и выпрессовки цилиндрических образцов керна.

ПРОДОЛЬНАЯ РЕЗКА КЕРНА

Станок для продольной распиловки керна позволяет производить вырез сегментов из полноразмерного цилиндрического керна. Станок оборудован кареткой с автоматической подачей. Каретка оборудована механизмом наклона режущего инструмента, что позволяет вырезать сегменты керна не прибегая к повторной фиксации керна на распиловочном столе. Станок позволяет работать с отрезными алмазными дисками диаметром до 450 мм. При помощи блока управления имеется возможность регулировки скорости вращения режущего инструмента. Кроме того, блок управления позволяет управлять перемещением каретки, а также дает возможность экстренно отключить станок, что обеспечивает безопасную работу.

Глубина реза (мм)	до 200
Частота вращения вала (об/мин)	до 3000
Мощность привода (кВт)	4
Система фиксации керна	Наличие
Система подачи СОЖ	Опционально

ПОПЕРЕЧНАЯ РЕЗКА КЕРНА

Станок для поперечной резки керна разработан с учетом особенностей и нюансов процесса распиловки полноразмерных образцов керна. В стандартном исполнении установка оснащается сегментированным алмазным диском диаметром 420 мм, что позволяет производить резку образцов с высокой чистотой среза. Установка оборудована системой подачи, сбора и отчистки смазочно-охлаждающей жидкости. Бак для сбора жидкости выполнен из нержавеющей стали, что позволяет использовать в качестве СОЖ растворы солей и органические растворители.

ВЫПРЕССОВКА ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ

Станок для выпрессовки цилиндрического керна позволяет быстро и эффективно получать цилиндрические образцы слабоцементированного керна не прибегая к заморозке полноразмерного керна жидким азотом. Установка оборудована гидравлическим прессом, который способен создавать достаточное усилие, для углубления режущей коронки в керн. При работе со слабоцементированными образцами обеспечивается получение керна с минимальным нарушением внутренней структуры. Коронка для выпрессовки изготавливается из твердых материалов с высоким уровнем прочности.

Lab Technology Development ...

... небольшая инженеринговая компания с узконаправленными компетенциями в области лабораторного оборудования высокого давления и температуры. Значительный опыт и наличие эксклюзивных технических решений, а также **собственного парка металлообрабатывающих станков** с числовым программным управлением позволяет достигать высокой точности и стабильного качества продукции. Основные производственные мощности сосредоточены в наукограде – **городе «первых», Обнинске**.

Наши технические решения и производственные процессы адаптированы для работы с коррозионностойкими и жаропрочными материалами, такими как:

- 316SS
- Hastelloy C-276
- Inconel 718 (600,625)
- Rene 41
- Waspaloy

Сегодня мы предлагаем:

прецизионные дозировочные насосы, автоклавы (реакторы) высокого давления (**до 4000 бар**) и **температуры (до 950 ° C)**, а также комплексные решения, такие как испытательные машины с нагрузочным модулем, циркуляционные контуры химического контроля, визуальные сапфировые ячейки, перемешивающие устройства с магнитным приводом и другие эксклюзивные решения.

Мы предлагаем возможность индивидуальной адаптации нашего стандартного оборудования, а также полностью эксклюзивную разработку и изготовление лабораторного и испытательного оборудования.

ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ





www.ltd-hpht.com

sales@ltd-corp.ru

+7 (499) 390 32 18

