

# КРИОЗАМОРАЖИВАТЕЛЬ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА BV 55

**Криоконсервация в массе живых клеток  
и трансплантантов при температуре до  $-196^{\circ}\text{C}$**



ONSARCTIC

- Высокая производительность по замораживанию
- Графическое отображение кривых замораживания
- Разноцветные кривые с функцией масштабирования
- Точно заданная скорость замораживания
- Простое управление на основе системы NT®
- Удобство в работе, воспроизводимость и надежность
- Цикл TSA и заправка
- Диапазон рабочих температур  $-140/+30^{\circ}\text{C}$
- Полностью автоматический рабочий процесс
- Авторизация пользователя и администратора

## Для программного замораживания биоматериалов в больших объемах

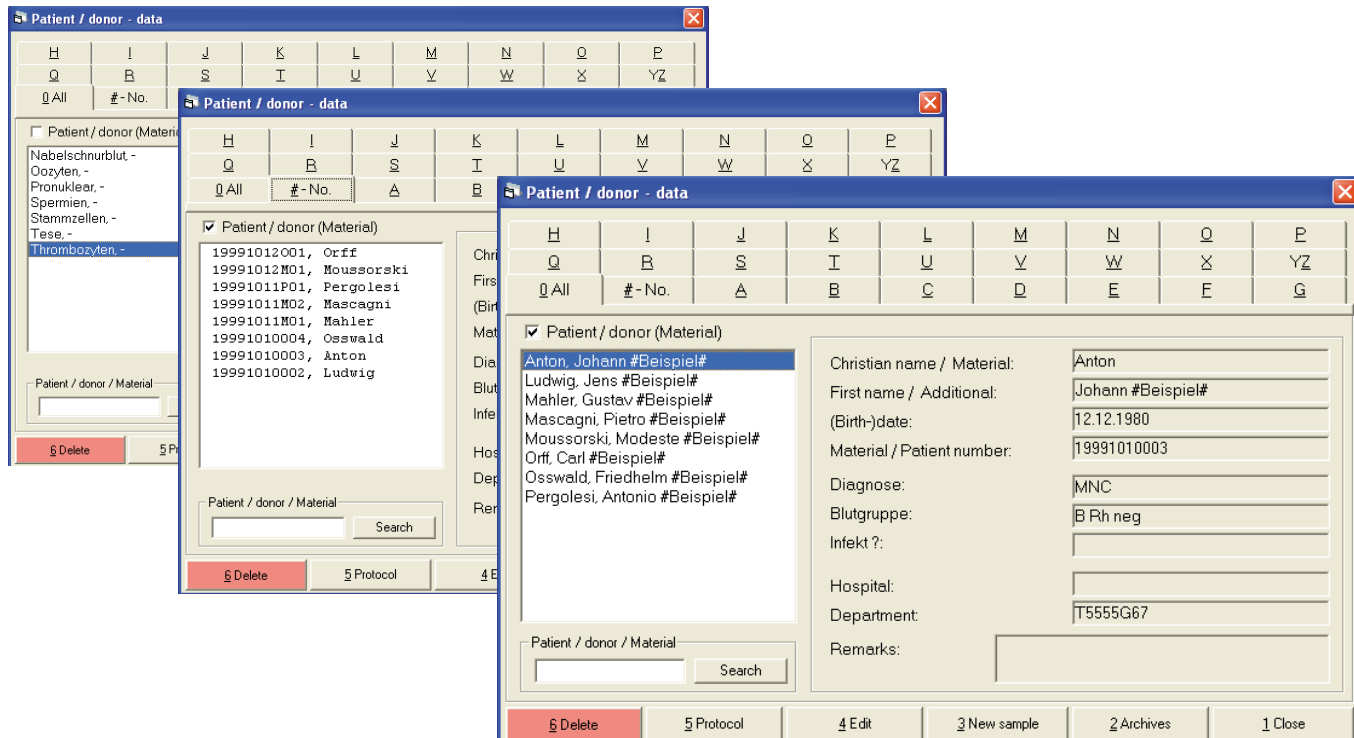
- Вакцины
- Продукты ферментации
- Бактерии
- Сперма
- Кожа
- Ткани
- Растительные клетки
- Стволовые клетки
- Гибридома
- Клетки печени
- Лимфоциты
- Тромбоциты
- Гепатоциты
- Пуповинная кровь
- Водоросли
- Фибробласты
- Вирус
- Грибы

В криопакетах, криопробирках, криосоломинах или любой другой подходящей криоупаковке.

### Описание

BV-55 используется для криоконсервации биологических образцов в больших объемах. Морозильная камера изготовлена из нержавеющей стали и установлена на колесах. Загрузка сверху; крышка закреплена на шарнирах.

Контроль температуры осуществляется с помощью датчика терморпары Pt100 и интерфейса CST10. Температура образцов регистрируется Cu/CuNi термоэлементами. Возможна установка датчиков других типов.



Названия соответствующих полей можно изменить.

Можно создать индивидуальное пользовательское отображение окон на экране.

## Новаторские решения

В пределах системы современные методики полностью интегрированы с нашим многолетним опытом работы в области криотехнологий.

Можно ввести все необходимые параметры для оптимальной криоконсервации живых клеток.

Предварительно заданный по времени профиль температуры, а также температурные кривые камеры, контрольной ампулы и мешка отображаются разными цветами в режиме онлайн. Предусмотрена встроенная функция масштабирования.

Наряду с температурами указывается давление в криососуде с жидким азотом.

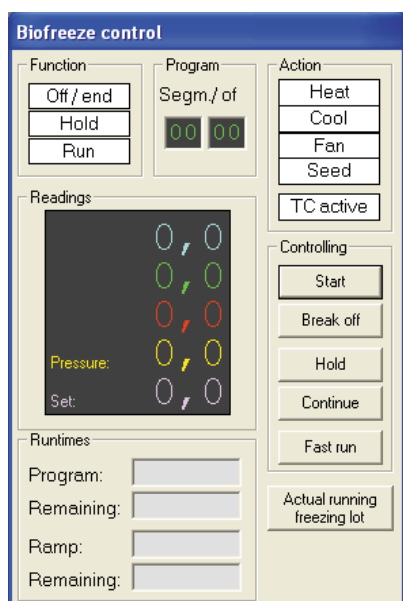
При слишком низком давлении на экране открывается окно с предупреждением.

Система предлагает базу данных для образцов и партий, связанных с кривой замораживания. Также имеется база данных с информацией об инвентаризации для образцов, хранящихся в криохранилищах с жидким азотом.

Преимущества оконной операционной системы очевидны и доказаны превосходной работой. Можно ввести данные администратора и пользователей с индивидуальными уровнями авторизации с паролями.

## Высокие стандарты безопасности

- Защита паролем от несанкционированного доступа
- Защита программы замораживания с помощью разных уровней авторизации пользователей
- Регистрация давления подачи жидкого азота с сигнализацией при низком давлении
- Контроль срока годности
- Продолжение процесса при отключении компьютера
- Запоминание данных управления процессом во время сбоев питания в сети
- Индикация температуры в самой камере
- Открытие морозильной камеры, прекращение подачи жидкого азота



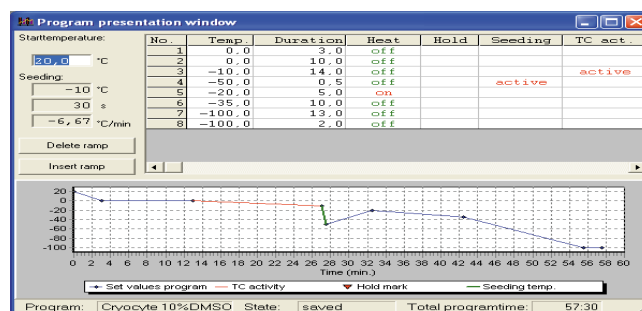
## Просто лучший

Предусмотрены несколько встроенных программ замораживания. Новая программа замораживания может быть легко отредактирована и сохранена. Память для их хранения практически неограниченная.

BV55 полностью управляет процессом замораживания и обеспечивает воспроизводимость параметров.

В любое время процесс можно запускать в ручном режиме. Возможен быстрый запуск с помощью реле защиты от разгона.

По завершении программы температура будет автоматически поддерживаться до тех пор, пока пользователь не удалит образцы и не остановит процесс.



Интуитивно понятная пользователю система управления

## Идеальная система управления и контроля

CST 10 - блок управления процессом замораживания в камере. Он представляет собой отдельно стоящий 19-дюймовый шкаф с интерфейсом и шиной RS422.

На дисплее отображаются значения заданной температуры, температуры и давления в камере, контролируются и передаются по команде из BIOFREEZE.

Внутренняя цепь обеспечивает максимальную защиту в случае отказа сети.

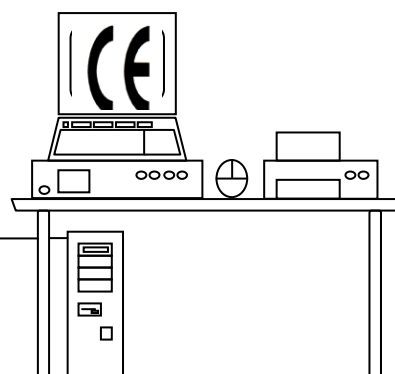
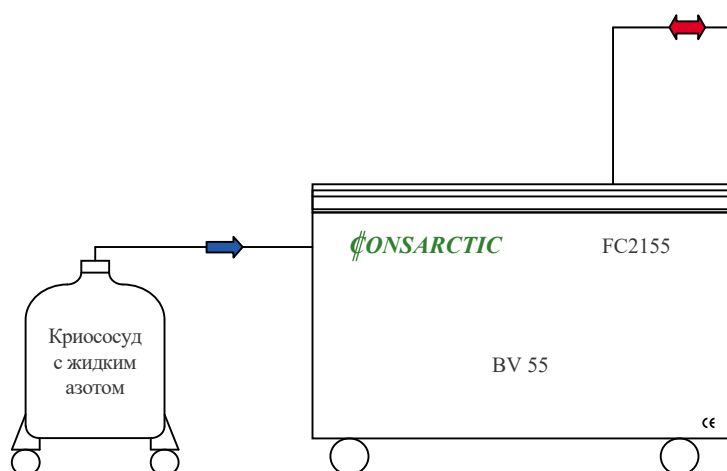
Компоненты системы контролируются внутренними настройками.

В случае неисправности отображаются сообщения о неисправности.

Данные измерений автоматически сохраняются на жестком диске.

## Высокая производительность

- Камера замораживателя FC 2155 с процессором CST 10
- Датчик температуры для эталонного образца
- Датчик температуры для контрольной трубки



- Программа BIOFREEZE
- Процесс управляется компьютером CPR/WINDOWS
- Цветной принте

## Затравка

Такая функция управления BV 55 позволяет локально инициировать начало кристаллизации с помощью функции затравки.

## Принадлежности

Держатель образцов для криопакетов и контрольных трубок.  
Криососуд для жидкого азота

## Технические характеристики

Производительность по замораживанию	180 л
Диапазон температур	-140/+30°C
Скорость замораживания	0,1 - 40°C/мин.
Скорость оттаивания	0,1 - 10°C/мин.
Отображение температуры	4 цифры, 15 мм
Материал камеры	Нержавеющая сталь, на колесах
Внутренние размеры Д x Ш x В	860 x 620 x 360 мм
Внешние размеры Д x Ш x В	1170 x 1030 x 1000 мм
Крышка	Нерж. сталь, шарнирное соединение
Тепловая мощность	4000 ВА
Потребляемая мощность	4600 ВА
Подключение к электросети	220/240 В 50/60 Гц
Датчик температуры	Термопара Platin Pt-100
Контрольные датчики	CuCuNi "Т", Ø 1 mm
Относительная влажность	< 75%
Температура окружающей среды	0 - 50 °C
Шина данных	RS422
Уровень защиты	EN60529
Электробезопасность	EN61010
Электромагнитная совместимость	EN50081-1, EN 50082-2
Линия подачи жидкого азота	Металлорукав, нерж. сталь, 200 см
Количество криопробирок	8640 по 2 мл
Количество криопакетов	198 по 500 мл брутто/100 мл нетто