

СОДЕРЖАНИЕ

1. Центрифуги	
1.1. Микроцентрифуги Thermo Scientific серии MicroCL	2
1.1. Мультифункциональные центрифуги Thermo Scientific серии SL	5
2. CO ₂ -инкубаторы	8
3. Микробиологические инкубаторы	11
4. Сухожаровые шкафы	15
5. Холодильники	
5.1. Холодильники фармацевтические	19
5.2. Холодильники для хранения компонентов крови	22
6. Низкотемпературные морозильники	
6.1. Морозильники вертикальные серии Forma 7000 низкотемпературные (- 40°C)	25
6.2. Морозильник для хранения плазмы (- 30°C)	27
6.3. Морозильники низкотемпературные серии Forma 900	29
7. Ламинарные шкафы	
7.1. Ламинарный шкаф II класса микробиологической защиты серии MSC Advantage	31
7.2. Ламинарный шкаф II класса микробиологической защиты серии Safe 2020	35

Микроцентрифуги Thermo Scientific серии MicroCL

Высокопроизводительные компактные микроцентрифуги серии MicroCL, отличаются широким набором возможностей и простотой в эксплуатации, предназначены для работы в различных лабораториях.



Модели центрифуг серии MicroCL, имеющие регистрационное удостоверение МЗ:

Микроцентрифуга MicroCL 17 и MicroCL 17R с охлаждением.

Максимальное ускорение этих центрифуг 17 000 g, используются для проведения рутинных лабораторных исследований.

Микроцентрифуга MicroCL 21 и MicroCL 21R с охлаждением.

Максимальное ускорение 21 000 g, которое достигается за 12 секунд, что сокращает время центрифугирования на 20% чаще используются в научных лабораториях.

Все модели этих центрифуг позволяют осуществлять быструю обработку проб, благодаря высокой скорости центрифугирования и использованию роторов больших объемов.

Основные характеристики

- Программирование скорости центрифугирования или центробежного ускорения в зависимости от используемой методики.
- Аэрозоль-непроницаемая крышка ротора с системой закрытия ClickSeal™ фиксируется на роторе без использования сложных зажимов и резьбовых соединений, которые допускают неправильную установку крышки, тем самым гарантируя защиту ваших проб, а также сокращая время загрузки/выгрузки образцов по сравнению с закручивающимися крышками.
- Материал крышки (полифенилсульфон) имеет повышенную устойчивость к химическим соединениям и перепадам температур по сравнению с крышками из поликарбоната или металла.
- Низкий уровень шума позволяет работать в комфортной обстановке
- Сенсорная панель управления и легкочитаемый цифровой дисплей упрощают процесс управления.
- Звуковой сигнал окончания цикла центрифугирования с возможностью отключения сигнала.

Технические характеристики	MicroCL 17 / 17R	MicroCL 21 /21R
Макс. RCF	17.000 x g	21.000 x g
Максим. скорость вращения ротора, об/мин	13.300	14.800
Уровень шума, дБ	<56 (вентилируемые модели) / <50 (модели с охлаждением)	
Диапазон установок таймера, мин	1 – 99 с шагом 1 мин + режим «Hold» (непрерывная работа)	
Диапазон регулирования температуры (для MicroCL 17R / 21R)	от -9°C до + 40°C	
Размеры (В x Ш x Г), мм		
MicroCL 17/21	225 x 243 x 352	
MicroCL 17R/21R	330 x 295 x 445	

Роторы для микроцентрифуг серии MicroCL

В стандартной комплектации центрифуги серии MicroCL поставляются с угловым ротором 24 x 1,5/2мл и аэрозоль-непроницаемой крышкой, в том числе и микроцентрифужные колонки, предназначенные для выделения ДНК и белков



Гематокритный ротор в комплекте со шкалой для определения результатов, размещенной непосредственно на крышке ротора (MicroCL 17)



Ротор 10 x 5мл (14 800 об/мин, 20 326 g) может быть использован для препаративного выделения ДНК



Уникальный двухрядный ротор вмещает 18 пробирок различного объема (0,5, 1,5 и 2 мл) и не требует использования дополнительных адаптеров



Ротор для 8 ПЦР-стрипов



Ротор 36 x 0,5 мл с навинчивающейся крышкой увеличивает пропускную способность для небольших микропробирок



Мультифункциональные центрифуги

Thermo Scientific серии SL



Центрифуги серии SL относятся к классу центрифуг, сочетающих в себе функциональные возможности нескольких моделей: простоту и практичность небольших центрифуг, предназначенных для центрифугирования объемов до 4,0 л, с преимуществами, свойственными более сложным приборам.

Модели центрифуг серии SL, имеющие регистрационное удостоверение МЗ:

Центрифуга SL 16 вентилируемая и SL 16R с охлаждением

Эти центрифуги предназначены для каждодневной рутинной работы, отличаются высокой надежностью, качеством исполнения и простотой использования.

Центрифуга SL 40 вентилируемая и SL 40R с охлаждением

Это центрифуги повышенной производительности, предназначенные для одновременного центрифугирования 196 пробирок (вакутейнеров) объемом 5/7мл, поставляются в медицинские центры, имеющие большой поток образцов.

Основные характеристики

- Система смены роторов Auto-Lock III позволяет проводить установку и замену роторов простым нажатием на кнопку без использования специальных инструментов.

- Технология SMARTSpin оптимизирует ускорение, торможение, дисбаланс, способствует повышению безопасности и улучшению параметров центрифугирования.
- Русскоязычный интерфейс.
- Программирование скорости центрифугирования или центробежного ускорения в зависимости от используемой методики.
- Цифровой дисплей высокого разрешения с подсветкой позволяет считывать параметры даже с большого расстояния.
- Контрольная сенсорная панель для интуитивного программирования скорости / ускорения, времени, температуры.
- Возможность изменения параметров центрифугирования в процессе работы.
- Программы центрифугирования, записанные в память прибора. Прямой доступ к программам осуществляется нажатием клавиши на контрольной панели.
- Программируемые режимы ускорения и торможения для создания оптимальных программ центрифугирования.
- Автоматическое распознавание ротора предотвращает программирование скорости, превышающей максимально допустимую для данного ротора, и позволяет осуществлять быстрый автоматический пересчет скорость / ускорение.
- Режим импульсного центрифугирования.
- Программа предварительного охлаждения запускается нажатием одной кнопки.
- Практически все ротора могут быть укомплектованы аэрозоль-непроницаемыми крышками с системой закрытия ClickSeal™, обеспечивающими полную микробиологическую безопасность. Крышка фиксируется на роторе без использования сложных зажимов и резьбовых соединений, которые допускают неправильную установку крышки, тем самым гарантируя защиту ваших проб, а также сокращая время загрузки/выгрузки образцов по сравнению с закручивающимися крышками.
- Материал крышки (полифенилсульфон) имеет повышенную устойчивость к химическим соединениям и перепадам температур по сравнению с крышками из поликарбоната или металла. Прозрачность крышек позволяет визуально контролировать образцы и повышает безопасность и удобство работы.
- Большой выбор роторов, позволяющий удовлетворить все потребности пользователя.

Технические характеристики	SL 16 вентилируемая	SL 16R с охлаждением	SL 40 вентилируемая	SL 40R с охлаждением
Максимальный объем				
Горизонтальный ротор	4x400 мл		4x1000 мл	
Угловой ротор	6x100 мл		6x100 мл	
Максимальная скорость				
Горизонтальный ротор	5 500 об/мин		5 300 об/мин /	
Угловой ротор	15 200 об/мин		15 200 об/мин	
Максимальное ускорение				
Горизонтальный ротор	5 580 g		5 590 g /	
Угловой ротор	25 830 g		25 830 g	
Система контроля	Микропроцессорная			
Тип двигателя	Индукционный			
Программирование	6 программ		6 программ	
Таймер, установка	до 9 ч 99 мин + режим непрерывного центрифугирования			
Режимы ускорения	9			
Режимы торможения	10			
Температурный диапазон, установка	-	от - 10°C до + 40°C	-	от - 10°C до + 40°C
Уровень шума, дБ	менее 61	менее 57	менее 61 / 64	менее 57 / 58
Размеры (вхшхг), см	36x44x60.5	36x62.5x60.5	36x56.5x67	36x74.5x67
Вес, кг	57.5	91.5	86	116

CO₂-инкубаторы серии 8000



CO₂-инкубаторы Thermo Scientific серии 8000 предназначены для создания и поддержания контролируемой концентраций CO₂, заданной температуры и влажности при культивировании биологических проб, культур клеток и тканей. CO₂-инкубаторы различаются способом поддержания постоянной температуры внутри рабочей камеры. Традиционная водяная рубашка CO₂-инкубаторов серии 8000WJ обеспечивает поддержание стабильной температуры внутри рабочей камеры в случае отключения питания или частого открывания двери, поскольку не происходит резкого изменения температуры и потери тепла благодаря большой теплоемкости воды.

Модели CO₂ инкубаторов серии 8000, имеющие регистрационное удостоверение МЗ:

CO₂-инкубатор серии 8000 WJ (рабочая камера – 184л, водяная рубашка, микропроцессорное управление, инфракрасный датчик CO₂) -3423

CO₂-инкубатор серии 8000 WJ (рабочая камера – 184л, водяная рубашка, микропроцессорное управление, термоконтдуктометрический датчик CO₂)- 3429

CO₂-инкубатор серии 8000 WJ (рабочая камера – 180л, водяная рубашка, микропроцессорное управление, инфракрасный датчик CO₂, контроль содержания O₂) - 3427

CO₂-инкубатор серии 8000 WJ (рабочая камера – 184л, водяная рубашка, микропроцессорное управление, термокондуктометрический датчик CO₂, контроль содержания O₂) -3425

Основные характеристики

- Большой объем рабочей камеры (184 л) обеспечивает максимум полезного пространства и полноту загрузки образцами.
- Система HEPA-фильтрации воздуха в рабочей камере позволяет быстро очищать объем воздуха, равный объему рабочей камеры, предотвращая поверхностную контаминацию и гибель образцов. Качество воздуха в камере, соответствующее классу чистоты 100, достигается уже менее чем через 5 мин. после закрытия дверцы. Кроме того, данная система позволяет обойтись без частых и продолжительных циклов деконтаминации рабочей камеры и свести время простоя инкубатора к минимуму.
- Конструкция корпуса с тройными стенками и водяная рубашка (43л) гарантирует высокую стабильность температуры в камере для защиты инкубируемого материала от температурных колебаний окружающей среды (модель 8000 WJ).
- Внутренняя поверхность рабочей камеры выполнена из нержавеющей стали, все прямые углы скруглены, что снижает риск контаминации и экономит время и при проведении очистки рабочей камеры.
- Внутренняя двойная стеклянная дверь с подогревом уменьшает потери тепла и исключает образование конденсата на внутренней поверхности двери.
- Поддержание влажности внутри рабочей камеры обеспечивается за счет естественного испарения из поддона, размещенного в нижней части CO₂-инкубатора.
- Интуитивно понятный интерфейс и дисплей с большими, легко читаемыми символами обеспечивают быстрый и легкий доступ ко всем функциям.
- Набор для штабелирования, позволяющий устанавливать приборы друг на друга, входит в стандартную комплектацию прибора.
- CO₂-инкубаторы могут быть укомплектованы термокондуктометрическим или инфракрасным датчиками CO₂, что позволяет максимально полно удовлетворить требования различных пользователей.
- Быстрое восстановление заданной температуры и влажности позволяет сохранять стабильные условия культивирования.

- Прочные полки и опорные элементы, изготовленные из нержавеющей стали, а также HEPA-фильтр легко вынимаются без применения специальных инструментов.

Широкий набор опций и аксессуаров:

- 4-х уровневые дверцы с защелками, 8 шт. (2 дверцы – 1 полка);
- двухступенчатый регулятор давления;
- роликовая подставка, на которой возможно одновременное размещение 2-х CO₂-инкубаторов;
- переключатель между газовыми баллонами, который осуществляет автоматическое переключение газовых магистралей с пустого баллона на полный баллон с CO₂-газом;
- цифровой дисплей, отображающий показания относительной влажности в рабочей камере.

Технические характеристики	Мод. 3423	Мод. 3427	Мод. 3429	Мод. 3425
Объем рабочей камеры	184.1 л			
Технология поддержания заданной температуры	Водяная рубашка			
Диапазон регулирования температуры	от T _{комн.} +5°C до +55°C			
Точность поддержания температуры, °C	±0.1°C			
Однородность температуры	±0,2°C при +37°C			
Тип датчика CO ₂	Инфракрасный	Термокондуктометрический		
Диапазон регулирования концентрации CO ₂	0 — 20% (об.)			
Точность поддержания заданной концентрации CO ₂	≤± 0,1%			
Диапазон поддержания относительной влажности	от RH _{окруж.среды} до 95% при 37°C			
Контроль O ₂	отсутствует	1 — 20%	отсутствует	1 — 20%

Микробиологические инкубаторы



Микробиологические инкубаторы Thermo Scientific серии Heratherm предназначены для эффективного использования в лабораториях, где требуется термостатирование проб различного происхождения: выращивание микроорганизмов в медицинских и биологических лабораториях, микробиологический контроль качества в фармацевтических лабораториях, гигиенические тесты в пищевой и косметологической промышленности, службе санитарно-эпидемиологического надзора, а также в смежных промышленных направлениях. Инкубаторы производятся как с естественной циркуляцией воздуха (модели IGS / IGH), так и с принудительной вентиляцией (модели IMC18 / IMS / IMH).

Модели инкубаторов микробиологических серии Heratherm , имеющие регистрационное удостоверение МЗ:

Compact (модель IMC18)

Прибор создан для инкубирования ограниченного количества проб в небольших лабораториях (объем рабочей камеры 18л). Пользователь может наблюдать за образцами благодаря наличию стеклянной внешней двери и внутреннему освещению. Температурный диапазон: от +17°C до +40°C. Высокая точность поддержания температуры достигается путем использования принудительной вентиляции. Внутренняя камера выполнена из пластика, имеет округленные углы для облегчения очистки.

General Protocol (модели IGS)

Оборудование предназначено для термостатирования проб в температурном диапазоне: от комн. темп. +5°C до +75°C. Таймер задержки/включения/выключения программируется в соответствии с необходимостью пользователя.

Advanced Protocol (модели IMH)

Модели данного модельного ряда можно использовать не только для инкубирования проб, но и для сушки посуды благодаря расширенному температурному диапазону: от комн. темп. +5°C до +105°C. Усовершенствованный цифровой таймер позволяет устанавливать дневные и недельные циклы работы в режиме реального времени в дополнении к стандартному таймеру задержки. Регулируемая 6-ступенчатая вентиляция с возможностью полного отключения вентилятора позволяет расширить возможности применения данных приборов.

Advanced Protocol Security (модели IMH-S)

По сравнению с моделями IMH инкубаторы этого модельного ряда дополнительно оборудованы системой деконтаминации при +140°C, что позволяет исключить необходимость автоклавирования, и сопоставимо со стерилизацией в течение 6 ч. Для обеспечения защиты образцов оборудование имеет дополнительные функции безопасности: автоматическая сигнализация при понижении температуры, сигнализация открывания двери, дверной замок, опциональный датчик температуры образцов.

Основные характеристики

- Микропроцессорное управление обеспечивает высокую гомогенность и стабильность температуры внутри рабочей камеры.
- Внутренняя камера (объем 66 - 750л) выполнена из нержавеющей стали, имеет округленные углы для облегчения очистки.
- Жидкокристаллический дисплей, на котором отображаются различные параметры работы (в зависимости от модификации оборудования), расположен в верхней части двери.
- Сенсорная панель управления.
- Внутренняя стеклянная дверь.
- Система крепления полок, защищенная от переворачивания (опрокидывания), которая может быть установлена/демонтирована без применения дополнительных инструментов за несколько секунд.
- Таймер работы, тип которого зависит от выбранной модификации прибора.
- Сигнализация превышения температуры выше заданного значения.
- Интерфейс RS232.
- Роликовые опоры со стопперами (для напольных моделей объемом 400л, 750л).

Технические характеристики	IMC18	IMH60 / IMH60-S	IMH100 / IMH100-S	IMH180 / IMH180-S	IMH400-S	IMH750-S	IGS60	IGS100	IGS180	IGS400	IGS750
Модификации	Compact	Advanced Protocol / Advanced Protocol Security									
Объем, л	18	66	104	178	381	702	75	117	194	405	747
Тип размещения		настольное			напольное		настольное		напольное		
Тип вентиляции		принудительная									
Температурный диапазон	от +17°C до +40°C	от T _{комн.} +5°C до +105°C									
Пространственное отклонение температуры при +37°C, °C	± 1,2		± 0,6		± 0,2	± 0,3		± 0,6		± 0,5	± 1,3
Отклонение температуры по времени при +37°C, °C	± 0,2		± 0,1		± 0,2			± 0,2		± 0,4	
Полки (стандарт / макс.), шт.	2/3	2/13	2/16	2/19	2/39	2/39	2/13	2/16	2/19	2/39	2/39
Размеры рабочей камеры (ШхВхГ), мм	180x310 x229	345x508 x368	464x606 x638	464x708 x543	544x1335 x524	1004x1335 x524	345x508 x414	464x608 x414	464x708 x589	545x1307 x569	1004x1307 x569
Размеры внешние ШхВхГ), мм	260x415 x470	530x720 x565	640x820 x565	640x920 x738	778x1545 x770	1261x1545 x770	530x720 x565	640x820 x565	640x920 x738	778x1545 x770	1261x1545 x770
Вес, кг	7,2	45	56	70	144	205	40	51	65	145	201

Сухожаровые шкафы



Сухожаровые шкафы Thermo Scientific серии Heratherm предназначены для работы в различных лабораториях (от промышленных до научно-исследовательских и учебных), где используются для стерилизации посуды и инструментов, сушки, контроля качества, проведения испытаний на старение и прочность материалов. Сухожаровые шкафы производятся как с естественной циркуляцией воздуха (модели OGS / OGH), так и с принудительной вентиляцией (модели OMS / OMH).

Модели сухожаровых шкафов, имеющие регистрационное удостоверение МЗ:

General Protocol (модели OGS / OMS)

Оборудование предназначено для рутинной ежедневной работы при температуре до +250°C. Сухожаровые шкафы OMS оборудованы вентилятором с постоянной скоростью вращения для оптимального поддержания температуры в рабочей камере.

Advanced Protocol (модели OGH / OMH)

Модели обеспечивают рабочую температуру внутри рабочей камеры до +330°C с одновременным поддержанием дополнительных функции: программирование температурно-временных профилей (10 программ, каждая по 10 шагов), функция ускоренного нагрева.

Усовершенствованный цифровой таймер позволяет устанавливать дневные и недельные циклы работы в режиме реального времени. Регулируемая 5-ступенчатая вентиляция с возможностью полного отключения вентилятора позволяет расширить возможности применения сухожаровых шкафов OMH.

Advanced Protocol Security (модели OGH-S / OMH-S)

Сухожаровые шкафы предлагают дополнительные функции безопасности, нацеленные на обеспечение максимальной защиты наиболее ценных образцов и продуктов при температуре до +330°C: автоматическая сигнализация при понижении температуры, сигнализация открывания двери, дверной замок, опциональный датчик температуры образцов. Датчик температуры позволяет измерять точную температуру образца, которая отображается на цифровом дисплее. Особого внимания заслуживает функция автоматической сушки при использовании опционального датчика температуры: после высушивания образцов происходит отключение сухожарового шкафа, что позволяет экономить электроэнергию и позволяет избежать перегрева образцов.

Основные характеристики

- Микропроцессорное управление обеспечивает высокую гомогенность и стабильность температуры внутри рабочей камеры.
- Жидкокристаллический дисплей, на котором отображаются различные параметры работы (в зависимости от модификации оборудования), расположен в верхней части двери.
- Сенсорная панель управления.
- Внутренняя камера выполнена из нержавеющей стали, имеет округленные углы для облегчения очистки.
- Система крепления полок, защищенная от переворачивания (опрокидывания), которая может быть установлена/демонтирована без применения дополнительных инструментов за несколько секунд.
- Таймер работы, тип которого зависит от выбранной модификации прибора.
- Сигнализация превышения температуры выше заданного значения.
- Интерфейс RS232.
- Роликовые опоры со стопперами (для напольных моделей объемом 400л, 750л).

Сухожаровые шкафы, модели General Protocol

Технические характеристики	OGS60	OGS100	OGS180	OGS400	OGS750	OGS750-3P	OMS60	OMS100	OMS180
Объем, л	65	105	176	419	774	774	66	104	179
Тип размещения	настольное		напольное			настольное			
Тип вентиляции	естественная					принудительная			
Температурный диапазон	от +50°C до +250 °C					от +50°C до +250°C			
Гомогенность при +150°C, °C	± 4,4	± 4,0	±4,0	± 3,0	±3,7	±3,7	±2,8	±2,5	±2,8
Стабильность, °C	± 0,4		± 0,5			± 0,3			
Полки (стандарт / макс.), шт.	2/13	2/16	2/19	2/39	2/39	2/39	2/13	2/16	2/19
Размеры рабочей камеры (ШхВхГ), мм	328x480x415	438x580x414	438x680x589	544x1307x590	1004x1307x590	1004x1307x590	354x508x368	464x608x368	464x708x543
Размеры внешние (ШхВхГ), мм	530x720x565	640x820x565	640x920x738	778x1545x770	1260x1545x770	1260x1545x770	530x720x565	640x820x565	640x920x738
Вес, кг	42	53	66	136	182	182	42	53	66

Сухожаровые шкафы, модели Advanced Protocol / Advanced Protocol Security

Технические характеристики	ОГН60 / ОГН60-S	ОГН100 / ОГН100-S	ОГН180 / ОГН180-S	ОМН60 / ОМН60-S	ОМН100 / ОМН100-S	ОМН180 / ОМН180-S	ОМН400	ОМН750
Объем, л	61	99	168	62	97	170	396	731
Тип размещения	настоельное			напольное				
Тип вентиляции	естественная			принудительная				
Температурный диапазон	от +50°C до +330 °C							
Пространственное отклонение температуры при +150°C, °C	2,5	3,0	2,5	1,8	1,3	1,8	2,1	3,1
Отклонение температуры по времени при +150°C, °C	± 0,3			± 0,2				
Полки (стандарт / макс.), шт.	2/13	2/16	2/19	2/13	2/16	2/19	2/39	2/39
Размеры рабочей камеры (ШхВхГ), мм	328х480х389	438х580х389	438х680х564	354х508х343	464х608х343	464х708х518	544х1335х545	1004х1335х545
Размеры внешние ШхВхГ), мм	530х720х565	640х820х565	640х920х738	530х720х565	640х820х565	640х920х738	778х1545х770	1260х1545х770
Вес, кг	44	55	69	44	55	69	136	182

Холодильники

Холодильники фармацевтические

Фармацевтические холодильники серии FRPH предназначены для хранения различных образцов, в том числе и фармацевтических препаратов. Эти модели снабжены решетчатыми выдвижными полками, позволяющими разместить большое количество образцов и одновременно обеспечивающими свободный доступ к хранящимся препаратам.



Модели холодильников, имеющие регистрационное удостоверение МЗ:

Холодильник фармацевтический, 326л, температурный диапазон: от +1°C до +8°C, выдвижные полки/ящики - 5шт, система автоматического размораживания, сигнализация, одна стеклянная дверь. **FRPH1204V.**

Холодильник фармацевтический, 826 л, температурный диапазон: от +1°C до +8°C, выдвижные полки/ящики – 6 шт., система автоматического размораживания, сигнализация, одна стеклянная дверь. **FRPH3004V.**

Основные характеристики

- Температурный диапазон: от +1°C до +8°C.
- Цифровой дисплей, отображающий температуру в рабочей камере, точность 0,1°C.
- Трехуровневая система защиты от несанкционированного изменения заданных параметров, работающая от ключа.
- Визуальная/звуковая сигнализация при повышении / понижении температуры и отключении электричества.
- Визуальная сигнализация, срабатывающая при необходимости сервисного обслуживания и недостаточном уровне зарядки аккумулятора.
- Графический цветовой термометр.
- Аккумуляторная батарея, поддерживающая в рабочем режиме контрольную панель при отключении электричества.
- Теплоизоляция из вспененного полиуретана.
- Направленный воздушный поток обеспечивает быстрое восстановление температуры после открытия двери.
- Перемещаемые по высоте рабочей камеры выдвижные решетчатые полки с ограничителями.
- Автоматическое включение/выключение света при открывании/закрывании двери. Независимое внутренне освещение, включаемое при помощи тумблера, расположенного на передней панели.
- Двери распашные с фиксацией двери в открытом состоянии на 90°
- Конструкция двери – двойной стеклопакет, что позволяет избежать образования конденсата.
- Автоматическое закрывание двери.
- Дверной замок.
- Автоматическая система размораживания.
- Автоматическое удаление конденсата. Порт доступа (диаметр – 2,5см) позволяют использовать независимые датчики.

Широкий выбор аксессуаров и опций:

- встраиваемый бесчернильный регистратор температуры;
- рабочая камера из нержавеющей стали;
- полки, устанавливаемые вместо выдвижных ящиков;
- стеклянная дверь с подогревом.

Технические характеристики	FRPH 1204V	FRPH 3004V
Объем рабочей камеры, л	326	826
Внутренние размеры (В × Г × Ш), мм	1320×552× 500	1473×737×762
Внешние размеры (В × Г × Ш), мм	1869×762×610	2012×925×864
Кол-во выдвижных ящиков	5	6
Количество дверей	одна	одна

Холодильники для хранения компонентов крови

Холодильники серии FPBB предназначены для безопасного хранения крови и ее компонентов при температуре +4°C. Эти модели снабжены выдвижными ящиками из нержавеющей стали, позволяющими разместить большое количество образцов и одновременно обеспечивающими свободный доступ к хранящимся препаратам

Модели холодильников для хранения компонентов крови, имеющие регистрационное удостоверение МЗ:



Холодильник для хранения трансфузионных пакетов, 133 л, вместимость трансфузионных пакетов объемом 450мл – 64 шт., температурный диапазон: от +1°C до +8°C, встроенный регистратор температуры, выдвижные полки/ящики – 2 шт., система автоматического размораживания, сигнализация, одна дверь. **FRBB404V.**

Холодильник для хранения трансфузионных пакетов, 326 л, вместимость трансфузионных пакетов объемом 450мл – 192 шт., температурный диапазон: от +1°C до +8°C, встроенный регистратор температуры, выдвижные полки/ящики – 6 шт., система автоматического размораживания, сигнализация, одна стеклянная дверь. **FRBB1204V.**

Холодильник для хранения трансфузионных пакетов, 826 л, вместимость трансфузионных пакетов объемом 450мл – 426 шт., температурный диапазон: от +1°C до +8°C, встроенный регистратор температуры, выдвижные полки/ящики – 6 шт., система автоматического размораживания, сигнализация, одна стеклянная дверь **FRBB3004V.**

Основные характеристики

- Температурный диапазон: от +1°C до +8°C. Температура, предварительно установленная на заводе, +4°C.
- Цифровой дисплей, отображающий температуру в рабочей камере, точность 0.1°C.
- Трехуровневая система защиты от несанкционированного изменения заданных параметров, работающая от ключа.
- Визуальная/звуковая сигнализация при повышении / понижении температуры и отключении электричества.
- Визуальная сигнализация, срабатывающая при необходимости сервисного обслуживания и недостаточном уровне зарядки аккумулятора.
- Графический цветовой термометр.
- Аккумуляторная батарея, поддерживающая в рабочем режиме контрольную панель при отключении электричества.
- Подключение к устройству внешнего сигнала тревоги.
- Теплоизоляция из вспененного полиуретана.
- Направленный воздушный поток обеспечивает быстрое восстановление температуры после открытия двери.
- Выдвижные ящики из нержавеющей стали, регулируемые по высоте.
- Автоматическое включение/выключение света при открывании/закрывании двери. Независимое внутренне освещение, включаемое при помощи тумблера, расположенного на передней панели.
- Двери распашные с фиксацией двери в открытом состоянии на 90°
- Автоматическое закрывание двери.
- Дверной замок.
- Встроенный бесчернильный регистратор температуры.
- Роликовые опоры с возможностью фиксации.
- Внешняя и внутренняя поверхности покрыты ударостойкой краской эпоксидной порошковой краской.

- Автоматическая система размораживания.
- Автоматическое удаление конденсата.
- Порт доступа (диаметр – 2,5см) позволяют использовать независимые датчики.

Широкий выбор аксессуаров и опций:

- рабочая камера из нержавеющей стали;
- полки, устанавливаемые вместо выдвижных ящиков;
- стеклянная дверь с подогревом.

Технические характеристики	FRBB 404V	FRBB 1204V	FRBB 3004V
Объем рабочей камеры /кол-во трансфузионных пакетов 450 мл	133 л / 64 шт	326 л / 192 шт	826 л / 426 шт
Внутренние размеры (В × Г × Ш), мм	508×520×508	1331×552×508	1473×737×762
Внешние размеры (В × Г × Ш), мм	850×660×610	1869×762×610	2012×925×864
Кол-во выдвижных ящиков	2	6	6
Тип двери, кол-во	металлическая, одна	стеклянная, одна	стеклянная, одна

Морозильники

Морозильники вертикальные серии Forma 7000 низкотемпературные (- 40°C)

Вертикальные однодверные морозильники

Forma серии 7000 предназначены для хранения различных образцов при температуре от -10°C до -40°C .

Модели вертикальных морозильников, имеющие регистрационное удостоверение МЗ:

Морозильник вертикальный, 368 л, температурный диапазон: от -10°C до -40°C , 3 полки, одна дверь, 7240V

Морозильник вертикальный, 490л, температурный диапазон: от -10°C до -40°C , 3 полки, одна дверь. 7320V

Морозильник вертикальный, 651 л, температурный диапазон: от -10°C до -40°C , 3 полки, одна дверь, 7400V



Основные характеристики:

- Сенсорная контрольная панель и цифровой дисплей позволяют контролировать заданную и рабочую температуру
- Рабочая температура задается с интервалом в 1°C
- Звуковая и визуальная сигнализация, срабатывающая при отклонении температуры от заданного значения, открытой двери, перегреве конденсора, необходимости проведения технического обслуживания: очистке прокладки двери, фильтров
- Встроенная система защиты от несанкционированного изменения заданных параметров
- Внутренняя камера изготовлена из гальванизированной стали, полки - из нержавеющей стали, внешний корпус покрыт эпоксидной краской
- 3 регулируемые по высоте полки (шаг регулировки – не менее 2, 7 см)
- 4 внутренних двери уменьшают потери холодного воздуха и обеспечивают быстрое восстановление заданной температуры после открывания двери
- Теплоизоляция из вспененного полиуретана толщиной 127 мм
- Эргономичная дверная ручка со встроенным замком
- Порт сброса вакуума обеспечивает доступ в рабочую камеру при необходимости сразу после закрывания внешней двери
- Два порта доступа (диаметр – 2,5см) позволяют использовать независимые датчики
- Роликовые опоры с возможностью фиксации

Широкий выбор аксессуаров и опций:

- аварийная система поддержания температуры с помощью CO₂ или жидкого азота;
- встраиваемый бесчернильный регистратор температуры ;
- подключение к устройству внешнего сигнала тревоги;
- различные системы хранения: криокоробки, штативы различного назначения.

Технические характеристики	7240V	7320V	7400V
Объем рабочей камеры, л	368	490	651
Внешние размеры (В × Ш × Г), мм	1979 × 846 × 836	1979 × 846 × 989	1979 × 1036 × 989
Внутренние размеры (В × Ш × Г), мм	1308 × 584 × 490	1308 × 584 × 643	1308 × 777 × 643
Вес в упаковке, кг	323	376	399
Кат. номер	7240V	7320V	7400V

Морозильник для хранения плазмы (-30°C)

Морозильник предназначен для замораживания и безопасного хранения при температуре -30°C различных образцов, в том числе трансфузионных мешков, содержащих плазму крови, снабжен выдвижными ящиками из нержавеющей стали, позволяющими разместить большое количество образцов и одновременно обеспечивающими свободный доступ к хранящимся препаратам, поддерживает рабочую температуру -30°C или -20°C и оборудован выдвижными полками.

Модель морозильника, имеющая регистрационное удостоверение МЗ:

Морозильник для хранения плазмы, 133 л, температура хранения - 30°C, вместимость трансфузионных пакетов объемом 250 мл – 78 шт., выдвижные полки/ящики - 2 шт., система автоматического размораживания, сигнализация, одна дверь **FFPF430V**.



Основные характеристики:

Эта модель снабжена выдвижными ящиками из нержавеющей стали, позволяющими разместить большое количество образцов и одновременно обеспечивающими свободный доступ к хранящимся препаратам.

- Рабочая температура -30°C (модели FFPF).
- Цифровой дисплей, отображающий температуру в рабочей камере, точность 0.1°C.
- Трехуровневая система защиты от несанкционированного изменения заданных параметров, работающая от ключа.

- Визуальная/звуковая сигнализация при повышении / понижении температуры и отключении электричества.
- Визуальная сигнализация, срабатывающая при необходимости сервисного обслуживания и недостаточном уровне зарядки аккумулятора.
- Графический цветовой термометр.
- Аккумуляторная батарея, поддерживающая в рабочем режиме контрольную панель при отключении электричества.
- Подключение к устройству внешнего сигнала тревоги.
- Теплоизоляция из вспененного полиуретана.
- Выдвижные ящики из нержавеющей стали, регулируемые по высоте рабочей камеры (модели FFPF).
- Бесчернильный регистратор температуры (модели FFPF).
- Двери распашные с фиксацией двери в открытом состоянии на 90°
- Автоматическое закрывание двери.
- Дверной замок.
- Роликовые опоры с возможностью фиксации.
- Внешняя и внутренняя поверхность покрыты ударостойкой краской эпоксидной порошковой краской.
- Автоматическая система размораживания (за исключением моделей FFGL 2320V, FFGL 3020V).
- Автоматическое удаление конденсата.
- Порт доступа (диаметр – 2,5см) позволяют использовать независимые датчики.
- Рабочая камера из нержавеющей стали (опция).

Технические характеристики	FFPF 430V
Объем рабочей камеры / кол-во трансфузионных пакетов 250 мл (серия FFPF)	133 л / 78 шт.
Рабочая температура	-30°C
Внутренние размеры (Д × Ш × Г), мм	508×520×508
Внешние размеры (Д × Ш × Г), мм	850×660×610
Кол-во полок / ящиков (серия FFPF)	3 / 2
Количество дверей	одна

Морозильники низкотемпературные серии Forma 900

Низкотемпературные вертикальные морозильники Forma серии 900 предназначены для замораживания и безопасного хранения биологических образцов, препаратов крови, клеток и других материалов при температуре от -50°C до -86°C

Модели морозильников, имеющие регистрационное удостоверение МЗ:



Морозильник вертикальный однодверный серии Forma 900, 368л, температурный диапазон: от -50°C до -86°C , 3 полки, 4 внутренних двери.

Морозильник вертикальный однодверный серии Forma 900, 490л, температурный диапазон: от -50°C до -86°C , 3 полки, 4 внутренних двери.

Морозильник вертикальный однодверный серии Forma 900, 651л, температурный диапазон: от -50°C до -86°C , 3 полки, 4 внутренних двери.

Основные характеристики:

- Сенсорная контрольная панель и цифровой дисплей позволяют контролировать заданную и рабочую температуру.
- Рабочая температура задается с интервалом в 1°C .
- Звуковая и визуальная сигнализация, срабатывающая при отклонении температуры от заданного значения, открытой двери, перегреве конденсора, необходимости проведения технического обслуживания: очистке прокладки двери, фильтров.
- Встроенная система защиты от несанкционированного изменения заданных параметров.

- Внутренняя камера изготовлена из окрашенной гальванизированной стали, полки – нержавеющая сталь, внешний корпус покрыт эпоксидной краской.
- 3 регулируемые по высоте полки (шаг регулировки – не менее 2, 7 см).
- 4 внутренних двери уменьшают потери холодного воздуха и обеспечивают быстрое восстановление заданной температуры после открывания двери.
- Теплоизоляция из вспененного полиуретана толщиной 127 мм.
- Эргономичная дверная ручка со встроенным замком.
- Порт сброса вакуума обеспечивает доступ в рабочую камеру при необходимости сразу после закрывания внешней двери.
- Два порта доступа (диаметр – 2,5см) позволяют использовать независимые датчики.
- Роликовые опоры с возможностью фиксации.

Широкий выбор аксессуаров и опций:

- аварийная система поддержания температуры с помощью CO₂ или жидкого азота;
- встраиваемый бесчернильный регистратор температуры;
- рабочая камера из нержавеющей стали;
- различные системы хранения: криокоробки, штативы различного назначения

Технические характеристики	Forma 902	Forma 905	Forma 906
Дверь	одна	одна	одна
Объем рабочей камеры, л	368	490	651
Количество криокоробок, шт.	240	320	400
Внутренние размеры (В × Ш × Г), мм	1308 × 584 × 490	1308 × 584 × 643	1308 × 777 × 643
Внешние размеры (В × Ш × Г), мм	1979 × 846 × 836	1979 × 846 × 989	1979 × 1036 × 989

Ламинарные шкафы

Модели ламинарных шкафов, имеющие регистрационное удостоверение МЗ:

Ламинарный шкаф II класса микробиологической защиты серии MSC Advantage



Ламинарные шкафы 2 класса микробиологической безопасности (тип А2) серии MSC Advantage обеспечивают защиту оператора, образцов, находящихся в рабочей камере, и окружающей среды, поддерживая высокий уровень надежности и энергоэффективности в течение всего периода эксплуатации.

Основные характеристики:

- HEPA-фильтры H14 (2 шт.) обеспечивают фильтрацию рециркулирующего и отработанного потоков воздуха с эффективностью 99,995% для частиц любого размера.
- Технология поддержания постоянной скорости входящего/нисходящего потоков SmartFlow™, основанная на независимой работе 2-х двигателей вентиляторов, позволяет автоматически компенсировать сопротивление фильтра, возникающее по мере выработки его ресурса. Это позволяет поддерживать постоянными скорости входящего/нисходящего потоков и соотношения входящего/нисходящего потоков (30% / 70%), что ведет к 100% защите продукта, оператора и окружающей среды в течение всего периода эксплуатации.
- Два независимых датчика давления (DAVe, Digital Airflow Verification / Цифровой контроллер воздушных потоков) измеряют скорость потока в рабочей камере и скорость отработанного воздуха. При изменении скорости потока срабатывает аварийная сигнализация.
- Акустическая и визуальная сигнализация, активируемая при изменении скорости потоков входящего/рециркулирующего воздуха, при открытом переднем окне.
- Два двигателя постоянно тока, которые обеспечивают пониженное тепловыделение и энергопотребление (на 75 % ниже по сравнению с двигателями переменного тока) при работе ламинарного шкафа. «Ночной» режим работы (режим уменьшенной скорости воздушного потока в рабочей камере), автоматически включается при опускании переднего стекла и позволяет сохранять чистоту рабочего пространства внутри рабочей камеры.
- Сенсорная контрольная панель и индикаторы комплексной оценки безопасной работы ламинара, положения переднего стекла, ламинарности потока воздуха, уменьшения скорости внутри рабочей камеры расположены на фронтальной панели ламинарного шкафа.

- УФ-лампа с программируемым таймером расположена в верхней части рабочей камеры. Таймер автоматически отключает УФ-лампу через установленный временной интервал (от 30 минут до 24 ч).
- Жидкокристаллический дисплей, отображающий показания счетчика часов работы, скорость поступающего /отработанного потоков воздуха, время, оставшееся до окончания работы УФ-лампы.
- Переднее наклонное стекло (угол наклона 10⁰) обеспечивает высокий комфорт работы оператора.
- Конструкция переднего наклонного стекла SmartClean (стекло опускается ниже уровня рабочей поверхности) позволяет проводить эффективную очистку внутренней поверхности фронтального стекла. Уникальная конструкция защищает оператора, проводящего процедуру деконтаминации внутренней поверхности стекла, при помощи поддержания правильной организации потока воздуха внутри рабочей камеры даже при опущенном стекле.
- Две / четыре электрические розетки (MSC Advantage 1.2 / MSC Advantage 1.8) расположены на задней поверхности рабочей камеры.
- Перемещаемые подставки для рук (стандартная комплектация) располагаются над воздухозаборной решеткой, обеспечивает комфортные условия работы для оператора и надежное регулирование воздушного потока.
- Модульная рабочая поверхность выполнена из нержавеющей стали марки 304.

Широкий выбор аксессуаров:

- встроенные краны для газа, воды, вакуума;
- подставка для ламинарного шкафа с регулируемой высотой;
- гранитная антивибрационная плита для размещения весов;
- подставка для ног;
- возможность подсоединения к внешней вентиляционной системе.

Технические характеристики	MSC Advantage 0.9	MSC Advantage 1.2	MSC Advantage 1.5	MSC Advantage 1.8
Размеры внешние, без подставки (ШхВхГ), мм	1000x1522x798	1300x1522x798	1600x1522x798	1900x1522x798
Размеры внутренние (ШхВхГ), мм	900x780x630	1200x780x630	1500x780x630	1800x780x630
Рабочая высота фронтального стекла, мм	200	200	200	200
Максимальная высота поднятия фронтального стекла, мм	535	535	535	535
Энергопотребление, Вт	150	200	280	340
Энергопотребление при уменьшенной скорости потока	40	40	70	70
Уровень освещенности, Люкс	> 800	> 850	> 1250	> 1300
Уровень шума, Дб	< 55	< 55	< 59	< 59
Вес нетто, кг	170	200	230	280

Ламинарный шкаф II класса микробиологической защиты серии Safe 2020

Ламинарный шкаф 2 класса микробиологической защиты (тип A2) серий Safe 2020 обеспечивает защиту оператора, образцов, находящихся в рабочей камере, и окружающей среды. Конструктивные особенности этого оборудования направлены на обеспечение максимальной безопасности, комфорта и удобства пользователя.



Основные характеристики:

- НЕРА-фильтры H14 (2 шт.) обеспечивают фильтрацию рециркулирующего и отработанного потоков воздуха с эффективностью 99,995% для частиц любого размера.
- Технология поддержания постоянной скорости входящего/нисходящего потоков SmartFlow™, основанная на независимой работе 2-х двигателей вентиляторов, позволяет автоматически компенсировать сопротивление фильтра, возникающее по мере выработки его ресурса. Это позволяет поддерживать постоянными скорости входящего/нисходящего потоков и соотношения входящего/нисходящего потоков (30% / 70%), что ведет к 100% защите продукта, оператора и окружающей среды в течение всего периода эксплуатации.
- Два независимых датчика давления (DAVe, Digital Airflow Verification / Цифровой контроллер воздушных потоков) измеряют скорость потока в рабочей камере и скорость отработанного воздуха. При изменении скорости потока срабатывает аварийная сигнализация.

- Акустическая и визуальная сигнализация, активируемая при изменении скорости потоков входящего/рециркулирующего воздуха, при открытом переднем окне.
- Два двигателя постоянно тока, которые обеспечивают пониженное тепловыделение и энергопотребление (на 75 % ниже по сравнению с двигателями переменного тока) при работе ламинарного шкафа.
- «Ночной» режим работы (режим уменьшенной скорости воздушного потока в рабочей камере), автоматически включается при опускании переднего стекла и позволяет сохранять чистоту рабочего пространства внутри рабочей камеры.
- Сенсорная контрольная панель и индикаторы комплексной оценки безопасной работы ламинара, положения переднего стекла, ламинарности потока воздуха, уменьшения скорости внутри рабочей камеры расположены на фронтальной панели ламинарного шкафа.
- УФ-лампы, размещенные на боковых поверхностях рабочей камеры, закрыты защитными панелями и не нарушают ламинарность воздушного потока. Создаваемое бестеневое перекрестное УФ-освещение обеспечивает полную деконтаминацию пространства внутри рабочей камеры.
- Программируемый таймер работы УФ-лампы автоматически отключает ультрафиолетовое освещение через установленный временной интервал (от 30 минут до 24 ч).
- Жидкокристаллический дисплей, отображающий показания счетчика часов работы, скорость поступающего /отработанного потоков воздуха, время, оставшееся до окончания работы УФ-лампы .
- Переднее наклонное стекло сочетает возможность перемещения при помощи электромотора и откидывания с последующей фиксацией на держателях для проведения деконтаминации внутренней поверхности переднего стекла. Аэрозоль-герметичные прокладки стекла обеспечивают дополнительную безопасность работы.
- Переднее наклонное стекло (угол наклона 10°) обеспечивает высокий комфорт работы оператора.
- Стеклопакетные боковые поверхности рабочей камеры обеспечивают дополнительное освещение рабочей камеры.

- Электрические розетки (4 шт.) расположены на боковых стенках рабочей камеры (по 2 с каждой стороны).
- Перемещаемые подставки для рук (стандартная комплектация) располагаются над воздухозаборной решеткой, обеспечивает комфортные условия работы для оператора и надежное регулирование воздушного потока.
- Модульная рабочая поверхность выполнена из нержавеющей стали марки 316, которая обладает повышенной устойчивостью к коррозии.
- Рабочая камера имеет округленные углы и выполнена из нержавеющей стали.

Широкий выбор аксессуаров:

- встроенные краны для газа, воды, вакуума;
- подставка для ламинарного шкафа с регулируемой высотой;
- гранитная антивибрационная плита для размещения весов;
- раковина, встроенная в рабочую поверхность;
- подставка для ног;
- возможность подсоединения к внешней вентиляционной системе.

Технические характеристики	Safe 2020 0.9	Safe 2020 1.2	Safe 2020 1.5	Safe 2020 1.8
Размеры внешние, без подставки (ШхВхГ), мм	1000x1586x799	1300x1586x799	1600x1586x799	1900x1586x799
Размеры внутренние (ШхВхГ), мм	900x780x630	1200x780x630	1500x780x630	1800x780x630
Рабочая высота фронтального стекла, мм	200	200	200	200
Максимальная высота поднятия фронтального стекла, мм	773	773	773	773
Энергопотребление, Вт	160	200	265	340
Энергопотребление при уменьшенной скорости потока	40	40	70	70
Уровень освещенности, Люкс	> 800	> 850	> 1250	> 1300
Уровень шума, Дб	< 56	< 56	< 58	< 58
Вес нетто	170	200	230	280

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

ДЛЯ ЗАМЕТОК: