

CF 170 M, CF 230 M, CF 320 M, CF 50 M, CF 400 M

## Серия CF

### Модульная система хранения

Криохранилища из нержавеющей стали с широкой горловиной

Криохранилища серии CF очень большой вместимости разработаны для хранения всех типов биологических материалов. Они имеют высокоэффективную многослойную изоляцию, что обеспечивает надежную криоконсервацию образцов в криосоломинах, криопробирках и криопакетах.

Внешние стенки криохранилища выполнены из нержавеющей стали, поэтому оно идеально подходит для стерильных помещений или фармацевтических производств.

К характеристикам, улучшающим эргономику криохранилища и повышающим его надежность относятся следующие:

- широкая горловина обеспечивает легкий доступ к образцам;
- большие модели имеют 2-х секционную крышку, чтобы упростить открывание и предотвратить изменение температуры при открывании;
- крышка криохранилища может быть оснащена системой газ-лифт и запорным устройством (поставляется отдельно);
- криоконтроллер S170 обеспечивает мониторинг автозаполнения и аварийных ситуаций, контроль температуры и уровня жидкого азота, а также передачу данных в систему управления данными (поставляется отдельно);
- криохранилище предназначено для хранения образцов в жидком азоте, парах азота или «сухой» фазе;
- предлагается широкий спектр стеллажей, выполненных из пластика, алюминия или нержавеющей стали;
- полностью отвечает положениям Директивы ЕС по изделиям медицинского назначения 93/42/ЕЕС.

На территории РФ имеет Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2009/04420



1. Криохранилища серии CF

## Система хранения MDS

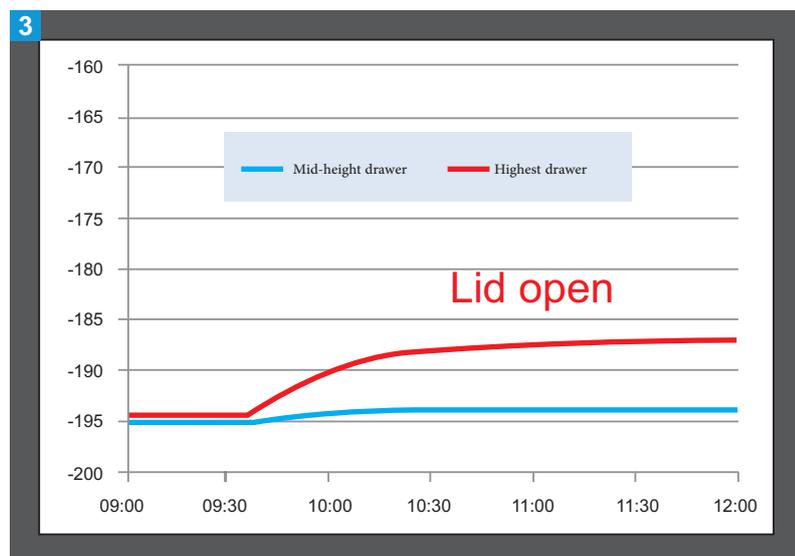
### Хранение в «сухой» фазе жидкого азота

Условия хранения при температуре не выше  $-180^{\circ}\text{C}$ , исключающие возможность контаминации

Криохранилища с системой хранения MDS обеспечивают возможность хранения биоматериалов в «сухой» фазе жидкого азота, что позволяет исключить риск:

- перекрестной контаминации благодаря отсутствию контакта образцов с жидким азотом;
- подъема температуры до критического уровня благодаря системе термозащиты с использованием жидкого азота как хладагента. Температура на верхней полке стеллажа поддерживается на уровне ниже  $-180^{\circ}\text{C}$  даже спустя 10 минут после открытия крышки;
- холодных ожогов из-за разбрызгивания жидкого азота.

Даже если крышка открывается несколько раз, температура образца не поднимается выше  $-180^{\circ}\text{C}$ .



1. Принцип хранения в «сухой» фазе жидкого азота

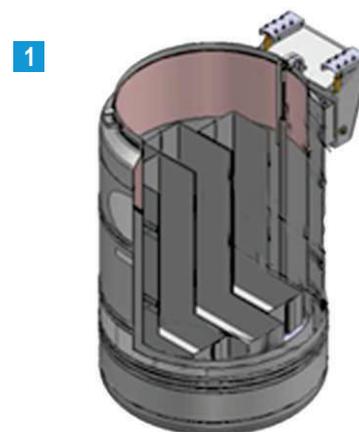
Кроме того сведены к минимуму потери жидкого азота при выемке биоматериалов.

Постоянный уровень температуры ниже  $-180^{\circ}\text{C}$  обеспечивается следующими факторами:

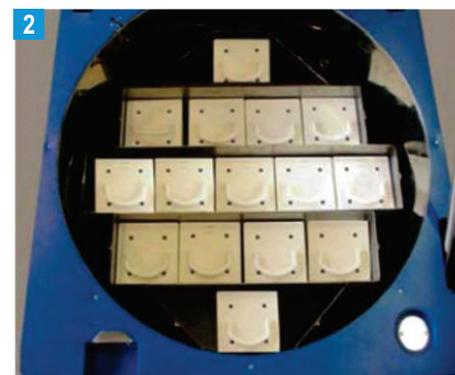
- непроницаемый для жидкости отсек полностью залит жидким азотом до верхнего уровня стеллажей при температуре  $-196^{\circ}\text{C}$  и способен удерживать образцы при очень низкой температуре благодаря свойству теплопроводности;
- надежный криоконтроллер S170 проверяет температуру хранения образцов, уровень жидкого азота и обеспечивает полностью автоматическую заправку при подключении к источнику жидкого азота.

Принцип хранения в «сухой» фазе может применяться к широкому спектру моделей криохранилищ.

Возможность хранения в «сухой» фазе обеспечена для криохранилищ серий: LO, BF, CF, SD



1. Принцип хранения в «сухой» фазе жидкого азота



2. Вариант криохранилища BF 2350 для хранения в «сухой» фазе

# Криохранилища CF производства Cryo Diffusion

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	CF 170 M	CF 230 M	CF 320 M	CF 350 M	CF 400 M
Объем номинальный (л)	188	289	370	444	400
Внешние размеры (ØxH) (мм)	650x1237	786x1230	890x1190	890x1327	1067x1122
Высота с открытой крышкой (мм)	1707	1975	2075	2211	1500
Полезные внутренние размеры (ØxH) (мм)	455x700	635x700	770x595	770x730	895x410
Норма статических потерь при хранении в жидком азоте (л/сутки)	4,7	6,3	6,5	6,8	9
Норма статического автономного хранения в жидком азоте (сутки)	40	46	57	65	44

## Хранение в жидком азоте

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ И ВМЕСТИМОСТЬ ОБРАЗЦОВ	CF 170 M			CF 230 M			CF 320 M			CF 350 M			CF 400 M		
Хранение в азоте, состояние	Жид.	Пары	Сухая фаза												
Полезная высота (мм)	615	515	615	560	460	560	595	495	595	730	630	730	410	360	410
<b>Криосоломины в стаканах 65x135 мм</b>															
Количество канистр/уровней	33/5	33/4	33/5	62/5	62/4	62/5	93/4	93/3	93/5	93/4	93/5	123/3	123/3	123/2	123/3
0,25 мл криосоломины (820/стакан)	135300	108240	135300	254200	203360	254200	305040	228780	305040	381300	305040	381300	302580	201720	302580
0,50 мл криосоломины (365/стакан)	60225	48180	60225	113150	90520	113150	135780	101835	135780	169725	135780	169725	134685	89790	134685
Криосоломины HS (особой надежности) (225/стакан)	37125	29700	37125	69750	55800	69750	83700	62775	83700	104625	83700	104625	82025	55350	83025
<b>Криопробирки 1,8-2 мл в квадратных криобоксах</b>															
Количество стеллажей/уровней (размер стеллажа 142x142xH)	5/12	5/10	5/12	10/12	10/10	10/12	15/10	15/8	15/10	15/12	15/10	15/12	22/6	22/5	22/6
1,8-2 мл криопробирки (100/криобокс)	6000	5000	6000	12000	10000	12000	15000	12000	15000	18000	15000	18000	13200	11000	13200
Количество дополнительных стеллажей/уровней (размер стеллажа 85x85xH)	4/12	4/10	-	4/12	4/10	4/12	4/10	4/8	4/10	4/12	4/10	4/12	4/6	4/5	4/6
1,8-2 мл криопробирки (25/криобокс)	1200	1000	-	1200	1000	1200	1000	800	1000	1200	1000	1200	600	500	600
<b>Криопробирки 5 мл в квадратных криобоксах</b>															
Количество стеллажей/уровней (размер стеллажа 140x140xH)	5/6	5/5	5/6	10/6	10/5	10/6	15/5	15/4	15/5	15/6	15/5	15/6	22/3	22/3	22/3
5 мл криопробирки (81/криобокс)	2430	2025	2430	4860	4050	4860	6075	4860	6075	7290	6075	7290	5346	5346	5346
<b>Криопакеты Гамбро DF700</b>															
Количество стеллажей/уровней	6/2	6/1	6/2	14/2	14/1	14/2	22/2	22/1	22/2	22/2	22/2	22/2	32	32	32
Количество Df700 (6 в уровне)	72	36	72	168	84	168	264	132	264	264	264	264	192	192	192

Примечание: фактическая норма статических потерь и время испарения азота в статическом состоянии зависит от характера содержимого, атмосферных условий использования криохранилища и производственных допусков. Другие размеры доступны по запросу.