

## Исследование процесса адсорбции в условиях высокого давления Прибор для адсорбции газов в условиях высокого давления

# BELSORP HP

### Особенности

- Измерение сорбции газа под высоким давлением (макс. 13,5 МПа)
- Компактный дизайн
- Разделение газов, удаление CO<sub>2</sub> (CCS, CCUS),  
Накопление энергии (H<sub>2</sub>: кривая PCT, CH<sub>4</sub>)

### Обзор

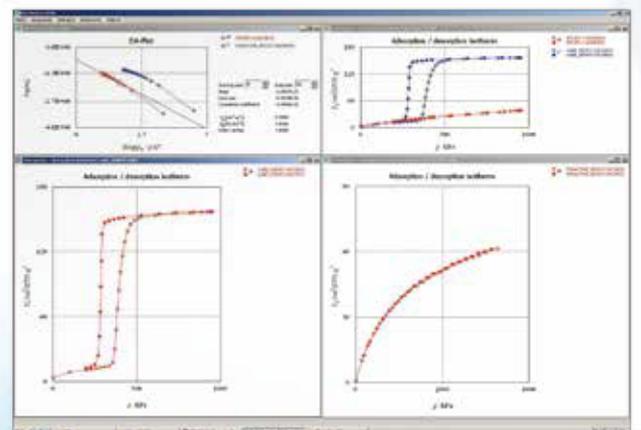
Важность измерения адсорбции под высоким давлением возрастает в различных отраслях промышленности, при хранении водорода или метана, адсорбции при переменном давлении (PSA), абсорбции CO<sub>2</sub> гипополимером и т. д. Но приборы для измерения сорбции газов высокого давления громоздки, дороги и сложны в использовании. BELSORP HP — это небольшой прибор настольного типа. Также к достоинствам можно отнести низкую цену и простоту в эксплуатации. BELSORP HP полезен исследователям, как в научных, так и в промышленных областях.



Программное обеспечение



Пример измерения



## Особенности

### Измерение адсорбции при высоком давлении до 13,5 МПа

Прецизионные датчики давления позволяют измерять сорбцию газа с высокой точностью

### Компактное настольное исполнение

### Простой в использовании

Благодаря простому управлению и настройке параметров измерение адсорбции может выполняться автоматически.

Отображение состояния клапана, значений давления и изотермы в реальном времени на экране позволяет легко проверить ход измерения.

### Разнообразие систем контроля температуры измерения / предварительной обработки от 77К до 400 °С

Нагреватель	: Для температурного диапазона 50-400 °С
Контроллер жидкого азота	: Для температур 77 К (жидкий азот) и 87 К (Ar). Контроль уровня жидкого хладагента.
Водяная баня	: Для температурного диапазона -10 – 70 °С

### Совместимость со стандартом JIS H7201

## Программное обеспечение для анализа

### BELSim™

BELSim — это многофункциональное программное обеспечение для анализа. Доступны различные аналитические подходы

### BELDyna™ (скорость адсорбции)

Скорость адсорбции является важным фактором, который указывает на динамическое поведение адсорбции.

С помощью BELDyna™ можно построить график изменения концентрации во времени.

В дополнение к этому можно получить коэффициент диффузии в порах и коэффициент массопереноса (LDF).

Эти значения полезны для изучения кинетики адсорбции.

## Технические характеристики

Принцип измерения	Волюметрический метод адсорбции газа
Адсорбционный	N <sub>2</sub> , Ar, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> и другие неагрессивные газы
Порт анализа / предварительной обработки	1
Датчик давления	Выберите один из: F. S. 1, 1.5, 2, 3.5, 13.5 МПа (133 кПа для измерения низкого давления может быть добавлен) Точность: 0,08% F. S.
Диапазон измерения давления	85% от датчика давления F. S.
Температурный диапазон	-60 ~ 400 °С
Программное обеспечение для измерения	Измерение изотермы адсорбции / десорбции и кинетики адсорбции.

Программное обеспечение для анализа BEL Master™	Ад - / десорбционная изотерма, БЭТ, Ленгмюр, Хорват-Кавазо, Сайто-Фоли, объем микропор по DA, изостерическая теплота адсорбции, (уравнение Клаузиуса-Клапейрона), (опция: программное обеспечение для анализа скорости адсорбции)
Размеры (Ш x В x Г), вес	600 x 910 x 720 мм, 90 кг
Коммуникации	Газ: Не: 0.2 МПа (G) (подключение: 1/8" Swagelok) Сжатый воздух: давление 4-5 бар (манометрическое) (подключение: быстроразъемное соединение для 1/4" пластиковой трубки (тефлоновой)) Питание: AC 100 ~ 120 В, 200 ~ 240В / 500 Вт

- Персональный компьютер, масляный вакуумный насос и циркуляционный насос с охлаждением/нагревом (при выборе водяной бани) должны быть предоставлены заказчиком.
- В связи с нашей политикой постоянного совершенствования продукции технические характеристики и информация могут быть изменены без предварительного уведомления.

Технические характеристики и внешний вид перечисленных продуктов могут быть изменены без предварительного уведомления.

## MicrotracBEL Corp.

8-2-52 Nanko-Higashi, Suminoe-ku, Osaka, 559-0031, Japan

TEL : +81-6-6655-0362

FAX : +81-6-4703-8901

<https://www.microtrac.com/>

E-mail : [international@microtrac-bel.com](mailto:international@microtrac-bel.com)

part of **VERDER**  
scientific

### Дистрибьютор



Дистрибьютор в РФ  
ООО «ПромЭнерглоб»  
105318, г. Москва, ул. Ткацкая, 1  
Тел.: +7 (495) 221-12-08,  
8 800 234-12-08  
[info@czl.ru](mailto:info@czl.ru)  
[www.czl.ru](http://www.czl.ru)