

Морозильники

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: gaf@nt-rt.ru || сайт: <http://gfl.nt-rt.ru/>

Управление приборами GFL с персонального компьютера



Морозильники GFL имеют микропроцессор и интерфейсный модуль для удобства дистанционного управления данными, контроля и регистрации температуры с помощью компьютера. Последовательный интерфейс RS 232 обеспечивает беспрепятственный перенос данных. На выбор предлагается еще два формата передачи данных – RS 422 и RS 485. Благодаря этому приборы одновременно совместимы, например, с компьютерной программой labworldsoft®.

Кроме того, эта программа позволяет управлять лабораторными приборами в количестве до 64 штук независимо друг от друга с персонального компьютера, а также производить анализ данных. Сигналами на выходе являются заданные и фактические значения. Данные регистрируются в режиме онлайн и могут отображаться графически или в виде цифр. Для лучшей воспроизводимости возможно полное сохранение конфигурации измерений вместе со всеми текущими параметрами.

Системные требования:

Аппаратура

- Процессор Pentium 90, минимум 16 Мбайт оперативной памяти, 8 Мбайт свободного пространства на жестком диске, мышь
- VGA-монитор: имеющий не менее 16 оттенков серого, монохромный либо цветной

Программное обеспечение

- Windows 95/98/2000/NT/ME/XP...

Содержание

Страница

Морозильники GFL	4–5
Вертикальные и горизонтальные морозильники	6–9
Изготовление по индивидуальному заказу	10–11
Дополнительные принадлежности	12–13
Система хранения	14–15
Технические характеристики	16–18



Морозильники фирмы GFL успешно



6485 Вертикальный морозильник объемом 500 литров, с системой хранения и тремя дополнительными промежуточными полками

Программа производства морозильников компании GFL включает горизонтальные и вертикальные морозильники с объемом рабочей камеры от 30 до 500 литров. Производится двенадцать типов горизонтальных морозильников шести объемов и шесть видов вертикальных морозильников трех объемов. Изделия обеих групп рассчитаны на работу при температуре окружающей среды до + 28 °С и охлаждение до температуры от 0 °С до – 40 °С и от – 50 °С до – 85 °С.

■ Органические вещества, требующие длительного хранения, нередко оказываются невозместимыми в случае порчи. Следовательно, для их сохранности нужна соответствующая температура. Только проверенные и стабильно работающие в режиме длительной эксплуатации морозильники гарантируют надежную защиту и сохранность таких материалов, как клеточные линии и ткани человека, животных и растений, кровь и ее фракции, вакцины и эталонные штаммы микроорганизмов, таких, как бактерии, дрожжи, вирусы и грибки.

Обширный список рекомендаций с отзывами более чем 1400 известных пользователей морозильников GFL в одной только Германии подтверждает наличие потребительского спроса на качество, безопасность, надежность, долговечность и практическую функциональность. Все эти качества, на которые полагаются научно-исследовательские институты, университеты, больницы, банки крови, фармацевтические концерны и химические предприятия, присущи изделиям GFL. Ряд организаций использует сразу несколько морозильников GFL.

Наши морозильники нередко используют для испытаний разнообразных материалов, например, для проверки качества пластмасс и клеящих веществ, красок и лаков, подшипников и дорожных покрытий.

Горизонтальные и вертикальные морозильники GFL служат более чем в 80 странах мира.

служат более чем в 80 странах мира



Морозильники GFL производятся исключительно из высококачественных материалов, прошедших тщательную проверку и созданных специально для работы при очень низких температурах. Они работают необыкновенно тихо, имеют знак сертификата CE и не требуют техобслуживания. Фирма оставляет за собой принципиальное право вносить конструкционные изменения в изделия. Возможно изготовление по специальному заказу.

Измеренные параметры сертифицированы в соответствии с FDA.

Клиентам GFL с особыми требованиями к качеству морозильников мы по запросу предоставляем протоколы проверки временного и пространственного постоянства температур в соответствии с директивами о допуске FDA США. Тестирование оборудования проводится на калибровочном участке заводских испытательных стендов. Сертифицированные результаты измерений хранятся в архивах GFL в течение десяти лет (№ для заказа 6965, страница 13).

Удобное для пользования микропроцессорное управление

Высокоэффективные микропроцессоры, которыми оснащены все морозильники GFL, скрыты под мембранной клавиатурой панели управления. С помощью четко видимых и ясных символов можно легко вводить и вызывать все необходимые для надежного хранения данные. На светодиодном дисплее отображаются фактическая и заданная температура, верхний и нижний температурный предел, а также емкость и заряд аккумулятора. Активное функционирование дополнительной системы аварийного охлаждения отображается двумя добавочными светодиодами.

При любой неисправности немедленно срабатывает оптический и звуковой предупредительный сигнал. Кодовые номера возможных причин неисправности выводятся на дисплей.

Пользователь может самостоятельно устанавливать дополнительные опции сигналов оповещения. Все установки могут быть защищены от несанкционированного доступа при помощи выключателя с ключом безопасности.

6380 Горизонтальный морозильник, 70 литров, оснащен системой хранения, состоящей из выдвижных ящиков и коробок



Вертикальные / горизонтальные морозильники



6483 Вертикальный
морозильник,
300 литров



■ Управляемая микропроцессором регулировка температуры

Управляемый микропроцессором терморегулятор с цифровым дисплеем для отображения фактических параметров и цифровой установкой задаваемых параметров снабжен постоянно заряженным никель-кадмиевым аккумулятором; при отключении электропитания аккумулятор в течение 60 часов поддерживает отображение фактической температуры и срабатывания сигналов тревоги. Во время питания от сети можно нажатием клавиши вывести на дисплей данные об уровне заряда аккумулятора и заданной температуре.

■ Энергосберегающая холодильная установка

Не требующая техобслуживания холодильная установка с герметичными мощными компрессорами и конденсатором с воздушным охлаждением обеспечивает быстрое охлаждение.

Круговая изоляция из бесшовного и антидиффузионного слоя вспененного полиуретана толщиной до 150 мм – важная предпосылка экономного расхода энергии.

При работе в режиме максимального охлаждения маломощные компрессоры отдают окружающей среде всего около 400 Вт тепла.



6481 Вертикальный морозильник, 96 литров, интегрируемый

■ Взрывозащищенные внутренние камеры

Устойчивые к коррозии и легко очищаемые внутренние камеры полностью выполнены из нержавеющей стали (материал № 1.4301).

Не имеют источников возгорания – важно при хранении веществ с низкой температурой воспламенения, взрывобезопасны согласно BG-I 850-0, версия от 02/2009. Выход для холодного воздуха расположен на передней панели, что позволяет избежать всасывания взрывоопасных газов при открывании крышки рабочей камеры/двери. Магнитная система уплотнения надежно предотвращает примерзание уплотнителей крышки и двери.

Все крышки горизонтальных морозильников сбалансированы и легко движутся. Горизонтальные морозильники объемом 220–500 литров имеют дополнительные изолирующие панели над рабочей камерой.

Вертикальные морозильники с объемом рабочей камеры 300 и 500 л оборудованы тремя внутренними отсеками (высота 353 мм), каждый из которых защищен от потерь тепла изолированной дверью. Отсеки могут быть разделены промежуточными полками (с. 15). По желанию вместо деления на отсеки рабочая камера может быть укомплектована выдвижными ящиками (с. 13).

■ Альтернативное решение: Установка в нише стола

Для повседневной работы лаборатории, наряду с гарантией длительного и надежного сохранения качества помещенных в камеру проб, важны и другие качества. Необходимы альтернативные решения, которые удовлетворяли бы потребности заказчиков в повышении практической функциональности и гибкости при использовании. Удачным примером являются интегрируемые низкотемпературные шкафы GFL 6441 и 6481. После снятия крышки это оборудование может быть легко интегриро-

вано в лабораторный стол. Это позволяет иметь замороженный материал наготове непосредственно на рабочем месте.

Вертикальные морозильники 6441 и 6481 обладают большим объемом для хранения, занимая сравнительно небольшую площадь (полезный объем 96 л/3 выдвижных ящика) и работают в диапазоне температур от 0 °C до –40 °C и от –50 °C до –85 °C.

Дальнейшая информация: Дополнительные принадлежности/наружный точечный самописец (стр. 13) и технические характеристики (с. 16–18).



6481 Вертикальный морозильник, 96 литров, с крышкой, как отдельно стоящее устройство

Вертикальные / горизонтальные морозильники



6345 Горизонтальный
морозильник,
500 литров

■ Наружный корпус с порошковым покрытием

Наружный корпус изготовлен из электролитически оцинкованного стального листа с порошковым покрытием.

Для транспортировки к месту использования, а также для мобильности, все морозильники укомплектованы сдвоенными направляющими роликами, два из которых могут быть заблокированы (самоориентирующиеся ролики в моделях 6441 и 6481).

■ Контролируемый доступ

Крышки горизонтальных и двери вертикальных морозильников запираются для защиты от несанкционированного изъятия материалов. Удобная панель управления защищена от несанкционированного доступа выключателем с ключом безопасности. Это позволяет исключить непреднамеренное изменение установок температуры.



■ Многократные предупредительные сигналы

Морозильники стандартно оснащены беспотенциальным переключающим контактом для подключения к внутренней аварийной сигнализации или к центральной системе управления (ZLT). Кроме того они имеют разъем для пьезозуммера для простой дистанционной сигнализации (максимальная длина кабеля 100 м при Ø кабеля 0,14 мм²).

В случае неисправности (напр., температура выше/ниже заданных значений, отключение напряжения, поломка датчика/короткое замыкание) выдается визуальный и звуковой сигнал тревоги. Код причины отображается на дисплее.

Оператор может установить предельные значения для срабатывания сигнала тревоги (1–20 К) при слишком высокой и слишком низкой температуре.

Пользователь может выбрать другой тип сигнала тревоги:

- ▶ Блокировка сигнала тревоги после отключения напряжения (0–999 минут); целесообразна, например, при регулярном тестировании резервного электропитания.
- ▶ Блокировка сигнала тревоги при превышении предельных значений температуры (0–999 минут). Заданное значение сохраняется до следующего изменения; это целесообразно, например, при частом извлечении и закладке в камеру больших количеств охлаждаемого материала.
- ▶ Блокировка сигнала тревоги при превышении допустимого предела температуры (0–999 минут). Заданное значение параметра отменяется по истечении заданного периода времени; целесообразно, например, при нечастом извлечении и закладке в камеру больших количеств охлаждаемого материала.

■ Гарантированные поставки запасных частей

Запасные части для всех морозильников могут быть заказаны со склада. GFL гарантирует их наличие в течение десяти лет.

■ Усиленный контроль качества

Усиленный контроль качества – залог доверия клиентов. Поэтому перед тем, как покинуть завод, морозильники GFL проходят проверку с использованием самых современных испытательных приборов.



6382 Горизонтальный морозильник, 100 литров



6384 Горизонтальный морозильник, 300 литров

Изготовление по индивидуальному заказу

■ Услуги, которые мы оказываем нашим клиентам, не ограничиваются доставкой наших несомненно соответствующих высокому стандарту качества морозильников. Чтобы увеличить разнообразие и таким образом повысить пользу для потребителей, мы предлагаем изготовление по индивидуальному заказу для решения специальных задач по хранению, требующих особого подхода.



6485 Вертикальный морозильник, 500 литров, специально оборудован двумя стандартными отделениями и большим выдвижным ящиком из нержавеющей стали с перфорированными пластинами для наращивания боковых стенок и изолирующим пластмассовым покрытием толщиной 10 мм с отверстием для захвата. Система хранения для планшетов и коробок.



Удобные выдвижные ящики, делительные перегородки и стеллажи облегчают манипулирование как очень маленькими, так и очень большими и громоздкими предметами, помещенными на хранение – будь то планшеты для микротитрации, криобокс или кости динозавра.

Примеры решения поставленных задач:

- ▶ Выдвижные ящики для вертикальных морозильников, модифицированные по высоте
- ▶ Комбинация внутренних отсеков / выдвижных ящиков для вертикальных морозильников
- ▶ Системы запираания внутренних отсеков вертикальных морозильников
- ▶ Дверцы из акрилового стекла для внутренних отсеков вертикальных морозильников
- ▶ Деление выдвижных ящиков вертикальных морозильников на подсекции
- ▶ Усиленные полки для вертикальных морозильников
- ▶ Деление рабочей камеры горизонтальных морозильников на секции
- ▶ Система ванн различной ширины
- ▶ Системы хранения специальных размеров
- ▶ Монтаж дополнительных разработок
- ▶ Установка дополнительных датчиков температуры
- ▶ Рабочая камера и машинное отделение разделены, что делает возможным низкотемпературное хранение в чувствительной рабочей зоне
- ▶ Оснащение наших морозильников устройством автоматического телефонного оповещения о неисправности повышает надежность хранения



6485 Вертикальный морозильник, 500 литров, специальное оснащение пятью внутренними отсеками и внутренними дверцами из акрилового стекла толщиной 10 мм, с отверстием для захвата.

Система хранения для планшетов и коробок.



Дополнительные принадлежности

- Соответствующие потребностям практики варианты оснащения расширяют возможности для использования наших морозильников. Таким образом, дополнительные принадлежности GFL для горизонтальных и вертикальных морозильников не только повышают надежность и производительность нашей продукции, но и улучшают ее экономическую эффективность.

Система аварийного охлаждения

(баллон для охлаждающей жидкости не входит в комплект поставки)

Отключение электропитания или неисправность устройства могут повлечь за собой размораживание ценных образцов. Как правило, это означает потерю рабочего времени и финансовые потери.

Системы аварийного охлаждения защищают от нерегулируемого повышения температуры: при отключении основной системы охлаждения они поддерживают температуру рабочей камеры на установленном постоянном уровне (от 0 до -70°C) с помощью дозированной подачи жидкого азота или CO_2 .

Четыре системы охлаждения с использованием двух различных хладагентов надежно защищают размещенные на хранение высокочувствительные материалы от неконтролируемого нагрева. Эти системы могут быть установлены в горизонтальных морозильниках с объемом рабочей камеры от 70 л и в вертикальных – от 300 л, соответственно.

В качестве хладагента в системах аварийного охлаждения чаще всего используют CO_2 , доступный почти повсеместно.

Жидкий азот применяют, если контакт хранящихся материалов с CO_2 недопустим.

Эти четыре системы охлаждения отличаются по способу электропитания:

- ▶ Версии 6946a и 6947a предназначены для подключения к системе резервного электроснабжения 230 вольт (переменный ток).



■ № для заказа 6946a

Система аварийного охлаждения с использованием жидкого азота и питанием от источника переменного тока 230 В (резервное питание)

■ № для заказа 6946b

Система аварийного охлаждения с использованием жидкого азота и питанием от аккумулятора

■ № для заказа 6947a

Система аварийного охлаждения с использованием CO_2 и питанием от источника переменного тока 230 В (резервное питание)

■ № для заказа 6947b

Система аварийного охлаждения с использованием CO_2 и питанием от аккумулятора

- ▶ Версии 6946b и 6957b при сбое электропитания снабжаются электроэнергией от входящего в комплект поставки аккумулятора, заряда которого хватает примерно на 60 часов. При подключении морозильника к сети электропитания аккумулятор заряжается автоматически.

При одновременном подключении двух или трех баллонов с CO_2 необходимы распределительные трубки (см. № для заказа 6948 и 6949).



■ № для заказа 6948

Распределительные трубки для двух баллонов с CO_2

■ № для заказа 6949

Распределительные трубки для трех баллонов с CO_2

Баллоны с CO_2 должны быть снабжены напорными трубами и не иметь редукторов.

При установке аварийного охлаждения на -60°C потребление CO_2 или жидкого азота составляет около 1,2 кг в час.

Распределительные трубки

(баллоны с CO_2 не входит в комплект поставки)

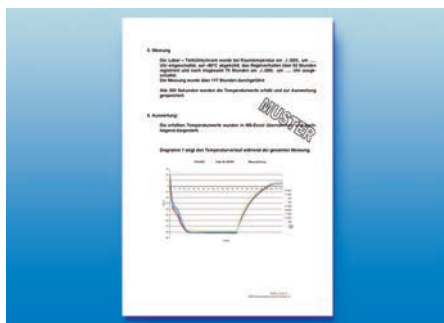
Распределительные трубки для системы аварийного охлаждения 6947 можно заказать в комплекте вместе со всеми необходимыми для подключения деталями, соединительными трубками и материалами для настенного монтажа.

Водяное охлаждение

Вместо охлаждаемого воздухом конденсатора используется теплообменник, который существенно сокращает отдачу тепла в окружающий воздух, одновременно расширяя допустимый для работы устройства диапазон температур внешней среды. Подача воды регулируется через морозильник. Теплообменник приспособлен для под-

ключения к системе охлаждения с принудительной циркуляцией или к внутренней системе водоснабжения. (Подключение к устройству: соединение с наружной резьбой для напорного шланга 1/2 дюйма* со стопорной гайкой). Водяное охлаждение может быть установлено в морозильники GFL с объемом рабочей камеры от 220 л.

* не входит в комплект поставки



■ № для заказа 6965



■ № для заказа 6950
Встраиваемая версия

■ № для заказа 6951
В отдельном корпусе

(На изображении приведен похожий прибор)



■ № для заказа 6952
для вертикальных морозильников
6443 и 6483 (объем 500 л)

■ № для заказа 6953
для вертикальных морозильников
6445 и 6485 (объем 500 л)

Протокол испытаний

В протоколе испытаний GFL подробно документируется пространственное и временное постоянство температур в наших морозильниках. Все требуемые параметры измеряют при испытаниях на калибровочном участке нашего завода; GFL хранит результаты в течение десяти лет.

Этот индивидуальный для каждого устройства протокол испытаний GFL является документальным обоснованием качества продукции для клиентов и всех заинтересованных лиц и, при необходимости, может подтвердить ее соответствие особым разрешающим директивам FDA.

Линейный самописец

Линейный самописец осуществляет непрерывную запись температуры рабочей камеры на рулонной бумаге. Текущая величина измерения при этом передается неизменно четко.

Линейный самописец предназначен для длительного режима работы и имеет восемь переключаемых скоростей подачи бумаги (1/5/10/20/60/120/300/600 мм/ч).

В зависимости от выбранной скорости подачи одного рулона бумаги * (длиной 32 м) достаточно на период от 2 до 1333 дней.

За исключением несложной процедуры замены бумаги и пишущего стержня линейный самописец не требует никакого техобслуживания.

Он может быть смонтирован в морозильниках объемом 500 литров (артикул 6950). При использовании в комбинации с другими морозильниками линейный самописец монтируется в отдельном корпусе (артикул 6951).

* Рулон бумаги, артикул 0013612, и пишущий стержень, артикул 0013613, включены в комплект поставки.

Набор выдвижных полок для вертикальных морозильников

Вместо закрываемых дверцами отсеков рабочие камеры вертикальных морозильников могут быть оборудованы набором из четырех выдвижных ящиков. Они изготовлены из нержавеющей стали, а передние панели – из полистирольных изолирующих пластин толщиной 10 мм. Благодаря подшипникам и направляющим ползьям обеспечивается легкое и устойчивое движение.

Система хранения

■ Система хранения GFL имеет гибкую структуру. Применение выдвижных ящиков для коробок, планшетов для микротитрации и планшетов с глубокими лунками позволяет достичь оптимального использования полезного объема. Это снижает затраты на каждую размещенную на хранение пробу.

Выдвижные ящики изготовлены из нержавеющей стали, имеют малый вес и просты в использовании. Их использование обеспечивает обзорное и надежное хранение всех образцов материала.

Объем коробок для хранения проб можно менять в зависимости от потребностей. Коробки изготовлены из картона с водоотталкивающим покрытием. Для каждой коробки предлагаются три разных типа разделительных перегородок. ►

Коробки (130 x 130 мм), входят в программу системы хранения GFL:
6970 (высота 50 мм) и
6980 (высота 75 мм)



Выдвижные ящики входят в программу системы хранения GFL для коробок, планшетов для микротитрации и планшетов с глубокими лунками

Внутренние перегородки для коробок 6970 и 6980

- № для заказа **6971/Решетка 10 x 10**
для 100 пробирок Ø 11 мм/размер ячейки 12x12 мм
- № для заказа **6972/Решетка 8 x 8**
для 64 пробирок Ø 14 мм/размер ячейки 15x15 мм
- № для заказа **6973/Решетка 7 x 7**
для 49 пробирок Ø 16 мм/размер ячейки 17x17 мм



Горизонтальные морозильники

Модель	Рабочий объем	Содержимое	Номер для заказа одной коробки	Количество выдвижных ящиков на морозильник	Номер для заказа одного выдвижного ящика	Количество коробок / планшетов на выдвижной ящик	Количество коробок / планшетов на морозильник
6340/6380	70 л	Коробки высотой 50 мм	6970	8	6901	6	48
		Коробки высотой 75 мм	6980	8	6902	4	32
		Планшеты для микротитрации	–	12	6905	18	216
		Планшеты с глубокими лунками	–	12	6905	6	72
6342/6382	100 л	Коробки высотой 50 мм	6970	15	6901	6	90
		Коробки высотой 75 мм	6980	15	6902	4	60
		Планшеты для микротитрации	–	20	6905	18	360
		Планшеты с глубокими лунками	–	20	6905	6	120
6343/6383	220 л	Коробки высотой 50 мм	6970	18	6903	10	180
		Коробки высотой 75 мм	6980	18	6904	7	126
		Планшеты для микротитрации	–	24	6906	30	720
		Планшеты с глубокими лунками	–	24	6906	10	240
6344/6384	300 л	Коробки высотой 50 мм	6970	21	6903	10	210
		Коробки высотой 75 мм	6980	21	6904	7	147
		Планшеты для микротитрации	–	30	6906	30	900
		Планшеты с глубокими лунками	–	30	6906	10	300
6345/6385	500 л	Коробки высотой 50 мм	6970	40	6903	10	400
		Коробки высотой 75 мм	6980	40	6904	7	280
		Планшеты для микротитрации	–	56	6906	30	1680
		Планшеты с глубокими лунками	–	56	6906	10	560

Вертикальные морозильники

6443/6483	300 л	Коробки высотой 50 мм	6970	24	6907	9	216
		Коробки высотой 75 мм	6980	24	6908	6	144
		Планшеты для микротитрации	–	24	6911	36	864
		Планшеты с глубокими лунками	–	24	6911	12	288
6445/6485	500 л	Коробки высотой 50 мм	6970	24	6909	15	360
		Коробки высотой 75 мм	6980	24	6910	10	240
		Планшеты для микротитрации	–	24	6912	72	1728
		Планшеты с глубокими лунками	–	24	6912	24	576

Полки для вертикальных морозильников

Модель	Рабочий объем	№ для заказа одной полки
6443/6483	300 л	6954
6445/6485	500 л	6955

- Вертикальные морозильники объемом 300 и 500 л стандартно оснащены тремя отсеками. В качестве опции для максимального использования внутреннего пространства каждый отсек может быть разделен с помощью дополнительной полки.

Технические характеристики

■ Программа производства горизонтальных и вертикальных морозильников GFL, включающая 18 моделей и семь различных объемов – это результат более чем 50-летнего опыта производства, основанного на стремлении к безупречной надежности. Представленная ниже таблица содержит рабочие характеристики отдельных изделий, ориентированных на удовлетворение конкретных практических потребностей.

Горизонтальные морозильники								
№ для заказа	Рабочий объем	Диапазон температур °C	Размеры рабочей камеры: Ш х д х В мм	Габаритные размеры (А) Ш х д х В мм	Габаритные размеры (В) Ш х д х В мм	Электропитание кВт	Вес нетто, прикл., кг	Объем упаковки, прикл., м ³
6340	70	± 0 bis -40	600x 350x 340	836x 685x1055	836x 585x1055	0,6	100	1,1 ●
6341	30	± 0 bis -40	500x 305x 200	700x 600x 905	700x 500x 905	0,6	70	0,6 ■
6342	100	± 0 bis -40	710x 440x 340	960x 790x1080	960x 690x1080	0,6	180	1,9 ●
6343	220	± 0 bis -40	840x 460x 580	1450x 870x1040	1450x 770x1040	0,6	210	3,0 ●
6344	300	± 0 bis -40	1000x 500x 600	1610x 910x1060	1610x 810x1060	0,6	240	3,0 ●
6345	500	± 0 bis -40	1440x 580x 600	2060x1000x1060	2060x 900x1060	0,6	310	3,4 ●
6380	70	-50 bis -85	600x 350x 340	836x 685x1055	836x 585x1055	1,2	120	1,1 ●
6381	30	-50 bis -85	500x 305x 200	700x 600x 905	700x 500x 905	1,2	90	0,6 ■
6382	100	-50 bis -85	710x 440x 340	960x 790x1080	960x 690x1080	1,2	200	1,9 ●
6383	220	-50 bis -85	840x 460x 580	1450x 870x1040	1450x 770x1040	1,2	230	3,0 ●
6384	300	-50 bis -85	1000x 500x 600	1610x 910x1060	1610x 810x1060	1,2	260	3,0 ●
6385	500	-50 bis -85	1440x 580x 600	2060x1000x1060	2060x 900x1060	1,2	330	3,4 ●
Вертикальные морозильники								
6441	96	± 0 bis -40	430x 430x 510	900x 770x 890	900x 770x 865	0,45	140	1,1 ●
6443	300	± 0 bis -40	600x 450x1100	990x 865x1940	916x 785x1940	0,6	240	2,8 ●
6445	500	± 0 bis -40	600x 760x1100	990x1175x1940	916x1095x1940	0,6	310	3,5 ●
6481	96	-50 bis -85	430x 430x 510	900x 770x 890	900x 770x 865	0,9	150	1,1 ●
6483	300	-50 bis -85	600x 450x1100	990x 865x1940	916x 785x1940	1,2	270	2,8 ●
6485	500	-50 bis -85	600x 760x1100	990x1175x1940	916x1095x1940	1,2	340	3,5 ●
Напряжение переменного тока 230 В/50 Гц (другие напряжение и частота – по запросу) фирма оставляет за собой право на конструкционные изменения								

Доставка – DAF до границы Германии, FAS в порт в Германии или FCA в аэропорт в Германии, включая упаковку:

- = картон
- = деревянный ящик

Экспедитор по доставке груза по нашему выбору. При отправке с другим экспедитором мы доставляем с предприятия (EXW).

Иногда при транспортировке к месту установки из-за узких дверей возникает необходимость в выборе морозильников меньшей ширины или глубины.

Таблица с характеристиками изделий (с. 16) содержит оба размера, обозначенные как А и В и указанные на этой странице на рисунках.

Горизонтальные/вертикальные морозильники:

Указанные **габаритные размеры (А)** – это фактические размеры устройства.

Горизонтальные морозильники:

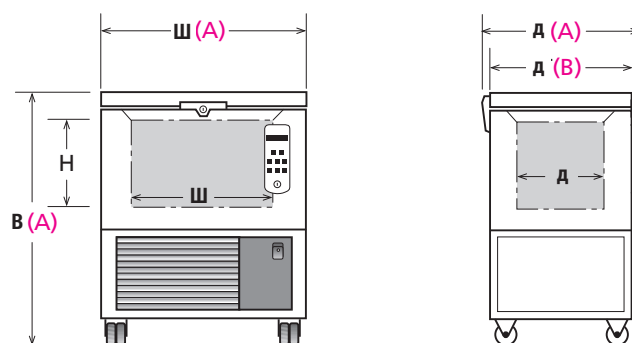
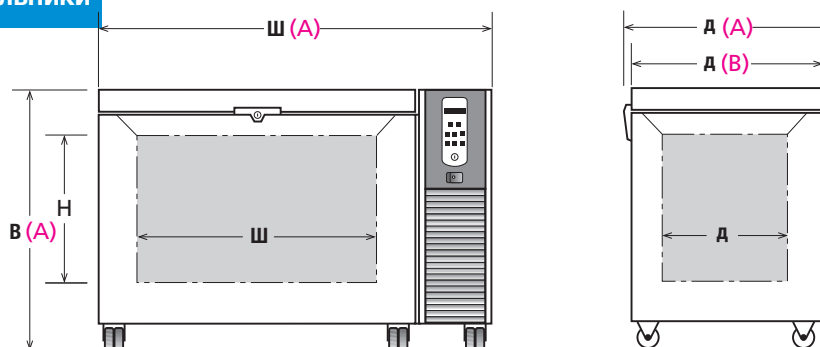
Указанные **габаритные размеры (В)** – это длина после снятия замка и шарнирных креплений крышки, кабельных соединений и винтовых креплений аварийного охлаждения, точечного самописца, сетевого выключателя и панели управления, а также высота при снятой крышке.

Вертикальные морозильники:

Указанные **габаритные размеры (В)** – это ширина после снятия замка, а также длина без кабельного соединения и винтовых креплений аварийного охлаждения, точечного самописца, сетевого выключателя и панели управления.

Горизонтальные морозильники

Модели **6343, 6344, 6345, 6383, 6384, 6385** с рабочим объемом 220, 300 и 500 л

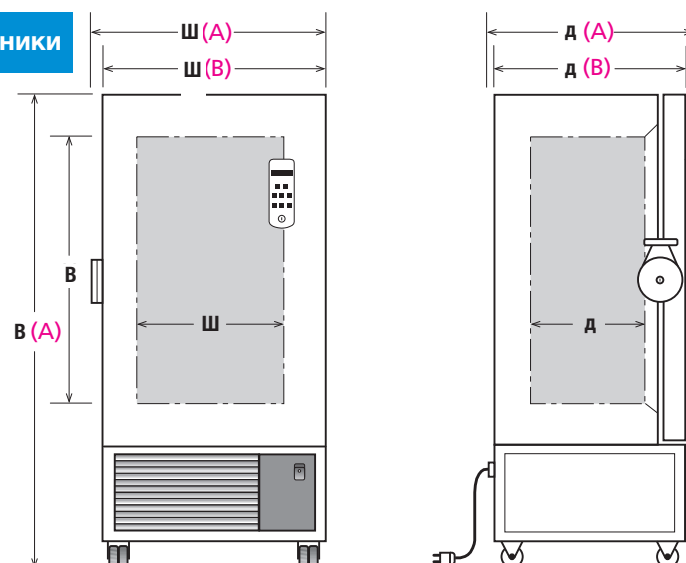


Горизонтальные морозильники

Модели **6340, 6341, 6342, 6380, 6381, 6382** с рабочим объемом 30, 70 и 100 л

Вертикальные морозильники

Модели **6443, 6445, 6483, 6485** с рабочим объемом 300 и 500 л



Иногда при транспортировке к месту установки из-за узких дверей возникает необходимость в выборе морозильников меньшей ширины или глубины.

Таблица с характеристиками изделий (с. 16) содержит оба размера, обозначенные как А и В и указанные на этой странице на рисунках.

Вертикальные морозильники 6441 и 6481 (интегрируемые):

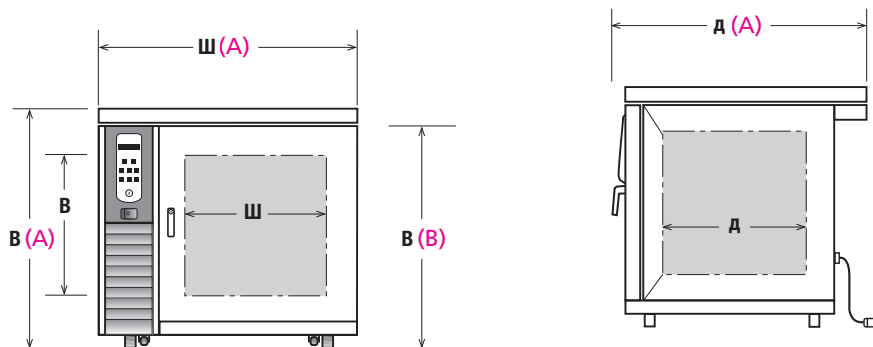
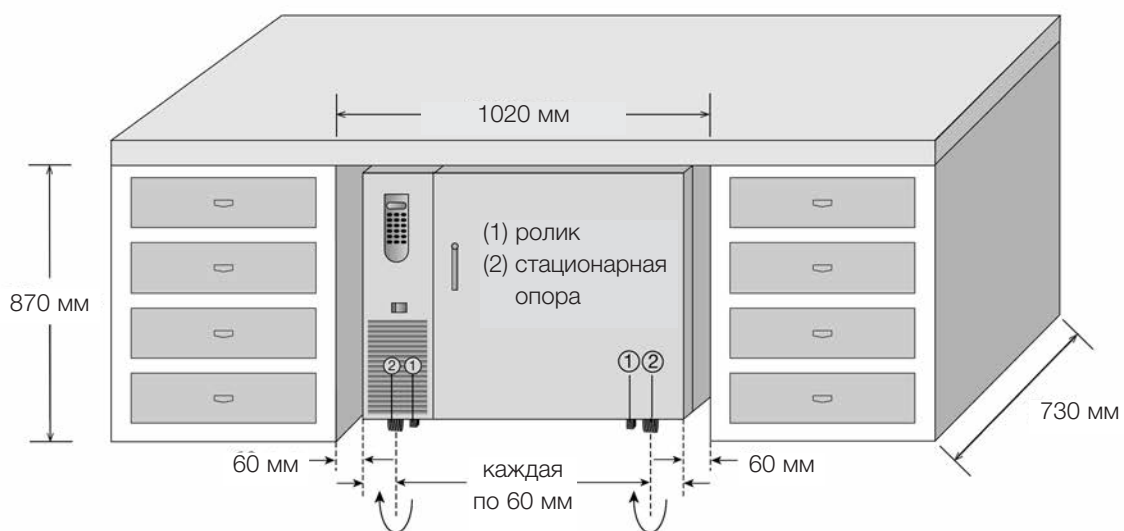
Указанные **габаритные размеры (А)** – это фактические размеры устройства.

Указанный **габаритный размер (В)** – это размер по высоте при снятой крышке.

Для свободной циркуляции всасываемого для охлаждения воздуха вертикальные морозильники должны находиться на расстоянии не менее 60 мм от других устройств или стен.

Вертикальные морозильники

Модели **6441** и **6481**
с рабочим объемом 96 л,
интегрируемые





По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: gaf@nt-rt.ru || сайт: <http://gfl.nt-rt.ru/>