

P3 WLF

서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(면목동, 지오빌딩)
[별지 제41호서식]

공증
인가 **법무법인 국민**

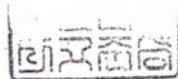
(전화) 02-948-6633
(팩스) 02-948-6654

Registered No. 2021 - 148

NOTARIAL CERTIFICATE

Kookmin Law & Notary Office Inc.

**Geo Bldg. 2F, 45, Bongujae-ro,
Jungnang-Gu Seoul Korea**



**Морозильник биомедицинский
«Daihan Scientific» с принадлежностями**

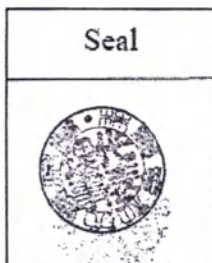
Сертификаты:

- ✓ ISO 9001
- ✓ Валидация IQ&QQ

«УТВЕРЖДАЮ»/ «APPROVE»

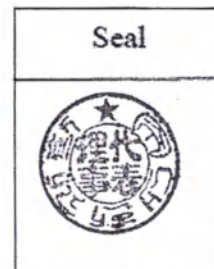
DAIHAN Group
CEO Chairman

Chong Ku Shu



DAIHAN Group
Chief Operating Officer

Hyun Jeong Shu



Руководство по эксплуатации

(№UM_WLF_001; Версия: 2.2.1)

**Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями
Морозильник лабораторный цифровой «ThermoStable»**

**Модельный ряд: WLF-320 (арт. DH.WLF00320),
WLF-420 (арт. DH.WLF00420),
WLF-620 (арт. DH.WLF00620)**



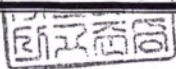
Модель «WLF-420»
Морозильник лабораторный цифровой «ThermoStable», 420 л.

Продажа, распространение, сервис:

Уполномоченный представитель Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) на территории РФ ООО «ЭмЭфЛаб» 8(499)350-96-10 www.daihanSci.ru



*Европейский сертификат соответствия



Европейская Декларация о соответствии

Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея
Тел: 82-2-967-5235, Факс: 82-2-967-5258
заявляем под нашу исключительную ответственность, что продукт

Морозильник лабораторный

WLF -320/-420/-620

к которому относится настоящая декларация, соответствует
нижеследующему стандарту или другому нормативному документу

EN 61326, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EN 61010-1, EN 61010-2

в соответствии с положениями директив:

Директива по низкому напряжению 2014/35/ЕС
Директива по ЭМС 2014/30 / ЕС

Подписан _____ /подпись/ (Чон ку Шу)

Дата: 18 апреля 2016

Полномочия: Президент / генеральный директор

Для

Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея
Тел: 82-2-967-5235, Факс: 82-2-967-5258

DH-DC09024-R02

Содержание

1. Общая информация	4
1.1 Меры предосторожности	4
1.2 О приборе.....	5
1.3 Комплектация прибора	7
1.4 Обозначения на маркировке	9
2. Установка	10
2.1 Сборка прибора	10
2.2 Перемещение устройства	10
2.3 Технические характеристики Морозильника лабораторного цифрового «ThermoStable»	11
2.4 Описание принадлежностей	12
3. Применение	15
3.1 Меры предосторожности	15
3.2 Наименование деталей.....	17
3.3 Инструкции по применению.....	19
4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание, устранение неполадок	22
4.1 Дезинфекция и очистка, техническое обслуживание	22
4.2 Устранение неисправностей	23
5. Транспортировка и хранение	24
5.1 Транспортировка	24
5.2 Условия эксплуатации, хранения и срок годности	24
6. Порядок осуществления утилизации и уничтожения.	25
7. Гарантия	26
7.1 Гарантии производителя	26
7.2 Рекламация	26
7.3 Гарантия качества	27

1. Общая информация

1

1.1 Меры предосторожности

Благодарим Вас за приобретение цифрового лабораторного морозильника!

В данном руководстве описывается работа и эксплуатация прибора, а также меры предосторожности в процессе его использования. Перед использованием товара, пожалуйста, внимательно прочтите настоящее руководство. Необходимо строго соблюдать следующие требования: ниже указаны предупреждающие знаки, подлежащие внимательному изучению пользователем товара для его безопасного использования.

	Предупреждение Не следование инструкциям по эксплуатации прибора может повлечь травму.
	Меры предосторожности Не следование инструкциям по эксплуатации может привести к поломке прибора.
	Безопасное расстояние Держитесь на расстоянии от прибора в процессе его работы.
	Предупреждение Не разбирайте и не модифицируйте прибор в целях, отличных от его непосредственного применения.
	Взрывоопасность Если прибор установлен неустойчиво, при использовании взрывоопасных химических веществ возникает риск взрыва.
	Заземление
	Прибор выключен
	Прибор включен
	Нейтральный провод
	Напряжение переменного тока

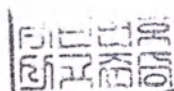
1. Общая информация

1.2 О приборе

Наименование: Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями (далее по тексту – прибор, аппарат, морозильник)

Вариант исполнения: Морозильник лабораторный цифровой «ThermoStable»,

Модельный ряд: WLF-320 (арт. DH.WLF00320),
WLF-420 (арт. DH.WLF00420),
WLF-620 (арт. DH.WLF00620)



Производитель:	Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) Офис в Сеуле: Здание Дайхан, 24-4 Сангволгок-Донг Сеонгбук-Гу, Сеул, Южная Корея, индекс 02791 (Seoul Office: Daihan B/D 24-4 Sangwolgog-Dong, Sungbuk-Gu, Seoul, South Korea, Zip code 02791) Фабрика: 326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Южная Корея, индекс 26358 (Factory: 326, Sinpyeongseokhwa-ro, Jijeng-myeon, Wonju-si, Gangwon-do, South Korea, Zip code 26358) Телефон: +82-70-5020-1538 E-mail: ebiz@daihansci.co.kr (общая)
Уполномоченный представитель в РФ	Общество с ограниченной ответственностью «ЭмЭфЛаб» (ООО «ЭмЭфЛаб») 140054, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 6, этаж 2, ком. 10 Телефон: 8(499)350-96-10 E-mail: info@mflabs.ru

Классификация: Согласно приказа МЗ РФ № 4н от 06.06.2012 по возможному риску применения устройство относится к классу 2а.

Класс опасности встроенного программного обеспечения – А.

Назначение (показания к применению):

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями предназначен для поддержания низкотемпературного режима с целью хранения различных биомедицинских материалов при отрицательной температуре (ниже нуля по Цельсию).

Морозильник лабораторный цифровой «ThermoStable» применяется для хранения биореагентов, семян, ферментов и различного рода образцов.

Максимально низкая температура внутренней камеры: – 35 °С от комнатной температуры.

Противопоказания к применению:

Не применять изделие в случаях, не указанных в пункте «Показания к применению».

Побочные действия

Не выявлено

Информация о потенциальных потребителях медицинского изделия

Биотехнологии, фармацевтическая промышленность, медицинские учреждения, университеты, лаборатории, лаборатории фундаментальных исследований и научно-исследовательские центры.

Изделие многоразового применения, не стерильное.

При производстве прибора материалы биологического, животного происхождения не используются.

При производстве прибора лекарственные средства не используются.

Условия применения

В условиях медицинских лечебно-профилактических учреждений

Данный прибор разработан и создан для обеспечения простоты и безопасности в эксплуатации и имеет следующие характеристики:

1. Цифровая система Fuzzy Control обеспечивает точность температурных значений.
2. Режим блокировки гарантирует безопасность Ваших исследований (экспериментов)
3. Функция контроля морозильника Intelligent Control предотвращает перегрузку компрессора.
4. Интерфейс RS232, предназначенный для удаленного мониторинга, позволяет управлять морозильником при помощи ПК.
5. Система охлаждения 134А, хладагент без ХФУ.
6. Камера из высококачественной нержавеющей стали.
7. Вращающаяся ручка в сочетании с кнопкой выбора режимов работы обеспечивают превосходную работу прибора; прибор обладает высокой операционной чувствительностью и непревзойденной точностью.
8. Высококачественный ЖК-дисплей с функцией подсветки, что позволяет контролировать состояние работы прибора.
9. Все необходимые функции прибора в период проведения экспериментов могут быть задействованы при помощи SUB MENU.
10. На приборе имеется безопасное устройство, предотвращающее перегрев и короткое замыкание.
11. Прибор обеспечен сертификатом CE.

1. Общая информация

1.3 Комплектация прибора

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями

I. Варианты исполнения:

1 Морозильник лабораторный цифровой «ThermoStable», модельный ряд: WLF-320 (арт. DH.WLF00320), WLF-420 (арт. DH.WLF00420), WLF-620 (арт. DH.WLF00620), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

2 Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez», модельный ряд: U25 (арт. DH.WUF0032), U80 (арт. DH.SWUF0075), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

3 Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez», модельный ряд: U400 (арт. DH.SWUF00400; DH.SWUF00450), U500 (арт. DH.SWUF00500; DH.SWUF00550), U700 (арт. DH.SWUF00700; DH.SWUF00750), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

4 Морозильник ультранизкотемпературный «DuoFreez», модельный ряд: U400 (арт. DH.SWUF01400; DH.SWUF01450), U500 (арт. DH.SWUF01500; DH.SWUF01550), U700 (арт. DH.SWUF01700; DH.SWUF01750), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

II. *Принадлежности:

*1 Система хранения, в вариантах исполнения:

*1.1 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU4234SD, DH.RFU4434SD, DH.RFU4534SD, DH.RFU4234SA, DH.RFU4434SA, DH.RFU4534SA) для:

- модели U400 (арт. DH.SWUF00400, DH.SWUF01400) – не более 16 шт.

*1.2 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5234SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5234SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5534SA) для:

- модели U400 (арт. DH.SWUF00450, DH.SWUF01450) – не более 20 шт.

*1.3 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU4257SD, DH.RFU4457SD, DH.RFU4557SD, DH.RFU4257SA, DH.RFU4457SA, DH.RFU4557SA) для:

- модели U500 (арт. DH.SWUF00500, DH.SWUF01500) – не более 16 шт.;
- модели U700 (арт. DH.SWUF00700, DH.SWUF01700) – не более 24 шт.

*1.4 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5257SD, DH.RFU5457SD, DH.RFU5557SD, DH.RFU5257SA, DH.RFU5457SA, DH.RFU5557SA) для:

- модели U500 (арт. DH.SWUF00550, DH.SWUF01550) – не более 20 шт.;
- модели U700 (арт. DH.SWUF00750, DH.SWUF01750) – не более 30 шт.

*1.5 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5234SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5234SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5534SA) для:

- модели U80 (арт. DH.SWUF0075) – не более 4 шт.

*2 Криокоробки, в вариантах исполнения:

*2.1 Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4234SD, DH.RFU4257SD, DH.RFU5234SD, DH.RFU5257SD, DH.RFU4234SA, DH.RFU4257SA, DH.RFU5234SA, DH.RFU5257SA, DH.RFU5234SD, DH.RFU5234SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9001, SL.Box9002 – не более 100 шт.;
- арт. SL.Box9005, SL.Box9006 – не более 25 шт.;
- арт. SL.Box9014.Y, SL.Box9014.O, SL.Box9014.G, SL.Box9014.B, SL.Box9014.W – не более 20 шт.;
- арт. C11.001, C11.002 – 1 шт.

*2.2 Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4434SD, DH.RFU4457SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5457SD, DH.RFU4434SA, DH.RFU4457SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5457SA, DH.RFU5434SD, DH.RFU5434SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9003, SL.Box9004 – не более 100 шт.;

*2.3 Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4534SD, DH.RFU4557SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5557SD, DH.RFU4534SA, DH.RFU4557SA, DH.RFU5534SA, DH.RFU5557SA, DH.RFU5534SD, DH.RFU5534SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9007, SL.Box9008 – не более 100 шт.;

3 Регистратор температуры (арт. DH.KT622) – 1 шт.

4 Бумага для регистратора температуры (арт. DH.C657) – 1 шт.;

5 Сменные маркеры для регистратора температуры (арт. DH.P222) – 6 шт.

6 Баллон оксида углерода (арт. DH.LCO2B) – 1 шт.

7 Система аварийного оповещения «RWAS» (арт. DH.RWAS) – 1 шт.

*8 Внешний дверной замок – 1 шт.;

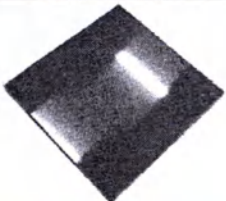
*9 Ключ для внешнего замка – 3 шт.;

* поставляется по отдельному заказу

Таблица 1.1. Внешний вид изделия

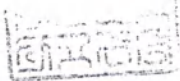
Вариант исполнения	Модель	Артикул	Количество внутренних дверок	Внешний вид
Морозильник лабораторный цифровой «ThermoStable»	WLF-320	DH.WLF00320	2	
	WLF-420	DH.WLF00420	2	
	WLF-620	DH.WLF00620	2	

Таблица 1.2. Внешний вид комплектующих

Внешний вид	Наименование
	Полки из нержавеющей стали

1. Общая информация

1.4 Обозначения на маркировке

	Верх товара
	 Боится влаги
	Хрупкое
	 Крюками не брать

2. Установка

2

2.1 Сборка прибора

1. Будьте осторожны при транспортировке прибора: он тяжёлый.
2. Не ставьте прибор на пол и избегайте ударов по нему: это может вызвать внутренние повреждения изделия.
3. Установите прибор на твёрдую, ровную и устойчивую поверхность.
4. Прибор был разработан для работы в стандартном режиме с установленным напряжением, поэтому перед установкой прибора следует проверить напряжение в сети.
5. Не размещайте прибор в незащищенных от прямых солнечных лучей или опасных местах.

Внимание! Размещайте прибор таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением

6. Для минимизации риска короткого замыкания не устанавливайте прибор во влажных местах, а также в местах, где органические растворители могут находиться в непосредственной близости от панели управления или внутри корпуса прибора.
7. Если отсутствует нормальное расстояние между прибором и стеной, его охлаждающая способность снижается, а энергия расходуется; таким образом, прибор следует установить на расстоянии не менее 15 см от задней и не менее 20 см от боковых стен помещения, а также на расстоянии не менее 100 см от потолка.
8. Прибор должен устанавливаться и эксплуатироваться при наличии силового провода.
9. Штепсельная вилка прибора имеет заземляющий контакт. Пожалуйста, подключайте прибор к розетке с заземлителем. Если заземление неустойчиво, возможен электрический удар.
10. Если в электрической розетке отсутствует заземление, следует обратиться в электрическую компанию для замены розетки на розетку с заземлением. Не подсоединяйте заземленный провод к водопроводной, газовой (взрывоопасной или воспламеняющейся) трубе, а также к телефонному проводу или громоотводу.

2.2 Перемещение устройства

1. Выключите кнопку «Главный переключатель питания», извлеките сетевой шнур из розетки.
2. Проследите, чтобы прибор был пустым.
3. Извлеките все принадлежности из прибора.
4. С помощью колесиков перемещайте в нужную Вам сторону.
5. Подключите прибор соблюдая все меры предосторожности

2. Установка

2.3 Технические характеристики Морозильника лабораторного цифрового «ThermoStable»

Модель	WLF-320	WLF-420	WLF-620
Объем, л	330	420	624
Диапазон температур	от - 35 °C до +10 °C При комнатной температуре 30°C и влажности 70%		
Система заморозки	Система охлаждения 134A		
Задание температуры	1 °C на дисплее и 1 °C на контроллере		
Температурный датчик	Pt100		
Хладагент	не содержит фтор-органики (134A)		
Дисплей	цифровой экран с обратной подсветкой		
Контроллер	технология Jog-Shuttle с поворотным кольцом для выбора значения параметра с последующей фиксацией нажатием на кольцо		
Версия контролера (ПО)	-		
Материал камеры	нержавеющая сталь SUS 304		
Количество полок	3 полки из нержавеющей стали SUS 304		
Количество внутренних дверок, шт.	2		
Предохранитель:	DCP 32 P		
Количество предохранителей, шт.	1		
Количество полюсов	2		
Номинальный ток, А	15		
Номинальное напряжение АС, В	220/250		
Номинальный ток отключения (кА)	при 250 В (1 кА); при 220 В (1,5 кА)		
Способ отключения по току	Полностью электронный		
Габариты камеры (Ш) x (Г) x (В), мм	600 x 550 x 1000	600 x 700 x 1000	780 x 800 x 1000
Габариты внешние (Ш) x (Г) x (В), мм	820 x 700 x 1700	820 x 850 x 1700	1000 x 950 x 1700
Вес, кг	270	290	310
Размер упаковки Ш) x (Г) x (В), мм	1160x910x2160	1160x1060x2160	1340x1160x2160
Общий вес, кг	290	314	350
Энергопотребление, не более, кВт/час	0,36	0,38	0,48
Максимальная мощность, не более, кВт	1,7	1,8	1,8
Электропитание	однофазное, 230 В, 50/60 Гц		

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна ± 10 %.

2.4 Описание принадлежностей

2.4.1 Регистратор температуры



Рисунок 2.2.1 – Регистратор температуры

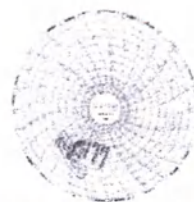


Рисунок 2.2.2 – Бумага для регистратора температуры



Рисунок 2.2.3 – Сменные маркеры для регистратора температуры

Таблица 2.1. Описание регистратора температуры

Характеристики	
Регистратор температуры	
Артикул	DH.KT622
Габаритные размеры	19,2 см x 19,2 см x 8,3 см
Материал	Корпус: прочный черный ABS Дверь: поликарбонат, Циферблат: алюминиевый
Вес	979,7 г.
Класс защита IP	IP21
Размер дисплея	15 мм x 30 мм
Основное питание	9 В, через адаптер от сети 230В
Резервное питание	От батареи 9 В до 72 часов
Провод, м	2
Условия эксплуатации	От 0 до +50 °С при влажности 0 до 95%
Количество	1 шт.
Бумага для регистратора температу-ры	
Артикул	DH.C657
Графиков	60
Количество дней записи	420
Количество	1 шт.
Сменные маркеры для регистратора температуры	
Артикул	DH.P222
Цвет	Красный
Количество	6 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.4.2 Баллон оксида углерода

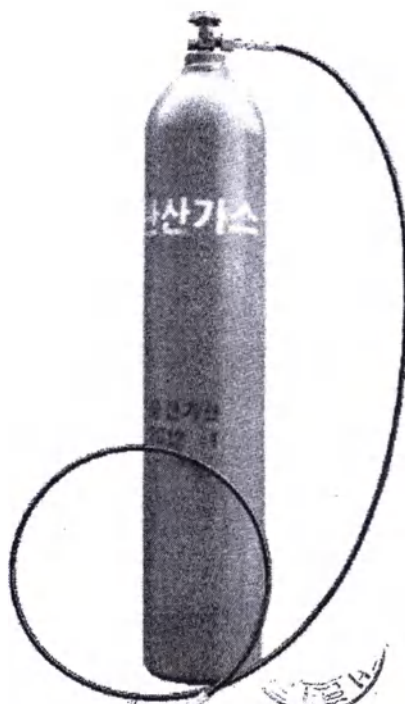


Рисунок 2.2.4 – Баллон оксида углерода

Таблица 2.2. Описание Баллон оксида углерода

Характеристики	
Баллон оксида углерода (LCO2 Backup System)	
Резервная система	
Артикул	DH.LCO2B
1) Соленодный клапан	
① Соединение	1/4" PT мама
② Материал	– Корпус: Нержавеющая сталь – Посадка: Teflon
③ Давление:	макс.: от 0 до 170 кг/см ²
④ Температура:	от – 196 °C до + 120 °C
⑤ Входное напряжение:	12 V dc (NC: Normal Close)
2) Гибкий шланг	
① Соединение:	1/4"+1/4" LOK
② Материал:	нерж. сталь 304
③ Давление:	80 кг/см ²
④ Температура:	от – 196 °C до + 60 °C
⑤ Длина:	3 м
⑥ Жидкость:	LCO2
Количество	1 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.4.3 Система аварийного оповещения «RWAS»



Рисунок 2.2.5 – Система аварийного оповещения «RWAS»

Таблица 2.3. Описание Баллон оксида углерода

Характеристики	
Удаленная проводная / беспроводная система оповещения "RWAS"	
Устройство издаёт сигнал тревоги. Звонит	
Артикул	DH.RWAS
Питание	12 В
Ток	20 мА (готовность); 60 мА (действие)
Входной разъем	2EA NC type
Условия эксплуатации	от – 20 до + 50 °С
Исходящие вызовы	4
Максимальное количество цифр на канал	32
Корпус	ABS пластик
Габаритные размеры	148 x 100 x 39 мм
Вес	320 грамм, включая провод
Количество	1 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

3. Применение

3

3.1 Меры предосторожности

	Перед использованием прибора ознакомьтесь с инструкцией по применению. Работа с прибором должна осуществляться только квалифицированным персоналом.
	Никогда не наклоняйте и не кладите прибор в процессе транспортировки: функции элементов охлаждения могут деградировать и повлечь неисправности. Установите прибор на жёсткий и ровный пол во избежание производственных травм.
	Прибор должен быть подключен к надлежащему источнику питания. Используйте источник электропитания с меньшим напряжением в сети, чем максимально допустимый согласно спецификации (переменный ток 230 В, 50/60 Гц, однофазный).
	Размещайте прибор таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением
	Если прибор необходимо переподключить в другом месте установки, не подключайте прибор в электропитание сразу. Подождите не менее 30 минут после перемещения прибора.
	Если прибор будет подключен сразу, могут быть повреждены наиболее важные детали прибора, относящиеся к заморозке.
	После установки системы хранения и до подключения морозильника к электропитанию систему хранения необходимо протереть мягкой тканью. Поместите пробы в прибор после его включения, когда внутреннее пространство прибора будет полностью охлаждено.

- Предупреждающие знаки
- Пожалуйста, следуйте мерам предосторожности:

	Прибор должен работать в помещении при температурах от 5 °C до 40 °C. Продолжительная эксплуатация прибора в температурном диапазоне вне указанного может привести к поломке прибора.
	Избегайте повреждений кабеля питания. Не ставьте на кабель тяжелые предметы, не размещайте его между другими предметами: повреждение кабеля может привести к пожару или удару током.
	Для предотвращения короткого замыкания и удара током избегайте прямого попадания на прибор воды и не мойте прибор.
	Не трогайте и не работайте с электрическими элементами прибора мокрыми руками
	Не заменяйте электровилку во избежание короткого замыкания или удара током.
	Не ставьте бутылки и жестяные банки в прибор. Расширение их содержимого при заморозке может привести к травмам. Не ставьте в прибор охлаждающие средства в пакетах (включая нитрат аммония и карбамид): если содержимое вытечет, на приборе может образоваться ржавчина или иное повреждение.
	Не кладите внутрь прибора сторонние хладагенты типа нитрата аммония и мочевого кислоты: в случае утечки на приборе может возникнуть коррозия, что может привести к сбоям в его работе.
	Не дотрагивайтесь до образцов или контейнеров для хранения внутри работающего морозильника (особенно металлических) мокрыми руками или руками без перчаток: это может привести к обморожению. Работайте только в перчатках, предназначенных для работы при низких температурах.
	Не ставьте на прибор предметы и ёмкости с водой: в случае падения предметов могут пострадать люди, а попадание воды в элементы прибора может вызвать короткое замыкание.
	Не размещайте прибор в пыльных или влажных местах: это может привести к перегреву или короткому замыканию. – Класс загрязнения 2
	Не устанавливайте прибор в месте, расположенном на высоте более 2000 м.
	Не используйте прибор вне помещения, избегайте перегрева и электрических сбоев. Категорически запрещается использовать прибор под открытым небом или в месте попадания прямых солнечных лучей: это может вызвать перегрев и короткое замыкание.
	Не используйте воспламеняющиеся и летучие вещества вблизи прибора для предотвращения риска пожара. Не используйте воспламеняющиеся аэрозоли, лаки, краски, летучие и воспламеняющиеся химикаты или подобные им вещества вблизи от прибора. Они могут привести к возгоранию прибора от искры.
	Не разбирайте и не модифицируйте прибор самостоятельно или без квалифицированного персонала во избежание серьезных электрических неисправностей и снятия с гарантийного сервисного обслуживания, предоставляемого компанией Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
	Прибор должен подключаться к розетке с заземлением. Защитный предохранитель.

	Регулярно проверяйте наличие грязи и пыли на электровилке. Надежно подключайте вилку к розетке. Если на вилке пыль или она не подключена в розетку полностью, может возникнуть короткое замыкание или пожар.
	В целях безопасности отключайте прибор от питания, если прибор не используется в течение долгого времени во избежание перегрева и воспламенения прибора при наличии пыли.
	При отключении прибора от источника электропитания держитесь за вилку, а не за провод. Извлечение вилки из розетки за провод может повлечь перегрев и воспламенение.
	Если при эксплуатации прибора возникает нехарактерный шум или какие-либо отклонения в работе, выключите прибор, отключите его от сети и немедленно свяжитесь с официальным дистрибьютором или с компанией Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
	При перемещении прибора избегайте повреждения провода и розетки во избежание удара током или воспламенения в связи с повреждением провода.
	При перемещении прибора избегайте повреждения провода и самого прибора после отключения его от сети: повреждение провода может привести к удару током и воспламенению прибора.
	После извлечения вилки питания из розетки, пожалуйста, подождите не менее 10 минут перед повторным подключением прибора к сети. Повторное подключение прибора менее чем через 10 минут после его отключения от сети может повлечь неисправность вследствие дополнительной нагрузки на прибор.
	Прибор должен быть установлен в хорошо проветриваемом помещении. Убедитесь, что вентиляционные отверстия на боковых и задней стенке прибора не заблокированы стеной или какими-либо предметами. Не используйте прибор в закрытом или плохо проветриваемом помещении: это может вызвать пожар или повреждение прибора вследствие теплового выброса по причине недостаточной вентиляции.
	Установите прибор в хорошо освещенном месте. Если прибор установлен в плохо освещенном месте, может произойти несчастный случай, вызванный неправильным обращением пользователя с прибором.
	Колебания напряжения в сети могут достигать $\pm 10\%$ от номинального напряжения.
	Класс загрязнения: 2.
	Категория перенапряжения: III Динамическое перенапряжение обычно происходит от электропитания сети. ВНИМАНИЕ: Прибор выдерживает нормальный уровень динамического перенапряжения (перенапряжение II, стандарт IEC 60364-4-44:2007 (ГОСТ Р 50571-4-44-2011))
	В зависимости от материалов, которые будут использоваться, могут возникать вредные испарения, которые необходимо устранять из помещения надлежащим образом, при помощи вытяжки.
	Максимальная относительная влажность 80% при 31 °C и 50% при 40 °C.
	Если прибор транспортировался или хранился в условиях высокой влажности, перед использованием проверьте упаковку. Если картонная или деревянная коробка мокрая, свяжитесь со службой доставки или сервисным инженером во избежание электроудара или пожара. Не включайте прибор до тех пор, пока сервисный инженер не проверит его исправность: это может привести к электроудару или пожару.
	При возникновении ошибки в работе прибора максимальный уровень шума зуммера – 60 дБ на расстоянии 1 м.
	Содержите прибор в чистоте. Удаляйте загрязнения деликатно, сухой тканью и с использованием нейтральных очистителей.
	Этот значок указывает на то, что данный прибор нельзя выбрасывать как обычный мусор: он подлежит вывозу с вызовом специализированных служб или сдаче в специальный пункт сбора. ● Директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования 2002/96/ЕС.

● Перевозка и переустановка прибора

	При перевозке прибора, пожалуйста, проконсультируйтесь с сервисным центром «Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)» или с официальным дистрибьютором. При установке прибора неквалифицированным персоналом может возникнуть риск короткого замыкания, удара током и пожара.
	Вследствие большого веса прибора при его перевозке избегайте опрокидывания.
	При перемещении прибора избегайте повреждения провода и самого прибора после отключения его от сети: повреждение провода может привести к удару током и воспламенению прибора.
	Перед перемещением прибора удалите из него все образцы.
	При перемещении и установке прибора не перемещайте его в горизонтальном положении: это может привести к поломке прибора. Если прибор перевозится в наклонном или горизонтальном положении, не подключайте его к сети ранее, чем через 24 часа после приобретения прибором вертикального состояния и стабильного положения.

※ Все микросхемы, электрические и механические части и элементы конфигурации, используемые в приборе, являются техническими основными средствами компании Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd). Только специалисты и группа технической поддержки Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) или специалисты, прошедшие обучение в компании «Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)», имеют допуск к устранению неисправностей данного прибора.

3. Применение

3.2 Наименование деталей



Рисунок 3.2.1 – Морозильник лабораторный цифровой «ThermoStable»

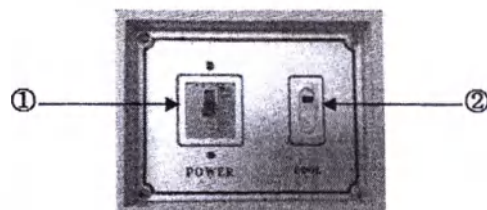


Рисунок 3.2.2 – Боковая панель «ThermoStable»

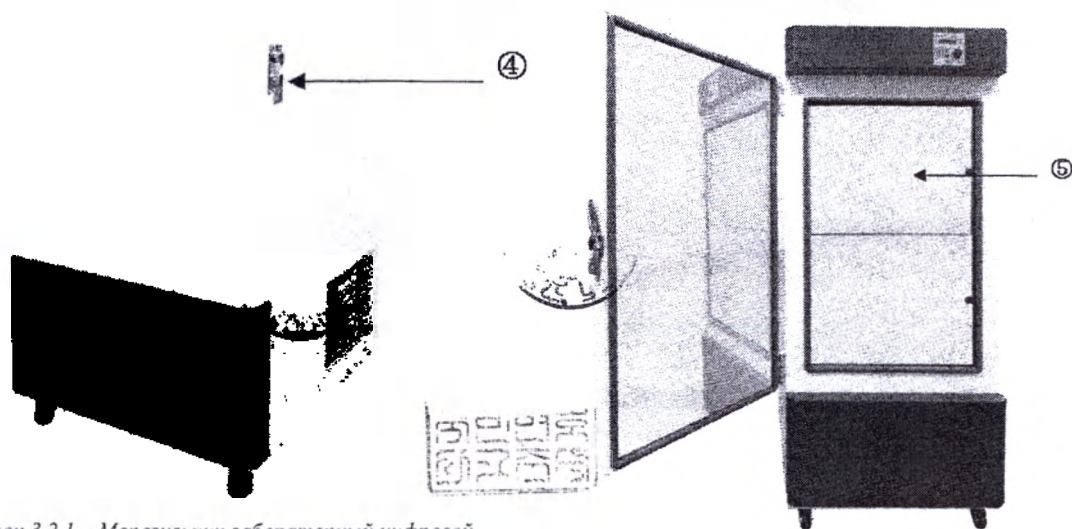


Рисунок 3.2.3 – Внутренние дверцы «ThermoStable»

Таблица 3.2.1 Наименование и описание деталей

№	Наименование	Описание
①	Основной включатель/выключатель питания	Power ON/OFF (Вкл./выкл)
②	Кнопка COOL (охлаждение)	Компрессор ON/OFF (Компрессор вкл./выкл - функция разморозки)
③	Контроллер	Настройка и проверка работы прибора
④	Дверная ручка	Запирающее устройство
⑤	Внутренние дверцы	Дверца-разделитель внутреннего пространства

● Контроллер

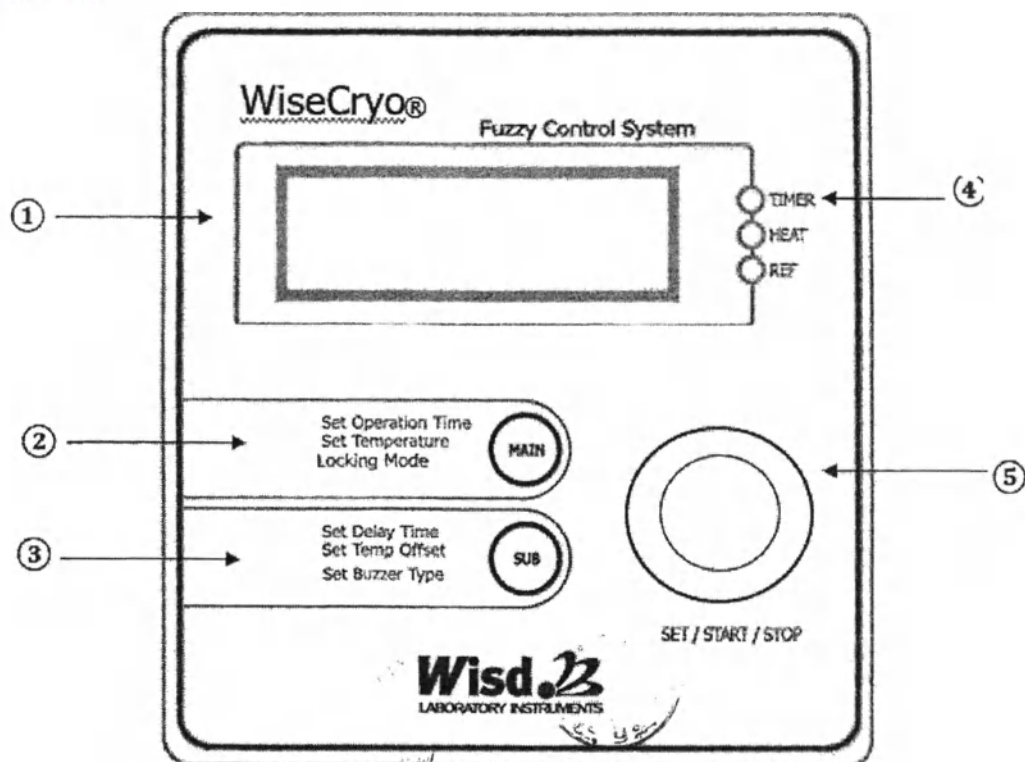


Рисунок 3.2.4 – Контроллер для морозильника лабораторного цифрового «ThermoStable»

Таблица 3.2.2 Контроллер для морозильника лабораторного цифрового «ThermoStable»

№	Наименование	Описание
①	ЖК-дисплей	Отображает введенную информацию и информацию о работе прибора.
②	Основная кнопка (MAIN)	Переключатель таймера, установка температуры, режим блокировки
③	Кнопка SUB (подменю)	Каждое подменю главного меню, Отсрочка таймера, Помощь настройки коррекции значений.
④	Лампа LED	Лампа LED горит в период работы таймера, Операции REF
⑤	Вращающаяся ручка с кнопкой для выбора режимов работы	Поворотом вращающейся ручки контролируется увеличение и уменьшение рабочих значений. Также с помощью вращающейся ручки можно начинать/завершать работу прибора.

3. Применение

3.3 Инструкции по применению

- Подсоедините провод питания к электросети и нажмите кнопку включения прибора.
- Нажмите на кнопку COOL.

* Метод работы вращающейся ручки

- Вращающаяся ручка служит для настройки режимов работы.
- При повороте ручки по часовой стрелке или против часовой стрелки и коротком нажатии на кнопку PUSH запускается или завершается работа в заданном режиме.
- Вращающаяся ручка-кнопка выбора режимов работы не работает в процессе работы прибора. Если необходимо переустановить заданное значение, то работа прибора сначала должна быть остановлена кратким нажатием кнопки PUSH.
- При удержании в течение 2 – 3 секунд кнопки PUSH заданное значение сохраняется и даже если прибор отключить от сети, после повторного включения прибора в сеть заданное значение будет сохраняться. Если сохраненное значение «0», то прибор начнет работу с задания значений.

① MAIN (Основные настройки) - Задание времени работы (Set Operation Time)

- При подключении прибора к электросети на экране будет отображено задание настройки режима работы (Operation Time).

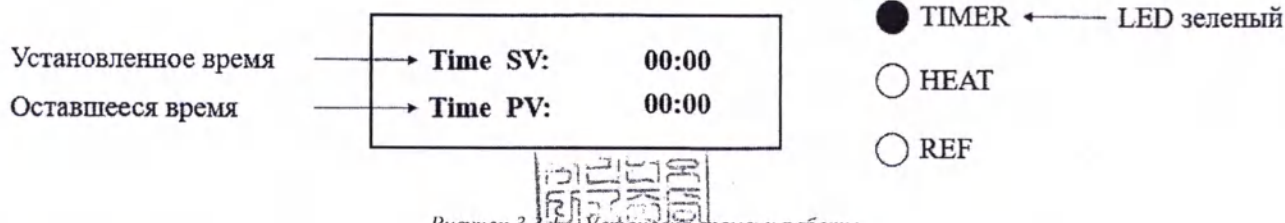


Рисунок 3.3.1 – Установка времени работы

- Светодиод таймера подсвечен в течение работы таймера и указывает на то, что таймер работает.
- Диапазон настраиваемого времени – от 00:00 до 99 часов 59 мин., где 00:00 означает процесс работы.
- По истечении заданного на таймере времени прибор подаст звуковой сигнал, и охлаждение будет остановлено.
- Управление таймером осуществляется через вращающуюся ручку-кнопку выбора режимов работы.

* Клавиша SUB – установка отсрочки таймера

- Нажатием клавиши SUB в режиме работы таймера текущий режим таймера переключается в режим отсрочки таймера.
- Функция отсрочки таймера служит для резервирования времени и продолжения заморозки и работы таймера после того, как время истекло.

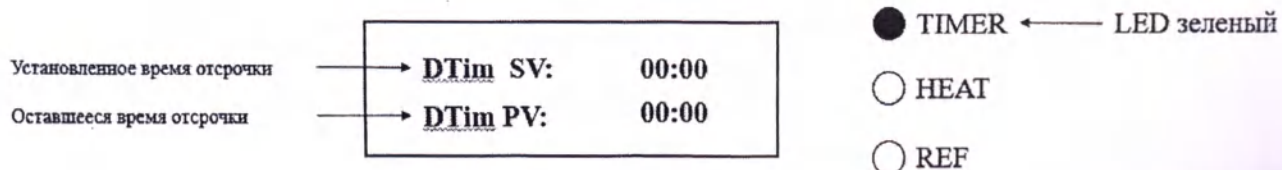


Рисунок 3.3.2 – Установка времени отсрочки

- Функция отсрочки таймера такова, что сначала необходимо задать время, затем температуру и время работы, и затем все эти настройки будут автоматически применены самой программой уже после того, как запрограммированное время истечёт.

- Значение программируемого времени отображается в виде мерцающего светового сигнала на дисплее, и при нажатии кнопки PUSH задаваемое значение времени фиксируется на дисплее при помощи вращающейся ручки-кнопки, автоматически активируя запрограммированное время.
- После установки значения запрограммированного времени можно задать значение температуры нажатием клавиши MAIN и затем кнопки Start. Повторным нажатием клавиши MAIN и затем кнопки Start задается температура. Повторным нажатием клавиши MAIN и затем кнопки Start задается температура. Кнопка Start передает команду о начале работы не сразу после её нажатия, а только после предварительного задания параметров таймера.
- Как описано выше, если постоянно программировать режим работы, функции охлаждения и таймера будут автоматически управляться программой, если предварительно пользователь задаст значение таймера.
- Если отсрочка таймера не настроена в процессе операции программирования Таймера/Охлаждения, отсрочку таймера следует настроить после окончания операции Охлаждения/Таймера (Refrigeration /Timer).
- Посредством вращающейся ручки (Jog-Dial) можно изменять или сохранять задаваемые настройки, а также запускать или останавливать работу прибора.
- Нажатие клавиши MAIN переведет прибор в режим настройки таймера.

② Клавиша MAIN – Установка температуры

- После нажатия клавиши MAIN в режиме настройки таймера прибор переключается в режим настройки температуры.
- Кнопка COOL (охлаждение) должна быть включенной для осуществления работы компрессора.

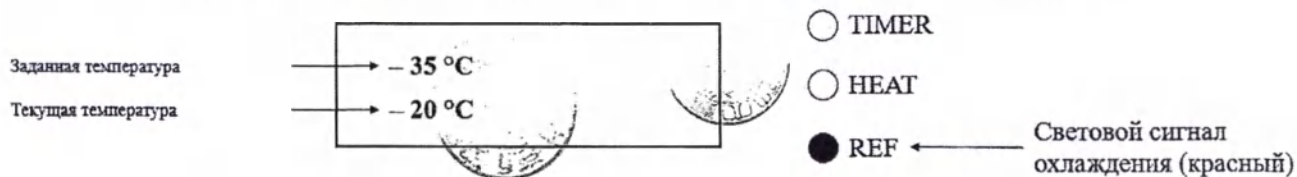


Рисунок 3.3.3 – Установка температуры

- Световой сигнал охлаждения горит, когда работает компрессор.
- Программируемые температуры задаются по градусу (1 °C) в диапазоне от -35 °C до +10 °C.
- Посредством вращающейся ручки (Jog-Dial) можно изменять или сохранять задаваемые настройки, а также запускать или останавливать работу прибора.

* Клавиша SUB – Температурная коррекция

Функция температурной компенсации позволяет повышать или понижать заданное ранее значение температуры в случае, если пользователю необходимо пробным путем привести термометр к опытному стандарту.

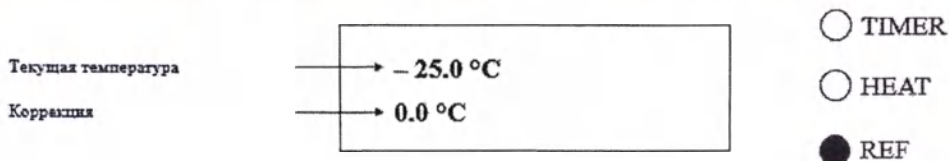


Рисунок 3.3.4 – Установка коррекции температуры

- После нажатия клавиши SUB в режиме установки температуры прибор переключится в режим коррекции температуры.
- Диапазон компенсационных значений от -10.0 °C до +10.0 °C, возможна коррекция в единицах до 0.1 °C.
- После настройки температурной компенсации на дисплей выводится индикатор текущей температуры. Текущая температура уже учитывает температурную компенсацию.
- Если температурная компенсация задается в процессе охлаждения, операция охлаждения будет прервана. После установки компенсационного значения температуры необходимо задать в режиме настройки температур функцию охлаждения.
- Посредством вращающейся ручки (Jog-Dial) можно изменять или сохранять задаваемые настройки, а также запускать или останавливать работу прибора.
- Нажатие клавиши MAIN переведет прибор в режим настройки температур.

③ Клавиша MAIN - Защитная блокировка

- После нажатия клавиши MAIN в режиме настройки температур прибор переключается в режим блокировки.

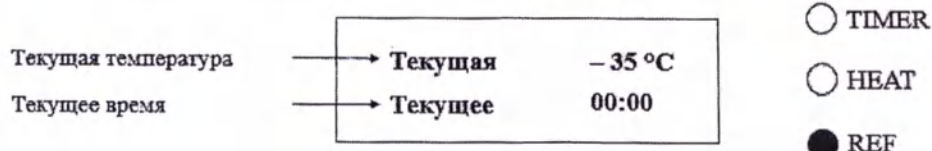


Рисунок 3.3.5 – Защитная блокировка

- В режиме защитной блокировки вращение ручки (Jog-Dial) и кнопки Push не работает, а на ЖК-дисплее световой индикатор указывает текущий статус работы прибора.
- Нажатием клавиши MAIN прибор переключается в режим настройки времени работы.

* Функция автоматической работы прибора.

- В процессе эксплуатации прибора, если работа источника питания была прервана, а затем возобновлена, программа сохранит результаты опытов и образцы, автоматически реактивировав настройки последней операции.
- В режиме работы вращающейся ручки-кнопки активируйте эту функцию заданием температуры и сохранением заданных значений.
- Прибор поддерживает контроль температур и короткого замыкания при каждом отключении электричества.
- Контроль короткого замыкания методом электростатической компенсации применяется при заданных значениях в диапазоне от 30 до 250 об./мин.
- При повторном подключении источника питания в связи с возникновением проблем безопасности либо по желанию пользователя, если необходимо отключить функцию автоматической работы прибора, установите значение температуры «0», соответственно инструкции по применению вращающейся ручки-кнопки.

* Сообщение об ошибке

- Если возникает ошибка в работе с прибором, на экран выводится сообщение об ошибке.

Таблица 3.3.1 Таблица сообщений об ошибках

Сообщение об ошибке	Причина	Действия по устранению
Error 1	Информирует о ненормальном значении температуры в связи с поломкой температурного датчика.	Проверьте температуру подогреваемой верхней пластины.
Out of Control	Возникает при работе в режиме низких температур, когда текущая температура выше, чем заданные температурные условия.	Check condition of Compressor (Проверьте состояние компрессора).

4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание, устранение неполадок

4

4.1 Дезинфекция и очистка, техническое обслуживание

Морозильник лабораторный цифровой был разработан с учетом различных ситуаций, которые могут возникнуть в процессе работы. Однако, для долгосрочной эксплуатации прибора и его стабильного функционирования, пожалуйста, следуйте предписанным мерам предосторожности:

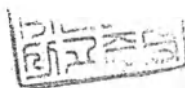


1. Используйте напряжение в сети номинальной мощности AC 230 В, 50/60 Гц, однофазное.
2. Прибор следует использовать в как можно менее влажном помещении с постоянными температурами в пределах от + 5 °C до 0 °C.
3. Если прибор долго не используется, его необходимо упаковать, предварительно отключив его от питания и просушив.
4. Если какие-либо комплектующие прибора нуждаются в замене в связи с неисправностью, следует заменять их только на оригинальные комплектующие, производства «Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd).
5. Для чистки прибора вытащите провод питания прибора из розетки, удалите из него все образцы, предварительно открыв дверь прибора, теплой водой или с использованием нейтральных очистителей, затем протрите его сухой тканью.
6. Используйте полироль (лак) для ~~промышленного~~ применения для внешней части криогенной камеры. Следите, чтобы лак не оставлял следов на пластиковых частях морозильника.
7. Конденсер и морозильник сильно нагреваются. При работе с ними не прикасайтесь к ним руками.
8. Неисправности, причиненные оборудованию в связи с использованием прибора вне установленных норм, не подлежат гарантийному ремонту.
9. По меньшей мере раз в год производите чистку пылесосом или щёткой с целью удаления пыли с конденсера и обеих трубок, закрепленных на дне криогенного морозильника.
10. Если Вы не используете прибор длительное время, отключайте его от сети и просушивайте его, оставляя дверь открытой на несколько дней после внутренней чистки ~~во избежание~~ возникновения плесени и неприятных запахов.
11. На внутренней стороне двери и внутри камеры ~~может~~ образовываться лёд. Регулярно проверяйте толщину льда и удаляйте его как минимум раз в шесть месяцев.

4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание, устранение неполадок

4.2 Устранение неисправностей

Ситуация	Действия по устранению
Прибор не включается	Проверьте, подсоединен ли шнур к розетке, нет ли повреждений шнура или прибора, проверьте подключение штекера источника питания на приборе.
Не работает холодильная камера	Если охлаждение не работает, даже если до этого оно работало в пределах установленных температур, возможно, что есть сбой в работе конденсора. Пожалуйста, обратитесь в сервис.
Охлаждение работает, а температура не снижается	– Проверьте настройки термостата. – Убедитесь, что рядом с камерой нет прямых солнечных лучей или горячих материалов. – Проверьте, что прибор со всех сторон хорошо проветривается. – Если все вышеуказанные условия соблюдены, но температура не снижается, обратитесь в сервис.
Шум из холодильной камеры	– Убедитесь, что прибор установлен правильно, расположен не под наклоном. – Проверьте, что задняя стенка прибора не прислонена к стене и не расположена слишком близко к ней. – Убедитесь, что внутрь прибора не попало инородное вещество, и что оно не зацепилось за вентилятор охлаждения. * Чем дольше используется прибор, тем выше становится со временем уровень шума. Если прибор работает без отклонения от рекомендованных производителем норм, то шум – это нормальное явление. Если прибор работает в ненормальных условиях, холодильная камера подлежит замене.
※Если у Вас возникли проблемы, не перечисленные в вышеуказанном перечне, свяжитесь со службой технической поддержки производителя или обратитесь к официальному дистрибьютору.	



5. Транспортировка и хранение

26
5

5.1 Транспортировка

Транспортировка возможна любым доступным видом транспорта и техническим устройством при условии, что изделие располагается вертикально, а упаковка защищает от погодных условий и механических повреждений при погрузке/разгрузке. Закрепить морозильник в кузове или прицепе, перед тем как притупить к транспортировке. Предохранять морозильник от ударов, падений и сильных вибраций – избегать резких торможений и высоких скоростей на ухабистых дорогах.

Требования к окружающей среде при транспортировке :

- температура окружающей среды от минус 40 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность не более 80 %.

После перевозки не стоит сразу включать холодильник, необходимо дать ему «акклиматизироваться». Это может занять от четырех часов до суток.

5.2 Условия эксплуатации, хранения и срок годности

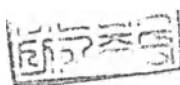
1) Условия эксплуатации:

- Температура: от + 5 до + 40 °С
- Максимальная относительная влажность 80% при 31 °С и 50% при 40 °С.
- Атмосферное давление: от 700 до 1060 гПа

2) Условия хранения:

- Температура окружающей среды: от – 40 до + 45 °С
- Влажность: ниже 70% рекомендуется

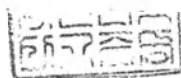
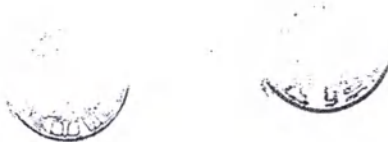
3) Срок годности: 10 лет



6. Порядок осуществления утилизации и уничтожения.

6

- 1) Упаковку утилизируют в места сбора бытового мусора.
- 2) Перед утилизацией устройства приведите его в неработоспособное состояние, чтобы оно не могло служить источником опасности. Для этого отключите устройство от сети переменного тока.
- 3) Устройство или его части (в т.ч. аккумулятор) нельзя выбрасывать вместе с другими медицинскими отходами.
- 4) Дополнительную информацию о датах и местах, в которых централизованно производится утилизация, можно получить в местных органах власти или в организации, занимающейся утилизацией мусора.
- 5) Аккумулятор должен быть утилизирован в соответствии с местным законодательством.
- 6) Уполномоченный представитель изготовителя в РФ ООО «ЭмЭфЛаб», 140054, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 6, этаж 2, ком. 10, Е-mail: info@mflabs.ru (тел. 8(499)350-96-10) осуществляет, при необходимости, отдельный сбор старого устройства, направленный на предотвращение потенциального ущерба, который может быть нанесен окружающей среде и здоровью, для вторичного использования и переработки бывших в употреблении изделий.



7. Гарантия

7.3 Гарантия качества

СЕРТИФИКАТ

Качество протестировано
Производителем, гарантия 2 года
на лабораторное оборудование

Гарантийные ограничения

1. Настоящий прибор перед отгрузкой прошел тест-контроль всех функций.
2. Гарантия на прибор составляет 2 года с даты покупки.
3. Гарантия не распространяется на поломку прибора, возникшую по причине неправильного использования или природного явления.
4. Настоящий сертификат предназначен только для зарубежных потребителей.

Товар	Морозильник лабораторный цифровой
Модель	WLF
Серийный номер	
Дата	
Заказчик	

Дайхан Сайнтифик Компания, ООО
(DAIHAN Scientific Co., Ltd)

326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён,
Вонджи-си, Канвон-до, Корея

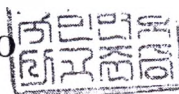
Тел.: +82 2 967 5235

Факс: +82 963 5231

email : info@daihansci.co.kr

www.DAIHAN-Sci.com

www.ALLforLAB.com



서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(면목동,지오빌딩)
[별지 제43호서식]

공증
인가 법무법인 국민

(전화) 02-948-6633
(팩스) 02-948-6654

등부 2021년 제 148호

Registered No. 2021-148

인 증

NOTARIAL CERTIFICATE

위 설명서 ----- 에
기재된 주식회사 대한과학 공동대표이사
서정구, 공동대표이사 서현정 등 -----

HYE LIM PARK -----

attorney-in-fact of
Chong Ku Shu CEO Chairman of DAIHAN
Group / Hyun Jeong Shu Chief Operating
Officer of DAIHAN Group -----

의 대리인 박혜림 ----- 은
본 공증인의 면전에서 위 본인이 ---
기명날인한 것임을 확인하였다.

appeared before me and admitted
said principal`s subscription to
the attached. Instruction of WLF 320/
420/620 -----

2021년 05월 25일

This is hereby attested on this
25th day of May 2021 at this office.

이 사무소에서 위 인증한다.

Name of the office
Kookmin Law & Notary Office Inc.

공증사무소 명칭
공증
인가 법무법인 국민

소 속 서울북부지방검찰청

Belong to Seoul Northern
District Prosecutor's Office

소재지표시

서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(면목동,지오빌딩)

Address of the office
Geo Bldg. 2F, 45, Bongujae-ro,
Jungnang-Gu Seoul Korea

고준승

Ko Joon Seung

공증담당변호사

Signature of the Notary Public

고 준 승

Ko Joon Seung

본 사무소는 인가번호 제2020-102호에 의거하여 이 사무소는 인가번호 제2020-102호에 의거하여
2020년 02월 07일 법무부 장관으로부터
공증인 업무를 행할 것을 인가 받았다.

This office has been authorized by the
Minister of Justice, the Republic of
Korea, to act as Notary Public Since
7, Feb. 2020 Under Law No.2020-102.

210mm X 297mm
보존용지(1종) 70g/m²

30

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: Republic of Korea

This public document

2. has been signed by Ko Joon Seung

3. acting in the capacity of Notary Public

4. bears the seal/stamp of Kookmin Law and Notary Office Inc.

Certified

5. at Seoul

6. 01/06/2021

7. by The Ministry of Justice

8. No. XXA2021X3MB971

9. Seal/ stamp

10. Signature

Kim Jae-il

Kim Jae-il



Сеул, Чжуннан-гу, Бонучжэ-ро 45,
2 этаж (Мёнмок-дон, Чжио Билдинг)
Приложение по форме № 41

**ЮРИДИЧЕСКАЯ ФИРМА И
НОТАРИАЛЬНАЯ КОНТОРА КУКМИН**

(Тел) 02-948-6633
(Факс) 02-948-6654

Регистрационный номер. 2021 – 148

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

«Юридическая Фирма и Нотариальная Контора Кукмин Инк.»
Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея

Оттиск печати: Юридическая Фирма и Нотариальная Контора Кукмин

Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»	Печать	Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»	Печать
	печать: Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»		печать: Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»
подпись		подпись	
Чон Ку Шу		Хен Чон Шу	

Руководство по эксплуатации

(№UM_WLF_001; Версия: 2.2.1)

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями
Морозильник лабораторный цифровой «ThermoStable»

Модельный ряд: WLF-320 (арт. DH.WLF00320),
WLF-420 (арт. DH.WLF00420),
WLF-620 (арт. DH.WLF00620)

Стр. 2 – 28

Текст документа выполнен на русском языке

На обороте страницы 2 – 27:

Фрагмент печати: Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»

Фрагмент печати: Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»

На стр. 3 – 28:

Фрагмент печати: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Фрагмент печати: Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»

Фрагмент печати: Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»

Сеул, Чжуннан-гу, Бонучжэ-ро 45,
2 этаж (Мёнмок-дон, Чжио Билдинг)
Приложение по форме № 41

**ЮРИДИЧЕСКАЯ ФИРМА И
НОТАРИАЛЬНАЯ КОНТОРА КУКМИН**

(Тел) 02-948-6633
(Факс) 02-948-6654

Регистрационный номер: 2021-148

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

ХЕ ЛИМ ПАРК-----

доверенное лицо

Чон Ку Шу Генерального директора-председателя
«ДАЙХАН Групп» / Хен Чон Шу Главного
операционного директора «ДАЙХАН Групп» ---

явилась ко мне и признала факт подписания
указанным доверителем прилагаемого «ПИСЬМА-
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОБ ISO 13485 и ISO 9001» --

Настоящим удостоверяется 25-го дня мая 2021 года
в этом офисе.

Название офиса

«Юридическая Фирма и Нотариальная Контора
Кукмин Инк.»

Принадлежит прокуратуре Северного округа
г. Сеула

Адрес офиса

Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея

подпись

Подпись нотариуса

печать: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Ко Чжун Сын

Данный офис уполномочен министром юстиции
Республики Корея выполнять функции нотариуса
с 7 февраля 2020 года в соответствии с законом
№ 2020-102.

Регистрационный номер: 2021-148

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

ХЕ ЛИМ ПАРК-----

доверенное лицо

Чон Ку Шу Генерального директора-председателя
«ДАЙХАН Групп» / Хен Чон Шу Главного
операционного директора «ДАЙХАН Групп» ---

явилась ко мне и признала факт подписания
указанным доверителем прилагаемого «ПИСЬМА-
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОБ ISO 13485 и ISO 9001» --

Настоящим удостоверяется 25-го дня мая 2021
года в этом офисе.

Название офиса

«Юридическая Фирма и Нотариальная
Контора Кукмин Инк.»

Принадлежит прокуратуре Северного округа
г. Сеула

Адрес офиса

Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея

подпись

Подпись нотариуса

Ко Чжун Сын

Данный офис уполномочен министром юстиции
Республики Корея выполнять функции нотариуса
с 7 февраля 2020 года в соответствии с законом
№ 2020-102.

АПОСТИЛЬ
(Гаагская конвенция от 5 октября 1961г.)

1. Страна: Республика Корея

Данный официальный документ

2. подписан

Ко Чжун Сыном

3. действующим в качестве

нотариуса

4. имеет печать/штамп компании «Юридическая Фирма и Нотариальная
Контора Кукмин Инк.»

Удостоверено

5. г. Сеул

6. 01/06/2021

7. кем: Министерством юстиции

8. № ХХА2021Х3МВ971

9 Печать/штамп

10. Подпись

печать с гербом Республики Корея:

подпись

Министерство

Ким Чжэ-Иль

юстиции Республики Корея

скреп
39
Ашик
То
Влад
Фе
А

Орлов
Владим

Российская Федерация

Город Орёл, Орловская область

Двадцать второе июля две тысячи двадцать первого года

Я, Пашина Наталья Леонидовна, нотариус Орловского нотариального округа Орловской области, свидетельствую подлинность подписи переводчика Ашихминой Полины Владимировны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 57/23-н/57-2021-2-971.

Уплачено за совершение нотариального действия: 600 руб. 00 коп.



Н.Л. Пашина



Handwritten signature in blue ink.

P7 U420
U 700



서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(면목동,지오빌딩)
[별지 제41호서식]

공증
인가 법무법인 국민

(전화) 02-948-6633
(팩스) 02-948-6654

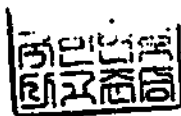
Registered No. 2021 - 147

NOTARIAL CERTIFICATE

Kookmin Law & Notary Office Inc.

Geo Bldg. 2F, 45, Bongujae-ro,
Jungnang-Gu Seoul Korea





**Морозильник биомедицинский
«Daihan Scientific» с принадлежностями**

Сертификаты:

- ✓ ISO 9001
- ✓ ISO 13485 Сертификат для медтехники
- ✓ Сертификаты CE и RoHS
- ✓ Сертификат GMP (Только на модель «DuoFreez 500»)

«УТВЕРЖДАЮ»/ «APPROVE»

DAIHAN Group
CEO Chairman

Chong Ku Shu

Seal



DAIHAN Group
Chief Operating Officer

Hyun Jeong Shu

Seal



Руководство по эксплуатации

(№UM_UD_001; Версия: 2.2.2)

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями

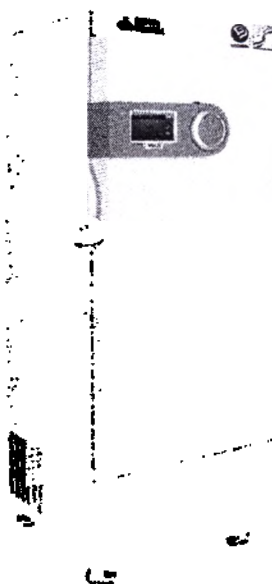
**Морозильник ультранизкотемпературный
«UniFreez»**

Модельный ряд:

U400 (арт. DH.SWUF00400; DH.SWUF00450),
U500 (арт. DH.SWUF00500; DH.SWUF00550),
U700 (арт. DH.SWUF00700; DH.SWUF00750),

**Морозильник ультранизкотемпературный
«DuoFreez»**

U400 (арт. DH.SWUF01400; DH.SWUF01450),
U500 (арт. DH.SWUF01500; DH.SWUF01550),
U700 (арт. DH.SWUF01700; DH.SWUF01750),

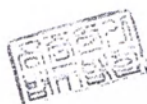


Модель «U500»

Морозильник ультранизкотемпературный «DuoFreez», 503 л.

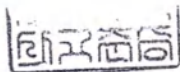
Продажа, распространение, сервис:

Уполномоченный представитель Дайхан Сайнтифик Компани, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) на территории РФ ООО «ЭмЭфЛаб» 8(499)350-96-10 www.daihanSci.ru



*Европейский сертификат соответствия

Европейская Декларация о соответствии



Мы, Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея
Тел: 82-2-967-5235, Факс: 82-2-967-5258
заявляем под нашу исключительную ответственность, что продукт

Морозильник ультранизкотемпературный (ULT) UniFreez U300, U400, U500, U700

к которому относится настоящая декларация, соответствует
нижеследующему стандарту или другому нормативному документу

EN 61326, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EN 61010-1, EN 61010-2

в соответствии с положениями директив:

Директива по низкому напряжению 2014/35/ЕС
Директива по ЭМС 2014/30/ЕС

Директива ЕС 2006/42/ЕС
RoHS – Директива 2011/65 EU

Подписан _____ /подпись/ (Чон ку Шу)

Дата: 18 апреля 2016

Полномочия: Президент / генеральный директор

Для

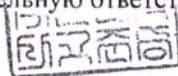
Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея
Тел: 82-2-967-5235, Факс: 82-2-967-5258

DH-DC09043-R01

Европейская Декларация о соответствии



Мы, Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея
Тел: 82-2-967-5235, Факс: 82-2-967-5258
заявляем под нашу исключительную ответственность, что продукт



Морозильник ультранизкотемпературный (ULT) DuoFreez U300, U400, U500, U700

к которому относится настоящая декларация, соответствует
нижеследующему стандарту или другому нормативному документу

EN 61326, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EN 61010-1, EN 61010-2

в соответствии с положениями директив:

Директива по низкому напряжению 2014/35/ЕС
Директива по ЭМС 2014/30/ЕС

Директива ЕС 2006/42/ЕС
RoHS – Директива 2011/65 EU

Подписан _____ /подпись/ (Чон ку Шу)

Дата: 18 апреля 2016
Полномочия: Президент / генеральный директор

Для

Компания с Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея
Тел: 82-2-967-5235, Факс: 82-2-967-5258

DH-DC09042-R03

Содержание

1. Общая информация.....	5
1.1 Меры предосторожности	5
1.2 О приборе.....	6
1.3 Комплектация прибора	8
1.4 Обозначения на маркировке	11
2. Установка	12
2.1 Сборка прибора	12
2.2 Перемещение устройства	12
2.3 Установка Веб-приложения WiRe™ App & Web Service	13
2.4 Спецификация прибора.....	18
2.5 Описание принадлежностей	19
3. Применение.....	24
3.1 Меры предосторожности	24
3.2 Наименование деталей.....	26
3.3 Инструкции по применению.....	28
4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание, устранение неполадок	37
4.1 Дезинфекция и очистка, техническое обслуживание	37
4.2 Устранение неисправностей	38
5. Транспортировка и хранение	39
5.1 Транспортировка	39
5.2 Условия эксплуатации, хранения и срок годности	39
6. Порядок осуществления утилизации и уничтожения.	40
7. Гарантия	41
7.1 Гарантии производителя	41
7.2 Рекламация	41
7.3 Гарантия качества	42

1. Общая информация

1

1.1 Меры предосторожности

Благодарим Вас за приобретение цифрового лабораторного морозильника!

В данном руководстве описывается работа и эксплуатация прибора, а также меры предосторожности в процессе его использования. Перед использованием товара, пожалуйста, внимательно прочтите настоящее руководство. Необходимо строго соблюдать следующие требования: ниже указаны предупреждающие знаки, подлежащие внимательному изучению пользователем товара для его безопасного использования.

	Предупреждение Не следование инструкциям по эксплуатации прибора может повлечь травму.
	Меры предосторожности Не следование инструкциям по эксплуатации может привести к поломке прибора.
	Безопасное расстояние Держитесь на расстоянии от прибора в процессе его работы.
	Предупреждение Не разбирайте и не модифицируйте прибор в целях, отличных от его непосредственного применения.
	Взрывоопасность Если прибор установлен неустойчиво, при использовании взрывоопасных химических веществ возникает риск взрыва.
	Заземление
	Прибор выключен
	Прибор включен
	Нейтральный провод
	Напряжение переменного тока

1. Общая информация

1.2 О приборе

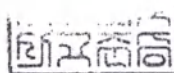
Наименование: Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями (далее по тексту – прибор, аппарат, морозильник)

Вариант исполнения: Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez»

Модельный ряд: U400 (арт. DH.SWUF00400; DH.SWUF00450),
U500 (арт. DH.SWUF00500; DH.SWUF00550),
U700 (арт. DH.SWUF00700; DH.SWUF00750).

Вариант исполнения: Морозильник ультранизкотемпературный «DuoFreez»

Модельный ряд: U400 (арт. DH.SWUF01400; DH.SWUF01450),
U500 (арт. DH.SWUF01500; DH.SWUF01550),
U700 (арт. DH.SWUF01700; DH.SWUF01750).



Производитель:	Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) Офис в Сеуле; Здание Дайхан, 24-4 Сангволгок-Донг Сеонгбук-Гу, Сеул, Корея, индекс 02791 (Seoul Office: Daihan B/D 24-4 Sangwolgog-Dong, Sungbuk-Gu, Seoul, Korea, Zip code 02791) Фабрика: 326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея, индекс 26358 (Factory: 326, Sinpyeongseokhwa-ro, Jijeng-myeon, Wonju-si, Gangwon-do, Korea, Zip code 26358) Телефон: +82-70-5020-1538 E-mail: ebiz@daihansci.co.kr (общая)
Уполномоченный представитель в РФ	Общество с ограниченной ответственностью «ЭмЭфЛаб» (ООО «ЭмЭфЛаб») 140054, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 6, этаж 2, ком. 10 Телефон: 8(499)350-96-10 E-mail: info@mflabs.ru

Классификация: Согласно приказа МЗ РФ № 4н от 06.06.2012 по возможному риску применения устройство относится к классу 2а.

Назначение (показания к применению):

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями предназначен для поддержания низкотемпературного режима с целью хранения различных биомедицинских материалов при отрицательной температуре (ниже нуля по Цельсию).

Максимально низкая температура внутренней камеры: – 86 °С от комнатной температуры.

Противопоказания к применению:

Не применять изделие в случаях, не указанных в пункте «Показания к применению».

Побочные действия

Не выявлено

Информация о потенциальных потребителях медицинского изделия

Биотехнологии, фармацевтическая промышленность, медицинские учреждения, университеты, лаборатории, лаборатории фундаментальных исследований и научно-исследовательские центры.

Изделие многоразового применения, не стерильное.

При производстве прибора материалы биологического, животного происхождения не используются.

При производстве прибора лекарственные средства не используются.

Условия применения

В условиях медицинских лечебно-профилактических учреждений

Основными преимуществами настоящего прибора являются высокая скорость охлаждения и минимальное энергопотребление, обеспечиваемое технологией UniFreez и DuoFreez (упрощенной высокоэффективной системой заморозки) – инновационной системой охлаждения. Кроме того, система дистанционно управляет экспериментальное оборудование методом построения системы™ через Веб-приложение WiRe™ App & web Service, и позволяет осуществлять мониторинг в любое время и из любой точки мира.

Данный прибор разработан и создан для обеспечения простоты и безопасности в эксплуатации и имеет следующие характеристики:

1. Конструкция и электросхема прибора упрощены, а время снижения температуры до целевого значения и энергопотребление минимизированы благодаря технологии UniFreez и DuoFreez, обеспечивая высокую производительность и безопасность работы.
2. Два независимых контура DuoFreez поддерживают температуру охлаждения, а также имеют резервную функцию в случае сбоя в одной из систем.
3. 7-дюймовый сенсорный дисплей с функцией™ Controller отменил необходимость использовать в работе несколько различных функциональных меню.
4. Прибор задаёт необычные условия в режиме реального времени с помощью Веб-приложения WiRe™ App & web Service; есть функции автономного контроля экспериментального оборудования, мониторинга, удаленной поддержки пользователя и сервисного центра.
5. Жёсткая трехуровневая пенополиуретановая изоляция конструкции, а также внутренней панели двери морозильника предотвращает утечку холода и проникновение внешней температуры.
6. Пользователь может легко открывать и закрывать дверь морозильника: при открытии перепад давления внутри и снаружи прибора автоматически выравнивается за счет срабатывания автоматического клапана.
7. Дверь морозильника легко управляется при помощи мощной и эргономичной дверной ручки с запирающим устройством для обеспечения безопасности.
8. Графический дисплей высокого разрешения проверяет данные, резервные данные, а программные обновления осуществляются через USB-порт.
9. Размещение проб и функция памяти обеспечивают эффективное хранение образцов и управление ими.
10. Пробы защищены от повреждения при помощи встроенной функции подготовки к внезапным остановкам в процессе движения посредством распыления сжиженного углекислого газа (опционально).
11. Можно произвольно задавать длительность поочередной работы компрессора при помощи Эко-режима, поддерживающего функцию энергосбережения.
12. Функция «механизма без фильтра» упрощает работу с прибором: чистка и замена фильтра упразднены.
13. Продукт обеспечен сертификатами CE и RoHS.

1. Общая информация

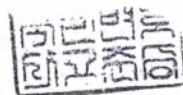
1.3 Комплектация прибора

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями

I. Варианты исполнения:

1 Морозильник лабораторный цифровой «ThermoStable», модельный ряд: WLF-320 (арт. DH.WLF00320), WLF-420 (арт. DH.WLF00420), WLF-620 (арт. DH.WLF00620), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.



2 Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez», модельный ряд: U25 (арт. DH.WUF0032), U80 (арт. DH.SWUF0075), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

3 Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez», модельный ряд: U400 (арт. DH.SWUF00400; DH.SWUF00450), U500 (арт. DH.SWUF00500; DH.SWUF00550), U700 (арт. DH.SWUF00700; DH.SWUF00750), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

4 Морозильник ультранизкотемпературный «DuoFreez», модельный ряд: U400 (арт. DH.SWUF01400; DH.SWUF01450), U500 (арт. DH.SWUF01500; DH.SWUF01550), U700 (арт. DH.SWUF01700; DH.SWUF01750), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

II. *Принадлежности:

*1 Система хранения, в вариантах исполнения:

*1.1 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU4234SD, DH.RFU4434SD, DH.RFU4534SD, DH.RFU4234SA, DH.RFU4434SA, DH.RFU4534SA) для:

- модели U400 (арт. DH.SWUF00400, DH.SWUF01400) – не более 16 шт.

*1.2 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5234SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5234SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5534SA) для:

- модели U400 (арт. DH.SWUF00450, DH.SWUF01450) – не более 20 шт.

*1.3 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU4257SD, DH.RFU4457SD, DH.RFU4557SD, DH.RFU4257SA, DH.RFU4457SA, DH.RFU4557SA) для:

- модели U500 (арт. DH.SWUF00500, DH.SWUF01500) – не более 16 шт.;
- модели U700 (арт. DH.SWUF00700, DH.SWUF01700) – не более 24 шт.

*1.4 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5257SD, DH.RFU5457SD, DH.RFU5557SD, DH.RFU5257SA, DH.RFU5457SA, DH.RFU5557SA) для:

- модели U500 (арт. DH.SWUF00550, DH.SWUF01550) – не более 20 шт.;
- модели U700 (арт. DH.SWUF00750, DH.SWUF01750) – не более 30 шт.

*1.5 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5234SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5234SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5534SA) для:

- модели U80 (арт. DH.SWUF0075) – не более 4 шт.

***2 Криокоробки, в вариантах исполнения:**

***2.1** Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4234SD, DH.RFU4257SD, DH.RFU5234SD, DH.RFU5257SD, DH.RFU4234SA, DH.RFU4257SA, DH.RFU5234SA, DH.RFU5257SA, DH.RFU5234SD, DH.RFU5234SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9001, SL.Box9002 – не более 100 шт.;
- арт. SL.Box9005, SL.Box9006 – не более 25 шт.;
- арт. SL.Box9014.Y, SL.Box9014.O, SL.Box9014.G, SL.Box9014.B, SL.Box9014.W – не более 20 шт.;
- арт. C11.001, C11.002 – 1 шт.

***2.2** Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4434SD, DH.RFU4457SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5457SD, DH.RFU4434SA, DH.RFU4457SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5457SA, DH.RFU5434SD, DH.RFU5434SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9003, SL.Box9004 – не более 100 шт.;

***2.3** Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4534SD, DH.RFU4557SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5557SD, DH.RFU4534SA, DH.RFU4557SA, DH.RFU5534SA, DH.RFU5557SA, DH.RFU5534SD, DH.RFU5534SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9007, SL.Box9008 – не более 100 шт.;

3 Регистратор температуры (арт. DH.KT622) – 1 шт.

4 Бумага для регистратора температуры (арт. DH.C657) – 1 шт.;

5 Сменные маркеры для регистратора температуры (арт. DH.P222) – 6 шт.

6 Баллон оксида углерода (арт. DH.LCO2B) – 1 шт.

7 Система аварийного оповещения «RWAS» (арт. DH.RWAS) – 1 шт.

***8** Внешний дверной замок – 1 шт.;

***9** Ключ для внешнего замка – 3 шт.;

* поставляется по отдельному заказу

Таблица 1.1 Внешний вид изделия

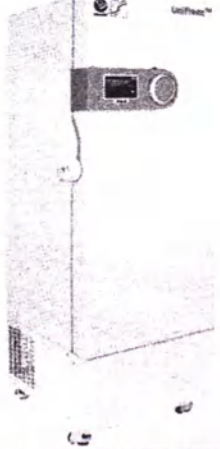
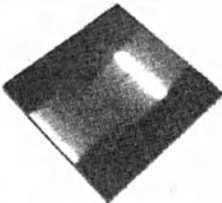
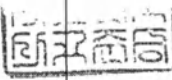
Вариант исполнения	Модель	Артикул	Количество внутренних дверок	Внешний вид
Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez»	U400	DH.SWUF00400	4	
		DH.SWUF00450	5	
	U500	DH.SWUF00500	4	
		SWUF00550	5	
	U700	DH.SWUF00700	4	
		DH.SWUF00750	5	
Морозильник ультранизкотемпературный «DuoFreez»	U400	DH.SWUF01400	4	
		DH.SWUF01450	5	
	U500	DH.SWUF01500	4	
		DH.SWUF01550	5	
	U700	DH.SWUF01700	4	
		DH.SWUF01750	5	

Таблица 1.2 Внешний вид комплектующих

Внешний вид	Наименование
	Полки из нержавеющей стали
	Скребок для удаления льда
	Ключ для двери

1. Общая информация

1.4 Обозначения на маркировке

		Верх товара
		Боится влаги
		Хрупкое
		Крюками не брать

2. Установка

2

2.1 Сборка прибора

1. Будьте осторожны при транспортировке прибора: он тяжёлый.
2. Не ставьте прибор на пол и избегайте ударов по нему: это может вызвать внутренние повреждения изделия.
3. Установите прибор на твёрдую, ровную и устойчивую поверхность.
4. Прибор был разработан для работы в стандартном режиме с установленным напряжением, поэтому перед установкой прибора следует проверить напряжение в сети.
5. Не размещайте прибор в незащищенных от прямых солнечных лучей или опасных местах.

Внимание! Размещайте прибор таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением

6. Для минимизации риска короткого замыкания не устанавливайте прибор во влажных местах, а также в местах, где органические растворители могут находиться в непосредственной близости от панели управления или внутри корпуса прибора.
7. Если отсутствует нормальное расстояние между прибором и стеной, его охлаждающая способность снижается, а энергия расходуется; таким образом, прибор следует установить на расстоянии не менее 15 см от задней и не менее 20 см от боковых стен помещения, а также на расстоянии не менее 100 см от потолка.
8. Прибор должен устанавливаться и эксплуатироваться при наличии силового провода.
9. Штепсельная вилка прибора имеет заземляющий контакт. Пожалуйста, подключайте прибор к розетке с заземлителем. Если заземление неустойчиво, возможен электрический удар.
10. Если в электрической розетке отсутствует заземление, следует обратиться в электрическую компанию для замены розетки на розетку с заземлением. Не подсоединяйте заземленный провод к водопроводной, газовой (взрывоопасной или воспламеняющейся) трубе, а также к телефонному проводу или громоотводу.

2.2 Перемещение устройства

1. Выключите кнопку «Главный переключатель питания», извлеките сетевой шнур из розетки.
2. Проследите, чтобы прибор был пустым.
3. Извлеките все принадлежности из прибора.
4. С помощью колесиков перемещайте в нужную Вам сторону.
5. Подключите прибор соблюдая все меры предосторожности

2. Установка

2.3 Установка Веб-приложения WiRe™ App & Web Service

- Если Вы планируете использовать веб-приложение WiRe™ App & Web Service, то Вы можете загрузить его после установки прибора в устойчивое неподвижное положение и перед началом его эксплуатации.
- Процесс установки приложения будет отображаться на сенсорном дисплее прибора.
- При отгрузке прибора с завода производителя в настройках не заданы параметры беспроводного интернет-соединения. Перед началом работы, пожалуйста, найдите беспроводную локальную сеть.

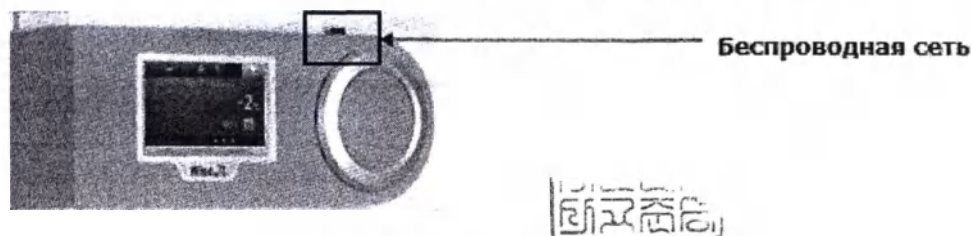


Рисунок 2.2.1 – Контрольная панель

- Ниже приводится метод установки Веб-приложения для пользователей, которые планируют его использовать. Здесь описываются только шаги, которые необходимо пройти для пользования WiRe-сервисом, а детальное описание эксплуатации прибора приводится в «Руководстве по эксплуатации».
- Ниже приводятся шаги по установке WiRe™ Service. Постарайтесь следовать им максимально внимательно.
- В левом верхнем углу дисплея найдите меню «НАСТРОЙКИ» («SETTING»), требующееся для подключения опции Веб-приложения WiRe™ Service.
- Настройки, указанные в меню, будут отключены в процессе эксплуатации прибора. Нажмите кнопку «STOP», расположенную в верхнем правом углу основного дисплея для прерывания работы, и активируется меню «НАСТРОЙКИ».



Рисунок 2.2.2 – Операционный экран



Рисунок 2.2.3 – Прерывание работы экрана

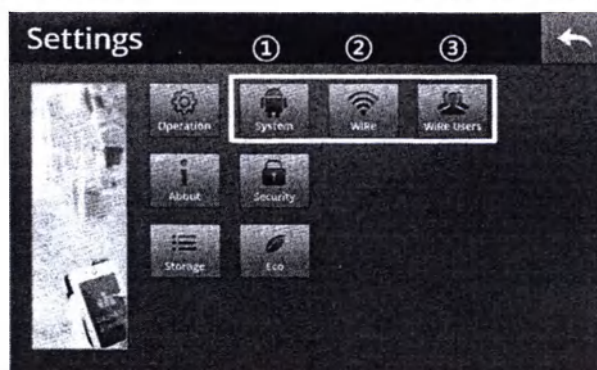


Рисунок 2.2.4 – Меню настроек

- В меню «НАСТРОЙКИ» имеются подменю «System» (Система), «WiRe» и «WiRe Users» (Пользователи WiRe), служащие для соединения с сервисом WiRe™ Service. Следуйте цифрам, указанным в каждой инструкции по порядку.
- Сначала выберите клавишу меню «System» и перейдите в настройки системы. Используйте стрелку возврата в правом верхнем углу в каждом меню для возврата в предыдущий экран.

1) Настройки системы

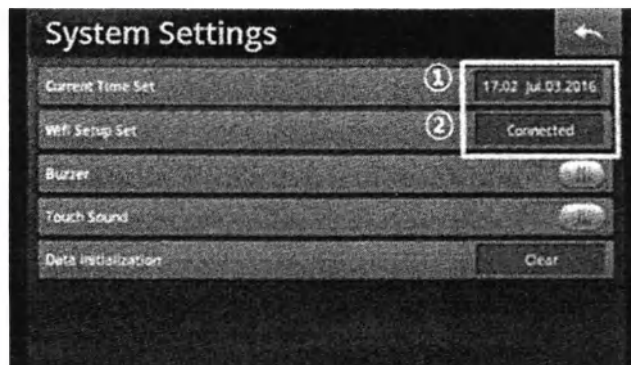


Рисунок 2.2.5 – Настройка системы

(1) Установка текущего времени

- Текущее время устанавливается для правильного ввода тестового времени пользователя. Кликните на панель изображения времени и даты с правой стороны на дисплее.
- Выберите «Automatic» (автоматическое) с установленным флажком в окне флажка.
- Выбор часовой зоны («Select time zone») автоматически синхронизируется с выбранной часовой зоной (в зависимости от страны) для пользователей, использующих мобильное приложение («Mobile App») для контроля прибора при помощи сервиса WiRe™ Service. Убедитесь, что выбрана часовая зона, если прибор используется.

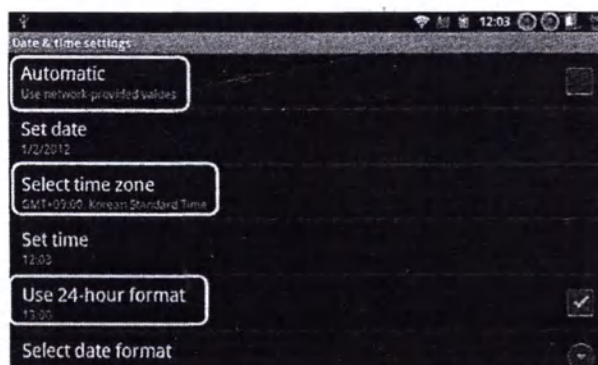


Рисунок 2.2.6 – Установка текущего времени

- Флажок справа, подготовленный для «использования 24-часового формата», должен быть проверен на правильность работы продукта, и пользователи никогда не должны его изменять.
- После завершения настройки продукта, нажмите кнопку возврата синего значка, чтобы вернуться на предыдущую страницу.

(2) Настройки WiFi

- Приложение «WiRe™ Service» будет работать только при наличии беспроводного Интернет-соединения. Пользователи должны прежде всего подключить беспроводной доступ.

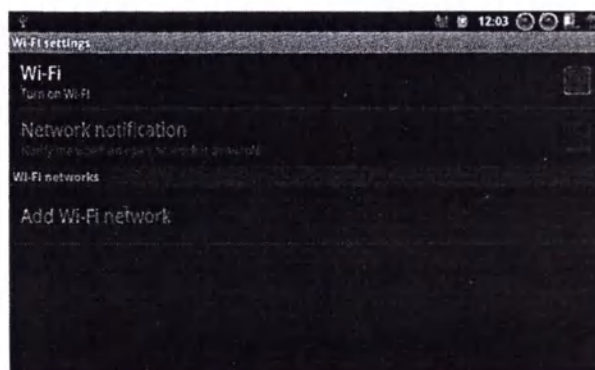


Рисунок 2.2.7 – Настройка WiFi

- Поставьте флажок в окне Wi-Fi для соединения с Интернет (при необходимости установите пароль). В случае отсутствия сигнала Wi-Fi проверьте соединение при помощи ключа USB, предназначенного для Wi-Fi-соединения (проверьте, мигает ли синий сигнал LED).

- После установки Wi-Fi-подключения к прибору, нажмите на стрелку возврата в верхнем правом углу меню и вернитесь на предыдущий экран.

2) WiRe – настройки

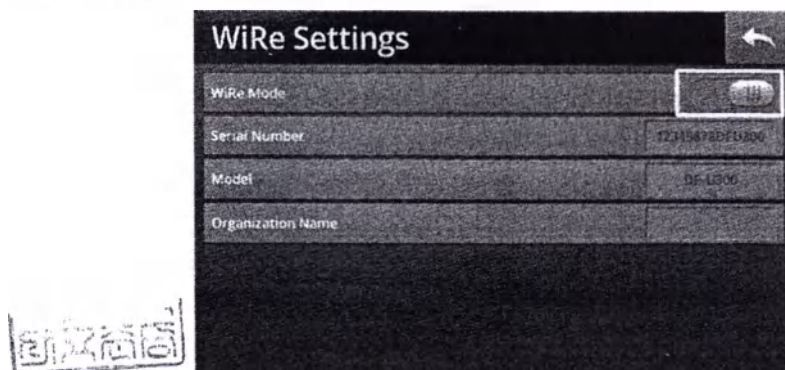


Рисунок 2.2.8 – WiRe-настройки

- Проведите слева направо по клавише «WiRe Mode» (Режим WiRe) для подключения сервиса WiRe™. Сервис можно включить только при стабильном Wi-Fi-подключении.
- В случае нестабильного или отключенного Wi-Fi-сигнала режим WiRe не будет нормально работать. Убедитесь, что подключение к Wi-Fi стабильно.
- После завершения Интернет-подключения пользователи увидят другие настройки на дисплее: серийный номер («Serial Number»), модель («Model») и название организации («Organization Name»), как указано на скриншоте дисплея выше.

3) Настройки пользователя WiRe

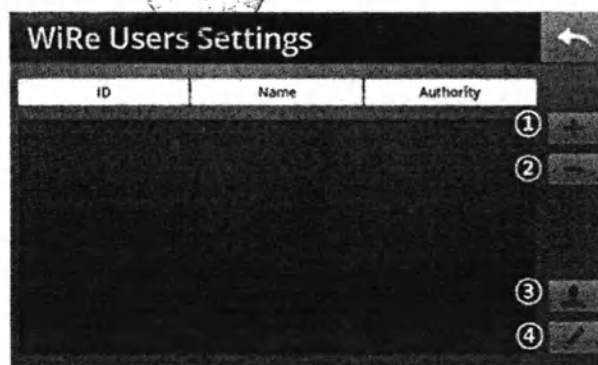


Рисунок 2.2.9 – Настройки пользователя WiRe

(1) Регистрация дополнительных пользователей

Пользователи, уже зарегистрированные через существующее устройство «Smart-Lab» могут использовать имеющиеся учетные записи для регистрации и работы с настоящим прибором. При инициализации пользователя с мобильного приложения на дисплее появится список уже зарегистрированных устройств.

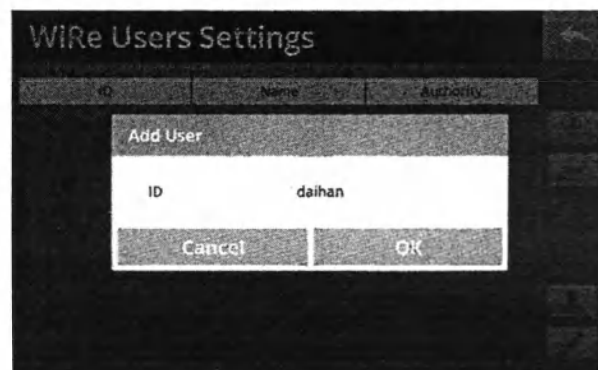


Рисунок 2.2.10 – Регистрация учетных записей существующих пользователей

(2) Удаление пользователей

- Зарегистрированные пользователи могут быть удалены из списка нажатием клавиши «OK» после выбора из списка пользователей, подлежащих удалению.

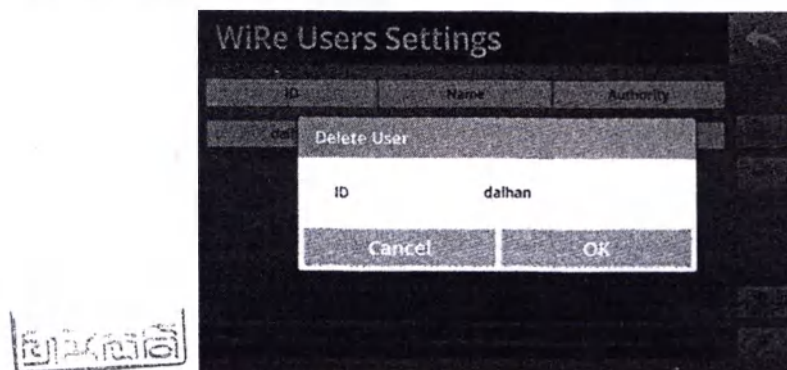


Рисунок 2.2.11 – Удаление пользователей из списка

(3) Регистрация новых пользователей

- Все новые пользователи устройства «Smart-Lab» и «WiRe Service» должны пройти регистрацию в приложении, ввести идентификатор пользователя («ID»), пароль («Password») и регистрационное имя пользователя («Name»).
- ID пользователя может содержать 6 – 20 буквенно-числовых строчных знаков. Если был введен задвоенный или символы, не являющиеся строчными буквами или цифрами, на дисплее будет выведено всплывающее сообщение о невозможности настройки учетной записи.
- Пароль может содержать 6 – 30 буквенно-числовых, строчных или прописных знаков, а также специальных символов. Ввод менее 6 и более 30 знаков или ввод недопустимых символов вызовет всплывающее сообщение о невозможности настройки пароля.
- После ввода «ID», пароля («Password») и имени пользователя («Name») данные настройки уже невозможно будет изменить.

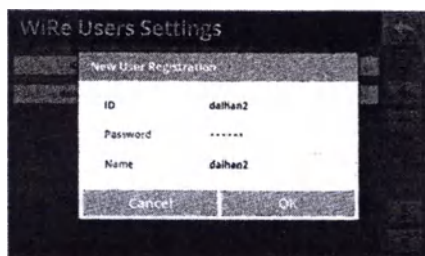


Рисунок 2.2.12 – Регистрация нового пользователя

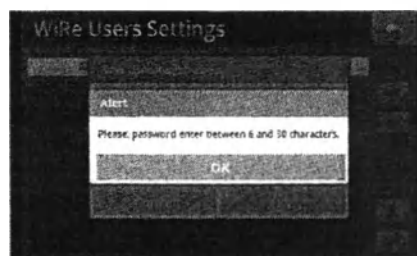


Рисунок 2.2.13 – Ошибки ввода ID/пароля

(4) Установка прав пользователей

- Зарегистрированные пользователи могут обладать правами администратора или обычного пользователя. Права администратора («Admin») могут предоставляться только тем пользователям, которые будут осуществлять полный дистанционный контроль системы. В списке может быть зарегистрировано до 100 обычных пользователей («User»), которые могут отслеживать статус прибора, но не имеют достаточно прав для управления прибором дистанционно.
- Из списка зарегистрированных пользователей выбирается пользователь, которому присваиваются настройки администратора («Admin») или пользователь, которому присваиваются настройки обычного пользователя («User»).
- Список пользователей запрограммирован таким образом, что правами администратора может обладать только один пользователь, поэтому при присвоении прав администратора учетной записи другого пользователя статус текущей учетной записи пользователя с правами администратора изменится на статус обычного пользователя.

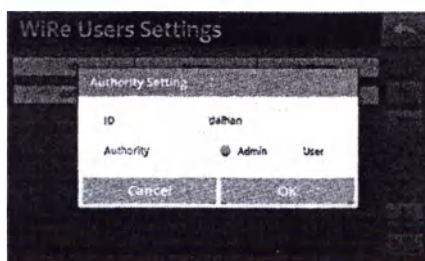


Рисунок 2.2.14 – Настройка прав администратора

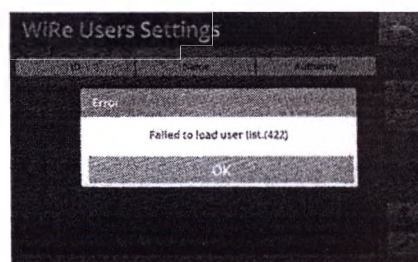
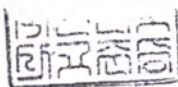


Рисунок 2.2.15 – Сообщение об ошибке

- Появление сообщения об ошибке запроса списка зарегистрированных пользователей может возникнуть по причине нестабильного Wi-Fi-соединения. Проверьте статус Wi-Fi-подключения и снова попробуйте войти в меню пользователей «WiRe Users».
- По завершении вышеописанной процедуры прибор будет подключен к мобильному приложению, позволяющему работать с помощью службы «WiRe™ Service». Для настройки функций прибора, пожалуйста, ознакомьтесь с данной инструкцией



2. Установка

2.4 Спецификация прибора

2.4.1 Технические характеристики Морозильника ультранизкотемпературного «UniFreez»

Модель	U400		U500		U700	
Объём, л	393		503		714	
Диапазон температур	от – 86 °С до – 65 °С				от – 80 °С до – 65 °С	
Система заморозки	При комнатной температуре 30 °С и влажности 70%					
Система заморозки	Упрощенная высокоэффективная система заморозки (UniFreez)					
Температурный датчик	Pt100					
Компрессор	герметичный					
Конденсор	блочный, бесконтактный, не требует фильтра					
Хладагент	Натуральный (Система охлаждения без хлорфторуглеродов)					
Контроллер и дисплей	сенсорный экран, диагональ 7", технология, управление через сеть Wi-Fi со смартфона или планшетного ПК					
Версия контролера (ПО)	Не ниже 2.1.0					
Материал камеры	Нержавеющая сталь SUS 304					
Количество полок, шт.	3					
Количество внутренних дверок	4	5	4	5	4	5
Количество систем хранения, не более, шт.	16	20	16	20	24	30
Количество криокоробок, шт.	Не более 15		Не более 20		Не более 20	
Предохранитель:	DCP 32 P					
Количество предохранителей, шт.	1					
Количество полюсов	2					
Номинальный ток, А	15					
Номинальное напряжение АС, В	220/250					
Номинальный ток отключения (кА)	при 250 В (1 кА); при 220 В (1,5 кА)					
Способ отключения по току	Полностью электронный					
Габариты камеры (Ш) x (Г) x (В), мм	600 x 500 x 1310		600 x 640 x 1310		880 x 620 x 1310	
Габариты внешние (Ш) x (Г) x (В), мм	840 x 750 x 1900		840 x 890 x 1900		1120 x 870 x 1900	
Вес, кг	210		240		320	
Размер упаковки Ш) x (Г) x (В), мм	1160x1240x2220		1400x1400x2210		1500x1400x2210	
Общий вес, кг	269		327		442	
Энергопотребление, не более, кВт/час	0,38		0,46		0,51	
Максимальная мощность, не более, кВт	1,7		1,8		1,8	
Электропитание	однофазное, 230 В, 50/60 Гц					

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.4.2 Технические характеристики Морозильника ультранизкотемпературного «DuoFreez»

Модель	U400		U500		U700	
Объём, л	393		503		714	
Диапазон температур	от – 95 °С до – 65 °С				от – 90 °С до – 65 °С	
	При комнатной температуре 30 °С и влажности 70%					
Диапазон температур при сбое (1 компрессор)	от – 80 °С до – 65 °С					
Система заморозки	Высокоэффективная система заморозки (DuoFreez)					
Температурный датчик	Pt100					
Компрессор	герметичный тип, 2 штуки					
Конденсор	блочный, бесконтактный, не требует фильтра					
Хладагент	Натуральный (Система охлаждения без хлорфторуглеродов)					
Контроллер и дисплей	сенсорный экран, диагональ 7", технология					
Версия контролера (ПО)	Не ниже 2.1.0					
Материал камеры	нержавеющая сталь SUS 304					
Количество полок, шт.	3 полки из нержавеющей стали					
Количество внутренних дверок	4	5	4	5	4	5
Количество систем хранения, не более, шт.	16	20	16	20	24	30
Количество криокоробок, шт.	Не более 15		Не более 20		Не более 20	
Предохранитель:	DCP 32 P					
Количество предохранителей, шт.	1					

«Дайхан Сайнтифик Компания, ООО

(DAIHAN Scientific Co., Ltd) Морозильник ультранизкотемпературный

Модель	U400	U500	U700
Количество полюсов	2		
Номинальный ток, А	15		
Номинальное напряжение АС, В	220/250		
Номинальный ток отключения (кА)	при 250 В (1 кА); при 220 В (1,5 кА)		
Способ отключения по току	Полностью электронный		
Габариты камеры (Ш) x (Г) x (В), мм	600 x 500 x 1310	600 x 640 x 1310	880 x 620 x 1310
Габариты внешние (Ш) x (Г) x (В), мм	840 x 750 x 1900	840 x 890 x 1900	1120 x 870 x 1900
Вес, кг	260	300	320
Размер упаковки Ш) x (Г) x (В), мм	1160x1160x2220	1160x1240x2220	140x140x221
Общий вес, кг	352	392	442
Управление со смартфона или планшета	Через подключение Wi-Fi		
Энергопотребление, не более, кВт/час	Двойной режим 474	507	596
	Эко-режим 373	458	503
Максимальная мощность, не более, кВт	1,7	1,8	1,8
Электропитание	однофазное, 230 В, 50/60 Гц		

Морозильник оборудован роликовыми колёсами с возможностью корректировки уровня, а два из них имеют стопорные механизмы.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна ±10%.

2.5 Описание принадлежностей

2.5.1 Система хранения, в вариантах исполнения

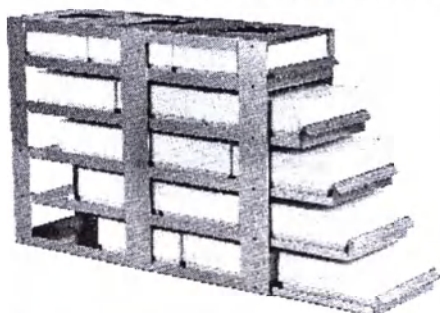


Рисунок 2.4.1 – Система хранения, с выдвижными ящиками

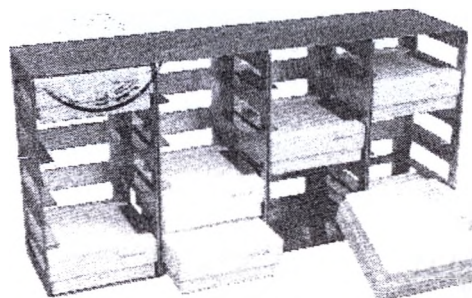


Рисунок 2.4.2 – Система хранения с боковым доступом

Таблица 2.4.1. Описание систем хранения

Артикул системы хранения	Вид морозильника		Кол-во систем хранения	Вид доступа	Материал	Габаритные размеры, мм	Вид криокоробок				
	Модель	Артикул					Объем пробирок	Количество (глубина х высота)			
DH.RFU4234SD	U400	DH.SWUF00400 DH.SWUF01400	Не более 16 шт.	С выдвижным и ящиками	Сталь SUS304	140×420×232	от 0,5 до 2 мл	12 (4 х 3)			
DH.RFU4434SD						140×420×256	от 3,0 до 4,0 мл	9 (3 х 3)			
DH.RFU4534SD						140×420×311	5,0 мл	9 (3×3)			
DH.RFU4234SA				Боковой доступ		140×420×290	от 0,5 до 2 мл	15 (5×3)			
DH.RFU4434SA						140×420×256	от 3,0 до 4,0 мл	9 (3×3)			
DH.RFU4534SA						140×420×311	5,0 мл	9 (3×3)			
DH.RFU5234SD	U400	DH.SWUF00450 DH.SWUF01450	Не более 20 шт.	С выдвижным и ящиками	Сталь SUS304	140×420×232	от 0,5 до 2 мл	12 (4×3)			
DH.RFU5434SD						140×420×171	от 3,0 до 4,0 мл	6 (2×3)			
DH.RFU5534SD						140×420×211	5,0 мл	6 (2×3)			
DH.RFU5234SA				Боковой доступ		140×420×232	от 0,5 до 2 мл	12 (4×3)			
DH.RFU5434SA						140×420×171	от 3,0 до 4,0 мл	6 (2×3)			
DH.RFU5534SA						140×420×211	5,0 мл	6 (2×3)			
DH.RFU4257SD	U500	DH.SWUF00500, DH.SWUF01500	Не более 16 шт.	С выдвижным и ящиками	Сталь SUS304	140×560×290	от 0,5 до 2 мл	20 (5×4)			
DH.RFU4457SD	U700	DH.SWUF00700, DH.SWUF01700	Не более 24 шт.			140×560×256	от 3,0 до 4,0 мл	12 (3×4)			
DH.RFU4557SD						140×560×311	5,0 мл	12 (3×4)			
DH.RFU5257SD	U500	DH.SWUF00500, DH.SWUF01500	Не более 16 шт.	Боковой доступ		140×560×290	от 0,5 до 2 мл	20 (5×4)			
DH.RFU5457SD	U700	DH.SWUF00700, DH.SWUF01700	Не более 24 шт.			140×560×256	от 3,0 до 4,0 мл	12 (3×4)			
DH.RFU5557SD						140×560×311	5,0 мл	12 (3×4)			
DH.RFU5257SD	U500	DH.SWUF00550, DH.SWUF01550	Не более 20 шт.	С выдвижным и ящиками	Сталь SUS304	140×560×232	от 0,5 до 2 мл	16 (4×4)			
DH.RFU5457SD	U700	DH.SWUF00750, DH.SWUF01750	Не более 30 шт.			140×560×171	от 3,0 до 4,0 мл	8 (2×4)			
DH.RFU5557SD						140×560×211	5,0 мл	8 (2×4)			

«Дайхан Сайнтифик Компания, ООО

Артикул системы хранения	Вид морозильника		Кол-во систем хранения	Вид доступа	Материал	Габаритные размеры, мм	Вид криокоробок	
	Модель	Артикул					Объем пробирок	Количество (глубина x высота)
DH.RFU5257SA	U500	DH.SWUF00550, DH.SWUF01550	Не более 20 шт.	Боковой доступ		140×560×232	от 0,5 до 2 мл	16 (4×4)
DH.RFU5457SA	U700	DH.SWUF00750, DH.SWUF01750	Не более 30 шт.			140×560×171	от 3,0 до 4,0 мл	8 (2×4)
DH.RFU5557SA						140×560×211	5,0 мл	8 (2×4)
DH.RFU5234SD	U80	DH.SWUF0075	Не более 4 шт.	С выдвижным и ящиками	Сталь SUS304	140×420×232	от 0,5 до 2 мл	12 (4×3)
DH.RFU5434SD				Боковой доступ		140×420×171	от 3,0 до 4,0 мл	9 (2×3)
DH.RFU5534SD						140×420×211	5,0 мл	9 (2×3)
DH.RFU5234SA						140×420×232	от 0,5 до 2 мл	15 (5×3)
DH.RFU5434SA						140×420×171	от 3,0 до 4,0 мл	9 (2×3)
DH.RFU5534SA						140×420×211	5,0 мл	9 (2×3)

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.5.2 Криокоробка, в вариантах исполнения:

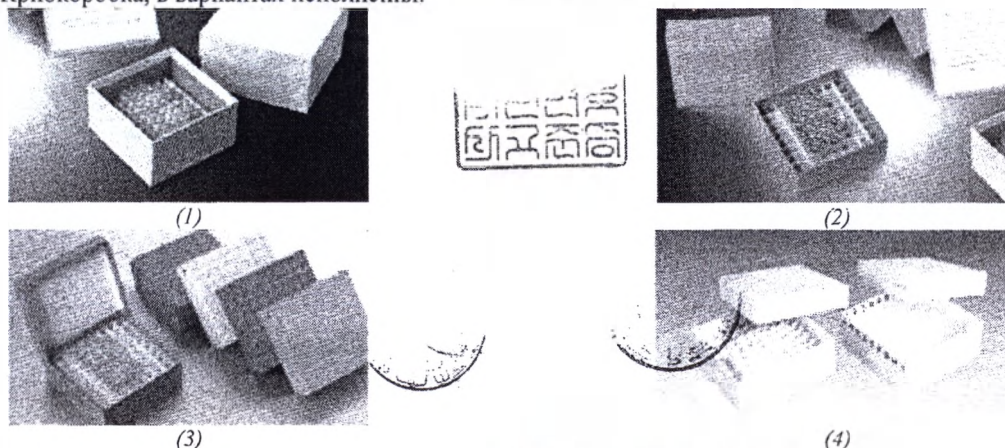


Рисунок 2.4.31 – Криокоробка, в вариантах исполнения

Таблица 2.4.2. Описание криокоробки

№ рисунка	Артикул криокоробки	Кол-во криокоробок	Цвет	Габаритные размеры	Кол-во ячеек	Диаметр ячеек	Пробирка		Артикул системы хранения
							Объём	Тип	
24.1	SL.Box9001	100 шт.	Белый	127 x 127 x (B) 52 мм	81	15,0 мм	от 0,5 до 2 мл	криовиал/ микропробирка	DH.RFU4234SD, DH.RFU4257SD, DH.RFU5234SD, DH.RFU5257SD, DH.RFU4234SA, DH.RFU4257SA, DH.RFU5234SA, DH.RFU5257SA
	SL.Box9002				100	12,5 мм			
24.2	SL.Box9005	25 шт.	Голубой, Зелёный, Розовый, Желтый Белый	135x135x (B) 52мм	81	15,0 мм			
	SL.Box9006			127x127x (B) 52мм	100	12,5 мм			
24.3	SL.Box9014.Y	20 шт.	Желтый	127 x 127 x (B) 98 мм	64	15,0 мм			
	SL.Box9014.O		Оранжевый						
	SL.Box9014.G		Зеленый						
	SL.Box9014.B		Голубой						
	SL.Box9014.W		Белый						
24.1	SL.Box9003	100 шт.	Белый	127 x 127 x (B) 77 мм	81	15,0 мм	от 3,0 до 4,0 мл	криовиал	DH.RFU4434SD, DH.RFU4457SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5457SD, DH.RFU4434SA, DH.RFU4457SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5457SA
	SL.Box9004				100	12,5 мм			
24.1	SL.Box9007	100 шт.	Белый	127 x 127 x (B) 98 мм	64	16,0 мм	5,0 мл	криовиал	DH.RFU4534SD, DH.RFU4557SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5557SD, DH.RFU4534SA, DH.RFU4557SA, DH.RFU5534SA, DH.RFU5557SA
	SL.Box9008				81	15,0 мм			

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.5.3 Регистратор температуры



Рисунок 2.4.4 – Регистратор температуры

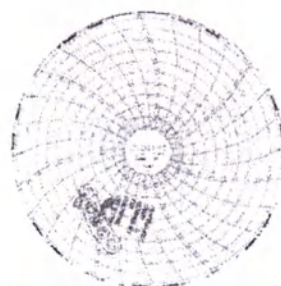


Рисунок 2.4.52 -- Бумага для регистратора температуры

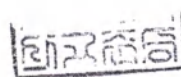


Рисунок 2.4.6 – Сменные маркеры для регистратора температуры

Таблица 2.4.3. Описание регистратора температуры

Характеристики	
Регистратор температуры	
Артикул	DH.KT622
Габаритные размеры	19,2 см x 19,2 см x 8,3 см
Материал	Корпус: прочный черный ABS Дверь: поликарбонат, Циферблат: алюминиевый
Вес	979,7 г.
Класс защита IP	IP21
Размер дисплея	15 мм x 30 мм
Основное питание	9 В, через адаптер от сети 230В
Резервное питание	От батареи 9 В до 72 часов
Провод, м	2
Условия эксплуатации	От 0 до +50 °С при влажности 0 до 95%
Количество	1 шт.
Бумага для регистратора температу-ры	
Артикул	DH.C657
Графиков	60
Количество дней записи	420
Количество	1 шт.
Сменные маркеры для регистратора температуры	
Артикул	DH.P222
Цвет	Красный
Количество	6 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.5.4 Баллон оксида углерода



Рисунок 2.4.7 – Баллон оксида углерода

Таблица 2.4.4. Описание Баллон оксида углерода

Характеристики	
Баллон оксида углерода (LCO2 Backup System)	
Резервная система	
Артикул	DH.LCO2B
1) Соленодный клапан	
① Соединение	1/4" PT мама
② Материал	– Корпус: Нержавеющая сталь – Посадка: Teflon
③ Давление:	макс.: от 0 до 170 кг/см ²
④ Температура:	от – 196 °C до + 120 °C
⑤ Входное напряжение:	12 B dc (NC: Normal Close)
2) Гибкий шланг	
① Соединение:	1/4"+1/4" LOK
② Материал:	нерж. сталь 304
③ Давление:	80 кг/см ²
④ Температура:	от – 196 °C до + 60 °C
⑤ Длина:	3 м
⑥ Жидкость:	LCO2
Количество	1 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна ± 10 %.

2.5.5 Система аварийного оповещения «RWAS»



Рисунок 2.4.9 – Система аварийного оповещения «RWAS»

Таблица 2.4.5. Описание Баллон оксида углерода

Характеристики	
Удаленная проводная / беспроводная система оповещения "RWAS"	
Устройство издаёт сигнал тревоги. Звонит	
Артикул	DH.RWAS
Питание	12 В
Ток	20 мА (готовность); 60 мА (действие)
Входной разъем	2EA NC type
Условия эксплуатации	от – 20 до + 50 °C
Исходящие вызовы	4
Максимальное количество цифр на канал	32
Корпус	ABS пластик
Габаритные размеры	148 x 100 x 39 мм
Вес	320 грамм, включая провод
Количество	1 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.5.6 Внешний дверной замок

	Внешний дверной замок
	Ключ для внешнего замка

2.5.7 Валидация (контроль качества)

Валидация (контроль качества)	DH.SWUF30400	Валидация (контроль качества), SUFV300, для UniFreez U400
	DH.SWUF30500	Валидация (контроль качества), SUFV300, для UniFreez U500
	DH.SWUF30700	Валидация (контроль качества), SUFV300, для UniFreez U700
	DH.SWUF31400	Валидация (контроль качества), SUFDV300, для DuoFreez U400
	DH.SWUF31500	Валидация (контроль качества), SUFDV300, для DuoFreez U500
	DH.SWUF31700	Валидация (контроль качества), SUFDV300, для DuoFreez U700

3. Применение

3

3.1 Меры предосторожности

	Перед использованием прибора ознакомьтесь с инструкцией по применению. Работа с прибором должна осуществляться только квалифицированным персоналом.
	Никогда не наклоняйте и не кладите прибор в процессе транспортировки: функции элементов охлаждения могут деградировать и повлечь неисправности. Установите прибор на жесткий и ровный пол во избежание производственных травм.
	Прибор должен быть подключен к надлежащему источнику питания. Используйте источник электропитания с меньшим напряжением в сети, чем максимально допустимый согласно спецификации (переменный ток 230 В, 50/60 Гц, однофазный).
	Размещайте прибор таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением
	Если прибор необходимо переподключить в другом месте установки, не подключайте прибор в электропитание сразу. Подождите не менее 30 минут после перемещения прибора. Если прибор будет подключен сразу, могут быть повреждены наиболее важные детали прибора, относящиеся к заморозке.
	После установки системы хранения и до подключения морозильника к электропитанию систему хранения необходимо вытереть мягкой тканью. Поместите пробы в прибор после включения прибора, когда внутреннее пространство прибора будет полностью охлаждено. Запах пластика, который может появиться при запуске прибора, исчезнет после его полного охлаждения.

- **Предупреждающие знаки**
- **Пожалуйста, следуйте мерам предосторожности:**

	Прибор должен работать в помещении в температурном диапазоне от 5 °C до 40 °C. Продолжительная эксплуатация прибора в температурном диапазоне вне указанного может привести к поломке прибора.
	Избегайте повреждений кабеля питания: не режьте, не перекручивайте, не перетягивайте, не сгибайте и не подвязывайте кабель. Не ставьте на кабель тяжелые предметы, не размещайте его между другими предметами: повреждение кабеля может привести к пожару или удару током.
	Для предотвращения короткого замыкания и удара током избегайте прямого попадания на прибор воды и не мойте прибор.
	Не трогайте и не работайте с электрическими элементами прибора мокрыми руками.
	Не заменяйте электровилку во избежание короткого замыкания или удара током.
	Не ставьте бутылки и жестяные банки в прибор. Расширение их содержимого при заморозке может привести к травмам. Не ставьте в прибор охлаждающие средства в пакетах (включая нитрат аммония и карбамид): если содержимое вытечет, на приборе может образоваться ржавчина или иное повреждение.
	Не дотрагивайтесь до образцов или контейнеров для хранения внутри работающего морозильника (особенно металлических) мокрыми руками или руками без перчаток: это может привести к обморожению. Работайте только в перчатках, предназначенных для работы при низких температурах.
	Вы можете приобрести перчатки для работы в условиях низких температур с различными спецификациями.
	Не ставьте на прибор предметы и емкости с водой: в случае падения предметов могут пострадать люди, а попадание воды в элементы прибора может вызвать короткое замыкание.
	Избегайте попадания рук в механические части, воздуховыпускное и впускное отверстия. Вентилятор работает с высокой скоростью и может причинить травмы и ожоги.
	Не висите на двери морозильника: это может привести к травмам, короткому замыканию или удару током.
	Не размещайте прибор в пыльных или влажных местах: это может привести к перегреву или короткому замыканию. – Класс загрязнения 2
	Не устанавливайте прибор в месте, расположенном на высоте более 2000 м.
	Прибор должен подключаться к розетке с заземлением.
	Не используйте прибор вне помещения, избегайте перегрева и электрических сбоев. Категорически запрещается использовать прибор под открытым небом или в месте попадания прямых солнечных лучей: это может вызвать перегрев и короткое замыкание.
	Не используйте прибор рядом с отопительными приборами и воздушным кондиционером.
	Не используйте воспламеняющиеся и летучие вещества вблизи прибора для предотвращения риска пожара. Не используйте воспламеняющиеся аэрозоли, лаки, краски, летучие и воспламеняющиеся химикаты или подобные им вещества вблизи от прибора. Они могут привести к возгоранию прибора от искры.

	Не разбирайте и не модифицируйте прибор самостоятельно или без квалифицированного персонала во избежание серьезных электрических неисправностей и снятия с гарантийного сервисного обслуживания, предоставляемого компанией Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
	Регулярно проверяйте наличие грязи и пыли на электровилке. Надежно подключайте вилку к розетке. Если на вилке пыль или она не подключена в розетку полностью, может возникнуть короткое замыкание или пожар.
	В целях безопасности отключайте прибор от питания, если прибор не используется в течение долгого времени во избежание перегрева и воспламенения прибора при наличии пыли.
	При отключении прибора от источника электропитания держитесь за вилку, а не за провод. Извлечение вилки из розетки за провод может повлечь перегрев и воспламенение.
	Если при эксплуатации прибора возникает нехарактерный шум или какие-либо отклонения в работе, выключите прибор, отключите его от сети и немедленно свяжитесь с официальным дистрибьютором или с компанией Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
	При перемещении прибора избегайте повреждения провода и розетки во избежание удара током или воспламенения в связи с повреждением провода.
	После извлечения вилки питания из розетки, пожалуйста, подождите не менее 10 минут перед повторным подключением прибора к сети. Повторное подключение прибора менее чем через 10 минут после его отключения от сети может повлечь неисправность вследствие дополнительной нагрузки на прибор.
	Прибор должен быть установлен в хорошо проветриваемом помещении. Убедитесь, что боковые и задняя стенка прибора не расположены рядом со стеной или другими предметами. Не используйте прибор в закрытом или плохо проветриваемом помещении: это может вызвать пожар или повреждение прибора вследствие теплового выброса по причине недостаточной вентиляции.
	Установите прибор в хорошо освещенном месте. Если прибор установлен в плохо освещенном месте, может произойти непредвиденная ошибка пользователя.
	Колебания напряжения в сети могут достигать $\pm 10\%$ от номинального напряжения. Класс загрязнения: 2
	Категория перенапряжения: III Динамическое перенапряжение обычно происходит от электропитания сети. ВНИМАНИЕ: Прибор выдерживает нормальный уровень динамического перенапряжения (перенапряжение II, стандарт IEC 60364-4-44:2007 (ГОСТ Р 50571-4-44-2011))
	В зависимости от материалов, которые будут использоваться, могут возникать вредные испарения, которые необходимо устранять из помещения надлежащим образом, при помощи вытяжки.
	Максимальная относительная влажность 80% при 31 °C и 50% при 40 °C. Если прибор транспортировался или хранился в условиях высокой влажности, перед использованием проверьте упаковку. Если картонная или деревянная коробка мокрая, свяжитесь со службой доставки или сервисным инженером во избежание электроудара или пожара. При возникновении ошибки в работе прибора максимальный уровень шума зуммера – 60 дБ на расстоянии 1 м. Содержите прибор в чистоте. Удаляйте загрязнения деликатно, сухой тканью и с использованием нейтральных очистителей.
	Этот значок указывает на то, что данный прибор нельзя выбрасывать как обычный мусор: он подлежит вывозу с вызовом специализированных служб или сдаче в специальный пункт сбора. Директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования 2002/96/ЕС.

• Перевозка и переустановка прибора

	При перевозке прибора, пожалуйста, проконсультируйтесь с сервисным центром «Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) или с официальным дистрибьютором. При установке прибора неквалифицированным персоналом может возникнуть риск короткого замыкания, удара током и пожара.
	Вследствие большого веса прибора при его перевозке избегайте опрокидывания.
	При перемещении прибора избегайте повреждения провода и самого прибора после отключения его от сети: повреждение провода может привести к удару током и воспламенению прибора.
	Перед перемещением прибора удалите из него все образцы. При перемещении и установке прибора не перемещайте его в горизонтальном положении: это может привести к поломке прибора. Если прибор перевозится в наклонном или горизонтальном положении, не подключайте его к сети ранее, чем через 24 часа после приобретения прибором вертикального состояния и стабильного положения.

※ Все микросхемы, электрические и механические части и элементы конфигурации, используемые в приборе, являются техническими основными средствами компании Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd). Только специалисты и группа технической поддержки Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) или специалисты, прошедшие обучение в компании «Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd), имеют допуск к устранению неисправностей данного прибора.

3. Применение

3.2 Наименование деталей

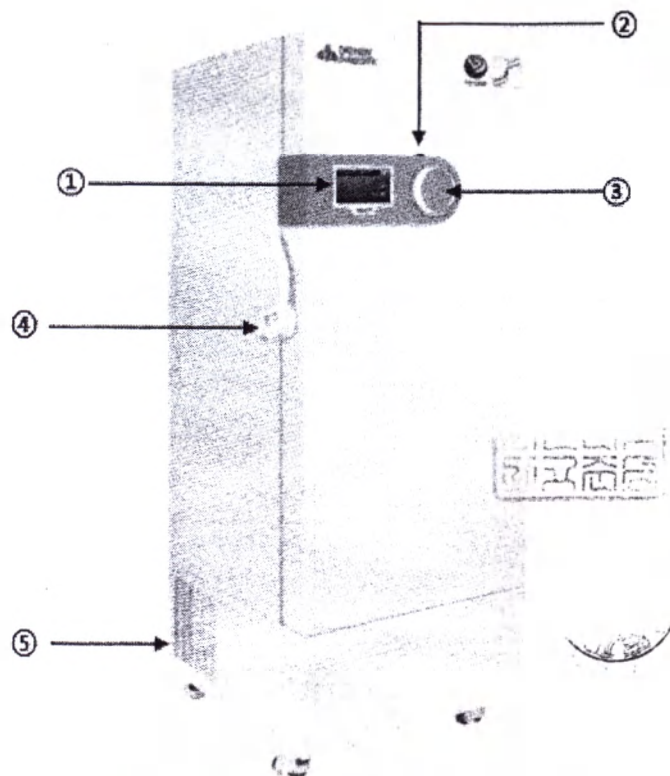


Рисунок 3.2.1 – Общий вид морозильника

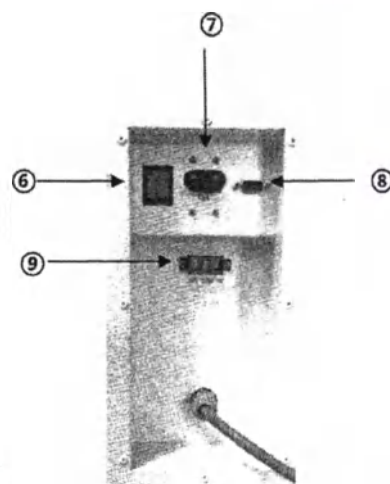


Рисунок 3.2.2 – Вид морозильника сзади

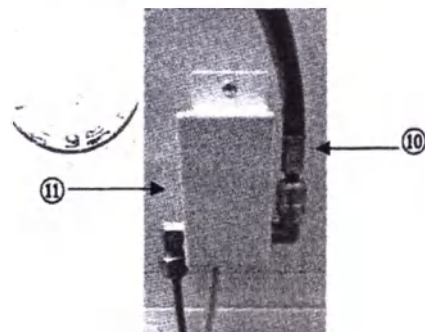


Рисунок 3.3.3 – Автоматический клапан сжиженного углекислого газа

Таблица 3.2.1 Наименование и описание деталей

№	Наименование	Описание
①	Контроллер	Сенсорный ЖК-дисплей с тонкопленочной технологией
②	USB-порт	Резервирование данных
③	Автоматическая система сброса вакуума	Для помощи при открытии двери
④	Дверная ручка	Открытие / закрытие двери
⑤	Блочный конденсатор	Конденсатор без фильтра
⑥	Главный переключатель питания	Включение / Выключение
⑦	Предохранитель	Функция защиты при утечке
⑧	Интерфейс RS232C	Серийный интерфейс и дистанционный контроль ПК
⑨	Терминал аварийной сигнализации	Для удаленной системы аварийной сигнализации
⑩	Впускное отверстие сжиженного углекислого газа	Сжиженный углекислый газ
⑪	Автоматический клапан сжиженного углекислого газа	Впрыск сжиженного углекислого газа

● Контроллер

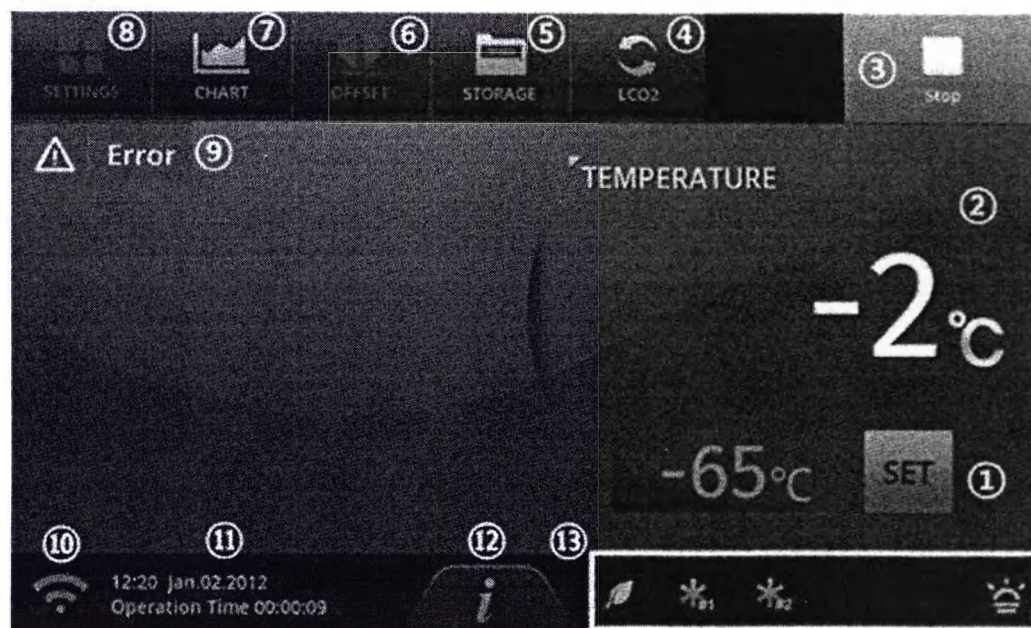


Рисунок 3.2.4 – Контроллер для морозильника ультранизкотемпературного

Таблица 3.2.2 Контроллер для морозильника ультранизкотемпературного

№	Наименование	Описание
①	SET TEMP	Установка и проверка настроек температуры.
②	CURR TEMP	Отображение текущей температуры.
③	START/STOP	Корректировка начала / окончания работы.
④	LCO2	Подготовка к аварийному состоянию – впрыск сжиженного газа LCO2.
⑤	STORAGE (ХРАНЕНИЕ)	Ввод и хранение информации о хранении образцов.
⑥	OFF SET	Установка значения калибровочной температуры.
⑦	CHART	График мониторинга рабочего состояния.
⑧	SETTINGS (НАСТРОЙКИ)	Установка и настройка различных функций прибора.
⑨	Error (Ошибка)	При возникновении ошибки выполняет функцию оповещения.
⑩	Статус WiFi	Статус Интернет-соединения.
⑪	Дата	Показывает текущую дату и время.
⑫	Значок информации о работе прибора	Отображает состояние работы прибора посредством светодиодного сигнала.
⑬	Значок ON/OFF	Показывает работающие области прибора

	Эко-функция Вкл (Только DuoFreez)		Эко-функция Выкл (Только DuoFreez)		Работа прибора		Остановка прибора
	Комп 1 ВКЛ		Комп 1 ВЫКЛ		Комп 1 ВКЛ (Только DuoFreez)		Комп 1 ВЫКЛ (Только DuoFreez)

Примечание:

Так как контроллер применяется для различных моделей, то обозначение моделей указывается в сокращенном виде, например:

DF-U700,

где

DF – вариант исполнения DuoFreez

U700 - модель

U-U700,

где

U – вариант исполнения UniFreez

U700 - модель

3. Применение

3.3 Инструкции по применению

- Для включения прибора, пожалуйста, включите главный переключатель питания после включения кнопки защиты при утечке, находящейся внизу на задней панели прибора.
- Для выключения прибора, пожалуйста, сначала выключите прибор, а затем отключите кнопку защиты при утечке. Если функция защиты при утечке не будет отключена после выключения прибора, контроллер продолжит работу, расходуя запас встроенного в прибор аккумулятора. Система подготовлена к тому, что контроллер работает от встроенного аккумулятора, и при возникновении проблемы с подачей электропитания или в случае внешнего аварийного прекращения электроснабжения сработает аварийная сигнализация и распыление жидкого углекислого газа.
- Запуск работы прибора следует осуществлять не менее чем через 1 минуту после повторного включения прибора в сеть.
- Работа морозильника начнется через минуту после включения прибора. После этого также морозильник начнет производить пуски и остановки с установленными интервалами.
- Все операции следует производить через сенсорный экран.

3.3.1 Установка температуры и работа

- В процессе работы прибора температура будет автоматически подниматься и опускаться до установленного значения.
- При нажатии кнопки «SET» (УСТАНОВКА) справа на температурном дисплее появится всплывающее окно «Temperature Setup» (Установка температуры) и можно задать желаемое значение температуры вручную.

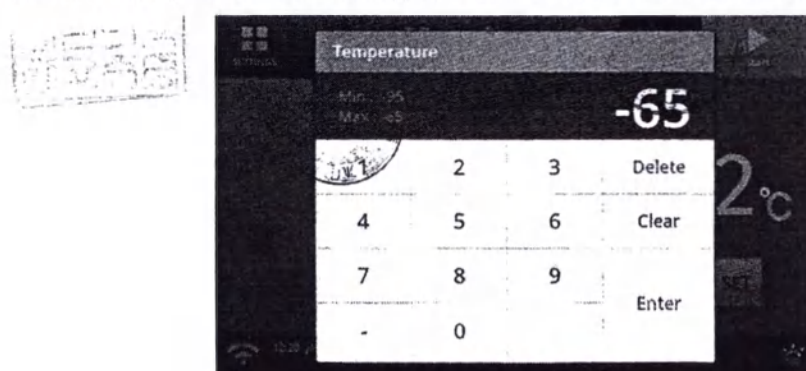


Рисунок 3.3.1 – Установка рабочей температуры

- Допустимые диапазоны установки температур:
 - от – 86 °C до – 65 °C для варианта исполнения «UniFreez»;
 - от – 95 °C до – 65 °C для варианта исполнения «DuoFreez», моделей U400, U500
 - от – 90 °C до – 65 °C для варианта исполнения «DuoFreez», моделей U700.

3.3.2 Настройки

- Встроенные функции можно задавать в меню НАСТРОЙКИ («SETTINGS»). Для возврата в предыдущее меню нажмите на стрелку в правом верхнем углу.
- В процессе работы прибора меню НАСТРОЙКИ будет деактивировано. Нажмите на кнопку «STOP», расположенную в верхнем правом углу дисплея, чтобы прервать работу прибора и активировать меню НАСТРОЕК.

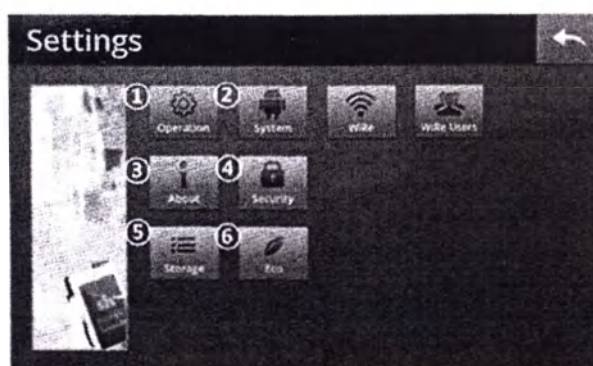


Рисунок 3.3.2 – Режим настройки

- Далее приводятся последовательные инструкции по эксплуатации прибора. Следуйте инструкциям в порядке их расположения.
- Чтобы воспользоваться сервисом «WiRe™» прибора, перейдите в раздел «WiRe™ Service», приведенный в инструкции по установке.

① Настройки работы

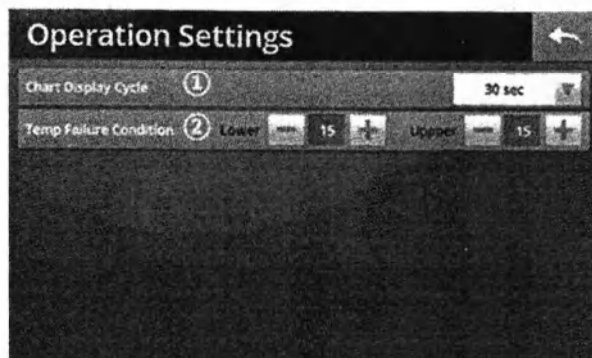


Рисунок 3.3.3 – Настройки работы

(1) Цикл отображения графика

- Можно задать период отображения температуры в виде графика. Можно выбрать опции отображения графика в течение 30 секунд, 1 минуты или 2 минут.

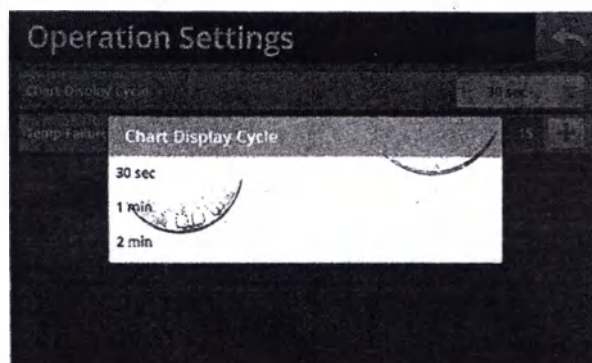
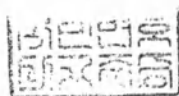


Рисунок 3.3.4 – Настройка периода отображения графика температур на дисплее

(2) Настройка оповещения о температурных отклонениях

- Можно задать сигнал оповещения об отклонении температурных значений от целевых значений. Температурные значения могут быть заданы от наименьших до наибольших в диапазоне от 8 °C до 20°C.
- Установите значения при помощи клавиш «+» и «-», затем нажмите кнопку возврата для активации установленных значений.

② Настройки системы

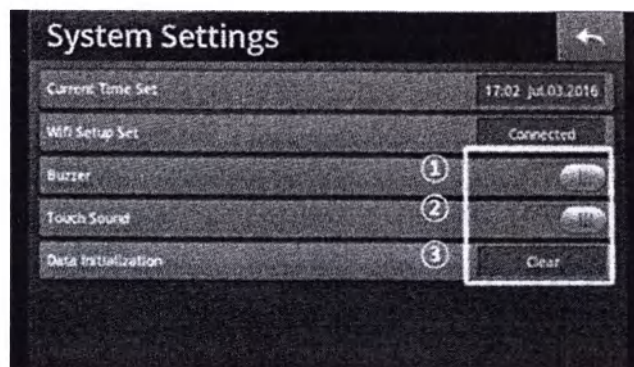


Рисунок 3.3.5 – Настройки системы

(1) Сигнал оповещения

- Сигнал ошибки может быть установлен в режиме «Включен» («On») или «Выключен» («Off»).

(2) Звук клавиш дисплея

- Звук клавиш дисплея можно задать кнопкой «Включен» («On») или «Выключен» («Off»).

(3) Инициализация данных

- Можно задать функции хранения данных о настройках работы и данных графика.

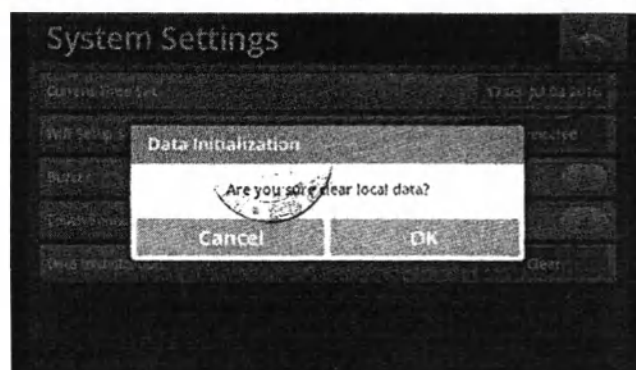
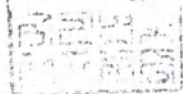


Рисунок 3.3.6 – Инициализация данных

③ Информация о приборе

- Можно найти информацию о серийном номере, модели и температурном диапазоне, используя функцию «Touch App».

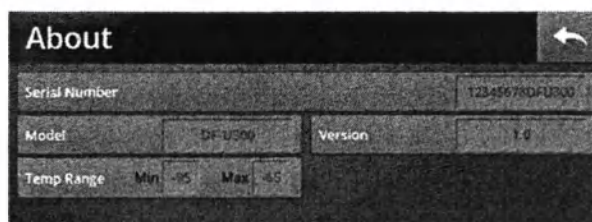


Рисунок 3.3.7 – Информация о приборе

④ Настройки безопасности

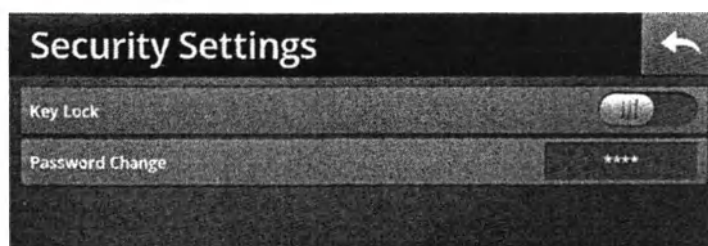


Рисунок 3.3.8 – Настройки безопасности (блокировка)

(1) Ключ блокировки

- Установленный пароль для работы с прибором можно блокировать для предотвращения несанкционированной работы конкретных настроек. Проведите клавишей слева направо для активации блокировки.

«Дайхан Сайнтифик Компания, ООО

(DAIHAN Scientific Co., Ltd) Морозильник ультранизкотемпературный

(2) Смена пароля

- Пароль, заданный для работы с прибором, может быть изменен. Введите 4-значный пароль, заданный системой для изменения текущего пароля в поле «Current Password». Фабрикой установлено значение «0000». Затем введите новый пароль в строку «New Password» (Новый пароль) и повторите заданный пароль в поле «Retype Password». Затем сохраните заданный пароль.

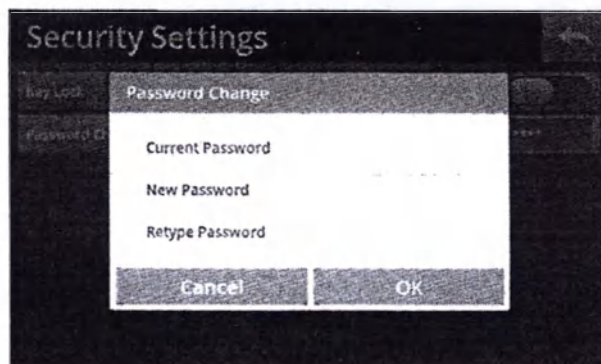


Рисунок 3.3.9 – Задание нового пароля

⑤ Настройки хранения

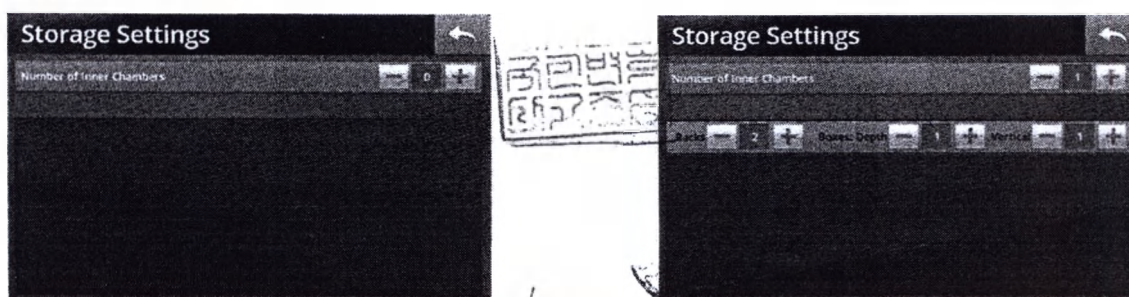


Рисунок 3.3.10 – Настройки хранения (Ввод количества камер)

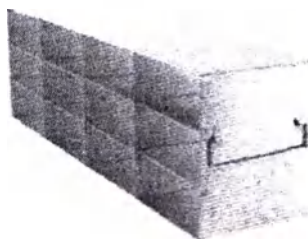
(1) Количество внутренних камер

- Вводится количество камер («Chambers»), создаваемых полками, помещаемыми в морозильник (макс. 5).

(2) Количество стеллажей и ящиков

- Вводится количество стеллажей («Racks») и ящиков («Boxes»), которое должно храниться внутри каждой камеры.
- Проверьте пространство для хранения тестового ящика («Sample Box»), заготовленного для стеллажа («Rack») и введите номера ящиков: глубину («Depth») и высоту («Vertical»), соответственно.

Пример:



※ Для системы хранения похожей на данный рисунок: глубина ящиков 4, высота 3

⑥ Эко-настройки

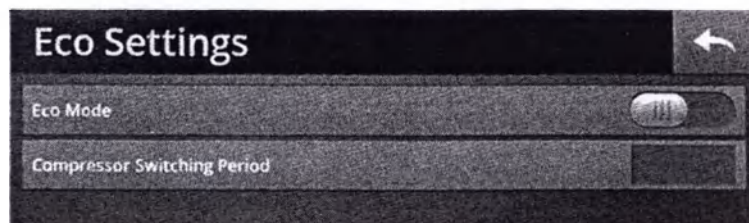


Рисунок 3.3.11 – Режим Эко

(1) Режим Эко

- В модели «DuoFreez (двухкаскадный компрессор)», два независимых компрессора будут работать до тех пор, пока прибор не достигнет целевой температуры. Затем компрессоры будут работать поочередно в режиме Эко (Eco mode), настраиваемом в меню настроек Эко-режима (Eco Settings) с целью сократить потребление энергии. Кнопка будет включать (ON) или выключать (OFF) альтернативное функционирование двух компрессоров. В модели «UniFreez» режим Эко недоступен.

(2) Период работы компрессора

- Время поочередной работы компрессоров можно настраивать. Установленное число обозначает количество дней, в течение которых будет работать выбранный компрессор. Диапазон задаваемых значений – от 8 до 99 дней.

3.3.3 График (CHART)

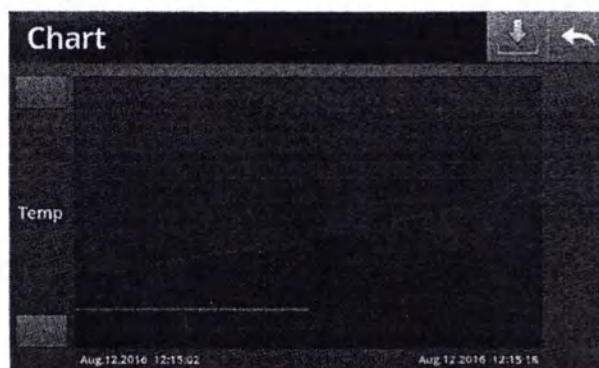
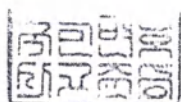


Рисунок 3.3.12 – Вид графика

- Показания измерения температуры сохраняются во внутренней памяти с интервалом в 10 секунд. Данные хранятся за последние 6 месяцев. Пользователям рекомендуется осуществлять резервное копирование данных каждые 6 месяцев.
- Диапазон отображения температур на графике можно настраивать при помощи кнопок, задающих настройки и расположенных в верхнем левом и нижнем левом углу дисплея. Максимальные и минимальные значения, таким образом, можно изменять соответственно диапазону величин, отображаемому во всплывающем окне.

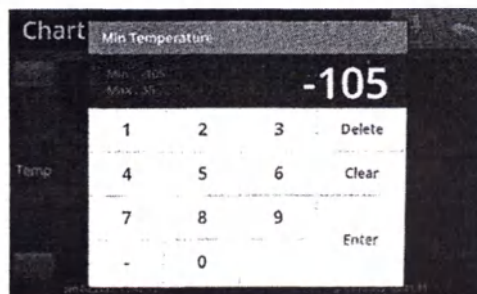
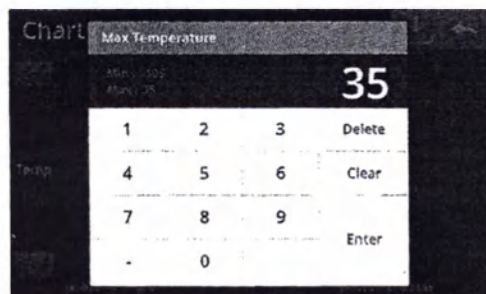


Рисунок 3.3.13 – Дисплей задания температурного диапазона

- Историю данных можно сохранять на устройство USB в виде резервных копий, а, следовательно, можно проверять с ПК. Вставьте устройство USB в порт и кликните на иконку, расположенную в верхнем правом углу дисплея, чтобы сохранить данные на USB.
- Если устройство USB не распознано, во всплывающем окне появится уведомление. Нажмите на кнопку «ОК» и извлеките USB-устройство из порта. Повторно вставьте USB-устройство в порт и нажмите на иконку для сохранения данных на USB.

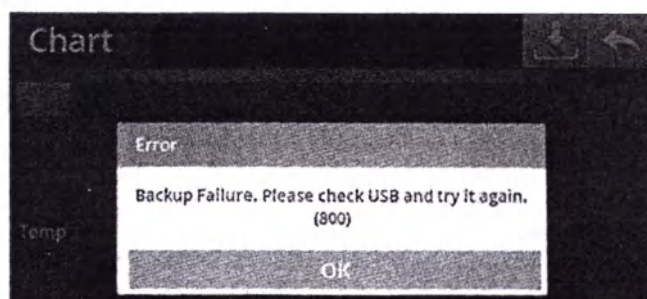


Рисунок 3.3.14 – Сообщение об ошибке распознавания USB-устройства

- Выберите и кликните на необходимую точку графика, и откроются данные выбранной Вами точки, включающие дату, время, температуру; также Вы найдете и сообщения о возникавших ошибках. Сместите курсор в сторону, пока Вы проверяете данные выбранной точки графика, иначе будут показаны данные и другой точки графика, на которую может указывать курсор.
- Используйте клавиши-стрелки вправо и влево на дисплее для передвижения курсора по точкам графика. Движение курсора по графику задается в виде вертикальной прямой линии оранжевого цвета.

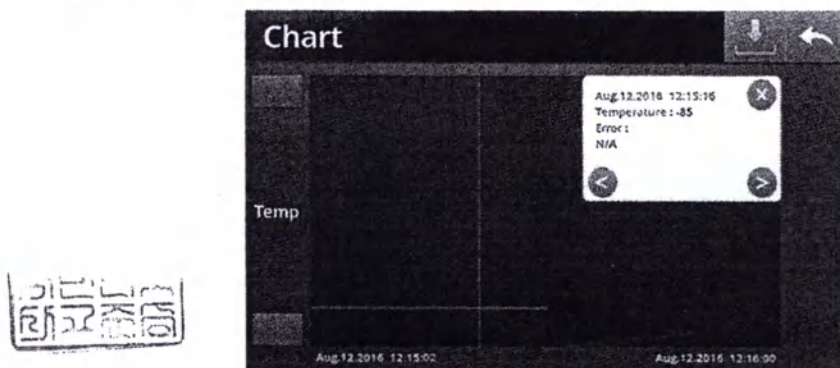


Рисунок 3.3.15 – Вид графика

3.3.4 Коррекция значений

- Если при отображении значений двух термометров на контроллере этого прибора и прибора, подготовленного для испытаний, необходимо сравнить и одновременно скорректировать данные, необходимые для коррекции данных значения можно настроить.

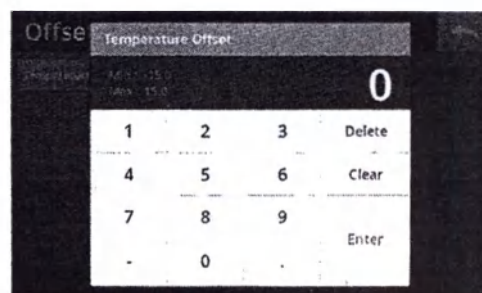
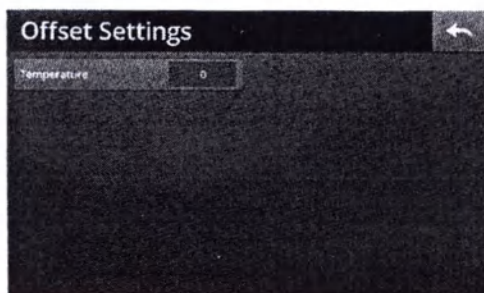


Рисунок 3.3.16 – Настройка значений коррекции (для калибровки)

- Значение коррекции ранжируется в пределах от -15.0°C до $+15.0^{\circ}\text{C}$, а текущая температура, которая отобразится после коррекции, укажет данные коррекции.

3.3.5 Управление хранением

- Данный модуль позволяет запоминать размещение образцов для удобства пользователей, а также для сокращения количества открываний двери морозильника в целях обеспечения сохранности образцов.

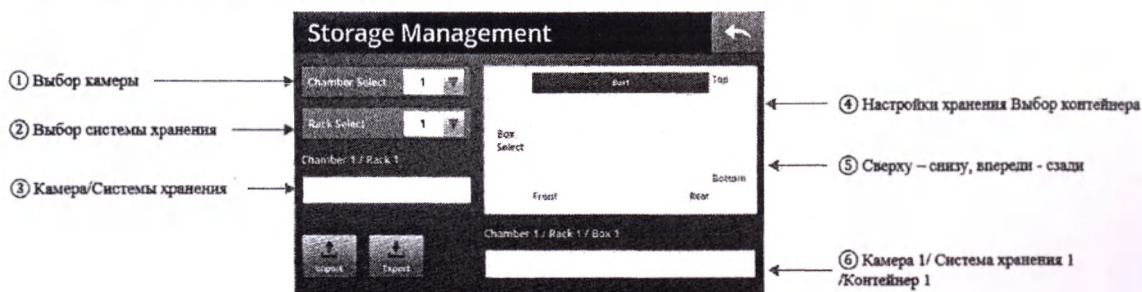


Рисунок 3.3.17 – Управление хранением

- В модуле управления хранением хранятся номера камер («Chambers»), систем хранения («RACKs»), и контейнеров для образцов («Sample Boxes»), задаваемые в разделе Настройки/ Настройка хранения («Settings/Storage Settings»). Они отображаются на дисплее справа.
- Выберите камеру («Chamber») и стеллаж («Rack»), в котором хранится контейнер с образцами («Sample Box») для ввода информации. Можно записывать также наименование выбранного стеллажа.
- Кликните на название «контейнер» («Box») на правой картинке, демонстрирующей расположение контейнера, и затем внесите туда информацию.
- Следуйте порядку наименований, представленному на рисунке выше.

(1) Экспорт данных

- Цифры и информация по содержимому камеры, стеллажа и контейнера, введенные с помощью устройства, могут быть экспортированы в Excel-файл или сохранены в ПК.
- Извлеките Wi-Fi-устройство после ввода информации о содержимом камеры, стеллажа и контейнера, затем подключите в порт устройство USB.
- Нажмите кнопку «Export», и в устройстве USB, где будет сохранена информация, будут созданы необходимые папки и файлы для хранения. Для того, чтобы экспортировать данные, необходимо создать в устройстве по крайней мере одну «камеру» (Chamber).

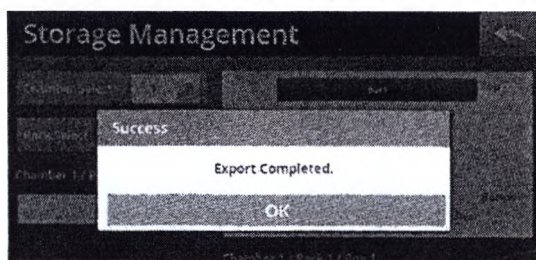


Рисунок 3.3.18 – Настройка значений коррекции (для калибровки)

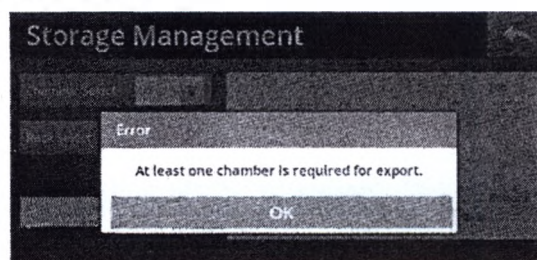


Рисунок 3.3.19 – Настройка значений коррекции (для калибровки)

- Когда файл(ы) уже созданы в USB с помощью предыдущего экспорта, то существующий файл(ы) будет удален нажатием кнопки «Экспорт», которая инициирует выполнение перезаписи текущей информации. Обязательно создайте резервную копию предыдущей информации перед выполнением каждого «экспорта».

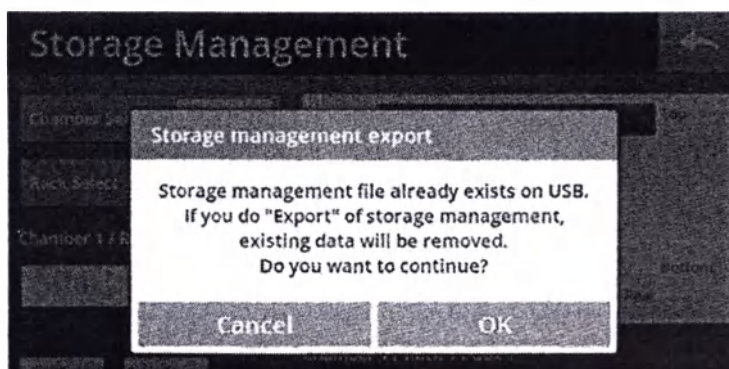
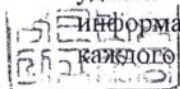


Рисунок 3.3.20 – Сообщение с подтверждением перезаписи файлов

- Папка, созданная на USB при экспорте данных, будет иметь путь файла, состоящий из наименования модели (Model name), ёмкости (Capacity) и серийного номера (Serial number).

Пример:

«/udisk/smartlab/тип прибора и ёмкость (серийный номер) /хранилище»

В частности, если наименование модели DuoFreez U400 с серийным номером 12345678DFU300, полный путь файла будет следующим:

«/udisk/smartlab/DF-U400(12345678DFU400)/storage».

- Создаваемое имя файла будет содержать номер каждой камеры («номер камеры.xls»)

Например: в случае создания двух камер имя файла будет следующим:

«/udisk/smartlab/DF-400(12345678DFU400)/storage/chamber1.xls»

«/udisk/smartlab/DF-U400(12345678DFU400)/storage/chamber2.xls»

(2) Импорт данных

- Имя «Контейнера» (BOX) или иных данных элементов хранения может быть изменено в файле, созданном в процессе экспорта данных.
- Если информация импортируется в файлы и папки, созданные ПК автоматически, будут возникать ошибки имен и организации файлов, что приведет к нарушению нормального процесса импорта данных. Для минимизации риска возникновения ошибок пользователю необходимо выбирать в устройстве, предназначенном для экспорта данных, папки «Камера» (или несколько «камер»), «Стеллаж» (или несколько «стеллажей») и «Контейнер» (или несколько «контейнеров»). Соответственно, содержимое файлов будет модифицировано. Производитель рекомендует таким образом модифицировать экспортируемую информацию.
- Не изменяйте имена создаваемых папок и файлов в профиле модификации. Их имена создаются в соответствии с правилами, определенными Производителем для нормального импорта данных.
- Убедитесь, что при создании файлов в ПК данные файлы имеют порядковые имена. В противном случае процедура импорта не будет запущена.

Например: если файлы, в ПК с порядковыми именами типа «камера1.xls», «камера2.xls» и «камера3.xls», процедура импорта будет запущена. Если же имена файлов сохранены непоследовательно, например «камера1.xls» и «камера3.xls», то процедура импорта не будет запущена.

- Папка, создаваемая при экспорте данных, может содержать максимум 5 файлов. Файлы, импортируемые в создаваемую папку, могут содержать максимум 5 листов. Каждый лист в импортируемом файле имеет ячейки размером до 1~5 x 1~5. Пользователи должны принимать во внимание данную информацию при каждой модификации данных.
- По завершении модификации создаваемой папки такая папка будет сохранена на USB-устройстве и затем следует извлечь из порта устройство Wi-Fi и установить устройство USB.
- Нажмите кнопку «Import», и папка, хранящаяся на USB будет использована для управления хранилищем прибора.

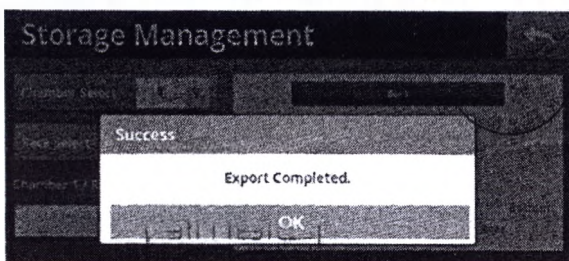


Рисунок 3.3.21 – Импорт завершен

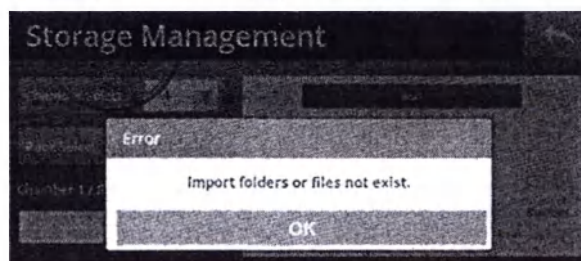


Рисунок 3.3.22 – Сообщение, если имя папки или файла неверно, или не распознается

- По завершении процедуры импорта информация о хранилище будет удалена из прибора, и затем она будет заменена на информацию, содержащуюся в импортированном файле Excel.

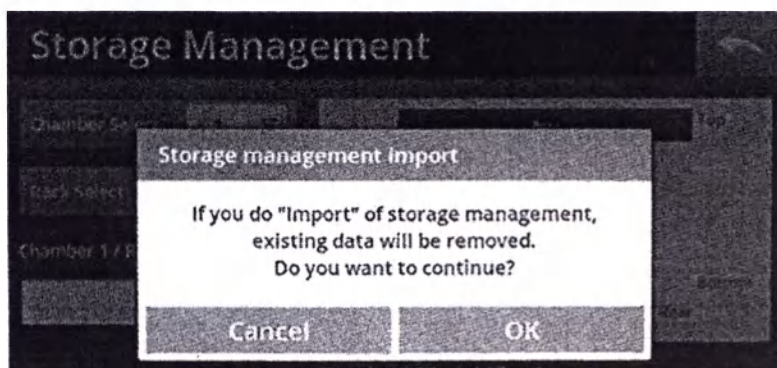


Рисунок 3.3.23 – Сообщение о перезаписи данных

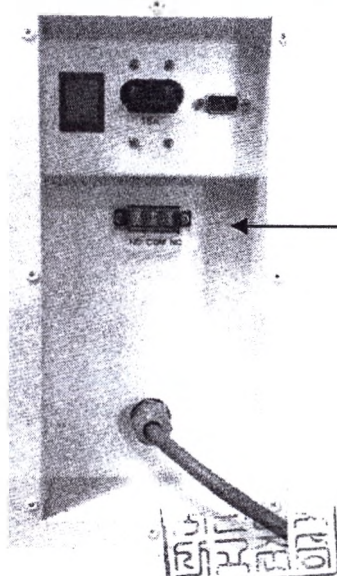
3.3.6 Впрыск жидкого CO₂

- Если в связи с нарушением в системе электроснабжения или по иным причинам температура прибора внезапно повысилась, жидкая двуокись углерода может предотвратить повреждение ценных образцов.
- Эта функция активируется при достижении установленной температуры; если температура поднимается выше, чем заданная в настройках, срабатывает настройка «TempErr» (ошибка температуры), и жидкий CO₂ автоматически распыляется внутри прибора. При этом, если необходимо, кнопка LCO₂ может быть нажата.
- Если происходит ошибка заморозки в ситуациях неподконтрольных пользователю, автоматически загорается лампочка, и LCO₂ распыляется до тех пор, пока проблема не будет решена.

- При открытии двери морозильника в процессе работы функция LCO2 отключена, так что распыление LCO2 невозможно. Если дверь прибора закрыта, а температурное значение превышает установленную норму, функция автоматически реактивируется.

3.3.7 Терминал подачи звукового сигнала

- Терминал подачи звукового сигнала (Alarm Signal) позволяет пользователям получать сигналы об ошибках, возникающих в процессе работы, посредством отдельного устройства.
- В случае сбоя в питании или выходе прибора из-под контроля в следствии аномальных температурных значений терминал подачи звуковых сигналов самостоятельно сгенерирует подачу звукового сигнала наружным сигнальным устройством.
- Звуковой сигнал также будет подаваться, если дверь морозильника открыта (Door Open).
- Опция беспроводной системы сигнализации (Remote Wire/Wireless Alarm System) может применяться самим прибором. Кроме того, пользователи могут самостоятельно подключать устройства к прибору



Терминал подачи звукового сигнала

NC (Обычное соединение)

COM port (последовательный порт
компьютера, используется для передачи
данных по протоколу RS-232)

NO (Дверь открыта)

3.3.8 Сообщение об ошибке

- В случае возникновения ошибки, сообщение о ней отобразится на дисплее: пользователь сможет увидеть информацию о том, что произошло.

Таблица 3.3.1 – Таблица сообщений об ошибках

Код ошибки	Причина ошибки	Действия пользователей
Temp Sensor Error	Ошибка температурного датчика.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
Door Open	Дверь прибора открыта более 1 минуты	Проверьте, закрыта ли дверь
Out of Control – High	Температурный лимит превышает верхнее допустимое значение, установленное в меню.	Проверьте и отрегулируйте верхнее допустимое значение температуры.
Out of Control – Low	Температурный лимит превышает нижнее допустимое значение, установленное в меню.	Проверьте и отрегулируйте нижнее допустимое значение температуры.
Compressor #1 Error	Аномальная работа компрессора #1.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
Compressor #2 Error	Аномальная работа компрессора #2.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
Power Error	Аномальная работа источника питания.	Проверьте выключатель (Circuit Breaker).
Control Response Error	Нарушения в работе сообщения между прибором и сенсорной панелью (Touch Board).	Проверьте подключение сенсорной панели.

- ※ При возникновении сбоев в работе сенсорного дисплея, пожалуйста, нажмите кнопку Reset (переустановить) вставив необходимый инструмент (например, скрепку для бумаги) в отверстие на панели управления, расположенное справа от сенсорного дисплея, как это показано на рисунке ниже. Перезапущен нажатием кнопки «Перезапустить» (Reset Button).

4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание, устранение неполадок

4

4.1 Дезинфекция и очистка, техническое обслуживание

Морозильник ультранизкотемпературный был разработан с учётом различных ситуаций, которые могут возникнуть в процессе работы. Однако, при долгосрочном использовании прибора со стабильной выработкой рекомендуется соблюдать следующие меры предосторожности:

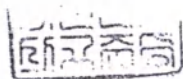


1. Используйте напряжение в сети номинальной мощности AC 230 В, 50/60 Гц, однофазное.
2. Прибор следует использовать в как можно менее влажном помещении с постоянными температурами в пределах от + 5 °C до 40 °C.
3. Если прибор долго не используется, его необходимо упаковать, предварительно отключив его от питания и просушив.
4. Если какие-либо комплектующие прибора нуждаются в замене в связи с неисправностью, следует заменять их только на оригинальные комплектующие, производства «Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd).
5. Для чистки прибора вытащите провод питания прибора из розетки, удалите из него все образцы, предварительно открыв дверь прибора, теплой водой или с использованием нейтральных очистителей, затем протрите его сухой тканью.
6. Используйте полироль (лак) для промышленного применения для внешней части криогенной камеры. Следите, чтобы лак не оставлял следов на пластиковых частях морозильника.
7. Конденсер и морозильник сильно нагреваются. При работе с ними не прикасайтесь к ним руками.
8. Неисправности, причиненные оборудованию в связи с использованием прибора вне установленных норм, не подлежат гарантийному ремонту.
9. По меньшей мере раз в год производите чистку пылесосом или щёткой с целью удаления пыли с конденсера и обеих трубок внутри.
10. Если Вы не используете прибор длительное время, отключайте его от сети и просушивайте его, оставляя дверь открытой на несколько дней после внутренней чистки во избежание возникновения плесени и неприятных запахов.
11. На внутренней стороне двери и внутри камеры может образовываться лёд. Регулярно проверяйте толщину льда и удаляйте его как минимум раз в шесть месяцев.

4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание

4.2 Устранение неисправностей

Ситуация	Действия по устранению
Прибор не включается	Проверьте, подсоединен ли шнур к розетке, нет ли повреждений шнура или прибора, проверьте подключение штекера источника питания на приборе.
Не работает холодильная камера	Если охлаждение не работает, даже если до этого оно работало в пределах установленных температур, возможно, что есть сбой в работе конденсора. Пожалуйста, обратитесь в сервис.
Охлаждение работает, а температура не снижается	– Проверьте настройки термостата. – Убедитесь, что рядом с камерой нет прямых солнечных лучей или горячих материалов. – Проверьте, что прибор со всех сторон хорошо проветривается. – Если все вышеуказанные условия соблюдены, но температура не снижается, обратитесь в сервис.
Шум из холодильной камеры	– Убедитесь, что прибор установлен правильно, расположен не под наклоном. – Проверьте, что задняя стенка прибора не прислонена к стене и не расположена слишком близко к ней. – Убедитесь, что внутрь прибора не попало инородное вещество, и что оно не зацепилось за вентилятор охлаждения. * Чем дольше используется прибор, тем выше становится со временем уровень шума. Если прибор работает без отклонения от рекомендованных производителем норм, то шум – это нормальное явление. Если прибор работает в ненормальных условиях, холодильная камера подлежит замене.
※Если у Вас возникли проблемы, не перечисленные в вышеуказанном перечне, свяжитесь со службой технической поддержки производителя или обратитесь к официальному дистрибьютору.	



5. Транспортировка и хранение

5

5.1 Транспортировка

Транспортировка возможна любым доступным видом транспорта и техническим устройством при условии, что изделие располагается вертикально, а упаковка защищает от погодных условий и механических повреждений при погрузке/разгрузке. Закрепить морозильник в кузове или прицепе, перед тем как притупить к транспортировке. Предохранять морозильник от ударов, падений и сильных вибраций – избегать резких торможений и высоких скоростей на ухабистых дорогах.

Требования к окружающей среде при транспортировке :

- температура окружающей среды от минус 40 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность не более 80 %.

После перевозки не стоит сразу включать холодильник, необходимо дать ему «акклиматизироваться». Это может занять от четырех часов до суток.

5.2 Условия эксплуатации, хранения и срок годности

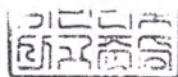
1) Условия эксплуатации:

- Температура: от + 5 до + 40 °С
- Максимальная относительная влажность 80% при 31 °С и 50% при 40 °С.
- Атмосферное давление: от 700 до 1060 гПа

2) Условия хранения:

- Температура окружающей среды: от – 40 до + 45 °С
- Влажность: ниже 70% рекомендуется

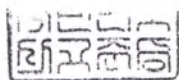
3) Срок годности: 10 лет



6. Порядок осуществления утилизации и уничтожения.

6

- 1) Упаковку утилизируют в места сбора бытового мусора.
- 2) Перед утилизацией устройства приведите его в неработоспособное состояние, чтобы оно не могло служить источником опасности. Для этого отключите устройство от сети переменного тока.
- 3) Устройство или его части (в т.ч. аккумулятор) нельзя выбрасывать вместе с другими медицинскими отходами.
- 4) Дополнительную информацию о датах и местах, в которых централизованно производится утилизация, можно получить в местных органах власти или в организации, занимающейся утилизацией мусора.
- 5) Аккумулятор должен быть утилизирован в соответствии с местным законодательством.
- 6) Уполномоченный представитель изготовителя в РФ ООО «ЭмЭфЛаб», 140054, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 6, этаж 2, ком. 10, E-mail: info@mflabs.ru (тел. 8(499)350-96-10) осуществляет, при необходимости, отдельный сбор старого устройства, направленный на предотвращение потенциального ущерба, который может быть нанесен окружающей среде и здоровью, для вторичного использования и переработки бывших в употреблении изделий.



7. Гарантия

7

7.1 Гарантии производителя

Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) гарантирует, что детали и функции морозильника исправны. Обязательства будут действовать на технические характеристики изделия на четыре года с даты продажи Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) уполномоченному представителю.

Если устройство не работает в нормальных условиях эксплуатации Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) обязуется отремонтировать или заменить, по своему усмотрению, неисправное устройство или любые его компоненты.

Настоящая гарантия не распространяется на случаи повреждений, неправильного использования, применения, трансформации или дефектов деталей, которые не влияют на работу устройства.

Для получения дополнительной информации о гарантии, пожалуйста, обратитесь к уполномоченному представителю ООО «ЭмЭфЛаб». ООО «ЭмЭфЛаб» даёт 12 месяцев гарантии на территории Российской Федерации и странах СНГ.

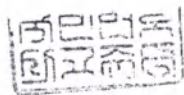
Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с даты изготовления.

7.2 Рекламация

В случае выявления брака разработчик Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd), Корея (DAIHAN Scientific Co., Ltd, Korea), Офис в Сеуле; Здание Дайхан, 24-4 Сангволгок-Донг Сеонгбук-Гу, Сеул, Корея, индекс 02791 (Seoul Office: Daihan B/D 24-4 Sangwolgog-Dong, Sungbuk-Gu, Seoul, Korea, Zip code 02791) гарантирует бесплатное гарантийное обслуживание и ремонт в течение четырех лет с даты изготовления устройства.

Уполномоченный представитель изготовителя в ООО «ЭмЭфЛаб», 140954, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 6, этаж 2, ком. 10, E-mail: info@mflabs.ru (тел. 8(499)350-96-10) осуществляет прием рекламаций.

Браком не считается нарушения изделия, полученные при эксплуатации и неосторожном обращении.



7. Гарантия

7.3 Гарантия качества

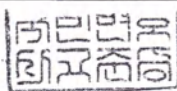
СЕРТИФИКАТ

**Качество протестировано
Производителем, гарантия 2 года
на лабораторное оборудование**

Гарантийные ограничения

1. Настоящий прибор перед отгрузкой прошел тест-контроль всех функций.
2. Гарантия на прибор составляет 2 года с даты покупки.
3. Гарантия не распространяется на поломку прибора, возникшую по причине неправильного использования или природного явления.
4. Настоящий сертификат предназначен только для зарубежных потребителей.

Товар	Морозильник ультранизкотемпературный
Модель	UniFreez/DuoFreez
Серийный номер	
Дата	
Заказчик	



**Дайхан Сайнтифик Компания, ООО
(DAIHAN Scientific Co., Ltd)**

326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён,
Вонджи-си, Канвон-до, Корея

Тел.: +82 2 967 5235

Факс: +82 963 5231

email : info@daihansci.co.kr

www.DAIHAN-Sci.com

www.ALLforLAB.com



서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(면목동,지오빌딩)
[별지 제43호서식]

공증
인가 법무법인 국민

(전화) 02-948-6633
(팩스) 02-948-6654

등부 2021년 제 147호

Registered No. 2021-147

인 증

NOTARIAL CERTIFICATE

위 설명서 ----- 에
기재된 주식회사 대한과학 공동대표이사
서정구, 공동대표이사 서현정 등 -----

HYE LIM PARK -----

attorney-in-fact of
Chong Ku Shu CEO Chairman of DAIHAN
Group / Hyun Jeong Shu Chief Operating
Officer of DAIHAN Group -----

의 대리인 박혜림 ----- 은
본 공증인의 면전에서 위 본인이 ---
기명날인한 것임을 확인하였다.

appeared before me and admitted
said principal's subscription to
the attached Instruction of UniFreez U300,U400,
U500,U700 and DuoFreez U300,U400,U500,
U700 -----

2021년 05월 25일

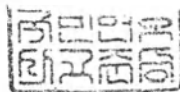
This is hereby attested on this
25th day of May 2021 at this office.

이 사무소에서 위 인증한다.

Name of the office
Kookmin Law & Notary Office Inc.

공증사무소 명칭

공증
인가 법무법인 국민



소 속 서울북부지방검찰청

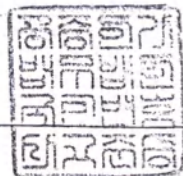
Belong to Seoul Northern
District Prosecutor's Office

소재지표시

서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(면목동,지오빌딩)

Address of the office
Geo Bldg. 2F, 45, Bongujae-ro,
Jungnang-Gu Seoul Korea

고준승



공증담당변호사

고 준 승

Ko Joon Seung

Signature of the Notary Public

Ko Joon Seung

본 사무소는 인가번호 제2020-102호에 의거하여
2020년 02월 07일 법무부 장관으로부터
공증인 업무를 행할 것을 인가 받았다.

This office has been authorized by the
Minister of Justice, the Republic of
Korea, to act as Notary Public Since
7, Feb. 2020 Under Law No.2020-102.

210mm X 297mm
보존용지(1종) 70g/m²

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country : Republic of Korea

This public document

2. has been signed by Ko Joon Seung

3. acting in the capacity of Notary Public

4. bears the seal/stamp of Kookmin Law and Notary Office Inc.

Certified

5. at Seoul

6. 01/06/2021

7. by The Ministry of Justice

8. No. XXA2021K49503X

9. Seal/ stamp

10. Signature

Kim Jae-il

Kim Jae-il



Сеул, Чжунран-гу, Бонучжэ-ро 45,
2 этаж (Мёнмок-дон, Чжио Билдинг)
Приложение по форме № 41

**ЮРИДИЧЕСКАЯ ФИРМА И
НОТАРИАЛЬНАЯ КОНТОРА КУКМИН**

(Тел) 02-948-6633
(Факс) 02-948-6654

Регистрационный номер. 2021 – 147

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

«Юридическая Фирма и Нотариальная Контора Кукмин Инк.»
Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея

Оттиск печати: Юридическая Фирма и Нотариальная Контора Кукмин

Стр. 2

Фрагмент печати: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»	Печать	Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»	Печать
	печать: Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»		печать: Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»
подпись Чон Ку Шу		подпись Хен Чон Шу	

Руководство по эксплуатации

(№UM_UD_001; Версия: 2.2.2)

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями

Морозильник ультранизкотемпературный
«UniFreez»

Модельный ряд:

U400 (арт. DH.SWUF00400; DH.SWUF00450),
U500 (арт. DH.SWUF00500; DH.SWUF00550),
U700 (арт. DH.SWUF00700; DH.SWUF00750),

Морозильник ультранизкотемпературный
«DuoFreez»

U400 (арт. DH.SWUF01400; DH.SWUF01450),
U500 (арт. DH.SWUF01500; DH.SWUF01550),
U700 (арт. DH.SWUF01700; DH.SWUF01750),

Стр. 2 – 44

Текст документа выполнен на русском языке

На обороте страницы 2 – 43:

Фрагмент печати: Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»

Фрагмент печати: Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»

На стр. 3 – 44:

Фрагмент печати: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Фрагмент печати: Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»

Фрагмент печати: Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»

Сеул, Чжуннан-гу, Бонгуджаэ-ро 45,
2 этаж (Мёнмок-дон, Чжио Билдинг)
Приложение по форме № 41

**ЮРИДИЧЕСКАЯ ФИРМА И
НОТАРИАЛЬНАЯ КОНТОРА КУКМИН**

(Тел) 02-948-6633
(Факс) 02-948-6654

Регистрационный номер: 2021-147

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

ХЕ ЛИМ ПАРК-----

доверенное лицо

Чон Ку Шу Генерального директора-председателя
«ДАЙХАН Групп» / Хен Чон Шу Главного
операционного директора «ДАЙХАН Групп» ---

явилась ко мне и признала факт подписания
указанным доверителем прилагаемого «ПИСЬМА-
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОБ ISO 13485 и ISO 9001» ---

Настоящим удостоверяется 25-го дня мая 2021 года
в этом офисе.

Название офиса

«Юридическая Фирма и Нотариальная Контора
Кукмин Инк.»

Принадлежит прокуратуре Северного округа
г. Сеула

Адрес офиса

Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея

подпись

Подпись нотариуса

печать: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Ко Чжун Сын

Данный офис уполномочен министром юстиции
Республики Корея выполнять функции нотариуса
с 7 февраля 2020 года в соответствии с законом
№ 2020-102.

Регистрационный номер: 2021-147

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

ХЕ ЛИМ ПАРК-----

доверенное лицо

Чон Ку Шу Генерального директора-председателя
«ДАЙХАН Групп» / Хен Чон Шу Главного
операционного директора «ДАЙХАН Групп» ---

явилась ко мне и признала факт подписания
указанным доверителем прилагаемого «ПИСЬМА-
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОБ ISO 13485 и ISO 9001» ---

Настоящим удостоверяется 25-го дня мая 2021
года в этом офисе.

Название офиса

«Юридическая Фирма и Нотариальная
Контора Кукмин Инк.»

Принадлежит прокуратуре Северного округа
г. Сеула

Адрес офиса

Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея

подпись

Подпись нотариуса

Ко Чжун Сын

Данный офис уполномочен министром юстиции
Республики Корея выполнять функции нотариуса
с 7 февраля 2020 года в соответствии с законом
№ 2020-102.

АПОСТИЛЬ
(Гаагская конвенция от 5 октября 1961г.)

1. Страна: Республика Корея	
Данный официальный документ	
2. подписан	Ко Чжун Сыном
3. действующим в качестве	нотариуса
4. имеет печать/штамп компании «Юридическая Фирма и Нотариальная Контора Кукмин Инк.»	
Удостоверено	
5. г. Сеул	6. 01/06/2021
7. кем: Министерством юстиции	
8. № ХХА2021К49503Х	
9 Печать/штамп	10.Подпись
печать с гербом Республики Корея:	подпись
Министерство	Ким Чжэ-Иль
юстиции Республики Корея	

перевод с английского языка и корейского языка на русский
язык выполнен переводчиком Ашихминой Полиной

Опрос
Бразил

Секрет
Филиппины
Коста-Рика
Панама
П.В.В.

Российская Федерация
Город Орёл, Орловская область

Двадцать второе июля две тысячи двадцать первого года

Я, Пашина Наталья Леонидовна, нотариус Орловского нотариального округа Орловской области, свидетельствую подлинность подписи переводчика Ашихминой Полины Владимировны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 57/23-н/57-2021-2-982.

Уплачено за совершение нотариального действия: 600 руб. 00 коп.

Н.Л. Пашина





서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(면목동,지오빌딩)
[별지 제41호서식]

공증
인가 법무법인 국민

PA 025
(전화) 02-948-6633
(팩스) 02-948-6654

Registered No. 2021 - 146

NOTARIAL CERTIFICATE

Kookmin Law & Notary Office Inc.

Geo Bldg. 2F, 45, Bongujae-ro,
Jungnang-Gu Seoul Korea

서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(연곡동,지오빌딩)
[별지 제41호서식]

공증
인가 법무법인 국민

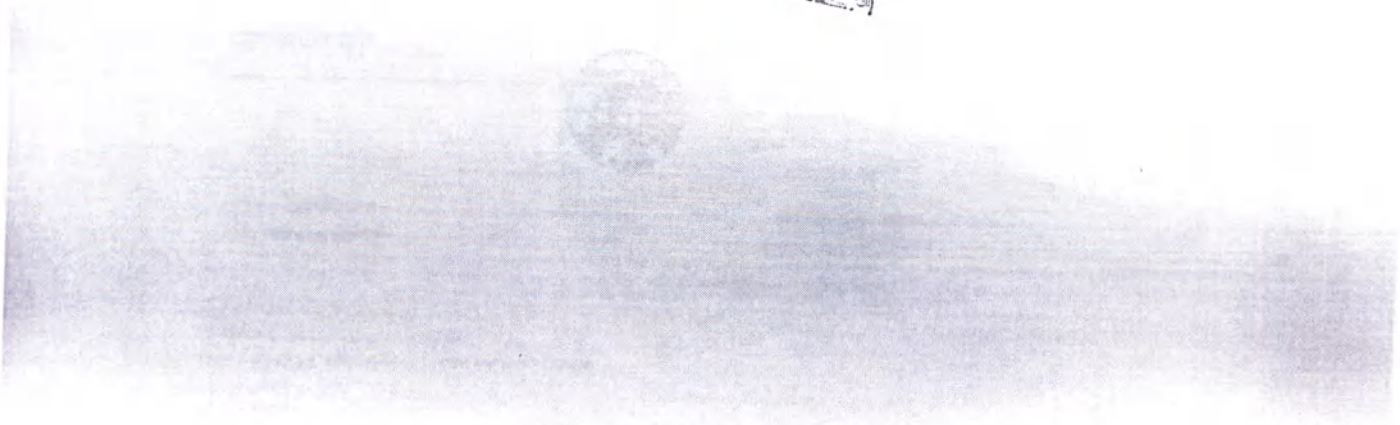
(전화) 02-948-6633
(팩스) 02-948-6654

Registered No. 2021 - 146

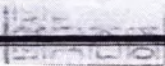
NOTARIAL CERTIFICATE

Kookmin Law & Notary Office Inc.

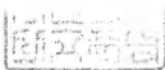
Geo Bldg. 2F, 45, Bongujae-ro,
Jungnang-Gu Seoul Korea



*Европейский сертификат соответствия



DAIHAN



**Морозильник биомедицинский
«Daihan Scientific» с принадлежностями**

Сертификаты:

- ✓ ISO 9001
- ✓ ISO 13485 Сертификат для медтехники
- ✓ Сертификаты CE и RoHS
- ✓ Сертификат GMP (Только на модель «DuoFreez 500»)

«УТВЕРЖДАЮ»/ «APPROVE»

DAIHAN Group
CEO Chairman

Chong Ku Shu

Seal



DAIHAN Group
Chief Operating Officer

Hyun Jeong Shu

Seal



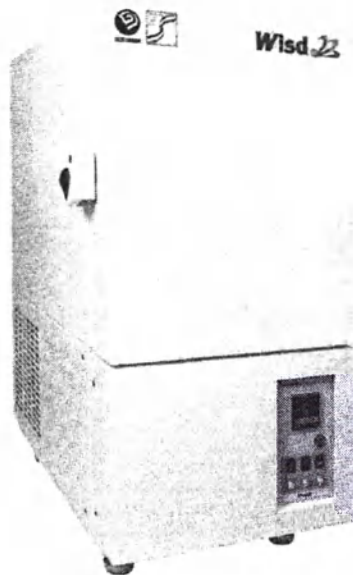
Руководство по эксплуатации

(№UM_U25_001; Версия: 2.2.1)

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями

**Морозильник ультранизкотемпературный
«UniFreez»**

U25 (арт. DH.WUF0032)



Модель «U25»

Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez», 25 л.

Продажа, распространение, сервис:

Уполномоченный представитель Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
на территории РФ ООО «ЭмЭфЛаб» 8(499)350-96-10 www.daihanSci.ru

Рук 280 (от 1 сентября 2015 г.)

*Европейский сертификат соответствия

Европейская Декларация о соответствии



Мы, Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея
Тел: 82-2-967-5235, Факс: 82-2-967-5258
заявляем под нашу исключительную ответственность, что продукт

Морозильник ультранизкотемпературный (ULT) UniFreez U25

к которому относится настоящая декларация, соответствует
нижеследующему стандарту или другому нормативному документу

EN 61326, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EN 61010-1, EN 61010-2

в соответствии с положениями директив:

Директива по низкому напряжению 2014/35/EU
Директива по ЭМС 2014/30/EU

Директива ЕС 2006/42/EC
RoHS – Директива 2011/65 EU

Подписан _____ /подпись/ (Чон ку Шу)

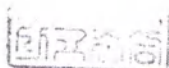
Дата: 18 апреля 2016
Полномочия: Президент / генеральный директор

Для

Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея
Тел: 82-2-967-5235, Факс: 82-2-967-5258

DH-DC10004-R01

Содержание



1. Общая информация.....	4
1.1 Меры предосторожности	4
1.2 О приборе.....	5
1.3 Комплектация прибора	7
1.4 Обозначения на маркировке	9
2. Установка	10
2.1 Сборка прибора	10
2.2 Перемещение устройства	10
2.3 Спецификация прибора.....	11
2.4 Описание принадлежностей	12
3. Применение	15
3.1 Меры предосторожности	15
3.2 Наименование деталей.....	17
3.3 Инструкции по применению.....	19
4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание, устранение неполадок	20
4.1 Дезинфекция и очистка, техническое обслуживание	20
4.2 Устранение неисправностей	21
5. Транспортировка и хранение	22
5.1 Транспортировка	22
5.2 Условия эксплуатации, хранения и срок годности	22
6. Порядок осуществления утилизации и уничтожения.	23
7. Гарантия	24
7.1 Гарантии производителя	24
7.2 Рекламация	24
7.3 Гарантия качества	25

1. Общая информация

1

1.1 Меры предосторожности

Благодарим Вас за приобретение цифрового лабораторного морозильника!

В данном руководстве описывается работа и эксплуатация прибора, а также меры предосторожности в процессе его использования. Перед использованием товара, пожалуйста, внимательно прочтите настоящее руководство. Необходимо строго соблюдать следующие требования: ниже указаны предупреждающие знаки, подлежащие внимательному изучению пользователем товара для его безопасного использования.

	Предупреждение Не следование инструкциям по эксплуатации прибора может повлечь травму.
	Меры предосторожности Не следование инструкциям по эксплуатации может привести к поломке прибора.
	Безопасное расстояние Держитесь на расстоянии от прибора в процессе его работы.
	Предупреждение Не разбирайте и не модифицируйте прибор в целях, отличных от его непосредственного применения.
	Взрывоопасность Если прибор установлен неустойчиво, при использовании взрывоопасных химических веществ возникает риск взрыва.
	Заземление
	Прибор выключен
	Прибор включен
	Нейтральный провод
	Напряжение переменного тока

1. Общая информация

1.2 О приборе

Наименование: Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями (далее по тексту – прибор, аппарат, морозильник)

Вариант исполнения: Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez»

Модельный ряд: U25 (арт. DH.WUF0032).

Производитель:	Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) Офис в Сеуле; Здание Дайхан, 24-4 Сангволгок-Донг Сеонгбук-Гу, Сеул, Корея, индекс 02791 (Seoul Office: Daihan B/D 24-4 Sangwolgot-Dong, Sungbuk-Gu, Seoul, Korea, Zip code 02791) Фабрика: 326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея, индекс 26358 (Factory: 326, Sinpyeongseokhwa-ro, Jijeng-myeon, Wonju-si, Gangwon-do, Korea, Zip code 26358) Телефон: +82-70-5020-1538 E-mail: ebiz@daihansci.co.kr (общая)
Уполномоченный представитель в РФ	Общество с ограниченной ответственностью «ЭмЭфЛаб» (ООО «ЭмЭфЛаб») 140054, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 6, этаж 2, ком. 10 Телефон: 8(499)350-96-10 E-mail: info@emeflab.ru

Классификация: Согласно приказа МЗ РФ № 4н от 06.06.2012 по возможному риску применения устройство относится к классу 2а.

Назначение (показания к применению):

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями предназначен для поддержания низкотемпературного режима с целью хранения различных биомедицинских материалов при отрицательной температуре (ниже нуля по Цельсию)..

Максимально низкая температура внутренней камеры: – 86 °С от комнатной температуры.

Противопоказания к применению:

Не применять изделие в случаях не указанных в пункте «Показания к применению».

Побочные действия

Не выявлено

Информация о потенциальных потребителях медицинского изделия

Биотехнологии, фармацевтическая промышленность, медицинские учреждения, университеты, лаборатории, лаборатории фундаментальных исследований и научно-исследовательские центры.

Изделие многоразового применения, не стерильное.

При производстве прибора материалы биологического, животного происхождения не используются.

При производстве прибора лекарственные средства не используются.

Условия применения

В условиях медицинских лечебно-профилактических учреждений

Основными преимуществами настоящего прибора являются высокая скорость охлаждения и минимальное энергопотребление, обеспечиваемое технологией UniFreez (упрощенной высокоэффективной системой заморозки) – инновационной системой охлаждения.

Данный прибор разработан и создан для обеспечения простоты и безопасности в эксплуатации и имеет следующие характеристики:

1. Конструкция и электросхема прибора упрощены, а время снижения температуры до целевого значения и энергопотребление минимизированы благодаря технологии UniFreez, обеспечивая высокую производительность и безопасность работы.
2. Охлаждение до – 86 °C всего за 4 часа. Самое быстрое восстановление рабочей температуры после открытия двери.
3. Хладагент без хлорфторуглеродов
4. Жёсткая трехуровневая пенополиуретановая изоляция конструкции, а также внутренней панели двери морозильника предотвращает утечку холода и проникновение внешней температуры
5. Пользователь может легко открывать и закрывать дверь морозильника: при открытии перепад давления внутри и снаружи прибора автоматически выравнивается за счет срабатывания автоматического клапана.
6. Пользователь может легко управлять дверью, используя прочную, эргономичную дверную ручку, а для безопасности была добавлена функция блокировки.
7. Пробы защищены от повреждений при помощи встроенной функции подготовки к внезапным остановкам в процессе движения посредством распыления сжиженного углекислого газа. (опционально)
8. Функция «механизма без фильтра» упрощает работу с прибором: чистка и замена фильтра упразднены.
9. Производство сертифицировано по стандарту CE и RoHS.

1. Общая информация

1.3 Комплектация прибора

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями

I. Варианты исполнения:

1 Морозильник лабораторный цифровой «ThermoStable», модельный ряд: WLF-320 (арт. DH.WLF00320), WLF-420 (арт. DH.WLF00420), WLF-620 (арт. DH.WLF00620), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

2 Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez», модельный ряд: U25 (арт. DH.WUF0032), U80 (арт. DH.SWUF0075), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

3 Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez», модельный ряд: U400 (арт. DH.SWUF00400; DH.SWUF00450), U500 (арт. DH.SWUF00500; DH.SWUF00550), U700 (арт. DH.SWUF00700; DH.SWUF00750), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

4 Морозильник ультранизкотемпературный «DuoFreez», модельный ряд: U400 (арт. DH.SWUF01400; DH.SWUF01450), U500 (арт. DH.SWUF01500; DH.SWUF01550), U700 (арт. DH.SWUF01700; DH.SWUF01750), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

II. *Принадлежности:

*1 Система хранения, в вариантах исполнения:

*1.1 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU4234SD, DH.RFU4434SD, DH.RFU4534SD, DH.RFU4234SA, DH.RFU4434SA, DH.RFU4534SA) для:

- модели U400 (арт. DH.SWUF00400, DH.SWUF01400) – не более 16 шт.

*1.2 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5234SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5234SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5534SA) для:

- модели U400 (арт. DH.SWUF00450, DH.SWUF01450) – не более 20 шт.

*1.3 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU4257SD, DH.RFU4457SD, DH.RFU4557SD, DH.RFU4257SA, DH.RFU4457SA, DH.RFU4557SA) для:

- модели U500 (арт. DH.SWUF00500, DH.SWUF01500) – не более 16 шт.;
- модели U700 (арт. DH.SWUF00700, DH.SWUF01700) – не более 24 шт.

*1.4 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5257SD, DH.RFU5457SD, DH.RFU5557SD, DH.RFU5257SA, DH.RFU5457SA, DH.RFU5557SA) для:

- модели U500 (арт. DH.SWUF00550, DH.SWUF01550) – не более 20 шт.;
- модели U700 (арт. DH.SWUF00750, DH.SWUF01750) – не более 30 шт.

*1.5 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5234SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5234SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5534SA) для:

- модели U80 (арт. DH.SWUF0075) – не более 4 шт.

*2 Криокоробки, в вариантах исполнения:

*2.1 Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4234SD, DH.RFU4257SD, DH.RFU5234SD, DH.RFU5257SD, DH.RFU4234SA, DH.RFU4257SA, DH.RFU5234SA, DH.RFU5257SA, DH.RFU5234SD, DH.RFU5234SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9001, SL.Box9002 – не более 100 шт.;
- арт. SL.Box9005, SL.Box9006 – не более 25 шт.;
- арт. SL.Box9014.Y, SL.Box9014.O, SL.Box9014.G, SL.Box9014.B, SL.Box9014.W – не более 20 шт.;
- арт. C11.001, C11.002 – 1 шт.

*2.2 Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4434SD, DH.RFU4457SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5457SD, DH.RFU4434SA, DH.RFU4457SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5457SA, DH.RFU5434SD, DH.RFU5434SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9003, SL.Box9004 – не более 100 шт.;

*2.3 Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4534SD, DH.RFU4557SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5557SD, DH.RFU4534SA, DH.RFU4557SA, DH.RFU5534SA, DH.RFU5557SA, DH.RFU5534SD, DH.RFU5534SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9007, SL.Box9008 – не более 100 шт.;

3 Регистратор температуры (арт. DH.KT622) – 1 шт.

4 Бумага для регистратора температуры (арт. DH.C657) – 1 шт.;

5 Сменные маркеры для регистратора температуры (арт. DH.P222) – 6 шт.

6 Баллон оксида углерода (арт. DH.LCO2B) – 1 шт.

7 Система аварийного оповещения «RWAS» (арт. DH.RWAS) – 1 шт.

*8 Внешний дверной замок – 1 шт.;

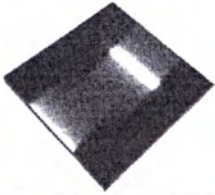
*9 Ключ для внешнего замка – 3 шт.;

* поставляется по отдельному заказу

Таблица 1.1 Внешний вид изделия

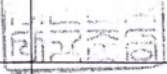
Вариант исполнения	Модель	Артикул	Количество внутренних дверок	Внешний вид
Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez»	U25	DH.WUF0032	1	

Таблица 1.2 Внешний вид комплектующих

Внешний вид	Наименование
	Полки из нержавеющей стали
	Скребок для удаления льда
	Ключ для двери

1. Общая информация

1.4 Обозначения на маркировке

		Верх товара
		Боится влаги
		Хрупкое
		Крюками не брать

2. Установка

2

2.1 Сборка прибора

1. Будьте осторожны при транспортировке прибора: он тяжёлый.
2. Не ставьте прибор на пол и избегайте ударов по нему: это может вызвать внутренние повреждения изделия.
3. Установите прибор на твёрдую, ровную и устойчивую поверхность.
4. Прибор был разработан для работы в стандартном режиме с установленным напряжением, поэтому перед установкой прибора следует проверить напряжение в сети.
5. Не размещайте прибор в незащищенных от прямых солнечных лучей или опасных местах.

Внимание! Размещайте прибор таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением

6. Для минимизации риска короткого замыкания не устанавливайте прибор во влажных местах, а также в местах, где органические растворители могут находиться в непосредственной близости от панели управления или внутри корпуса прибора.
7. Если отсутствует нормальное расстояние между прибором и стеной, его охлаждающая способность снижается, а энергия расходуется; таким образом, прибор следует установить на расстоянии не менее 15 см от задней и не менее 20 см от боковых стен помещения, а также на расстоянии не менее 100 см от потолка.
8. Прибор должен устанавливаться и эксплуатироваться при наличии силового провода.
9. Штепсельная вилка прибора имеет заземляющий контакт. Пожалуйста, подключайте прибор к розетке с заземлителем. Если заземление неустойчиво, возможен электрический удар.
10. Если в электрической розетке отсутствует заземление, следует обратиться в электрическую компанию для замены розетки на розетку с заземлением. Не подсоединяйте заземленный провод к водопроводной, газовой (взрывоопасной или воспламеняющейся) трубе, а также к телефонному проводу или громоотводу.

2.2 Перемещение устройства

1. Выключите кнопку «Главный переключатель питания», извлеките сетевой шнур из розетки.
2. Проследите, чтобы прибор был пустым.
3. Извлеките все принадлежности из прибора.
4. С помощью колесиков перемещайте в нужную Вам сторону.
5. Подключите прибор соблюдая все меры предосторожности

2. Установка

2.3 Спецификация прибора

2.3.1 Технические характеристики Морозильника ультранизкотемпературного «UniFreez»

Модель	U25
Объём, л	25
Диапазон температур	от – 86 °С до – 65 °С При комнатной температуре 30°С и влажности 70%
Система заморозки	Упрощенная высокоэффективная система заморозки (UniFreez)
Температурный датчик	Pt100
Компрессор	герметичный
Конденсор	блочный, бесконтактный, не требует фильтра
Хладагент	Натуральный (Система охлаждения без хлорфторуглеродов)
Контроллер и дисплей	Цифровое управление с обратной связью
Версия контролера (ПО)	не ниже 2.1.0
Материал камеры	Нержавеющая сталь SUS 304
Количество полок, шт.	нет
Количество внутренних дверок	1
Количество систем хранения, не более, шт.	нет
Количество криокоробок, шт.	от 10 до 15
Предохранитель:	DCP 32 P
Количество предохранителей, шт.	1
Количество полюсов	2
Номинальный ток, А	15
Номинальное напряжение АС, В	220/250
Номинальный ток отключения (кА)	при 250 В (1 кА); при 220 В (1,5 кА)
Способ отключения по току	Полностью электронный
Габариты камеры (Ш) x (Г) x (В), мм	200 x 420 x 300
Габариты внешние (Ш) x (Г) x (В), мм	390 x 627 x 787
Вес, кг	52
Размер упаковки Ш) x (Г) x (В), мм	880 x 860 x 1 300
Общий вес, кг	69
Энергопотребление, не более, кВт/час	0,33
Максимальная мощность, не более, кВт	1,7
Электропитание	однофазное, 230 В, 50/60 Гц

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

Морозильник оборудован роликовыми колёсами с возможностью корректировки уровня, а два из них имеют стопорные механизмы.

2.4 Описание принадлежностей

2.4.1 Регистратор температуры



Рисунок 2.4.1 – Регистратор температуры

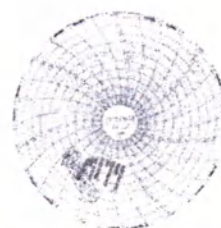


Рисунок 2.4.21 – Бумага для регистратора температуры

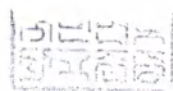


Рисунок 2.4.3 – Сменные маркеры для регистратора температуры

Таблица 2.4.1 Описание регистратора температуры

Характеристики	
Регистратор температуры	
Артикул	ДН.КТ622
Габаритные размеры	19,2 см x 19,2 см x 8,3 см
Материал	Корпус: прочный черный ABS Дверь: поликарбонат, Циферблат: алюминиевый
Вес	979,7 г.
Класс защиты IP	IP21
Размер дисплея	15 мм x 30 мм
Основное питание	9 В, через адаптер от сети 230В
Резервное питание	От батареи 9 В до 72 часов
Провод, м	2
Условия эксплуатации	От 0 до +50 °С при влажности 0 до 95%
Количество	1 шт.
Бумага для регистратора температу-ры	
Артикул	ДН.С657
Графиков	60
Количество дней записи	420
Количество	1 шт.
Сменные маркеры для регистратора температуры	
Артикул	ДН.Р222
Цвет	Красный
Количество	6 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.4.2 Баллон оксида углерода

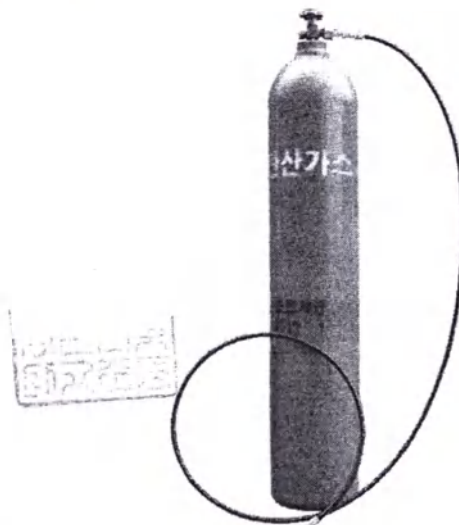


Рисунок 2.4.4 – Баллон оксида углерода

Таблица 2.4.2. Описание Баллон оксида углерода

Характеристики	
Баллон оксида углерода (LCO2 Backup System)	
Резервная система	
Артикул	DH.LCO2B
1) Соленоидный клапан	
① Соединение	1/4" PT мама
② Материал	– Корпус: Нержавеющая сталь – Посадка: Teflon
③ Давление:	макс.: от 0 до 170 кг/см ²
④ Температура:	от – 196 °C до + 120 °C
⑤ Входное напряжение:	12 В dc (NC: Normal Close)
2) Гибкий шланг	
① Соединение:	1/4"+1/4" LOK
② Материал:	нерж. сталь 304
③ Давление:	80 кг/см ²
④ Температура:	от – 196 °C до + 60 °C
⑤ Длина:	3 м
⑥ Жидкость:	LCO2
Количество	1 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна ± 10 %.

2.4.3 Система аварийного оповещения «RWAS»

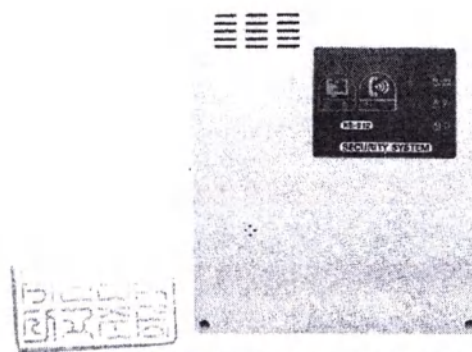


Рисунок 2.4.5 – Система аварийного оповещения «RWAS»

Таблица 2.4.3. Описание Баллон оксида углерода

Характеристики	
Удаленная проводная / беспроводная система оповещения "RWAS"	
Устройство издаёт сигнал тревоги. Звонит	
Артикул	DH.RWAS
Питание	12 В
Ток	20 мА (готовность); 60 мА (действие)
Входной разъём	2EA NC type
Условия эксплуатации	от - 20 до + 50 °C
Исходящие вызовы	4
Максимальное количество цифр на канал	32
Корпус	ABS пластик
Габаритные размеры	148 x 100 x 39 мм
Вес	320 грамм, включая провод
Количество	1 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.4.4 Внешний дверной замок

	Внешний дверной замок
	Ключ для внешнего замка

2.4.5 Валидация (контроль качества)

Валидация (контроль качества)	DH.WUF30032	Валидация (контроль качества), UFV32, для "UniFreez U25"
----------------------------------	-------------	--

3. Применение

3

3.1 Меры предосторожности

	Перед использованием прибора ознакомьтесь с инструкцией по применению. Работа с прибором должна осуществляться только квалифицированным персоналом.
	Никогда не наклоняйте и не кладите прибор в процессе транспортировки: функции элементов охлаждения могут деградировать и повлечь неисправности. Установите прибор на жесткий и ровный пол во избежание производственных травм.
	Прибор должен быть подключен к надлежащему источнику питания. Используйте источник электропитания с меньшим напряжением в сети, чем максимально допустимый согласно спецификации (переменный ток 230 В, 50/60 Гц, однофазный).
	Размещайте прибор таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением
	Если прибор необходимо переподключить в другом месте установки, не подключайте прибор в электропитание сразу. Подождите не менее 30 минут после перемещения прибора. Если прибор будет подключен сразу, могут быть повреждены наиболее важные детали прибора, относящиеся к заморозке.

- **Предупреждающие знаки**
- **Пожалуйста, следуйте мерам предосторожности:**

	Прибор должен работать в помещении в температурном диапазоне от 5 °С до 40 °С. Продолжительная эксплуатация прибора в температурном диапазоне вне указанного может привести к поломке прибора.
	Избегайте повреждений кабеля питания: не режьте, не перекручивайте, не перетягивайте, не сгибайте и не подвизывайте кабель. Не ставьте на кабель тяжелые предметы, не размещайте его между другими предметами: повреждение кабеля может привести к пожару или удару током.
	Для предотвращения короткого замыкания и удара током избегайте прямого попадания на прибор воды и не мойте прибор.
	Не трогайте и не работайте с электрическими элементами прибора мокрыми руками.
	Не заменяйте электровилку во избежание короткого замыкания или удара током.
	Не ставьте бутылки и жестяные банки в прибор. Расширение их содержимого при заморозке может привести к травмам. Не ставьте в прибор охлаждающие средства в пакетах (включая нитрат аммония и карбамид): если содержимое вытечет, на приборе может образоваться ржавчина или иное повреждение.
	Не дотрагивайтесь до образцов или контейнеров для хранения внутри работающего морозильника (особенно металлических) мокрыми руками или руками без перчаток: это может привести к обморожению. Работайте только в перчатках, предназначенных для работы при низких температурах.
	Вы можете приобрести перчатки для работы в условиях низких температур с различными спецификациями.
	Не ставьте на прибор предметы и ёмкости с водой: в случае падения предметов могут пострадать люди, а попадание воды в элементы прибора может вызвать короткое замыкание.
	Избегайте попадания рук в механические части, воздуховыпускное и впускное отверстия. Вентилятор работает с высокой скоростью и может причинить травмы и ожоги.
	Не висите на двери морозильника: это может привести к травмам, короткому замыканию или удару током.
	Не размещайте прибор в пыльных или влажных местах: это может привести к перегреву или короткому замыканию. – Класс загрязнения 2
	Не устанавливайте прибор в месте, расположенном на высоте более 2000 м.
	Прибор должен подключаться к розетке с заземлением.
	Не используйте прибор вне помещения, избегайте перегрева и электрических сбоев. Категорически запрещается использовать прибор под открытым небом или в месте попадания прямых солнечных лучей: это может вызвать перегрев и короткое замыкание.
	Не используйте прибор рядом с отопительными приборами и воздушным кондиционером.
	Не используйте воспламеняющиеся и летучие вещества вблизи прибора для предотвращения риска пожара. Не используйте воспламеняющиеся аэрозоли, лаки, краски, летучие и воспламеняющиеся химикаты или подобные им вещества вблизи от прибора. Они могут привести к возгоранию прибора от искры.

	Не разбирайте и не модифицируйте прибор самостоятельно или без квалифицированного персонала во избежание серьезных электрических неисправностей и снятия с гарантийного сервисного обслуживания, предоставляемого компанией Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
	Регулярно проверяйте наличие грязи и пыли на электровилке. Надежно подключайте вилку к розетке. Если на вилке пыль или она не подключена в розетку полностью, может возникнуть короткое замыкание или пожар. В целях безопасности отключайте прибор от питания, если прибор не используется в течение долгого времени во избежание перегрева и воспламенения прибора при наличии пыли. При отключении прибора от источника электропитания держитесь за вилку, а не за провод. Извлечение вилки из розетки за провод может повлечь перегрев и воспламенение. Если при эксплуатации прибора возникает нехарактерный шум или какие-либо отклонения в работе, выключите прибор, отключите его от сети и немедленно свяжитесь с официальным дистрибьютором или с компанией Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) При перемещении прибора избегайте повреждения провода и розетки во избежание удара током или воспламенения в связи с повреждением провода. После извлечения вилки питания из розетки, пожалуйста, подождите не менее 10 минут перед повторным подключением прибора к сети. Повторное подключение прибора менее чем через 10 минут после его отключения от сети может повлечь неисправность вследствие дополнительной нагрузки на прибор. Прибор должен быть установлен в хорошо проветриваемом помещении. Убедитесь, что боковые и задняя стенка прибора не расположены рядом со стеной или другими предметами. Не используйте прибор в закрытом или плохо проветриваемом помещении: это может вызвать пожар или повреждение прибора вследствие теплового выброса по причине недостаточной вентиляции. Установите прибор в хорошо освещенном месте. Если прибор установлен в плохо освещенном месте, может произойти непредвиденная ошибка пользователя. Колебания напряжения в сети могут достигать $\pm 10\%$ от номинального напряжения. Класс загрязнений: 2 Категория перенапряжения: III Динамическое перенапряжение обычно происходит от электропитания сети. ВНИМАНИЕ: Прибор выдерживает нормальный уровень динамического перенапряжения (перенапряжение II, стандарт IEC 60364-4-44:2007 (ГОСТ Р 50571-4-44-2011)) В зависимости от материалов, которые будут использоваться, могут возникать вредные испарения, которые необходимо устранять из помещения надлежащим образом, при помощи вытяжки. Максимальная относительная влажность 80% при 31 °C и 50% при 40 °C. Если прибор транспортировался или хранился в условиях высокой влажности, перед использованием проверьте упаковку. Если картонная или деревянная коробка мокрая, свяжитесь со службой доставки или сервисным инженером во избежание электроудара или пожара. При возникновении ошибки в работе прибора максимальный уровень шума зуммера – 60 дБ на расстоянии 1 м. Содержите прибор в чистоте. Удаляйте загрязнения деликатно, сухой тканью и с использованием нейтральных очистителей.
	Этот значок указывает на то, что данный прибор нельзя выбрасывать как обычный мусор: он подлежит вывозу с вызовом специализированных служб или сдаче в специальный пункт сбора. Директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования 2002/96/EC.

• Перевозка и переустановка прибора

	При перевозке прибора, пожалуйста, проконсультируйтесь с сервисным центром Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) или с официальным дистрибьютором. При установке прибора неквалифицированным персоналом может возникнуть риск короткого замыкания, удара током и пожара. Вследствие большого веса прибора при его перевозке избегайте опрокидывания. При перемещении прибора избегайте повреждения провода и самого прибора после отключения его от сети: повреждение провода может привести к удару током и воспламенению прибора. Перед перемещением прибора удалите из него все образцы. При перемещении и установке прибора не перемещайте его в горизонтальном положении: это может привести к поломке прибора. Если прибор перевозится в наклонном или горизонтальном положении, не подключайте его к сети ранее, чем через 24 часа после приобретения прибором вертикального состояния и стабильного положения.
---	--

※ Все микросхемы, электрические и механические части и элементы конфигурации, используемые в приборе, являются техническими основными средствами компании Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd). Только специалисты и группа технической поддержки Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) или специалисты, прошедшие обучение в компании Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd), имеют допуск к устранению неисправностей данного прибора.

3. Применение

3.2 Наименование деталей

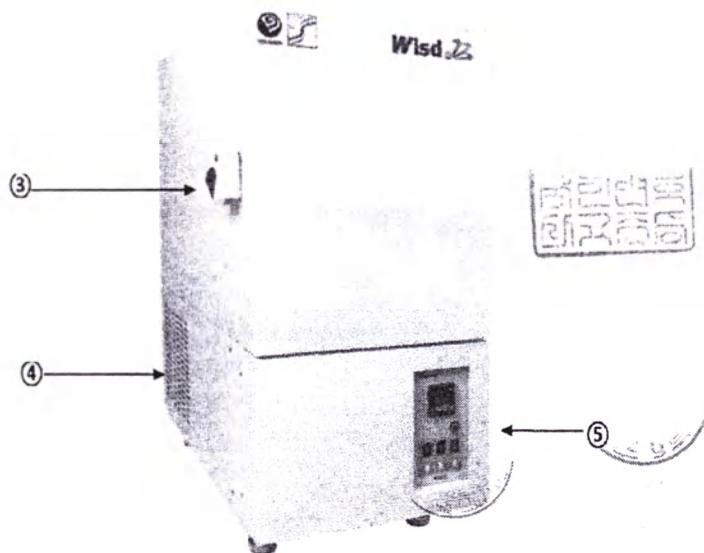


Рисунок 3.2.1 – Общий вид морозильника

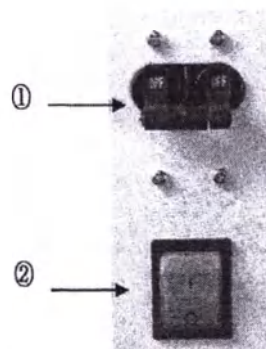


Рисунок 3.2.2 – Вид морозильника сзади

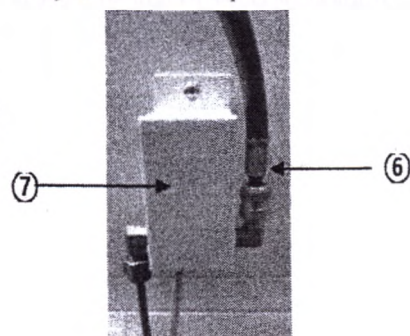


Рисунок 3.3.3 – Автоматический клапан сжиженного углекислого газа

Таблица 3.2.1 Наименование и описание деталей

№	Наименование	Описание
①	Предохранитель	Функция защиты при утечке тока
②	Главный переключатель питания	Включение / Выключение
③	Дверная ручка	Открытие / закрытие двери
④	Блочный конденсатор	Конденсатор без фильтра
⑤	Контроллер	Сенсорный ЖК-дисплей с тонкопленочной технологией
⑥	Впускное отверстие сжиженного углекислого газа	Сжиженный углекислый газ
⑦	Автоматический клапан сжиженного углекислого газа	Впрыск сжиженного углекислого газа

● Контроллер

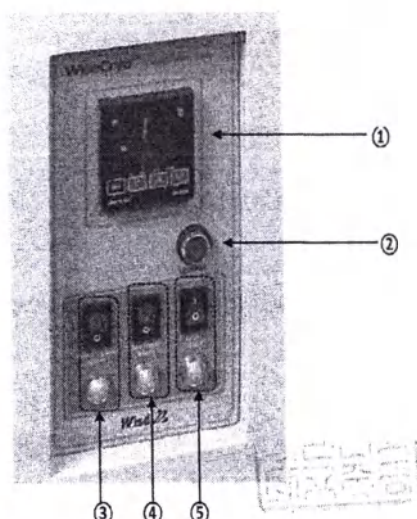


Рисунок 3.2.4 – Контроллер морозильника ультранизкотемпературного «UniFreez», модель U25

Таблица 3.2.2 Контроллер морозильника ультранизкотемпературного «UniFreez», модель U25

№	Наименование	Описание
①	Основное управление	Дисплей контроллера
②	Тест LCO2	Подготовка к аварийному состоянию – впрыск сжиженного газа LCO2.
③		Аварийный переключатель и сигнальная индикация
④		Переключатель перегрева и сигнальная индикация
⑤		Переключатель функции притока LCO2 и лампы

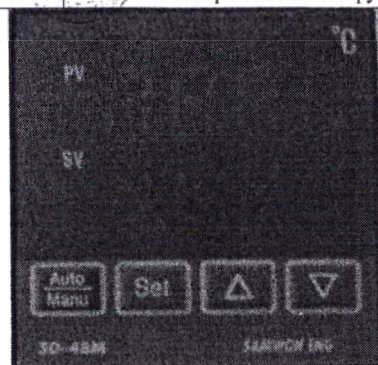


Рисунок 3.2.5 – Дисплей контроллера

Таблица 3.2.3. Дисплей контроллера ультранизкотемпературного «UniFreez», модели: U25

№	Наименование	Описание
①	PV	Текущее значение температуры внутри морозильной камеры
②	SV	Установленное значение температуры требуется пользователями
③	OUT 1	Индикация работы компрессора
④	OUT 2	Сигнальная индикация перегрева
⑤	AL 1, 2	Горит, когда выход события " включен"
⑥	COM	Индикация готовности порта RS232/C
⑦	RDY	Готовность к работе, индикация рабочего состояния
⑧	DI	Индикация «DI ON»
⑨	Кнопка Auto/Menu	Используется для сохранения установок и перехода «Режим настроек контроллера»
⑩	Кнопка Set	Для установки значения температуры
⑪	Кнопка ▲ ▼	Изменения установленного значения температуры.

* **ВНИМАНИЕ:** Не изменяйте значения установок «Parameter Set», это может привести к снижению производительности или вызвать сбой в работе устройства.

3. Применение

3.3 Инструкции по применению

- Для включения прибора, пожалуйста, включите главный переключатель питания после включения кнопки защиты при утечке, находящейся внизу на задней панели прибора.
- Для выключения прибора, пожалуйста, сначала выключите прибор, а затем отключите кнопку защиты при утечке. Если функция защиты при утечке не будет отключена после выключения прибора, контроллер продолжит работу, расходуя запас встроенного в прибор аккумулятора. Система подготовлена к тому, что контроллер работает от встроенного аккумулятора, и при возникновении проблемы с подачей электропитания или в случае внешнего аварийного прекращения электроснабжения сработает аварийная сигнализация и распыление жидкого углекислого газа.
- Запуск работы прибора следует осуществлять не менее чем через 1 минуту после повторного включения прибора в сеть.

3.3.1 Установка температуры и работа

- После подачи питания на контроллер, морозильник переходит в «Operation Mode» (Режим работы) на дисплее отображается текущая и заданная температура.
- Нажмите на кнопку «Set» (Установка), дисплей SV замигает и будет готов к настройке.
- Повторное нажатие на кнопку «Set» (Установка) позволит задать нужный уровень температуры с помощью кнопок «▲» и «▼» (Температура уже установлена на заводе)
- После завершения ввода нужного значения нажмите кнопку «Set» (Установка) чтобы вернуться к «Operation Mode» (Режим работы). После истечения 1 минуты морозильник заработает.

* ВНИМАНИЕ

- 1) В рабочем режиме морозильнику требуется 1 минута для стабилизации. Время задержки рассчитано для безопасного запуска компрессора. Если время задержки составляет несколько минут, свяжитесь с ближайшим официальным дистрибьютором Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
- 2) Если нажать и удерживать кнопку «Set» (Установка) и кнопку «Auto/Manu» в «Operation Mode» (Режим работы), то происходит переход в «Controller Configuration Mode» (Режим конфигурации контроллера). Значения в «Controller Configuration Mode» (Режим конфигурации контроллера) заданы на заводе и их изменение повлияет на работу. Любые изменения настроек в данном режиме может привести к неправильной работе морозильника. Поэтому мы не рекомендуем произвольно изменять установленные значения в «Controller Configuration Mode» (Режим конфигурации контроллера). Если морозильник случайно перешел в этот режим, нажмите и удерживайте кнопку «Set» (Установка), чтобы вернуться в рабочий режим.
- 3) Если морозильная камера не работает после изменения определенного установленного значения в «Controller Configuration Mode» (Режим конфигурации контроллера), обратитесь к ближайшему нашему официальному дистрибьютору или в службу поддержки Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)

3.3.2 Впрыск жидкого CO₂

- В низкотемпературном морозильнике применяются детали высокого качества, а простота конструкции позволяет получить стабильные значения температуры в камере. В случае внезапного отключения питания температура в камере может начать повышаться, что может привести к повреждению образцов. Для предотвращения повреждения образцов мы предлагаем опционально систему впрыска LCO₂ (жидкий углекислый газ). Когда температура критически повысится, газ LCO₂ будет автоматически рассеян в камере, а система издаст звуковой сигнал

3.3.3 Сообщение об ошибке

- В случае возникновения ошибки, сообщение о ней отобразится на дисплее: пользователь сможет увидеть информацию о том, что произошло.

Таблица 3.3.1 – Таблица сообщений об ошибках

Код ошибки	Причина ошибки	Действия пользователей
Temp Error	Когда на дисплее отображается странная температура.	Обратитесь в сервис
Temp Sensor Error	Когда температурный датчик передает не корректное значение температуры.	Обратитесь в сервис
Door Open	Когда дверь открыта более 1 минуты	Проверьте закрыта ли дверь и если дверь закрыта, но ошибка остаётся, то обратитесь в сервис
Power Error	Когда не все автоматические выключатели в положении ON (Вкл)	Проверьте автоматический выключатель и если всё включено, но не работает, обратитесь в сервис

4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание, устранение неполадок

4

4.1 Дезинфекция и очистка, техническое обслуживание

Морозильник ультранизкотемпературный был разработан с учётом различных ситуаций, которые могут возникнуть в процессе работы. Однако, при долгосрочном использовании прибора со стабильной выработкой рекомендуется соблюдать следующие меры предосторожности:



1. Используйте напряжение в сети номинальной мощности AC 230 В, 50/60 Гц, однофазное.
2. Прибор следует использовать в как можно менее влажном помещении с постоянными температурами в пределах от + 5 °C до + 40 °C.
3. Если прибор долго не используется, его необходимо упаковать, предварительно отключив его от питания и просушив.
4. Если какие-либо комплектующие прибора нуждаются в замене в связи с неисправностью, следует заменять их только на оригинальные комплектующие, производства Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd).
5. Для чистки прибора вытащите провод питания прибора из розетки, удалите из него все образцы, предварительно открыв дверь прибора, теплой водой или с использованием нейтральных очистителей, затем протрите его сухой тканью.
6. Используйте полироль (лак) для промышленного применения для внешней части криогенной камеры. Следите, чтобы лак не оставлял следов на пластиковых частях морозильника.
7. Конденсер и морозильник сильно нагреваются. При работе с ними не прикасайтесь к ним руками.
8. Неисправности, причиненные оборудованию в связи с использованием прибора вне установленных норм, не подлежат гарантийному ремонту.
9. По меньшей мере раз в год производите чистку пылесосом или щёткой с целью удаления пыли с конденсера и обеих трубок внутри.
10. Если Вы не используете прибор длительное время, отключайте его от сети и просушивайте его, оставляя дверь открытой на несколько дней после внутренней чистки во избежание возникновения плесени и неприятных запахов.
11. На внутренней стороне двери и внутри камеры может образовываться лёд. Регулярно проверяйте толщину льда и удаляйте его как минимум раз в шесть месяцев.

4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание

4.2 Устранение неисправностей

Ситуация	Действия по устранению
Прибор не включается	Проверьте, подсоединен ли шнур к розетке, нет ли повреждений шнура или прибора, проверьте подключение штекера источника питания на приборе.
Не работает холодильная камера	Если охлаждение не работает, даже если до этого оно работало в пределах установленных температур, возможно, что есть сбой в работе конденсора. Пожалуйста, обратитесь в сервис.
Охлаждение работает, а температура не снижается	– Проверьте настройки термостата. – Убедитесь, что рядом с камерой нет прямых солнечных лучей или горячих материалов. – Проверьте, что прибор со всех сторон хорошо проветривается. – Если все вышеуказанные условия соблюдены, но температура не снижается, обратитесь в сервис.
Шум из холодильной камеры	– Убедитесь, что прибор установлен правильно, расположен не под наклоном. – Проверьте, что задняя стенка прибора не прислонена к стене и не расположена слишком близко к ней. – Убедитесь, что внутрь прибора не попало инородное вещество, и что оно не зацепилось за вентилятор охлаждения. * Чем дольше используется прибор, тем выше становится со временем уровень шума. Если прибор работает без отклонения от рекомендованных производителем норм, то шум это нормальное явление. Если прибор работает в ненормальных условиях, холодильная камера подлежит замене.
※Если у Вас возникли проблемы, не перечисленные в вышеуказанном перечне, свяжитесь со службой технической поддержки производителя или обратитесь к официальному дистрибьютору.	

5. Транспортировка и хранение

5

5.1 Транспортировка

Транспортировка возможна любым доступным видом транспорта и техническим устройством при условии, что изделие располагается вертикально, а упаковка защищает от погодных условий и механических повреждений при погрузке/разгрузке. Закрепить морозильник в кузове или прицепе, перед тем как притупить к транспортировке. Предохранять морозильник от ударов, падений и сильных вибраций – избегать резких торможений и высоких скоростей на ухабистых дорогах.

Требования к окружающей среде при транспортировке :

- температура окружающей среды от минус 40 °C до плюс 50 °C;
- относительная влажность не более 80 %.

После перевозки не стоит сразу включать холодильник, необходимо дать ему «акклиматизироваться». Это может занять от четырех часов до суток.

5.2 Условия эксплуатации, хранения и срок годности

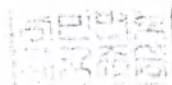
1) Условия эксплуатации:

- Температура: от + 5 до + 40 °C
- Максимальная относительная влажность 80% при 31 °C и 50% при 40 °C.
- Атмосферное давление: от 700 до 1060 гПа

2) Условия хранения:

- Температура окружающей среды: от – 40 до + 45 °C
- Влажность: ниже 70% рекомендуется

3) Срок годности: 10 лет



6. Порядок осуществления утилизации и уничтожения.

6

- 1) Упаковку утилизируют в места сбора бытового мусора.
- 2) Перед утилизацией устройства приведите его в неработоспособное состояние, чтобы оно не могло служить источником опасности. Для этого отключите устройство от сети переменного тока.
- 3) Устройство или его части (в т.ч. аккумулятор) нельзя выбрасывать вместе с другими медицинскими отходами.
- 4) Дополнительную информацию о датах и местах, в которых централизованно производится утилизация, можно получить в местных органах власти или в организации, занимающейся утилизацией мусора.
- 5) Аккумулятор должен быть утилизирован в соответствии с местным законодательством.
- 6) Уполномоченный представитель изготовителя в РФ ООО «ЭмЭфЛаб», 140054, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 6, этаж 2, ком. 10, E-mail: info@mflabs.ru (тел. 8(499)350-96-10) осуществляет, при необходимости, отдельный сбор старого устройства, направленный на предотвращение потенциального ущерба, который может быть нанесен окружающей среде и здоровью, для вторичного использования и переработки бывших в употреблении изделий.



7. Гарантия

7.1 Гарантии производителя

Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) гарантирует, что детали и функции морозильника исправны. Обязательства будут действовать на технические характеристики изделия на четыре года с даты продажи Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) уполномоченному представителю.

Если устройство не работает в нормальных условиях эксплуатации Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) обязуется отремонтировать или заменить, по своему усмотрению, неисправное устройство или любые его компоненты.

Настоящая гарантия не распространяется на случаи повреждений, неправильного использования, применения, трансформации или дефектов деталей, которые не влияют на работу устройства.

Для получения дополнительной информации о гарантии, пожалуйста, обратитесь к уполномоченному представителю ООО «ЭмЭфЛаб». ООО «ЭмЭфЛаб» даёт 12 месяцев гарантии на территории Российской Федерации и странах СНГ.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с даты изготовления

7.2 Рекламация

В случае выявления брака разработчик Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd), Корея (DAIHAN Scientific Co., Ltd, Korea), Офис в Сеуле; Здание Дайхан, 24-4 Сангволгок-Донг Сеонгбук-Гу, Сеул, Корея, индекс 02791 (Seoul Office: Daihan Bldg 24-4 Sangwolgog-Dong, Sungbuk-Gu, Seoul, Korea, Zip code 02791) гарантирует бесплатное гарантийное обслуживание и ремонт в течение четырех лет с даты изготовления устройства.

Уполномоченный представитель изготовителя в ООО «ЭмЭфЛаб», 140054, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 6, этаж 2, ком. 10, E-mail: info@mflabs.ru (тел. 8(499)350-96-10) осуществляет прием рекламаций.

Браком не считается нарушения изделия, полученные при эксплуатации и неосторожном обращении.

7. Гарантия

7.3 Гарантия качества

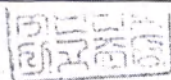
СЕРТИФИКАТ

**Качество протестировано
Производителем, гарантия 2 года
на лабораторное оборудование**

Гарантийные ограничения

1. Настоящий прибор перед отгрузкой прошел тест-контроль всех функций.
2. Гарантия на прибор составляет 2 года с даты покупки.
3. Гарантия не распространяется на поломку прибора, возникшую по причине неправильного использования или природного явления.
4. Настоящий сертификат предназначен только для зарубежных потребителей.

Товар	Морозильник ультранизкотемпературный
Модель	UniFreez U25
Серийный номер	
Дата	
Заказчик	



**Дайхан Сайнтифик Компания, ООО
(DAIHAN Scientific Co., Ltd)**

326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён,

Вонджи-си, Канвон-до, Корея

Тел.: +82 2 967 5235

Факс: +82 963 5231

email : info@daihansci.co.kr

www.DAIHAN-Sci.com

www.ALLforLAB.com



서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(면목동,지오빌딩)
[별지 제43호서식]

공증
인가 법무법인 국민

(전화) 02-948-6633
(팩스) 02-948-6654

등부 2021년 제 146호

Registered No. 2021-146

인 증

NOTARIAL CERTIFICATE

위 설명서-----에
기재된 주식회사 대한과학 공동대표이사
서정구, 공동대표이사 서현정 등-----

HYE LIM PARK-----

attorney-in-fact of
Chong Ku Shu CEO Chairman of DAIHAN
Group / Hyun Jeong Shu Chief Operating
Officer of DAIHAN Group-----

의 대리인 박혜림-----은
본 공증인의 면전에서 위 본인이 ---
기명날인한 것임을 확인하였다.

appeared before me and admitted
said principal's subscription to
the attached Instruction of UniFreez U25

2021년 05월 25일

This is hereby attested on this
25th day of May 2021 at this office.

이 사무소에서 위 인증한다.

공증사무소 명칭
공증 법무법인 국민
인가

Name of the office
Kookmin Law & Notary Office Inc.

소 속 서울북부지방검찰청

Belong to Seoul Northern
District Prosecutor's Office

소재지표시

Address of the office

서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(면목동,지오빌딩)

Geo Bldg. 2F, 45, Bongujae-ro,
Jungnang-Gu Seoul Korea

고준승



Ko Joon Seung

공증담당변호사

Signature of the Notary Public

고 준 승

Ko Joon Seung

본 사무소는 인가번호 제2020-102호에 의거
2020년 02월 07일 법무부 장관으로부터
공증인 업무를 행할 것을 인가 받았다.

This office has been authorized by the
Minister of Justice, the Republic of
Korea, to act as Notary Public Since
7, Feb. 2020 Under Law No.2020-102.

210mm X 297mm
보존용지(1종) 70g/m²

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country : Republic of Korea

This public document

2. has been signed by Ko Joon Seung

3. acting in the capacity of Notary Public

4. bears the seal/stamp of Kookmin Law and Notary Office Inc.

Certified

5. at Seoul

6. 01/06/2021

7. by The Ministry of Justice

8. No. XXA2021D2VF4V6

9. Seal/ stamp

10. Signature

Kim Jae-il

Kim Jae-il



Регистрационный номер. 2021 – 146

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

«Юридическая Фирма и Нотариальная Контора Кукмин Инк.»
Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея

Оттиск печати: Юридическая Фирма и Нотариальная Контора Кукмин

Фрагмент печати: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Стр. 2

Фрагмент печати: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Председатель совета директоров
«ДАЙХАН Групп»

Печать

Главный операционный директор
«ДАЙХАН Групп»

Печать
подпись

печать: Председатель совета директоров
«ДАЙХАН Групп»

подпись

печать: Главный операционный директор
«ДАЙХАН Групп»
Чон Ку Шу
Хен Чон Шу

Руководство по эксплуатации

(№UM_U25_001; Версия: 2.2.1)

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями

**Морозильник ультранизкотемпературный
«UniFreez»**

U25 (арт. DH.WUF0032)

Стр. 2 – 27

Текст документа выполнен на русском языке

На обороте страницы 2 – 26:

Фрагмент печати: Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»

Фрагмент печати: Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»

На стр. 3 – 27:

Фрагмент печати: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Фрагмент печати: Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»

Фрагмент печати: Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»

Сеул, Чжуннан-гу, Бонучжэ-ро 45,
2 этаж (Мёнмок-дон, Чжио Билдинг)
Приложение по форме № 41

**ЮРИДИЧЕСКАЯ ФИРМА И
НОТАРИАЛЬНАЯ КОНТОРА КУКМИН**

(Тел) 02-948-6633
(Факс) 02-948-6654

Регистрационный номер: 2021-146

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

ХЕ ЛИМ ПАРК-----

доверенное лицо

Чон Ку Шу Генерального директора-председателя
«ДАЙХАН Групп» / Хен Чон Шу Главного
операционного директора «ДАЙХАН Групп» ---

явилась ко мне и признала факт подписания
указанным доверителем прилагаемого «ПИСЬМА-
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОБ ISO 13485 и ISO 9001» --

Настоящим удостоверяется 25-го дня мая 2021
года в этом офисе.

Название офиса

«Юридическая Фирма и Нотариальная
Контора Кукмин Инк.»

Принадлежит прокуратуре Северного округа
г. Сеула

Адрес офиса

Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея

подпись

Подпись нотариуса

печать: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Ко Чжун Сын

Данный офис уполномочен министром юстиции
Республики Корея выполнять функции нотариуса
с 7 февраля 2020 года в соответствии с законом
№ 2020-102.

Регистрационный номер: 2021-146

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

ХЕ ЛИМ ПАРК-----

доверенное лицо

Чон Ку Шу Генерального директора-председателя
«ДАЙХАН Групп» / Хен Чон Шу Главного
операционного директора «ДАЙХАН Групп» ---

явилась ко мне и признала факт подписания
указанным доверителем прилагаемого «ПИСЬМА-
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОБ ISO 13485 и ISO 9001» --

Настоящим удостоверяется 25-го дня мая 2021
года в этом офисе.

Название офиса

«Юридическая Фирма и Нотариальная Контора
Кукмин Инк.»

Принадлежит прокуратуре Северного округа
г. Сеула

Адрес офиса

Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея

подпись

Подпись нотариуса

Ко Чжун Сын

Данный офис уполномочен министром юстиции
Республики Корея выполнять функции нотариуса
с 7 февраля 2020 года в соответствии с законом
№ 2020-102.

АПОСТИЛЬ
(Гаагская конвенция от 5 октября 1961г.)

1. Страна: Республика Корея

Данный официальный документ

2. подписан

Ко Чжун Сыном

3. действующим в качестве

нотариуса

4. имеет печать/штамп компании «Юридическая Фирма и Нотариальная
Контора Кукмин Инк.»

Удостоверено

5. г. Сеул

6. 01/06/2021

7. кем: Министерством юстиции

8. № ХХА2021D2VF4V6

9 Печать/штамп

печать с гербом Республики Корея:

Министерство

юстиции Республики Корея

10.Подпись

подпись

Ким Чжэ-Иль

Перевод с английского языка и корейского языка
на русский язык выполнен переводчиком Аннигиной
Анны

на русский
язык
Полной

скреп
33 л
Али
Пол
Владимир
ре
А

Я,
Орловской
Владимиро
Под
Лич
Заре
Упл



Российская Федерация

Город Орёл, Орловская область

Двадцать второе июля две тысячи двадцать первого года

Я, Пашина Наталья Леонидовна, нотариус Орловского нотариального округа Орловской области, свидетельствую подлинность подписи переводчика Ашихминой Полины Владимировны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 57/23-н/57-2021-2-972.

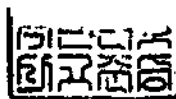
Уплачено за совершение нотариального действия: 600 руб. 00 коп.



Н.Л. Пашина



Handwritten signature in blue ink.



**Морозильник биомедицинский
«Daihan Scientific» с принадлежностями**

Сертификаты:

- ✓ ISO 9001
- ✓ ISO 13485 Сертификат для медтехники
- ✓ Сертификаты CE и RoHS
- ✓ Сертификат GMP (Только на модель «DuoFreez 500»)

«УТВЕРЖДАЮ»/ «APPROVE»

DAIHAN Group
CEO Chairman

Chong Ku Shu

Seal



DAIHAN Group
Chief Operating Officer

Hyun Jeong Shu

Seal



Руководство по эксплуатации

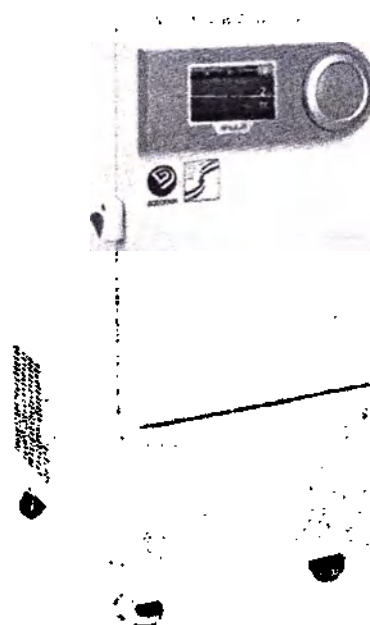
(№ UM_U80_001; Версия: 2.2.2)

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями

**Морозильник ультранизкотемпературный
«UniFreez»**

Модельный ряд:

U80 (арт. DH.SWUF0075)

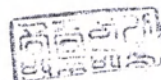


Модель «U80»

Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez», 82 л.

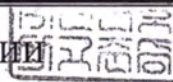
Продажа, распространение, сервис:

Уполномоченный представитель Дайхан Сайентифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) на территории РФ ООО «ЭмЭфЛаб» 8(499)350-96-10 www.daihanSci.ru



*Европейский сертификат соответствия

Европейская Декларация о соответствии



Мы, Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея
Тел: 82-2-967-5235, Факс: 82-2-967-5258
заявляем под нашу исключительную ответственность, что продукт

Морозильник ультранизкотемпературный (ULT) UniFreez U80

к которому относится настоящая декларация, соответствует
нижеследующему стандарту или другому нормативному документу

EN 61326, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EN 61010-1, EN 61010-2

в соответствии с положениями директив:

Директива по низкому напряжению 2014/35/ЕС
Директива по ЭМС 2014/30/ЕС

Директива ЕС 2006/42/ЕС
RoHS – Директива 2011/65 EU

Подписан _____ /подпись/ (Чон ку Шу)

Дата: 18 апреля 2016

Полномочия: Президент / генеральный директор

Для

Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея
Тел: 82-2-967-5235, Факс: 82-2-967-5258

DH-DC09034-R01

Содержание

1. Общая информация.....	4
1.1 Меры предосторожности.....	4
1.2 О приборе.....	5
1.3 Комплектация прибора.....	7
1.4 Обозначения на маркировке.....	9
2. Установка.....	10
2.1 Сборка прибора.....	10
2.2 Перемещение устройства.....	10
2.3 Установка Веб-приложения WiRe™ App & Web Service.....	11
2.4 Спецификация прибора.....	15
2.5 Описание принадлежностей.....	16
3. Применение.....	20
3.1 Меры предосторожности.....	20
3.2 Наименование деталей.....	22
3.3 Инструкции по применению.....	24
4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание, устранение неполадок.....	33
4.1 Дезинфекция и очистка, техническое обслуживание.....	33
4.2 Устранение неисправностей.....	34
5. Транспортировка и хранение.....	35
5.1 Транспортировка.....	35
5.2 Условия эксплуатации, хранения и срок годности.....	35
6. Порядок осуществления утилизации и уничтожения.....	36
7. Гарантия.....	37
7.1 Гарантии производителя.....	37
7.2 Рекламация.....	37
7.3 Гарантия качества.....	38

1. Общая информация

1

1.1 Меры предосторожности

Благодарим Вас за приобретение цифрового лабораторного морозильника!

В данном руководстве описывается работа и эксплуатация прибора, а также меры предосторожности в процессе его использования. Перед использованием товара, пожалуйста, внимательно прочтите настоящее руководство. Необходимо строго соблюдать следующие требования: ниже указаны предупреждающие знаки, подлежащие внимательному изучению пользователем товара для его безопасного использования.

	Предупреждение Не следование инструкциям по эксплуатации прибора может повлечь травму.
	Меры предосторожности Не следование инструкциям по эксплуатации может привести к поломке прибора.
	Безопасное расстояние Держитесь на расстоянии от прибора в процессе его работы.
	Предупреждение Не разбирайте и не модифицируйте прибор в целях, отличных от его непосредственного применения.
	Взрывоопасность Если прибор установлен неустойчиво, при использовании взрывоопасных химических веществ возникает риск взрыва.
	Заземление
	Прибор выключен
	Прибор включен
	Нейтральный провод
	Напряжение переменного тока

1. Общая информация

1.2 О приборе

Наименование: Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями (далее по тексту – прибор, аппарат, морозильник)

Вариант исполнения: Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez»

Модельный ряд: U80 (арт. DH.SWUF0075).

Производитель:	Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) Офис в Сеуле; Здание Дайхан, 24-4 Сангволгок-Донг Сеонгбук-Гу, Сеул, Корея, индекс 02791 (Seoul Office: Daihan B/D 24-4 Sangwolgot-Dong, Sungbuk-Gu, Seoul, Korea, Zip code 02791) Фабрика: 326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён, Вонджи-си, Канвон-до, Корея, индекс 26358 (Factory: 326, Sinpyeongseokhwa-ro, Jijeng-myeon, Wonju-si, Gangwon-do, Korea, Zip code 26358) Телефон: +82-70-5020-1538 E-mail: ebiz@daihansci.co.kr (общая)
Уполномоченный представитель в РФ	Общество с ограниченной ответственностью «ЭмЭфЛаб» (ООО «ЭмЭфЛаб») 140054, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 6, этаж 2, ком. 10 Телефон: 8(499)350-96-10 E-mail: info@mflabs.ru

Классификация: Согласно приказа МЗ РФ № 4н от 06.06.2012 по возможному риску применения устройство относится к классу 2а.

Назначение (показания к применению):

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями предназначен для поддержания низкотемпературного режима с целью хранения различных биомедицинских материалов при отрицательной температуре (ниже нуля по Цельсию).

Максимально низкая температура внутренней камеры: – 86 °С от комнатной температуры.

Противопоказания к применению:

Не применять изделие в случаях, не указанных в пункте «Показания к применению».

Побочные действия

Не выявлено

Информация о потенциальных потребителях медицинского изделия

Биотехнологии, фармацевтическая промышленность, медицинские учреждения, университеты, лаборатории, лаборатории фундаментальных исследований и научно-исследовательские центры.

Изделие многоразового применения, не стерильное.

При производстве прибора материалы биологического, животного происхождения не используются.

При производстве прибора лекарственные средства не используются.

Условия применения

В условиях медицинских лечебно-профилактических учреждений

Основными преимуществами настоящего прибора являются высокая скорость охлаждения и минимальное энергопотребление, обеспечиваемое технологией UniFreez (упрощенной высокоэффективной системой заморозки) – инновационной системой охлаждения. Кроме того, система дистанционно управляет экспериментальное оборудование методом построения системы™ через Веб-приложение WiRe™ App & web Service, и позволяет осуществлять мониторинг в любое время и из любой точки мира.

Данный прибор разработан и создан для обеспечения простоты и безопасности в эксплуатации и имеет следующие характеристики:

1. Конструкция и электросхема прибора упрощены, а время снижения температуры до целевого значения и энергопотребление минимизированы благодаря технологии UniFreez, обеспечивая высокую производительность и безопасность работы.
2. Два независимых контура DuoFreez поддерживают температуру охлаждения, а также имеют резервную функцию в случае сбоя в одной из систем.
3. 7-дюймовый сенсорный дисплей с функцией™ Controller отменил необходимость использовать в работе несколько различных функциональных меню.
4. Прибор задаёт необычные условия в режиме реального времени с помощью Веб-приложения WiRe™ App & web Service; есть функции автономного контроля экспериментального оборудования, мониторинга, удаленной поддержки пользователя и сервисного центра.
5. Жёсткая трехуровневая пенополиуретановая изоляция конструкции, а также внутренней панели двери морозильника предотвращает утечку холода и проникновение внешней температуры.
6. Пользователь может легко открывать и закрывать дверь морозильника: при открытии перепад давления внутри и снаружи прибора автоматически выравнивается за счет срабатывания автоматического клапана.
7. Дверь морозильника легко управляется при помощи мощной и эргономичной дверной ручки с запирающим устройством для обеспечения безопасности.
8. Графический дисплей высокого разрешения проверяет данные, резервные данные, а программные обновления осуществляются через USB-порт.
9. Размещение проб и функция памяти обеспечивают эффективное хранение образцов и управление ими.
10. Пробы защищены от повреждений при помощи встроенной функции подготовки к внезапным остановкам в процессе движения посредством распыления сжиженного углекислого газа (опционально).
11. Можно произвольно задавать длительность поочередной работы компрессора при помощи Эко-режима, поддерживающего функцию энергосбережения.
12. Функция «механизма без фильтра» упрощает работу с прибором: чистка и замена фильтра упразднены.
13. Продукт обеспечен сертификатами CE и RoHS.

1. Общая информация

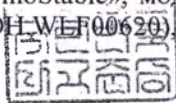
1.3 Комплектация прибора

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями

I. Варианты исполнения:

1 Морозильник лабораторный цифровой «ThermoStable», модельный ряд: WLF-320 (арт. DH.WLF00320), WLF-420 (арт. DH.WLF00420), WLF-620 (арт. DH.WLF00620), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.



2 Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez», модельный ряд: U25 (арт. DH.WUF0032), U80 (арт. DH.SWUF0075), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

3 Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez», модельный ряд: U400 (арт. DH.SWUF00400; DH.SWUF00450), U500 (арт. DH.SWUF00500; DH.SWUF00550), U700 (арт. DH.SWUF00700; DH.SWUF00750), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

4 Морозильник ультранизкотемпературный «DuoFreez», модельный ряд: U400 (арт. DH.SWUF01400; DH.SWUF01450), U500 (арт. DH.SWUF01500; DH.SWUF01550), U700 (арт. DH.SWUF01700; DH.SWUF01750), в составе:

- Морозильник – 1 блок;
- Полки из нержавеющей стали – 3 шт.;
- Крепеж для полки – 16 шт.;
- Скребок для удаления льда – 1 шт.;
- Ключ для двери – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

II. *Принадлежности:

*1 Система хранения, в вариантах исполнения:

*1.1 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU4234SD, DH.RFU4434SD, DH.RFU4534SD, DH.RFU4234SA, DH.RFU4434SA, DH.RFU4534SA) для:

- модели U400 (арт. DH.SWUF00400, DH.SWUF01400) – не более 16 шт.

*1.2 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5234SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5234SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5534SA) для:

- модели U400 (арт. DH.SWUF00450, DH.SWUF01450) – не более 20 шт.

*1.3 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU4257SD, DH.RFU4457SD, DH.RFU4557SD, DH.RFU4257SA, DH.RFU4457SA, DH.RFU4557SA) для:

- модели U500 (арт. DH.SWUF00500, DH.SWUF01500) – не более 16 шт.;
- модели U700 (арт. DH.SWUF00700, DH.SWUF01700) – не более 24 шт.

*1.4 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5257SD, DH.RFU5457SD, DH.RFU5557SD, DH.RFU5257SA, DH.RFU5457SA, DH.RFU5557SA) для:

- модели U500 (арт. DH.SWUF00550, DH.SWUF01550) – не более 20 шт.;
- модели U700 (арт. DH.SWUF00750, DH.SWUF01750) – не более 30 шт.

*1.5 Система хранения, модельный ряд (арт. DH.RFU5234SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5234SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5534SA) для:

- модели U80 (арт. DH.SWUF0075) – не более 4 шт.

*2 Криокоробки, в вариантах исполнения:

*2.1 Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4234SD, DH.RFU4257SD, DH.RFU5234SD, DH.RFU5257SD, DH.RFU4234SA, DH.RFU4257SA, DH.RFU5234SA, DH.RFU5257SA, DH.RFU5234SD, DH.RFU5234SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9001, SL.Box9002 – не более 100 шт.;
- арт. SL.Box9005, SL.Box9006 – не более 25 шт.;
- арт. SL.Box9014.Y, SL.Box9014.O, SL.Box9014.G, SL.Box9014.B, SL.Box9014.W – не более 20 шт.;
- арт. C11.001, C11.002 – 1 шт.

*2.2 Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4434SD, DH.RFU4457SD, DH.RFU5434SD, DH.RFU5457SD, DH.RFU4434SA, DH.RFU4457SA, DH.RFU5434SA, DH.RFU5457SA, DH.RFU5434SD, DH.RFU5434SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9003, SL.Box9004 – не более 100 шт.;

*2.3 Криокоробки для систем хранения (арт. DH.RFU4534SD, DH.RFU4557SD, DH.RFU5534SD, DH.RFU5557SD, DH.RFU4534SA, DH.RFU4557SA, DH.RFU5534SA, DH.RFU5557SA, DH.RFU5534SD, DH.RFU5534SA), модельный ряд:

- арт. SL.Box9007, SL.Box9008 – не более 100 шт.;

3 Регистратор температуры (арт. DH.KT622) – 1 шт.

4 Бумага для регистратора температуры (арт. DH.C657) – 1 шт.;

5 Сменные маркеры для регистратора температуры (арт. DH.P222) – 6 шт.

6 Баллон оксида углерода (арт. DH.LCO2B) – 1 шт.

7 Система аварийного оповещения «RWAS» (арт. DH.RWAS) – 1 шт.

*8 Внешний дверной замок – 1 шт.;

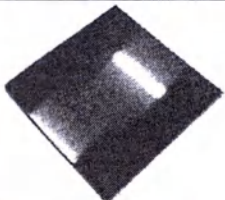
*9 Ключ для внешнего замка – 3 шт.;

* поставляется по отдельному заказу

Таблица 1.1 Внешний вид изделия

Вариант исполнения	Модель	Артикул	Количество внутренних дверок	Внешний вид
Морозильник ультранизкотемпературный «UniFreez»	U80	DH.SWUF0075	2	

Таблица 1.2 Внешний вид комплектующих

Внешний вид	Наименование
	Полки из нержавеющей стали
	Скребок для удаления льда
	Ключ для двери

1. Общая информация

1.4 Обозначения на маркировке

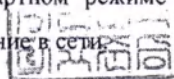
		Верх товара
		Боится влаги
		Хрупкое
		Крюками не брать

2. Установка

2

2.1 Сборка прибора

1. Будьте осторожны при транспортировке прибора: он тяжёлый.
2. Не ставьте прибор на пол и избегайте ударов по нему: это может вызвать внутренние повреждения изделия.
3. Установите прибор на твёрдую, ровную и устойчивую поверхность.
4. Прибор был разработан для работы в стандартном режиме с установленным напряжением, поэтому перед установкой прибора следует проверить напряжение в сети.
5. Не размещайте прибор в незащищенных от прямых солнечных лучей или опасных местах.



Внимание! Размещайте прибор таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением

6. Для минимизации риска короткого замыкания не устанавливайте прибор во влажных местах, а также в местах, где органические растворители могут находиться в непосредственной близости от панели управления или внутри корпуса прибора.
7. Если отсутствует нормальное расстояние между прибором и стеной, его охлаждающая способность снижается, а энергия расходуется; таким образом, прибор следует установить на расстоянии не менее 15 см от задней и не менее 20 см от боковых стен помещения, а также на расстоянии не менее 100 см от потолка.
8. Прибор должен устанавливаться и эксплуатироваться при наличии силового провода.
9. Штепсельная вилка прибора имеет заземляющий контакт. Пожалуйста, подключайте прибор к розетке с заземлителем. Если заземление неустойчиво, возможен электрический удар.
10. Если в электрической розетке отсутствует заземление, следует обратиться в электрическую компанию для замены розетки на розетку с заземлением. Не подсоединяйте заземленный провод к водопроводной, газовой (взрывоопасной или воспламеняющейся) трубе, а также к телефонному проводу или громоотводу.

2.2 Перемещение устройства

1. Выключите кнопку «Главный переключатель питания», извлеките сетевой шнур из розетки.
2. Проследите, чтобы прибор был пустым.
3. Извлеките все принадлежности из прибора.
4. С помощью колесиков перемещайте в нужную Вам сторону.
5. Подключите прибор соблюдая все меры предосторожности

2. Установка

2.3 Установка Веб-приложения WiRe™ App & Web Service

- Если Вы планируете использовать веб-приложение WiRe™ App & Web Service, то Вы можете загрузить его после установки прибора в устойчивое неподвижное положение и перед началом его эксплуатации.
- Процесс установки приложения будет отображаться на сенсорном дисплее прибора.
- При отгрузке прибора с завода производителя в настройках не заданы параметры беспроводного интернет-соединения. Перед началом работы, пожалуйста, найдите беспроводную локальную сеть.

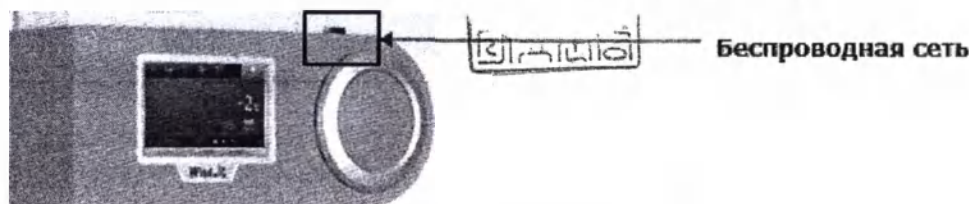


Рисунок 2.2.1 – Контрольная панель

- Ниже приводится метод установки Веб-приложения для пользователей, которые планируют его использовать. Здесь описываются только шаги, которые необходимо пройти для пользования WiRe-сервисом, а детальное описание эксплуатации прибора приводится в «Руководстве по эксплуатации».
- Ниже приводятся шаги по установке WiRe™ Service. Постарайтесь следовать им максимально внимательно.
- В левом верхнем углу дисплея найдите меню «НАСТРОЙКИ» («SETTING»), требующееся для подключения опции Веб-приложения WiRe™ Service.
- Настройки, указанные в меню, будут отключены в процессе эксплуатации прибора. Нажмите кнопку «STOP», расположенную в верхнем правом углу основного дисплея для прерывания работы, и активируется меню «НАСТРОЙКИ».



Рисунок 2.2.2 – Операционный экран



Рисунок 2.2.3 – Прерывание работы экрана

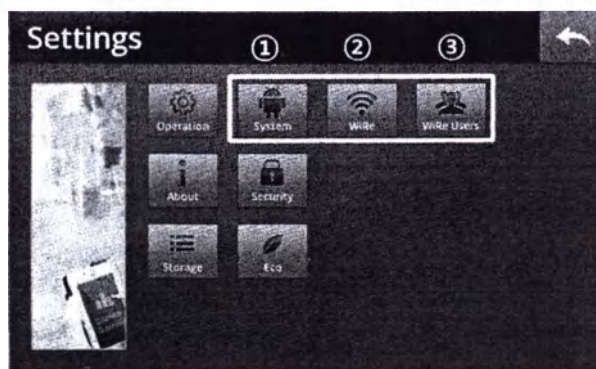


Рисунок 2.2.4 – Меню настроек

- В меню «НАСТРОЙКИ» имеются подменю «System» (Система), «WiRe» и «WiRe Users» (Пользователи WiRe), служащие для соединения с сервисом WiRe™ Service. Следуйте цифрам, указанным в каждой инструкции по порядку
- Сначала выберите клавишу меню «System» и перейдите в настройки системы. Используйте стрелку возврата в правом верхнем углу в каждом меню для возврата в предыдущий экран.

1) Настройки системы

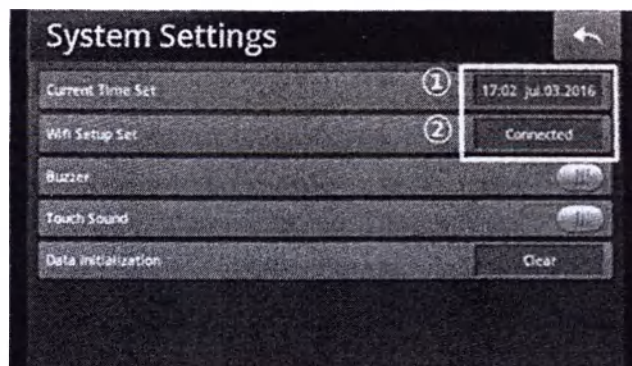


Рисунок 2.2.5 – Настройка системы

(1) Установка текущего времени

- Текущее время устанавливается для правильного ввода тестового времени пользователя. Кликните на панель изображения времени и даты с правой стороны на дисплее.
- Выберите «Automatic» (автоматическое) с неустановленным флажком в окне флажка.
- Выбор часовой зоны («Select time zone») автоматически синхронизируется с выбранной часовой зоной (в зависимости от страны) для пользователей, использующих мобильное приложение («Mobile App») для контроля прибора при помощи сервиса WiRe™ Service. Убедитесь, что выбрана часовая зона, если прибор используется.

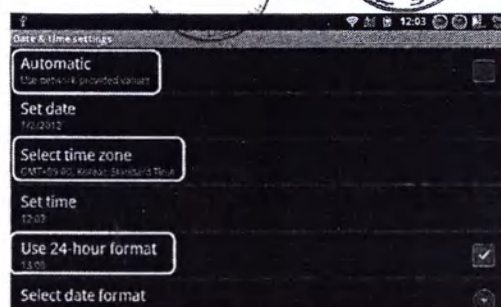


Рисунок 2.2.6 – Установка текущего времени

- Флажок справа, подготовленный для «использования 24-часового формата», должен быть проверен на правильность работы продукта, и пользователи никогда не должны его изменять.
- После завершения настройки продукта, нажмите кнопку возврата синего значка, чтобы вернуться на предыдущую страницу.

(2) Настройки WiFi

- Приложение «WiRe™ Service» будет работать только при наличии беспроводного Интернет-соединения. Пользователи должны прежде всего подключить беспроводной доступ.

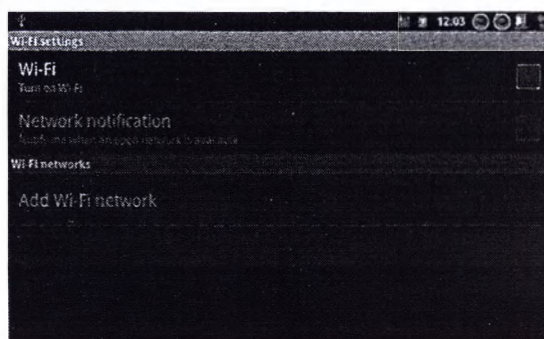


Рисунок 2.2.7 – Настройка WIFI

- Поставьте флажок в окне Wi-Fi для соединения с Интернет (при необходимости установите пароль). В случае отсутствия сигнала Wi-Fi проверьте соединение при помощи ключа USB, предназначенного для Wi-Fi-соединения (проверьте, мигает ли синий сигнал LED).
- После установки Wi-Fi-подключения к прибору, нажмите на стрелку возврата в верхнем правом углу меню и вернитесь на предыдущий экран.

2) WiRe – настройки

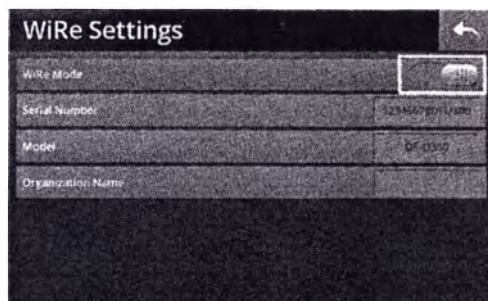


Рисунок 2.2.8 – WiRe-настройки

- Проведите слева направо по клавише «WiRe Mode» (Режим WiRe) для подключения сервиса WiRe™. Сервис можно включить только при стабильном Wi-Fi-подключении.
- В случае нестабильного или отключенного Wi-Fi-сигнала режим WiRe не будет нормально работать. Убедитесь, что подключение к Wi-Fi стабильно.
- После завершения Интернет-подключения пользователи увидят другие настройки на дисплее: серийный номер («Serial Number»), модель («Model») и название организации («Organization Name»), как указано на скриншоте дисплея выше.

3) Настройки пользователя WiRe

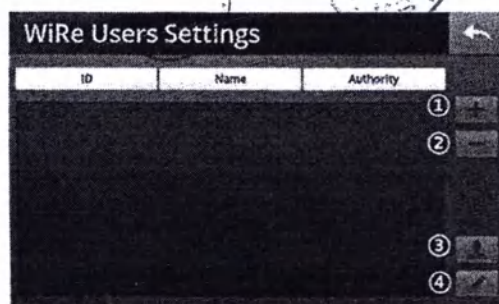


Рисунок 2.2.9 – Настройки пользователя WiRe

(1) Регистрация дополнительных пользователей

Пользователи, уже зарегистрированные через существующее устройство «Smart-Lab» могут использовать имеющиеся учетные записи для регистрации и работы с настоящим прибором. При инициализации пользователя с мобильного приложения на дисплее появится список уже зарегистрированных устройств.

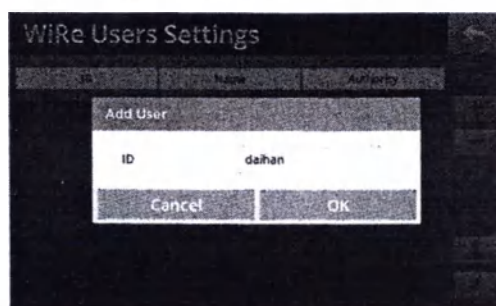


Рисунок 2.2.10 – Регистрация учетных записей существующих пользователей

(2) Удаление пользователей

- Зарегистрированные пользователи могут быть удалены из списка нажатием клавиши «OK» после выбора из списка пользователей, подлежащих удалению.

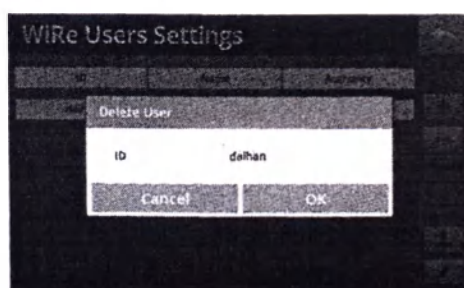


Рисунок 2.2.11 – Удаление пользователей из списка

(3) Регистрация новых пользователей

- Все новые пользователи устройства «Smart-Lab» и «WiRe Service» должны пройти регистрацию в приложении, ввести идентификатор пользователя («ID»), пароль («Password») и регистрационное имя пользователя («Name»).
- ID пользователя может содержать 6 – 20 буквенно-числовых строчных знаков. Если был введен задвоенный или символы, не являющиеся строчными буквами или цифрами, на дисплее будет выведено всплывающее сообщение о невозможности настройки учетной записи.
- Пароль может содержать 6 – 30 буквенно-числовых, строчных или прописных знаков, а также специальных символов. Ввод менее 6 и более 30 знаков или ввод недопустимых символов вызовет всплывающее сообщение о невозможности настройки пароля.
- После ввода «ID», пароля («Password») и имени пользователя («Name») данные настройки уже невозможно будет изменить.

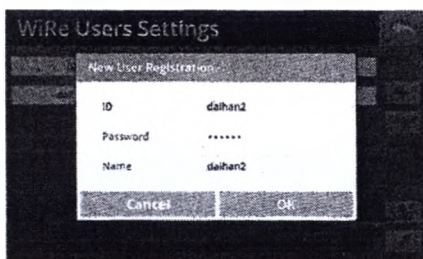


Рисунок 2.2.12 – Регистрация нового пользователя

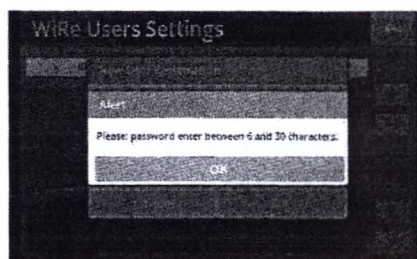


Рисунок 2.2.13 – Ошибки ввода ID/пароля

(4) Установка прав пользователей

- Зарегистрированные пользователи могут обладать правами администратора или обычного пользователя. Права администратора («Admin») могут предоставляться только тем пользователям, которые будут осуществлять полный дистанционный контроль системы. В списке может быть зарегистрировано до 100 обычных пользователей («User»), которые могут отслеживать статус прибора, но не имеют достаточно прав для управления прибором дистанционно.
- Из списка зарегистрированных пользователей выбирается пользователь, которому присваиваются настройки администратора («Admin») или пользователь, которому присваиваются настройки обычного пользователя («User»).
- Список пользователей запрограммирован таким образом, что правами администратора может обладать только один пользователь, поэтому при присвоении прав администратора учетной записи другого пользователя статус текущей учетной записи пользователя с правами администратора изменится на статус обычного пользователя.

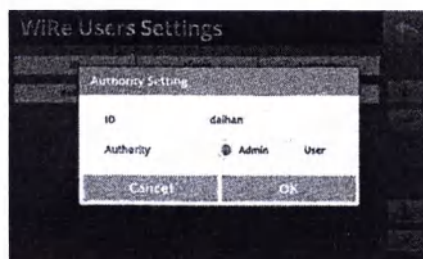


Рисунок 2.2.14 – Настройка прав администратора

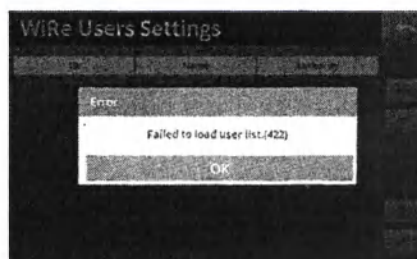


Рисунок 2.2.15 – Сообщение об ошибке

- Появление сообщения об ошибке запроса списка зарегистрированных пользователей может возникнуть по причине нестабильного Wi-Fi-соединения. Проверьте статус Wi-Fi-подключения и снова попробуйте войти в меню пользователей «WiRe Users».
- По завершении вышеописанной процедуры прибор будет подключен к мобильному приложению, позволяющему работать с помощью службы «WiRe™ Service». Для настройки функций прибора, пожалуйста, ознакомьтесь с данной инструкцией

2. Установка

2.4 Спецификация прибора

2.4.1 Технические характеристики Морозильника ультранизкотемпературного «UniFreez»

Модель	U80
Объем, л	82
Диапазон температур	от - 86 °С до - 65 °С При комнатной температуре 30°С и влажности 70%
Система заморозки	Упрощенная высокоэффективная система заморозки (UniFreez)
Температурный датчик	Pt100
Компрессор	герметичный
Конденсор	блочный, бесконтактный, не требует фильтра
Хладагент	Натуральный (Система охлаждения без хлорфторуглеродов)
Контроллер и дисплей	сенсорный экран, диагональ 7", TFT LCD управление через сеть Wi-Fi со смартфона или планшетного ПК
Версия контролера (ПО)	не ниже 2.1.0
Материал камеры	Нержавеющая сталь SUS 304
Количество полок, шт.	1
Количество внутренних дверок	2
Количество систем хранения, не более, шт.	4
Количество криокоробок, шт.	Не более 15
Предохранитель:	DCP 32 P
Количество предохранителей, шт.	1
Количество полюсов	2
Номинальный ток, А	15
Номинальное напряжение АС, В	220/250
Номинальный ток отключения (кА)	при 250 В (1 кА); при 220 В (1,5 кА)
Способ отключения по току	Полностью электронный
Габариты камеры (Ш) x (Г) x (В), мм	340 x 485 x 520
Габариты внешние (Ш) x (Г) x (В), мм	530 x 687 x 1060
Вес, кг	60
Размер упаковки Ш) x (Г) x (В), мм	960 x 760 x 1350
Общий вес, кг	102
Энергопотребление, не более, кВт/час	0,33
Максимальная мощность, не более, кВт	1,7
Электроснабжение	однофазное, 230 В, 50/60 Гц

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

Морозильник оборудован роликовыми колёсами с возможностью корректировки уровня, а два из них имеют стопорные механизмы.

2.5 Описание принадлежностей

2.5.1 Система хранения, в вариантах исполнения

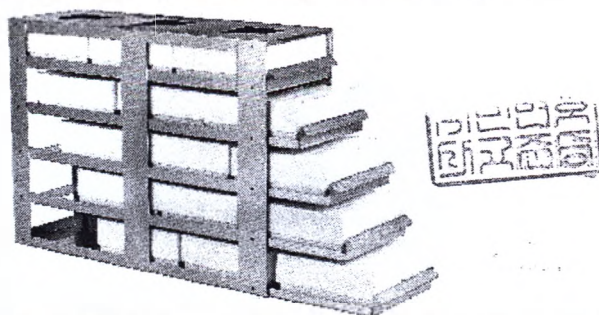


Рисунок 2.4.1 – Система хранения, с выдвижными ящиками

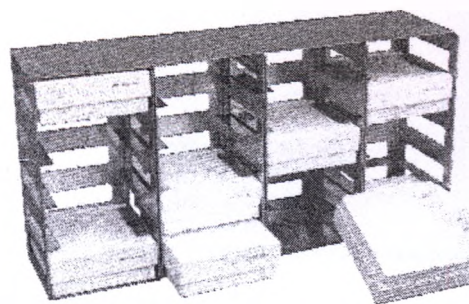


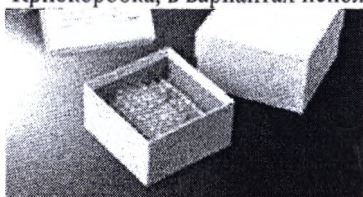
Рисунок 2.4.2 – Система хранения с боковым доступом

Таблица 2.4.1. Описание систем хранения

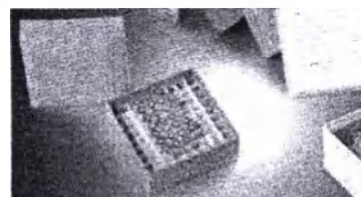
Артикул системы хранения	Вид морозильника		Кол-во систем хранения	Вид доступа	Материал	Габаритные размеры, мм	Вид криокоробок	
	Модель	Артикул					Объем пробирок	Количество (глубина x высота)
DH.RFU5234SD	U80	DH.SWUF0075	Не более 4 шт.	С выдвижным и ящиками	Сталь SUS304	140×420×232	от 0,5 до 2 мл	12 (4×3)
DH.RFU5434SD						140×420×171	от 3,0 до 4,0 мл	9 (2×3)
DH.RFU5534SD						140×420×211	5,0 мл	9 (2×3)
DH.RFU5234SA						140×420×232	от 0,5 до 2 мл	15 (5×3)
DH.RFU5434SA						140×420×171	от 3,0 до 4,0 мл	9 (2×3)
DH.RFU5534SA						140×420×211	5,0 мл	9 (2×3)

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

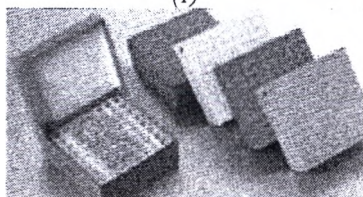
2.5.2 Криокоробка, в вариантах исполнения:



(1)



(2)



(3)



(4)

Рисунок 2.4.31 – Криокоробка, в вариантах исполнения

Таблица 2.4.2. Описание криокоробки

№ рисунка	Артикул криокоробки	Кол-во криокоробок	Цвет	Габаритные размеры	Кол- во ячеек	Диаметр ячеек	Пробирка		Артикул системы хранения
							Объём	Тип	
1	SL.Box9001	100 шт.	Белый	127 x 127 x (B) 52 мм	81	15,0 мм	от 0,5 до 2 мл	криовиал/ микропробирка	DH.RFU5234SD, DH.RFU5234SA
	SL.Box9002				100	12,5 мм			
2	SL.Box9005	25 шт.	Голубой, Зелёный, Розовый, Желтый Белый	135x135x (B) 52мм	81	15,0 мм			
	SL.Box9006			127x127x (B) 52мм	100	12,5 мм			
3	SL.Box9014.Y	20 шт.	Желтый	127 x 127 x (B) 98 мм	64	15,0 мм			
	SL.Box9014.O		Оранжевый						
	SL.Box9014.G		Зеленый						
	SL.Box9014.B		Голубой						
	SL.Box9014.W		Белый						
1	SL.Box9003	100 шт.	Белый	127 x 127 x (B) 77 мм	81	15,0 мм	от 3,0 до 4,0 мл	криовиал	DH.RFU5434SD, DH.RFU5434SA,
	SL.Box9004				100	12,5 мм			
1	SL.Box9007	100 шт.	Белый	127 x 127 x (B) 98 мм	64	16,0 мм	5,0 мл	криовиал	DH.RFU5534SD, DH.RFU5534SA,
	SL.Box9008				81	15,0 мм			

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.5.3 Регистратор температуры



Рисунок 2.4.4 – Регистратор температуры

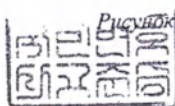
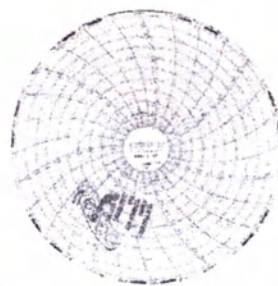


Рисунок 2.4.52 -- Бумага для регистратора температуры



Рисунок 2.4.6 – Сменные маркеры для регистратора температуры

Таблица 2.4.3. Описание регистратора температуры

Характеристики	
Регистратор температуры	
Артикул	ДН.КТ622
Габаритные размеры	19,2 см x 19,2 см x 8,3 см
Материал	Корпус: прочный черный ABS Дверь: поликарбонат, Циферблат: алюминиевый
Вес	979,7 г.
Класс защита IP	IP21
Размер дисплея	15 мм x 30 мм
Основное питание	9 В, через адаптер от сети 230В
Резервное питание	От батареи 9 В до 72 часов
Провод, м	2
Условия эксплуатации	От 0 до +50 °С при влажности 0 до 95%
Количество	1 шт.
Бумага для регистратора температуры	
Артикул	ДН.С657
Графиков	60
Количество дней записи	420
Количество	1 шт.
Сменные маркеры для регистратора температуры	
Артикул	ДН.Р222
Цвет	Красный
Количество	6 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.5.4 Баллон оксида углерода



Рисунок 2.4.7 – Баллон оксида углерода

Таблица 2.4.4. Описание Баллон оксида углерода

Характеристики	
Баллон оксида углерода (LCO2 Backup System)	
Резервная система	
Артикул	DH.LCO2B
1) Соленоидный клапан	
① Соединение	1/4" PT мама
② Материал	– Корпус: Нержавеющая сталь – Посадка: Teflon
③ Давление:	макс.: от 0 до 170 кг/см ²
④ Температура:	от – 196 °C до + 120 °C
⑤ Входное напряжение:	12 V dc (NC: Normal Close)
2) Гибкий шланг	
① Соединение:	1/4"+1/4" LOK
② Материал:	нерж. сталь 304
③ Давление:	80 кг/см ²
④ Температура:	от – 196 °C до + 60 °C
⑤ Длина:	3 м
⑥ Жидкость:	LCO2
Количество	1 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна ± 10 %.

2.5.5 Система аварийного оповещения «RWAS»

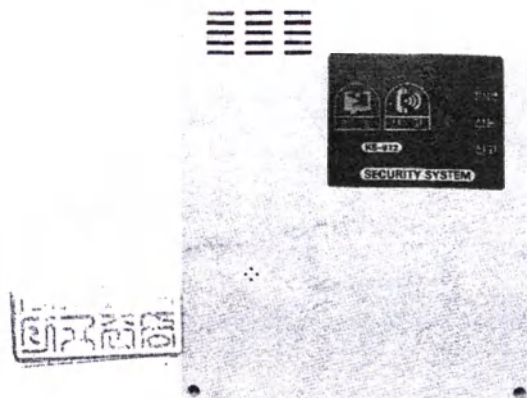


Рисунок 2.4.9 – Система аварийного оповещения «RWAS»

Таблица 2.4.5. Описание Баллон оксида углерода

Характеристики	
Удаленная проводная / беспроводная система оповещения "RWAS"	
Устройство издаёт сигнал тревоги. Звонит	
Артикул	DH.RWAS
Питание	12 В
Ток	20 мА (готовность); 60 мА (действие)
Входной разъем	2EA NC type
Условия эксплуатации	от - 20 до + 50 °C
Исходящие вызовы	4
Максимальное количество цифр на канал	32
Корпус	ABS пластик
Габаритные размеры	148 x 100 x 39 мм
Вес	320 грамм, включая провод
Количество	1 шт.

Примечания: Погрешность массо-габаритных размеров равна $\pm 10\%$.

2.5.6 Внешний дверной замок

	Внешний дверной замок
	Ключ для внешнего замка

2.5.7 Валидация (контроль качества)

Валидация (контроль качества)	DH.SWUF30075	Валидация (контроль качества), SUFV75, для "UniFreez U80"
----------------------------------	--------------	---

3. Применение

3

3.1 Меры предосторожности

	Перед использованием прибора ознакомьтесь с инструкцией по применению. Работа с прибором должна осуществляться только квалифицированным персоналом.
	Никогда не наклоняйте и не кладите прибор в процессе транспортировки: функции элементов охлаждения могут деградировать и повлечь неисправности. Установите прибор на жёсткий и ровный пол во избежание производственных травм.
	Прибор должен быть подключен к надлежащему источнику питания. Используйте источник электропитания с меньшим напряжением в сети, чем максимально допустимый согласно спецификации (переменный ток 230 В, 50/60 Гц, однофазный).
	Размещайте прибор таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением
	Если прибор необходимо переподключить в другом месте установки, не подключайте прибор в электропитание сразу. Подождите не менее 30 минут после перемещения прибора. Если прибор будет подключен сразу, могут быть повреждены наиболее важные детали прибора, относящиеся к заморозке.
	После установки системы хранения и до подключения морозильника к электропитанию систему хранения необходимо вытереть мягкой тканью. Поместите пробы в прибор после включения прибора, когда внутреннее пространство прибора будет полностью охлаждено. Запах пластика, который может появиться при запуске прибора, исчезнет после его полного охлаждения.

- Предупреждающие знаки
- Пожалуйста, следуйте мерам предосторожности:

	Прибор должен работать в помещении в температурном диапазоне от 5 °C до 40 °C. Продолжительная эксплуатация прибора в температурном диапазоне вне указанного может привести к поломке прибора.
	Избегайте повреждений кабеля питания: не режьте, не перекручивайте, не перетягивайте, не сгибайте и не подвязывайте кабель. Не ставьте на кабель тяжелые предметы, не размещайте его между другими предметами: повреждение кабеля может привести к пожару или удару током.
	Для предотвращения короткого замыкания и удара током избегайте прямого попадания на прибор воды и не мойте прибор.
	Не трогайте и не работайте с электрическими элементами прибора мокрыми руками.
	Не заменяйте электровилку во избежание короткого замыкания или удара током.
	Не ставьте бутылки и жестяные банки в прибор. Расширение их содержимого при заморозке может привести к травмам. Не ставьте в прибор охлаждающие средства в пакетах (включая нитрат аммония и карбамид): если содержимое вытечет, на приборе может образоваться ржавчина или иное повреждение.
	Не дотрагивайтесь до образцов или контейнеров для хранения внутри работающего морозильника (особенно металлических) мокрыми руками или руками без перчаток: это может привести к обморожению. Работайте только в перчатках, предназначенных для работы при низких температурах.
	Вы можете приобрести перчатки для работы в условиях низких температур с различными спецификациями.
	Не ставьте на прибор предметы и ёмкости с водой: в случае падения предметов могут пострадать люди, а попадание воды в элементы прибора может вызвать короткое замыкание.
	Избегайте попадания рук в механические части, воздуховыпускное и впускное отверстия. Вентилятор работает с высокой скоростью и может причинить травмы и ожоги.
	Не висите на двери морозильника: это может привести к травмам, короткому замыканию или удару током.
	Не размещайте прибор в пыльных или влажных местах: это может привести к перегреву или короткому замыканию. – Класс загрязнения 2
	Не устанавливайте прибор в месте, расположенном на высоте более 2000 м.
	Прибор должен подключаться к розетке с заземлением.
	Не используйте прибор вне помещения, избегайте перегрева и электрических сбоев. Категорически запрещается использовать прибор под открытым небом или в месте попадания прямых солнечных лучей: это может вызвать перегрев и короткое замыкание.
	Не используйте прибор рядом с отопительными приборами и воздушным кондиционером.
	Не используйте воспламеняющиеся и летучие вещества вблизи прибора для предотвращения риска пожара. Не используйте воспламеняющиеся аэрозоли, лаки, краски, летучие и воспламеняющиеся химикаты или подобные им вещества вблизи от прибора. Они могут привести к возгоранию прибора от искры.

	Не разбирайте и не модифицируйте прибор самостоятельно или без квалифицированного персонала во избежание серьезных электрических неисправностей и снятия с гарантийного сервисного обслуживания, предоставляемого компанией Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
	Регулярно проверяйте наличие грязи и пыли на электровилке. Надежно подключайте вилку к розетке. Если на вилке пыль или она не подключена в розетку полностью, может возникнуть короткое замыкание или пожар.
	В целях безопасности отключайте прибор от питания, если прибор не используется в течение долгого времени во избежание перегрева и воспламенения прибора при наличии пыли.
	При отключении прибора от источника электропитания держитесь за вилку, а не за провод. Извлечение вилки из розетки за провод может повлечь перегрев и воспламенение.
	Если при эксплуатации прибора возникает нехарактерный шум или какие-либо отклонения в работе, выключите прибор, отключите его от сети и немедленно свяжитесь с официальным дистрибьютором или с компанией Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)
	При перемещении прибора избегайте повреждения провода и розетки во избежание удара током или воспламенения в связи с повреждением провода.
	После извлечения вилки питания из розетки, пожалуйста, подождите не менее 10 минут перед повторным подключением прибора к сети. Повторное подключение прибора менее чем через 10 минут после его отключения от сети может повлечь неисправность вследствие дополнительной нагрузки на прибор.
	Прибор должен быть установлен в хорошо проветриваемом помещении. Убедитесь, что боковые и задняя стенка прибора не расположены рядом со стеной или другими предметами. Не используйте прибор в закрытом или плохо проветриваемом помещении: это может вызвать пожар или повреждение прибора вследствие теплового выброса по причине недостаточной вентиляции.
	Установите прибор в хорошо освещенном месте. Если прибор установлен в плохо освещенном месте, может произойти непредвиденная ошибка пользователя.
	Колесания напряжения в сети могут достигать $\pm 10\%$ от номинального напряжения. Класс загрязнения: 2
	Категория перенапряжения: III Динамическое перенапряжение обычно происходит от электропитания сети. ВНИМАНИЕ: Прибор выдерживает нормальный уровень динамического перенапряжения (перенапряжение II, стандарт IEC 60364-4-44:2007 (ГОСТ Р 50571-4-44-2011))
	В зависимости от материалов, которые будут использоваться, могут возникать вредные испарения, которые необходимо устранять из помещения надлежащим образом, при помощи вытяжки.
	Максимальная относительная влажность 80% при 31 °C и 50% при 40 °C.
	Если прибор транспортировался или хранился в условиях высокой влажности, перед использованием проверьте упаковку. Если картонная или деревянная коробка мокрая, свяжитесь со службой доставки или сервисным инженером во избежание электроудара или пожара.
	При возникновении ошибки в работе прибора максимальный уровень шума зуммера – 60 дБ на расстоянии 1 м.
	Содержите прибор в чистоте. Удаляйте загрязнения деликатно, сухой тканью и с использованием нейтральных очистителей.
	Этот значок указывает на то, что данный прибор нельзя выбрасывать как обычный мусор: он подлежит вывозу с вызовом специализированных служб или сдаче в специальный пункт сбора.
	Директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования 2002/96/ЕС.

• Перевозка и переустановка прибора

	При перевозке прибора, пожалуйста, проконсультируйтесь с сервисным центром «Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) или с официальным дистрибьютором. При установке прибора неквалифицированным персоналом может возникнуть риск короткого замыкания, удара током и пожара.
	Вследствие большого веса прибора при его перевозке избегайте опрокидывания.
	При перемещении прибора избегайте повреждения провода и самого прибора после отключения его от сети: повреждение провода может привести к удару током и воспламенению прибора.
	Перед перемещением прибора удалите из него все образцы.
	При перемещении и установке прибора не перемещайте его в горизонтальном положении: это может привести к поломке прибора. Если прибор перевозится в наклонном или горизонтальном положении, не подключайте его к сети ранее, чем через 24 часа после приобретения прибором вертикального состояния и стабильного положения.

※ Все микросхемы, электрические и механические части и элементы конфигурации, используемые в приборе, являются техническими основными средствами компании Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd). Только специалисты и группа технической поддержки Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) или специалисты, прошедшие обучение в компании «Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd), имеют допуск к устранению неисправностей данного прибора.

3. Применение

3.2 Наименование деталей

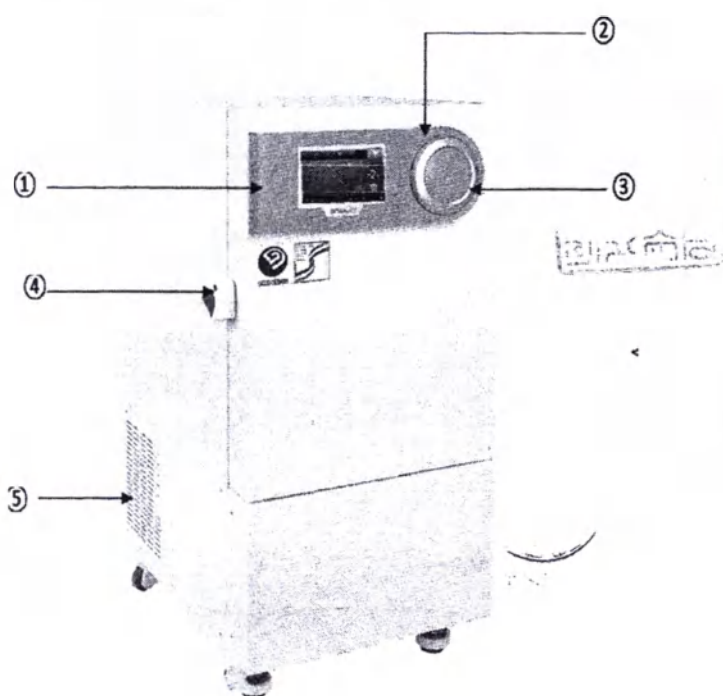


Рисунок 3.2.1 – Общий вид морозильника

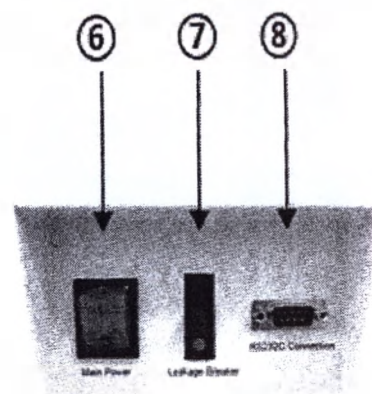


Рисунок 3.2.2 – Вид морозильника сзади

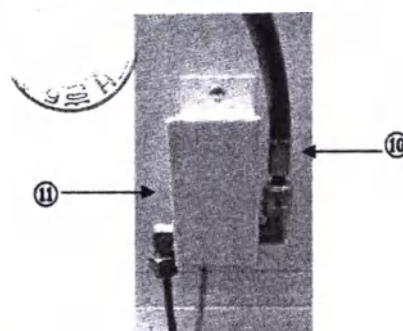


Рисунок 3.3.3 – Автоматический клапан сжиженного углекислого газа

Таблица 3.2.1 Наименование и описание деталей

№	Наименование	Описание
①	Контроллер	Сенсорный ЖК-дисплей с тонкопленочной технологией
②	USB-порт	Резервирование данных
③	Автоматическая система сброса вакуума	Для помощи при открытии двери
④	Дверная ручка	Открытие / закрытие двери
⑤	Блочный конденсатор	Конденсатор без фильтра
⑥	Главный переключатель питания	Включение / Выключение
⑦	Предохранитель	Функция защиты при утечке
⑧	Интерфейс RS232C	Серийный интерфейс и дистанционный контроль ПК
⑨	Впускное отверстие сжиженного углекислого газа	Сжиженный углекислый газ
⑩	Автоматический клапан сжиженного углекислого газа	Впрыск сжиженного углекислого газа

● Контроллер

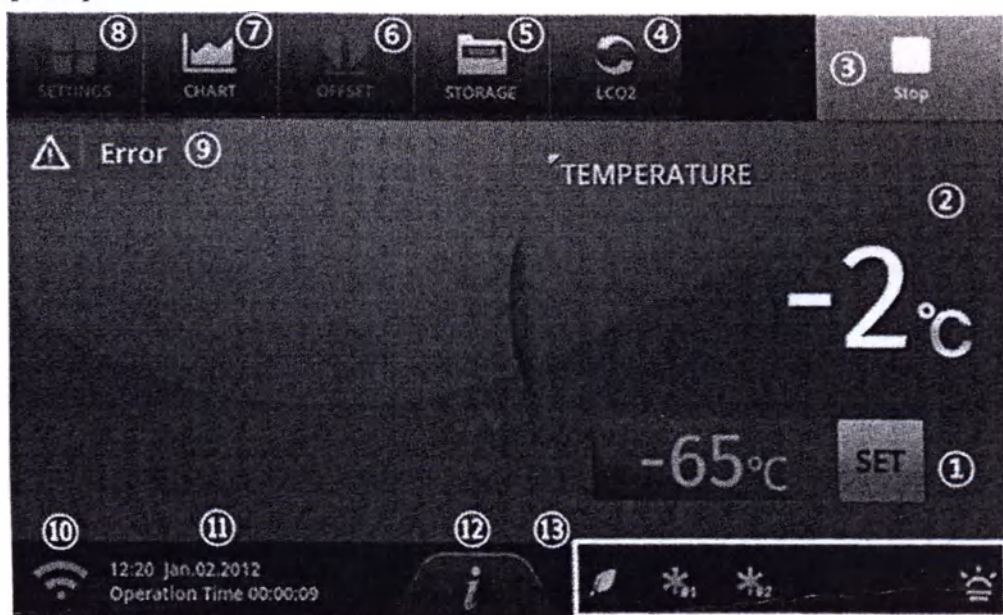


Рисунок 3.2.4 – Контроллер для морозильника ультранизкотемпературного

Таблица 3.2.2 Контроллер для морозильника ультранизкотемпературного

№	Наименование	Описание
①	SET TEMP	Установка и проверка настроек температуры.
②	CURR TEMP	Отображение текущей температуры.
③	START/ STOP	Корректировка начала / окончания работы.
④	LCO2	Подготовка к аварийному состоянию – впрыск сжиженного газа LCO2.
⑤	STORAGE (ХРАНЕНИЕ)	Ввод и хранение информации о хранении образцов.
⑥	OFF SET	Установка значения калибровочной температуры.
⑦	CHART	График мониторинга рабочего состояния.
⑧	SETTINGS (НАСТРОЙКИ)	Установка и настройка различных функций прибора.
⑨	Error (Ошибка)	При возникновении ошибки выполняет функцию оповещения.
⑩	Статус WiFi	Статус Интернет-соединения.
⑪	Дата	Показывает текущую дату и время.
⑫	Значок информации о работе прибора	Отображает состояние работы прибора посредством светодиодного сигнала.
⑬	Значок ON/OFF	Показывает работающие области прибора

	Эко-функция Вкл (Только DuoFreez)		Эко-функция Выкл (Только DuoFreez)		Работа прибора		Остановка прибора
	Комп 1 ВКЛ		Комп 1 ВЫКЛ		Комп 1 ВКЛ (Только DuoFreez)		Комп 1 ВЫКЛ (Только DuoFreez)

3. Применение

3.3 Инструкции по применению

- Для включения прибора, пожалуйста, включите главный переключатель питания после включения кнопки защиты при утечке, находящейся внизу на задней панели прибора.
- Для выключения прибора, пожалуйста, сначала выключите прибор, а затем отключите кнопку защиты при утечке. Если функция защиты при утечке не будет отключена после выключения прибора, контроллер продолжит работу, расходуя запас встроенного в прибор аккумулятора. Система подготовлена к тому, что контроллер работает от встроенного аккумулятора, и при возникновении проблемы с подачей электропитания или в случае внешнего аварийного прекращения электроснабжения сработает аварийная сигнализация и распыление жидкого углекислого газа.
- Запуск работы прибора следует осуществлять не менее чем через 1 минуту после повторного включения прибора в сеть.
- Работа морозильника начнется через минуту после включения прибора. После этого также морозильник начнет производить пуски и остановки с установленными интервалами.
- Все операции следует производить через сенсорный экран.

3.3.1 Установка температуры и работа

- В процессе работы прибора температура будет автоматически подниматься и опускаться до установленного значения.
- При нажатии кнопки «SET» (УСТАНОВКА) справа на температурном дисплее появится всплывающее окно «Temperature Setup» (Установка температуры) и можно задать желаемое значение температуры вручную.

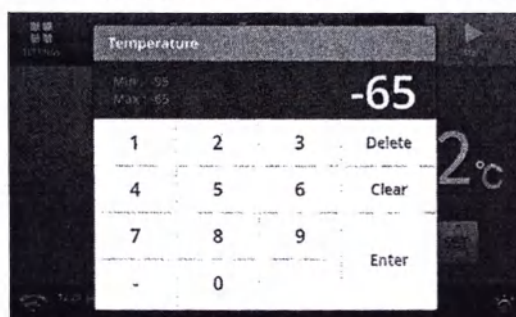


Рисунок 3.3.1 – Установка рабочей температуры

- Допустимые диапазоны установки температур:
от -86°C до -65°C для варианта исполнения «UniFreez».

3.3.2 Настройки

- Встроенные функции можно задавать в меню НАСТРОЙКИ («SETTINGS»). Для возврата в предыдущее меню нажмите на стрелку в правом верхнем углу.
- В процессе работы прибора меню НАСТРОЙКИ будет деактивировано. Нажмите на кнопку «STOP», расположенную в верхнем правом углу дисплея, чтобы прервать работу прибора и активировать меню НАСТРОЕК.

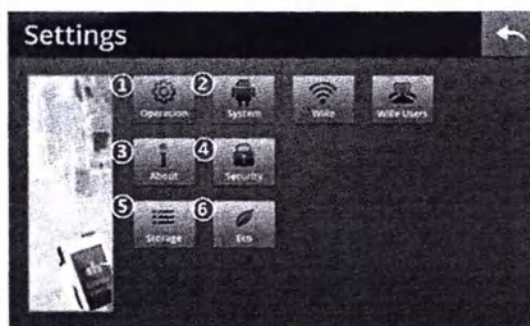


Рисунок 3.3.2 – Режим настройки

- Далее приводятся последовательные инструкции по эксплуатации прибора. Следуйте инструкциям в порядке их расположения.
- Чтобы воспользоваться сервисом «WiRe™» прибора, перейдите в раздел «WiRe™ Service», приведенный в инструкции по установке.

① Настройки работы

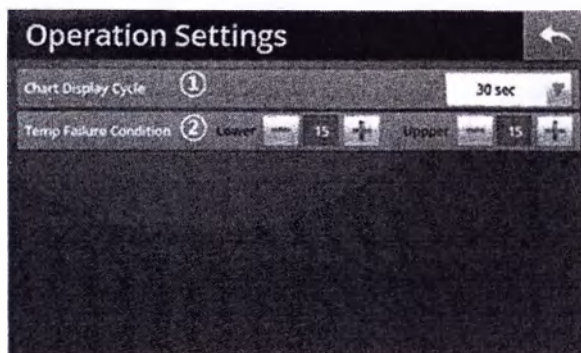


Рисунок 3.3.3 – Настройки работы

(1) Цикл отображения графика

- Можно задать период отображения температуры в виде графика. Можно выбрать опции отображения графика в течение 30 секунд, 1 минуты или 2 минут.

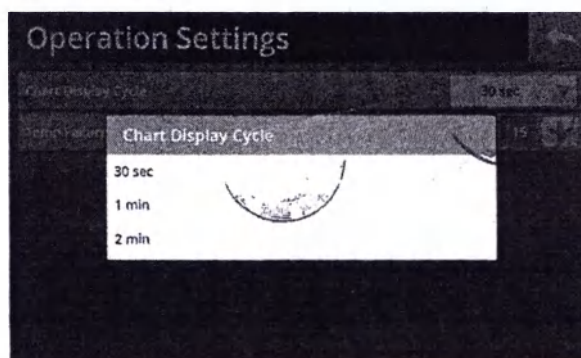
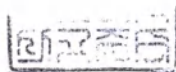


Рисунок 3.3.4 – Настройка периода отображения графика температур на дисплее

(2) Настройка оповещения о температурных отклонениях

- Можно задать сигнал оповещения об отклонении температурных значений от целевых значений. Температурные значения могут быть заданы от наименьших до наибольших в диапазоне от 8 °C до 20 °C.
- Установите значения при помощи клавиш «+» и «-», затем нажмите кнопку возврата для активации установленных значений.

② Настройки системы

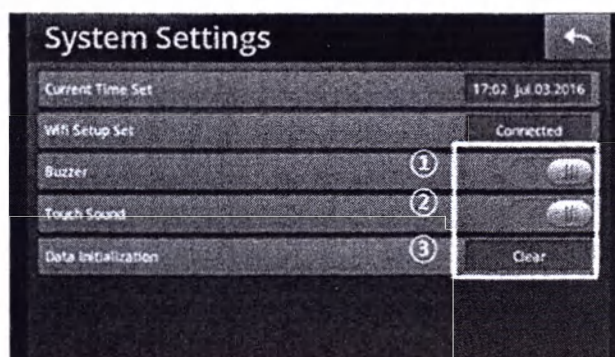


Рисунок 3.3.5 – Настройки системы

(1) Сигнал оповещения

- Сигнал ошибки может быть установлен в режиме «Включен» («On») или «Выключен» («Off»).

(2) Звук клавиш дисплея

- Звук клавиш дисплея можно задать кнопкой «Включен» («On») или «Выключен» («Off»).

(3) Инициализация данных

- Можно задать функции хранения данных о настройках работы и данных графика.

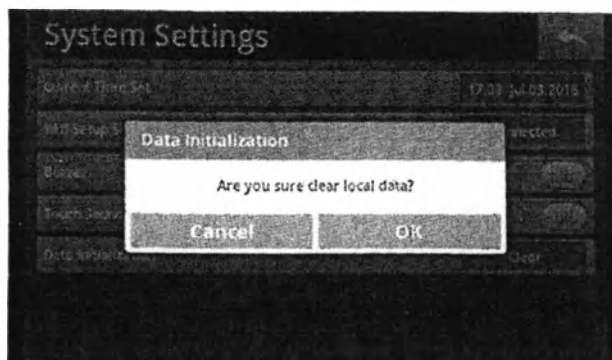


Рисунок 3.3.6 – Инициализация данных

③ Информация о приборе

- Можно найти информацию о серийном номере, модели и температурном диапазоне, используя функцию «Touch App».

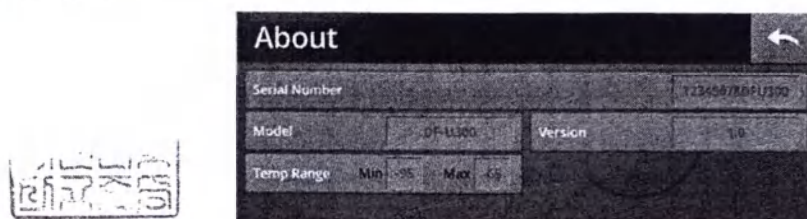


Рисунок 3.3.7 – Информация о приборе

④ Настройки безопасности

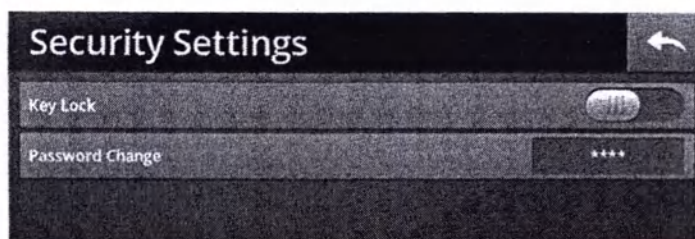


Рисунок 3.3.8 – Настройки безопасности (блокировка)

(1) Ключ блокировки

- Установленный пароль для работы с прибором можно блокировать для предотвращения несанкционированной работы конкретных настроек. Проведите клавишей слева направо для активации блокировки.

(2) Смена пароля

- Пароль, заданный для работы с прибором, может быть изменен. Введите 4-значный пароль, заданный системой для изменения текущего пароля в поле «Current Password». Фабрикой установлено значение «0000». Затем введите новый пароль в строку «New Password» (Новый пароль) и повторите заданный пароль в поле «Retype Password». Затем сохраните заданный пароль.

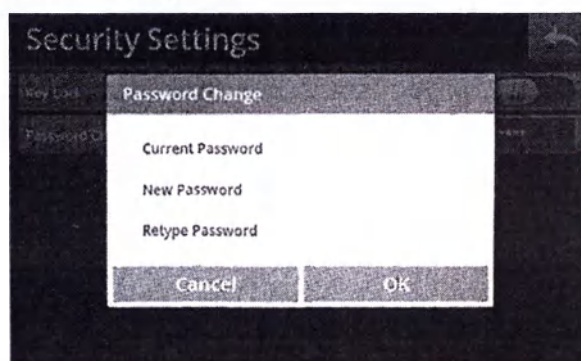


Рисунок 3.3.9 – Задание нового пароля

⑤ Настройки хранения

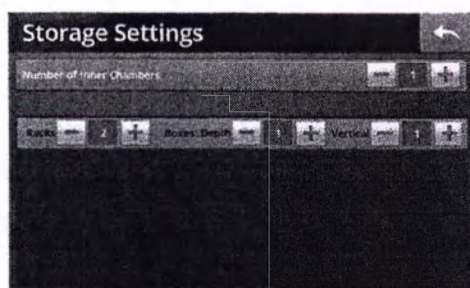
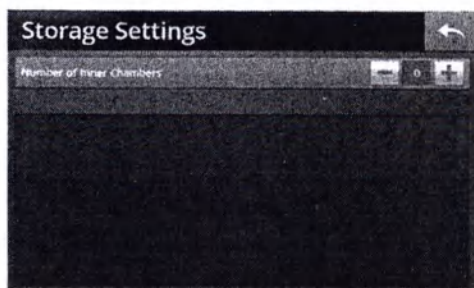


Рисунок 3.3.10 – Настройки хранения (Ввод количества камер)

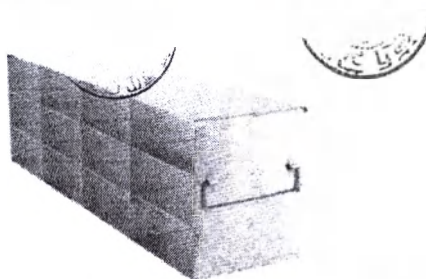
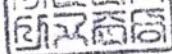
(1) Количество внутренних камер

- Вводится количество камер («Chambers»), создаваемых полками, помещаемыми в морозильник (макс. 5).

(2) Количество стеллажей и ящиков

- Вводится количество стеллажей («Racks») и ящиков («Boxes»), которое должно храниться внутри каждой камеры.
- Проверьте пространство для хранения тестового ящика («Sample Box»), заготовленного для стеллажа («Rack») и введите номера ящиков: глубину («Depth») и высоту («Vertical»), соответственно.

Пример:



※ Для системы хранения похожей на данный рисунок: глубина ящиков 4, высота 3

⑥ Эко-настройки

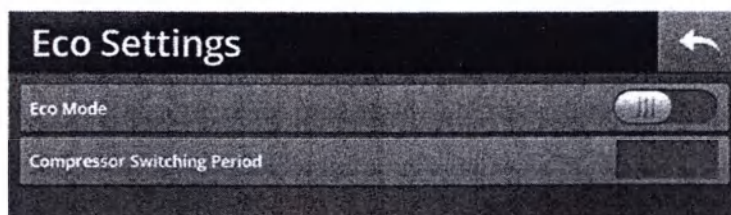


Рисунок 3.3.11 – Режим Эко

(1) Режим Эко

- В модели «DuoFreez (двухкаскадный компрессор)», два независимых компрессора будут работать до тех пор, пока прибор не достигнет целевой температуры. Затем компрессоры будут работать поочередно в режиме Эко (Eco mode), настраиваемом в меню настроек Эко-режима (Eco Settings) с целью сократить потребление энергии. Кнопка будет включать (ON) или выключать (OFF) альтернативное функционирование двух компрессоров. В модели «UniFreez» режим Эко недоступен.

(2) Период работы компрессора

- Время поочередной работы компрессоров можно настраивать. Установленное число обозначает количество дней, в течение которых будет работать выбранный компрессор. Диапазон задаваемых значений – от 8 до 99 дней.

3.3.3 График (CHART)

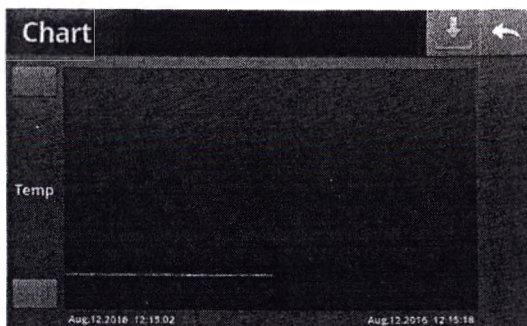


Рисунок 3.3.12 – Вид графика

- Показания измерения температуры сохраняются во внутренней памяти с интервалом в 10 секунд. Данные хранятся за последние 6 месяцев. Пользователям рекомендуется осуществлять резервное копирование данных каждые 6 месяцев.
- Диапазон отображения температур на графике можно настраивать при помощи кнопок, задающих настройки и расположенных в верхнем левом и нижнем левом углу дисплея. Максимальные и минимальные значения, таким образом, можно изменять соответственно диапазону величин, отображаемому во всплывающем окне.

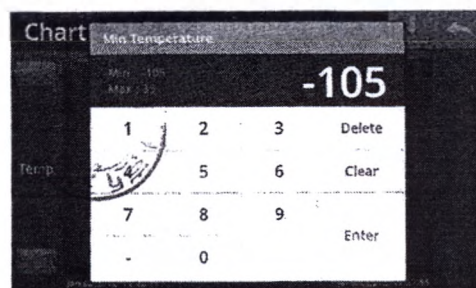
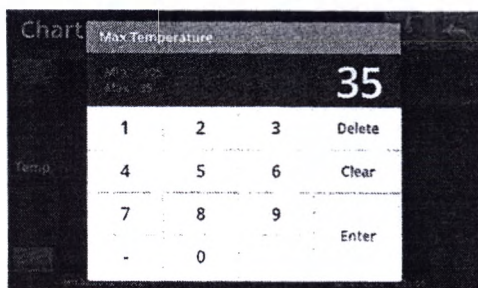


Рисунок 3.3.13 – Дисплей задания температурного диапазона

- Историю данных можно сохранять на устройство USB в виде резервных копий, а, следовательно, можно проверять с ПК. Вставьте устройство USB в порт и кликните на иконку, расположенную в верхнем правом углу дисплея, чтобы сохранить данные на USB.
- Если устройство USB не распознано, во всплывающем окне появится уведомление. Нажмите на кнопку «OK» и извлеките USB-устройство из порта. Повторно вставьте USB-устройство в порт и нажмите на иконку для сохранения данных на USB.

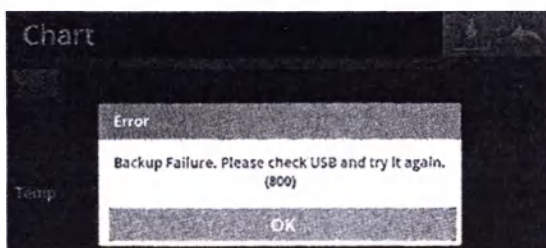


Рисунок 3.3.14 – Сообщение об ошибке распознавания USB-устройства

- Выберите и кликните на необходимую точку графика, и откроются данные выбранной Вами точки, включающие дату, время, температуру; также Вы найдете и сообщения о возникавших ошибках. Сместите курсор в сторону, пока Вы проверяете данные выбранной точки графика, иначе будут показаны данные и другой точки графика, на которую может указывать курсор.
- Используйте клавиши-стрелки вправо и влево на дисплее для передвижения курсора по точкам графика. Движение курсора по графику задается в виде вертикальной прямой линии оранжевого цвета.



Рисунок 3.3.15 – Вид графика

3.3.4 Коррекция значений

- Если при отображении значений двух термометров на контроллере этого прибора и прибора, подготовленного для испытаний, необходимо сравнить и одновременно скорректировать данные, необходимые для коррекции данных значения можно настроить.

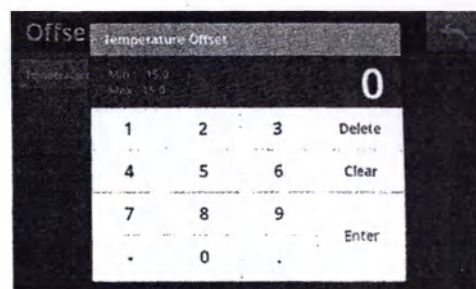
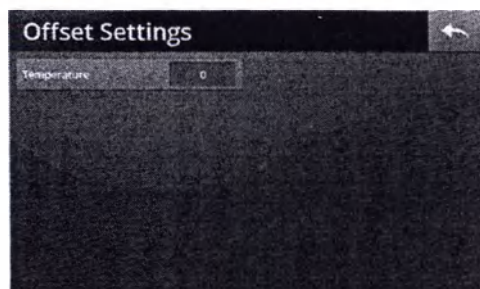


Рисунок 3.3.16 – Настройка значений коррекции (для калибровки)

- Значение коррекции ранжируется в пределах от $-15.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+15.0\text{ }^{\circ}\text{C}$, а текущая температура, которая отобразится после коррекции, укажет данные коррекции.

3.3.5 Управление хранением

- Данный модуль позволяет запоминать размещение образцов для удобства пользователей, а также для сокращения количества открываний двери морозильника в целях обеспечения сохранности образцов.



Рисунок 3.3.17 – Управление хранением

- В модуле управления хранением хранятся номера камер («Chambers»), систем хранения («RACKs»), и контейнеров для образцов («Sample Boxes»), задаваемые в разделе Настройки/ Настройка хранения («Settings/Storage Settings»). Они отображаются на дисплее справа.
- Выберите камеру («Chamber») и стеллаж («Rack»), в котором хранится контейнер с образцами («Sample Box») для ввода информации. Можно записывать также наименование выбранного стеллажа.
- Кликните на название «контейнер» («Box») на правой картинке, демонстрирующей расположение контейнера, и затем внесите туда информацию.
- Следуйте порядку наименований, представленному на рисунке выше.

(1) Экспорт данных

- Цифры и информация по содержимому камеры, стеллажа и контейнера, введенные с помощью устройства, могут быть экспортированы в Excel-файл или сохранены в ПК.
- Извлеките Wi-Fi-устройство после ввода информации о содержимом камеры, стеллажа и контейнера, затем подключите в порт устройство USB.
- Нажмите кнопку «Export», и в устройстве USB, где будет сохранена информация, будут созданы необходимые папки и файлы для хранения. Для того, чтобы экспортировать данные, необходимо создать в устройстве по крайней мере одну «камеру» (Chamber).

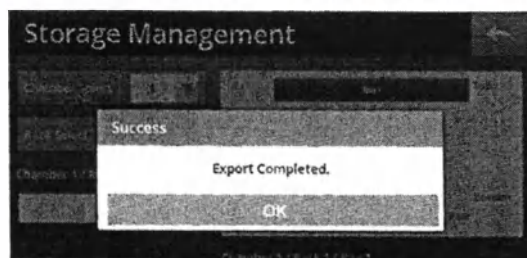


Рисунок 3.3.18 – Настройка значений коррекции (для

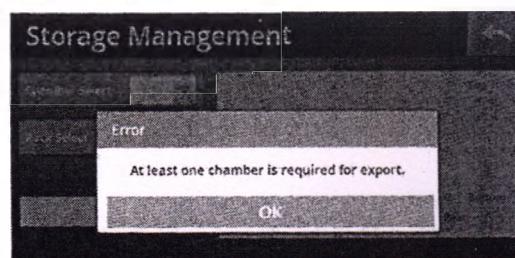


Рисунок 3.3.19 – Настройка значений коррекции (для

- Когда файл(ы) уже созданы в USB с помощью предыдущего экспорта, то существующий файл(ы) будет удален нажатием кнопки «Экспорт», которая инициирует выполнение перезаписи текущей информации. Обязательно создайте резервную копию предыдущей информации перед выполнением каждого «экспорта».

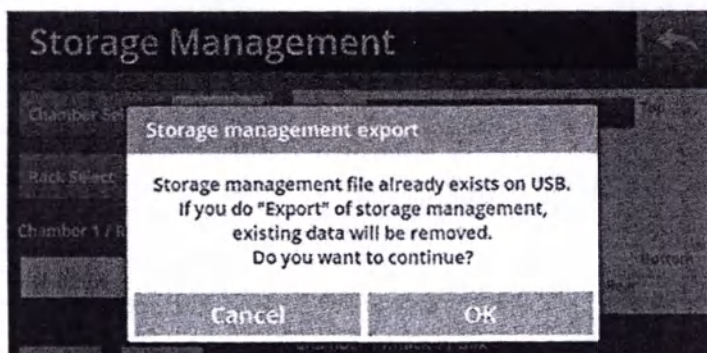


Рисунок 3.3.20 – Сообщение с подтверждением перезаписи файлов

- Папка, созданная на USB при экспорте данных, будет иметь путь файла, состоящий из наименования модели (Model name), емкости (Capacity) и серийного номера (Serial number).

Пример:

«/udisk/smartlab/тип прибора и ёмкость (серийный номер)/хранилище»

В частности, если наименование модели DuoFreez U400 с серийным номером 12345678DFU300, полный путь файла будет следующим:

«/udisk/smartlab/DF-U400(12345678DFU400)/storage».

- Создаваемое имя файла будет содержать номер каждой камеры («номер камеры.xls»)

Например: в случае создания двух камер имя файла будет следующим:

«/udisk/smartlab/DF-400(12345678DFU400)/storage/chamber1.xls»

«/udisk/smartlab/DF-U400(12345678DFU400)/storage/chamber2.xls»

(2) Импорт данных

- Имя «Контейнера» (BOX) или иных данных элементов хранения может быть изменено в файле, созданном в процессе экспорта данных.
- Если информация импортируется в файлы и папки, созданные ПК автоматически, будут возникать ошибки имен и организации файлов, что приведет к нарушению нормального процесса импорта данных. Для минимизации риска возникновения ошибок пользователю необходимо выбирать в устройстве, предназначенном для экспорта данных, папки «Камера» (или несколько «камер»), «Стеллаж» (или несколько «стеллажей») и «Контейнер» (или несколько «контейнеров»). Соответственно, содержимое файлов будет модифицировано. Производитель рекомендует таким образом модифицировать экспортируемую информацию.
- Не изменяйте имена создаваемых папок и файлов в профиле модификации. Их имена создаются в соответствии с правилами, определенными Производителем для нормального импорта данных.
- Убедитесь, что при создании файлов в ПК данные файлы имеют порядковые имена. В противном случае процедура импорта не будет запущена.
Например: если файлы, в ПК с порядковыми именами типа «камера1.xls», «камера2.xls» и «камера3.xls», процедура импорта будет запущена. Если же имена файлов сохранены непоследовательно, например «камера1.xls» и «камера3.xls», то процедура импорта не будет запущена.
- Папка, создаваемая при экспорте данных, может содержать максимум 5 файлов. Файлы, импортируемые в создаваемую папку, могут содержать максимум 5 листов. Каждый лист в импортируемом файле имеет ячейки размером до 1~5 x 1~5. Пользователи должны принимать во внимание данную информацию при каждой модификации данных.
- По завершении модификации создаваемой папки такая папка будет сохранена на USB-устройстве и затем следует извлечь из порта устройство Wi-Fi и установить устройство USB.
- Нажмите кнопку «Import», и папка, хранящаяся на USB будет использована для управления хранилищем прибора.

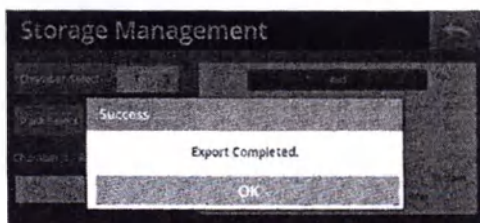


Рисунок 3.3.21 – Импорт завершен



Рисунок 3.3.22 – Сообщение, если имя папки или файла неверно или не распознается

- По завершении процедуры импорта информация о хранилище будет удалена из прибора, и затем она будет заменена на информацию, содержащуюся в импортированном файле Excel.

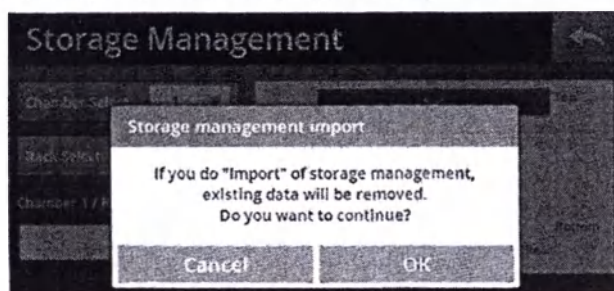


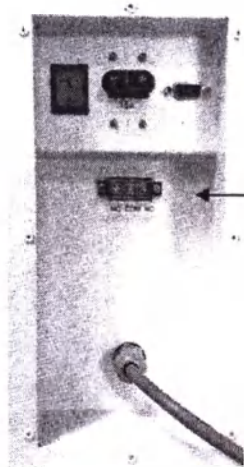
Рисунок 3.3.23 – Сообщение о перезаписи данных

3.3.6 Впрыск жидкого CO₂

- Если в связи с нарушением в системе электроснабжения или по иным причинам температура прибора внезапно повысилась, жидкая двуокись углерода может предотвратить повреждение ценных образцов.
- Эта функция активируется при достижении установленной температуры; если температура поднимается выше, чем заданная в настройках, срабатывает настройка «TempError» (ошибка температуры), и жидкий CO₂ автоматически распыляется внутри прибора. При этом, если необходимо, кнопка LCO₂ может быть нажата.
- Если происходит ошибка заморозки в ситуациях неподконтрольных пользователю, автоматически загорается лампочка, и LCO₂ распыляется до тех пор, пока проблема не будет решена.
- При открытии двери морозильника в процессе работы функция LCO₂ отключена, так что распыление LCO₂ невозможно. Если дверь прибора закрыта, а температурное значение превышает установленную норму, функция автоматически реактивируется.

3.3.7 Терминал подачи звукового сигнала

- Терминал подачи звукового сигнала (Alarm Signal) позволяет пользователям получать сигналы об ошибках, возникающих в процессе работы, посредством отдельного устройства.
- В случае сбоя в питании или выходе прибора из-под контроля в следствии аномальных температурных значений терминал подачи звуковых сигналов самостоятельно сгенерирует подачу звукового сигнала наружным сигнальным устройством.
- Звуковой сигнал также будет подаваться, если дверь морозильника открыта (Door Open).
- Опция беспроводной системы сигнализации (Remote Wire/Wireless Alarm System) может применяться самим прибором. Кроме того, пользователи могут самостоятельно подключать устройства к прибору



Терминал подачи звукового сигнала

NC (Обычное соединение)

COM port (последовательный порт компьютера, используется для передачи данных по протоколу RS-232)

NO (Дверь открыта)

3.3.8 Сообщение об ошибке

В случае возникновения ошибки, сообщение о ней отобразится на дисплее: пользователь сможет увидеть информацию о том, что произошло.

Таблица 3.3.1 – Таблица сообщений об ошибках

Код ошибки	Причина ошибки	Действия пользователей
Temp Sensor Error	Ошибка температурного датчика.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
Door Open	Дверь прибора открыта более 1 минуты	Проверьте, закрыта ли дверь
Out of Control – High	Температурный лимит превышает верхнее допустимое значение, установленное в меню.	Проверьте и отрегулируйте верхнее допустимое значение температуры.
Out of Control – Low	Температурный лимит превышает нижнее допустимое значение, установленное в меню.	Проверьте и отрегулируйте нижнее допустимое значение температуры.
Compressor #1 Error	Аномальная работа компрессора #1.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
Compressor #2 Error	Аномальная работа компрессора #2.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
Power Error	Аномальная работа источника питания.	Проверьте выключатель (Circuit Breaker).
Control Response Error	Нарушения в работе сообщения между прибором и сенсорной панелью (Touch Board).	Проверьте подключение сенсорной панели.

※ При возникновении сбоев в работе сенсорного дисплея, пожалуйста, нажмите кнопку Reset (переустановить) вставив необходимый инструмент (например, скрепку для бумаги) в отверстие на панели управления, расположенное справа от сенсорного дисплея, как это показано на рисунке ниже. Перезапущен нажатием кнопки «Перезапустить» (Reset Button).

4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание, устранение неполадок

35
4

4.1 Дезинфекция и очистка, техническое обслуживание

Морозильник ультранизкотемпературный был разработан с учётом различных ситуаций, которые могут возникнуть в процессе работы. Однако, при долгосрочном использовании прибора со стабильной выработкой рекомендуется соблюдать следующие меры предосторожности:



1. Используйте напряжение в сети номинальной мощности AC 230 В, 50/60 Гц, однофазное.
2. Прибор следует использовать в как можно менее влажном помещении с постоянными температурами в пределах от + 5 °C до 40 °C.
3. Если прибор долго не используется, его необходимо упаковать, предварительно отключив его от питания и просушив.
4. Если какие-либо комплектующие прибора нуждаются в замене в связи с неисправностью, следует заменять их только на оригинальные комплектующие производства «Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd)».
5. Для чистки прибора вытащите провод питания прибора из розетки, удалите из него все образцы, предварительно открыв дверь прибора, теплой водой или с использованием нейтральных очистителей, затем протрите его сухой тканью.
6. Используйте полироль (лак) для промышленного применения для внешней части криогенной камеры. Следите, чтобы лак не оставлял следов на пластиковых частях морозильника.
7. Конденсер и морозильник сильно нагреваются. При работе с ними не прикасайтесь к ним руками.
8. Неисправности, причиненные оборудованию в связи с использованием прибора вне установленных норм, не подлежат гарантийному ремонту.
9. По меньшей мере раз в год производите чистку пылесосом или щёткой с целью удаления пыли с конденсера и обеих трубок внутри.
10. Если Вы не используете прибор длительное время, отключайте его от сети и просушивайте его, оставляя дверь открытой на несколько дней после внутренней чистки во избежание возникновения плесени и неприятных запахов.
11. На внутренней стороне двери и внутри камеры может образовываться лёд. Регулярно проверяйте толщину льда и удаляйте его как минимум раз в шесть месяцев.

4. Дезинфекция, очистка и техническое обслуживание

4.2 Устранение неисправностей

Ситуация	Действия по устранению
Прибор не включается	Проверьте, подсоединен ли шнур к розетке, нет ли повреждений шнура или прибора, проверьте подключение штекера источника питания на приборе.
Не работает холодильная камера	Если охлаждение не работает, даже если до этого оно работало в пределах установленных температур, возможно, что есть сбой в работе конденсора. Пожалуйста, обратитесь в сервис.
Охлаждение работает, а температура не снижается	– Проверьте настройки термостата. – Убедитесь, что рядом с камерой нет прямых солнечных лучей или горячих материалов. – Проверьте, что прибор со всех сторон хорошо проветривается. – Если все вышеуказанные условия соблюдены, но температура не снижается, обратитесь в сервис.
Шум из холодильной камеры	– Убедитесь, что прибор установлен правильно, расположен не под наклоном. – Проверьте, что задняя стенка прибора не прислонена к стене и не расположена слишком близко к ней. – Убедитесь, что внутрь прибора не попало инородное вещество, и что оно не зацепилось за вентилятор охлаждения. * Чем дольше используется прибор, тем выше становится со временем уровень шума. Если прибор работает без отклонения от рекомендованных производителем норм, то шум – это нормальное явление. Если прибор работает в ненормальных условиях, холодильная камера подлежит замене.
※Если у Вас возникли проблемы, не перечисленные в вышеуказанном перечне, свяжитесь со службой технической поддержки производителя или обратитесь к официальному дистрибьютору.	

5. Транспортировка и хранение

5

5.1 Транспортировка

Транспортировка возможна любым доступным видом транспорта и техническим устройством при условии, что изделие располагается вертикально, а упаковка защищает от погодных условий и механических повреждений при погрузке/разгрузке. Закрепить морозильник в кузове или прицепе, перед тем как притупить к транспортировке. Предохранять морозильник от ударов, падений и сильных вибраций – избегать резких торможений и высоких скоростей на ухабистых дорогах.

Требования к окружающей среде при транспортировке :

- температура окружающей среды от минус 40 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность не более 80 %.

После перевозки не стоит сразу включать холодильник, необходимо дать ему «акклиматизироваться». Это может занять от четырех часов до суток.

5.2 Условия эксплуатации, хранения и срок годности

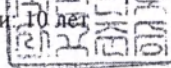
1) Условия эксплуатации:

- Температура: от + 5 до + 40 °С
- Максимальная относительная влажность 80% при 31 °С и 50% при 40 °С.
- Атмосферное давление: от 700 до 1060 гПа

2) Условия хранения:

- Температура окружающей среды: от – 40 до + 45 °С
- Влажность: ниже 70% рекомендуется

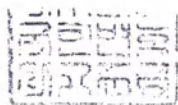
3) Срок годности:



6. Порядок осуществления утилизации и уничтожения.

6

- 1) Упаковку утилизируют в места сбора бытового мусора.
- 2) Перед утилизацией устройства приведите его в неработоспособное состояние, чтобы оно не могло служить источником опасности. Для этого отключите устройство от сети переменного тока.
- 3) Устройство или его части (в т.ч. аккумулятор) нельзя выбрасывать вместе с другими медицинскими отходами.
- 4) Дополнительную информацию о датах и местах, в которых централизованно производится утилизация, можно получить в местных органах власти или в организации, занимающейся утилизацией мусора.
- 5) Аккумулятор должен быть утилизирован в соответствии с местным законодательством.
- 6) Уполномоченный представитель изготовителя в РФ ООО «ЭмЭфЛаб», 140054, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 6, этаж 2, ком. 10, E-mail: info@mflabs.ru (тел. 8(499)350-96-10) осуществляет, при необходимости, отдельный сбор старого устройства, направленный на предотвращение потенциального ущерба, который может быть нанесен окружающей среде и здоровью, для вторичного использования и переработки бывших в употреблении изделий.



7. Гарантия

7.1 Гарантии производителя

Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) гарантирует, что детали и функции морозильника исправны. Обязательства будут действовать на технические характеристики изделия на четыре года с даты продажи Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) уполномоченному представителю.

Если устройство не работает в нормальных условиях эксплуатации Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd) обязуется отремонтировать или заменить, по своему усмотрению, неисправное устройство или любые его компоненты.

Настоящая гарантия не распространяется на случаи повреждений, неправильного использования, применения, трансформации или дефектов деталей, которые не влияют на работу устройства.

Для получения дополнительной информации о гарантии, пожалуйста, обратитесь к уполномоченному представителю ООО «ЭмЭфЛаб». ООО «ЭмЭфЛаб» даёт 12 месяцев гарантии на территории Российской Федерации и странах СНГ.

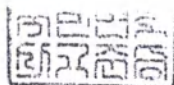
Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с даты изготовления.

7.2 Рекламация

В случае выявления брака разработчик Дайхан Сайнтифик Компания, ООО (DAIHAN Scientific Co., Ltd), Корея (DAIHAN Scientific Co., Ltd, Korea), Офис в Сеуле; Здание Дайхан, 24-4 Сангволгок-Донг Сеонгбук-Гу, Сеул, Корея, индекс 02791 (Seoul Office: Daihan B/D 24-4 Sangwolgot-Dong, Sungbuk-Gu, Seoul, Korea, Zip code 02791) гарантирует бесплатное гарантийное обслуживание и ремонт в течение четырех лет с даты изготовления устройства.

Уполномоченный представитель изготовителя в ООО «ЭмЭфЛаб», 140054, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 6, этаж 2, ком. 10, E-mail: info@mflabs.ru (тел. 8(499)350-96-10) осуществляет прием рекламаций.

Браком не считается нарушения изделия, полученные при эксплуатации и неосторожном обращении.



7. Гарантия

7.3 Гарантия качества

СЕРТИФИКАТ

**Качество протестировано
Производителем, гарантия 2 года
на лабораторное оборудование**

Гарантийные ограничения

1. Настоящий прибор перед отгрузкой прошел тест-контроль всех функций.
2. Гарантия на прибор составляет 2 года с даты покупки.
3. Гарантия не распространяется на поломку прибора, возникшую по причине неправильного использования или природного явления.
4. Настоящий сертификат предназначен только для зарубежных потребителей.

Товар	Морозильник ультранизкотемпературный
Модель	UniFreez U80
Серийный номер	
Дата	
Заказчик	

**Дайхан Сайнтифик Компания, ООО
(DAIHAN Scientific Co., Ltd)**

326, Синьпхёнсохва-ро, Джиджен-мён,
Вонджи-си, Канвон-до, Корея

Тел.: +82 2 967 5235

Факс: +82 963 5231

email : info@daihansci.co.kr

www.DAIHAN-Sci.com

www.ALLforLAB.com



서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(면목동,지오빌딩)
[별지 제43호서식]

공증
인가 법무법인 국민

(전화) 02-948-6633
(팩스) 02-948-6654

등부 2021년 제 143호

Registered No. 2021-143

인 증

NOTARIAL CERTIFICATE

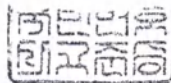
위 설명서 ----- 에
기재된 주식회사 대한과학 공동대표이사
서정구, 공동대표이사 서현정 등 -----

HYE LIM PARK -----

attorney-in-fact of
Chong Ku-Shu CEO Chairman of DAIHAN
Group / Hyun Jeong Shu Chief Operating
Officer of DAIHAN Group -----

의 대리인 박혜림 ----- 은
본 공증인의 면전에서 위 본인이 ---
기명날인한 것임을 확인하였다.

appeared before me and admitted
said principal's subscription to
the attached Instruction of UniFreez U80



2021년 05월 25일
이 사무소에서 위 인증한다.

This is hereby attested on this
25th day of May 2021 at this office.

공증사무소 명칭
공증
인가 법무법인 국민

Name of the office
Kookmin Law & Notary Office Inc.

소 속 서울북부지방검찰청
소재지표시
서울특별시 중랑구 봉우재로 45,
2층(면목동,지오빌딩)

Belong to Seoul Northern
District Prosecutor's Office

Address of the office
Geo Bldg. 2F, 45, Bongujae-ro,
Jungnang-Gu Seoul Korea

고준승



공증담당변호사

고 준 승

Ko Joon Seung

Signature of the Notary Public

Ko Joon Seung

본 사무소는 인가번호 제2020-102호에 의거하여
2020년 02월 07일 법무부 장관으로부터
공증인 업무를 행할 것을 인가 받았다.

This office has been authorized by the
Minister of Justice, the Republic of
Korea, to act as Notary Public Since
7, Feb. 2020 Under Law No.2020-102.

210mm X 297mm
보존용지(1종) 70g/㎡

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country : Republic of Korea

This public document

2. has been signed by Ko Joon Seung

3. acting in the capacity of Notary Public

4. bears the seal/stamp of Kookmin Law and Notary Office Inc.

Certified

5. at Seoul

6. 01/06/2021

7. by The Ministry of Justice

8. No. XXA202155QS89R

9. Seal/ stamp

10. Signature

Kim Jae-il

Kim Jae-il



Фрагмент печати: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Сеул, Чжунран-гу, Бонучжэ-ро 45,
2 этаж (Мёнмок-дон, Чжио Билдинг)
Приложение по форме № 41

**ЮРИДИЧЕСКАЯ ФИРМА И
НОТАРИАЛЬНАЯ КОНТОРА КУКМИН**

(Тел) 02-948-6633
(Факс) 02-948-6654

Регистрационный номер. 2021 – 143

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

«Юридическая Фирма и Нотариальная Контора Кукмин Инк.»
Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея

Оттиск печати: Юридическая Фирма и Нотариальная Контора Кукмин

Стр. 2

Фрагмент печати: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»	Печать	Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»	Печать
	печать: Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»		печать: Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»
подпись		подпись	
Чон Ку Шу		Хен Чон Шу	

Руководство по эксплуатации

(№UM_U80_001; Версия: 2.2.2)

Морозильник биомедицинский «Daihan Scientific» с принадлежностями

Морозильник ультранизкотемпературный
«UniFreez»

Модельный ряд:

U80 (арт. DH.SWUF0075)

Стр. 2 – 40

Текст документа выполнен на русском языке

На обороте страницы 2 – 39:

Фрагмент печати: Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»

Фрагмент печати: Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»

На стр. 3 – 40:

Фрагмент печати: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Фрагмент печати: Председатель совета директоров «ДАЙХАН Групп»

Фрагмент печати: Главный операционный директор «ДАЙХАН Групп»

Сеул, Чжуннан-гу, Бонучжэ-ро 45,
2 этаж (Мёнмок-дон, Чжио Билдинг)
Приложение по форме № 41

**ЮРИДИЧЕСКАЯ ФИРМА И
НОТАРИАЛЬНАЯ КОНТОРА КУКМИН**

(Тел) 02-948-6633
(Факс) 02-948-6654

Регистрационный номер: 2021-143

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

ХЕ ЛИМ ПАРК-----

доверенное лицо

Чон Ку Шу Генерального директора-председателя
«ДАЙХАН Групп» / Хен Чон Шу Главного
операционного директора «ДАЙХАН Групп» ---

явилась ко мне и признала факт подписания
указанным доверителем прилагаемого «ПИСЬМА-
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОБ ISO 13485 и ISO 9001» ---

Настоящим удостоверяется 25-го дня мая 2021 года
в этом офисе.

Название офиса

**«Юридическая Фирма и Нотариальная Контора
Кукмин Инк.»**

Принадлежит прокуратуре Северного округа
г. Сеула

Адрес офиса

**Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея**

подпись

Подпись нотариуса

печать: Нотариус «Юридической Фирмы и Нотариальной Конторы Кукмин» Ко Чжун Сын

Ко Чжун Сын

Данный офис уполномочен министром юстиции
Республики Корея выполнять функции нотариуса
с 7 февраля 2020 года в соответствии с законом
№ 2020-102.

Регистрационный номер: 2021-143

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

ХЕ ЛИМ ПАРК-----

доверенное лицо

Чон Ку Шу Генерального директора-председателя
«ДАЙХАН Групп» / Хен Чон Шу Главного
операционного директора «ДАЙХАН Групп» ---

явилась ко мне и признала факт подписания
указанным доверителем прилагаемого «ПИСЬМА-
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОБ ISO 13485 и ISO 9001» ---

Настоящим удостоверяется 25-го дня мая 2021
года в этом офисе.

Название офиса

**«Юридическая Фирма и Нотариальная
Контора Кукмин Инк.»**

Принадлежит прокуратуре Северного округа
г. Сеула

Адрес офиса

**Чжио Билдинг, 2 этаж, 45, Бонгуджаэ-ро,
Чжуннан-гу, Сеул, Корея**

подпись

Подпись нотариуса

Ко Чжун Сын

Данный офис уполномочен министром юстиции
Республики Корея выполнять функции нотариуса
с 7 февраля 2020 года в соответствии с законом
№ 2020-102.

АПОСТИЛЬ
(Гаагская конвенция от 5 октября 1961г.)

1. Страна: Республика Корея

Данный официальный документ

2. подписан

Ко Чжун Сыном

3. действующим в качестве

нотариуса

4. имеет печать/штамп компании «Юридическая Фирма и Нотариальная
 Контора Кукмин Инк.»

Удостоверено

5. г. Сеул

6. 01/06/2021

7. кем: Министерством юстиции

8. № XXA2021S5QS89

9 Печать/штамп

10.Подпись

печать с гербом Республики Корея:

подпись

Министерство

Ким Чжэ-Иль

юстиции Республики Корея

Перевод с английского языка и корейского языка на
 русский язык выполнен переводчиком Анисимовой
 Ольгой Владимировной

схрещени
46 мс
Аншихна
Телни
Втарни
рбви
Ан

Орло
Влад

скрепка
46 лп
Ашихмин
Татьяна
Владимир
рбв
А

Российская Федерация
Город Орёл, Орловская область

Двадцать второе июля две тысячи двадцать первого года

Я, Пашина Наталья Леонидовна, нотариус Орловского нотариального округа Орловской области, свидетельствую подлинность подписи переводчика Ашихминой Полины Владимировны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 57/23-н/57-2021-2-983.

Уплачено за совершение нотариального действия: 600 руб. 00 коп.

Н.Л. Пашина



