RUS Приложение

МОРОЗИЛЬНИК МЕДИЦИНСКИЙ

ММ-7205-XXX

RUS

1 ОПИСАНИЕ МОРОЗИЛЬНИКА

1.1 Морозильник медицинский (далее — морозильник) в соответствии с рисунком 1 предназначен для замораживания, длительного хранения компонентов крови, лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

1.2 Морозильник предназначен для использования фармацевтами, врачами, сотрудниками лабораторий и другим персоналом, обученным и/или имеющим опыт обращения с компонентами крови. Необходимая температура хранения и подходящий период хранения должны определяться только уполномоченным персоналом, обладающим знаниями.

1.3 Эксплуатировать морозильник необходимо при температуре окружающей среды от плюс 16 ^{0}C до плюс 25 ^{0}C.

1.4 В морозильнике предусмотрен электронный блок управления, который позволяет включать/выключать морозильник, устанавливать температуру в морозильнике и отображает значение на индикаторе. Температурная карта морозильника приведена в приложении А (стр. 5).

1.5 Морозильник оборудован системой мониторинга параметров для получения фактической информации о температуре, ее передачи и хранения. Комплект принадлежностей системы определяется закзчиком.

На задней стенке морозильника предусмотрено отверстие для проведения процесса валидации температуры хранения.

1.6 Общее пространство, необходимое для эксплуатации морозильника, определяется размерами, указанными на рисунке 2 в миллиметрах. Для беспрепятственного извлечения



Максимальная нагрузка на полку (без корзины) при равномерном распределении 20 килограмм.

Рисунок 1 – Морозильник и комплектующие изделия

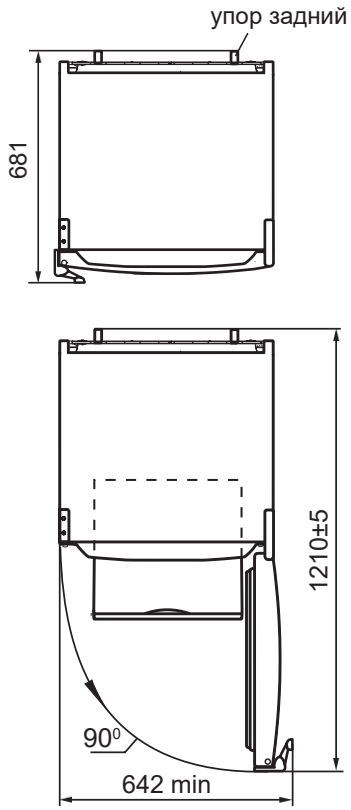


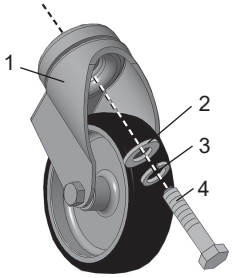
Рисунок 2 – Морозильник (вид сверху)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рисунок 3

Таблица 1 – Комплект монтажных частей опор роликовых (поворотных)



Наименование	Номер позиции на рисунке 4	Количество, шт.
Опора роликовая (поворотная)	1	2
Опора роликовая (поворотная с фиксатором)		2
Шайба 10.01.08кп0112 ГОСТ 11371-78	2	4
Шайба 10.65 Г 0112 ГОСТ 6402-70	3	4
Винт М10-6gх25.88Ц6.хр.бцв СТБ ISO 4762-2017	4	4

Рисунок 4

комплектующих из морозильника необходимо открывать дверь на угол не менее 90^0.

1.7 Дверь морозильника можно закрыть ключом на замок, который расположен в соответствии с рисунком 3.

1.8 В комплект поставки морозильника входят комплектующие согласно рисунку 1, комплект монтажных частей согласно рисунку 4, таблице 1, комплект принадлежностей системы мониторинга и два ключа замка.

В комплект принадлежностей также входит набор карманов самоклеющихся, которые при необходимости следует наклеить на корзины и дверь морозильника.

1.9 В морозильнике необходимо установить опоры риликовые (поворотные) (далее – опоры) согласно рисунку 4 и таблице 1 для удобства перемещения, две передние из которых имеют фиксатор.

Для установки опор необходимо:

– собрать детали в соответствии с рисунком 4 и таблицей 1;

– в передние отверстия в корпусе морозильника установить опоры с фиксатором: ввести в отверстие винт 4 с шайбами и завернуть до упора;

– установить передние опоры на фиксатор, нажав клавишу поочередно на обеих опорах;

– в задние отверстия в корпусе морозильника установить две опоры и закрепить винтами.

ВНИМАНИЕ! Не следует выполнять установку опор роликовых (поворотных) в одиночку во избежание травм, так как морозильник имеет большую массу.

2 УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ МОРОЗИЛЬНИКА

2.1 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

2.1.1 Управление работой морозильника производится нажатием соответствующих кнопок блока управления в соответствии с рисунком 5.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ при нажатии кнопок использовать посторонние предметы и прилагать чрезмерные усилия во избежание деформации поверхности кнопок и их поломки.

2.1.2 Кнопки управления имеют световые индикаторы в соответствии с рисунком 5. Индикаторы сигнализируют о включении или выключении режимов работы морозильника, цифровой индикатор отображает фактическую температуру.

2.1.3 Индикатор знака минус «—» загорается при отображении отрицательной температуры.

2.1.4 Индикатор повышенной температуры (красного цвета). Горит, если температура в морозильнике повысилась (например, при первом включении, при загрузке большого количества лекарственных средств, при включении после размораживания). Кратковременное включение индикатора (например, при длительном открытии двери) не является признаком неисправности морозильника: при понижении температуры в морозильнике индикатор автоматически гаснет.

При длительном включении индикатора следует проверить качество хранящихся лекарственных средств и вызвать механика сервисной службы.

Мигание индикатора может сигнализировать о повышении температуры в морозильнике из-за сбоев в подаче напряжения в электрической сети или его отключения на неопределенное время с последующим включением – следует проверить качество хранящихся лекарственных средств.

Мигание отключается нажатием кнопки – индикатор горит непрерывно до достижения выбранной температуры в морозильнике.

2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ МОРОЗИЛЬНИКА

2.2.1 Включение морозильника производится нажатием кнопки – загорается индикатор включения в соответствии с рисунком 5.

При первом включении на блоке управления изготовителем выбрана температура минус 30 ^{0}С. При необходимости следует выбрать температуру в соответствии с 2.3. Показание выбранной температуры на цифровом индикаторе сменится на мигающее «Н», замигает индикатор повышенной температуры и раздается звуковой сигнал. Кнопкой следует отключить звуковую сигнализацию и индикатор повышенной температуры будет гореть постоянно.

При понижении температуры в морозильнике ниже 0 ^{0}С загорается индикатор знака минус «—». Через промежуток времени мигание «Н» сменится на отображение фактической температуры в морозильнике и индикатор повышенной температуры погаснет. В морозильник можно загружать лекарственные средства.

2.3 ВЫБОР ТЕМПЕРАТУРЫ

2.3.1 Диапазон возможного выбора температуры от минус 30 ^{0}С до минус 28 ^{0}С.

Выбор температуры производится при нажатии кнопки – на цифровом индикаторе температуры поочередно высвечиваются мигающие значения температуры в градусах Цельсия. При повторных нажатиях кнопки числовое значение на индикаторе возрастает до максимально допустимого, после чего происходит сброс на минимальное значение с последующим повторением.

Мигание выбранного значения температуры прекращается через 3 секунды и на цифровом индикаторе температуры сначала начинает мигать «Н» и через промежуток времени будет отображаться **фактическая температура в морозильнике**.

Для просмотра ранее выбранной температуры следует одно-

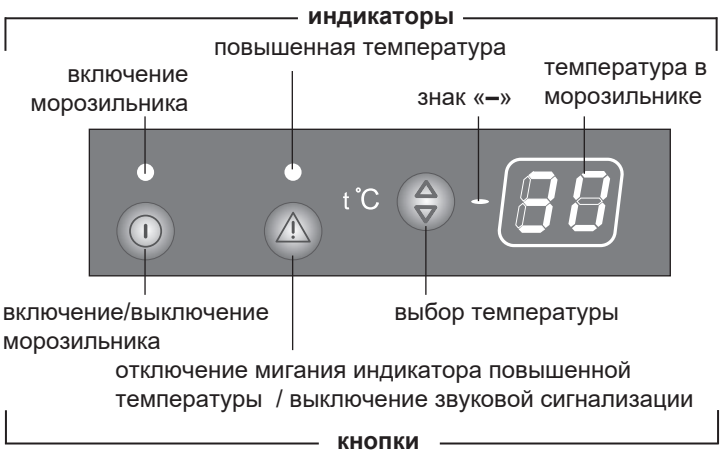


Рисунок 5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

кратно нажать кнопку – на цифровом индикаторе замигает значение выбранной температуры.

Для достижения выбранного значения температуры в морозильнике необходимо определенное время (от 3 до 6 часов), особенно после первого включения, а также после уборки морозильника.

ВНИМАНИЕ! Прекращение подачи напряжения в электрической сети не влияет на последующую работу морозильника: после возобновления подачи напряжения в электрической сети морозильник продолжает работать с выбранной ранее температурой.

2.3.2 Контроль температуры в морозильнике осуществляется автоматически: при длительном отклонении температуры от выбранного значения раздастся повторяющийся звуковой сигнал, замигает индикатор повышенной температуры.

Кнопкой следует отключить звуковую сигнализацию и мигание индикатора повышенной температуры – индикатор будет гореть непрерывно до достижения выбранной температуры в морозильнике.

2.4 ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

2.4.1 Звуковой сигнал включается, если температура в морозильнике повысилась или понизилась относительно предельно допустимого значения.

Выключается звуковой сигнал при нажатии кнопки в соответствии с рисунком 5 или при выключении морозильника.

2.5 БУКВЕННО–ЦИФРОВЫЕ ПОКАЗАНИЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

2.5.1 На цифровом индикаторе температуры могут загораться буквенно-цифровые показания, связанные с диагностикой работы морозильника:

– «H». Мигает, если температура в морозильнике выше предельно допустимой: при включении морозильника, при открытой длительное время двери, при загрузке большого количества лекарственных средств и т.п. Индикатор гаснет после восстановления в морозильнике выбранной температуры;

– «L». Мигает, если температура в морозильнике ниже предельно допустимой. Гаснет после восстановления в морозильнике выбранной температуры;

– «F1». Загорается при неисправности датчика.

2.6 ВЫКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ МОРОЗИЛЬНИКА

2.6.1 Выключение морозильника производится нажатием кнопки – гаснет индикатор включения морозильника и цифровой индикатор температуры в морозильнике.

При повторном нажатии данной кнопки морозильник вновь начинает работать через 5 минут.

2.6.2 Для отключения морозильника от электрической сети следует вынуть вилку шнура питания из розетки.

2.7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

2.7.1 При высвечивании на блоке управления **«F1»** или мигании **«L»**, **«H»** на протяжении 24 часов, необходимо вызвать механика сервисной службы для устранения неисправностей.

2.7.2 При длительном включении индикатора повышенной температуры следует проверить состояние хранящихся лекарственных средств, принять меры к их сохранности и вызвать механика сервисной службы.

3 СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ

3.1 Функционирование системы мониторинга, которая в комплексе производит сбор данных о работе морозильника с привязкой по времени, передачу их системе удаленного хранения и обработки для обеспечиния хранения данных, визуализацию параметров работы морозильника в режиме реального времени, просмотр и вывод архивных данных в цифровом виде с последующим выводом их на печать и электронный носитель производится согласно руководству пользователя системы.

Типовая структурная схема организации связи для системы мониторинга приведена на рисунке 6.

3.1.1 Комплект поставки системы мониторинга морозильника может иметь различные составляющие элементы в зависимости от требований заказчика согласно рисункам 7 или 8.

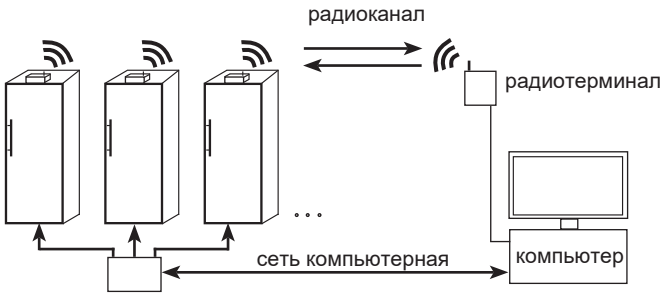


Рисунок 6

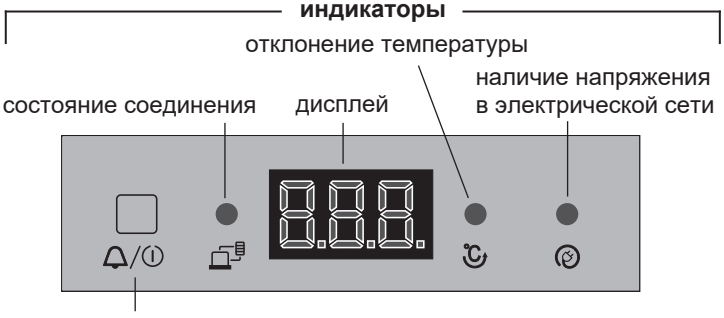


Рисунок 7

Вариант 1 предусмотрен в ММ-7205-000

3.1.2 Система мониторинга состоит из:

— радиотерминал;

— электронный блок сбора данных (рисунок 7) с датчиком.

Этот прибор содержит батарею, которая может быть заменена только квалифицированным специалистом.

3.1.3 Включение/выключение блока сбора данных системы мониторинга согласно рисунку 7 производится длительным (более 10 секунд) нажатием кнопки – загорятся/погаснут дисплей с отображением фактической температурой в морозильнике и индикаторы.

3.1.4 ИНДИКАЦИЯ ОТКЛОНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Если показание фактической температуры на дисплее:

– соответствует или опускается ниже выбранного значения, горит индикатор (зеленый цвет);

– поднимается выше выбранного значения, горит индикатор красного цвета, включается звуковой сигнал и внешняя сигнализация отклонения температуры. Выключение звукового сигнала производится кнопкой , но через 20 минут сигнал возобновляется.

После восстановления температуры ниже выбранного значения звуковой сигнал и внешняя сигнализация автоматически выключаются, индикатор кнопки горит красным цветом. Необходимо нажать кнопку – цвет индикатора изменится на зеленый.

3.1.5 ИНДИКАЦИЯ НАЛИЧИЯ НАПРЯЖЕНИЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ – горит индикатор (зеленый цвет).

При отключении напряжения в сети на дисплее загорается индикатор красного цвета, включается звуковой сигнал и внешняя сигнализация. Выключение звукового сигнала производится кнопкой , но через 20 минут сигнал возобновляется.

После восстановления электропитания звуковой сигнал и внешняя сигнализация автоматически отключаются и индикатор горит зеленым цветом.

3.1.6 ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ СОЕДИНЕНИЯ с системой хранения данных – горит индикатор (синий цвет).

В случае отсутствия соединения – индикатор мигает и включается внешняя сигнализация.

После устранения причины отсутствия соединения внешняя сигнализация выключается, индикатор горит синим цветом.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.1.7 ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБ ОТКРЫТОЙ ДВЕРИ

При эксплуатации морозильника звуковой сигнал включается, если дверь открыта более 60 секунд, и выключается при закрывании двери.

Если дверь не закрыта, звуковой сигнал можно выключить кнопкой 🔔/⏻, но через 10 минут он повторится.

3.1.8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

При высвечивании на диплее блока управления **«F1»** (неисправность датчика) (рисунок 5) необходимо проверить состояние хранящихся лекарственных средств, принять меры по их сохранности и вызвать механика сервисной службы для устранения неисправности.

Внешняя сигнализация отказа системы включается при отклонении температуры (индикатор кнопки 🔔/⏻ горит красным цветом), при сбое в подаче напряжения в сети (индикатор горит красным цветом), при отсутствии соединения с системой хранения (мигает индикатор синим цветом).

Выключается внешняя сигнализация после устранения причины срабатывания.

Вариант 2 предусмотрен в ММ-7205-001

3.2.1 Система мониторинга состоит из:

— термометр с выносным датчиком (рисунок 8), который заводится внутрь морозильника;

— устройство приемо-передающее USB Receiver или PoE Receiver для подключения к комппьютеру.

3.2.2 Термометр предназначен для измерения температуры и относительной влажности воздуха в помещениях различного назначения, оснащен функцией оповещения на экране устройства о выходе значений температуры за предельные значения.

Термометр не имеет органов управления и кофигурируется производителем или пользователем с помощью специального программного обеспечения при подключении к комппьютеру через порт USB, либо по радиоканалу.

В комплекте термометра имеется руководство по эксплуатации, в котором указаны условия эксплуатации, требования безопасности, сборка и включение, установка программного обеспечения.

После распаковки и сборки термометр следует установить вертикально на кронштейн, зафиксированный двумя винтами на крыше морозильника согласно рисунку 1. Термометр должен быть установлен вне воздействия прямых солнечных лучей и потоков воздуха от кондиционера.

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОРОЗИЛЬНИКА

ВНИМАНИЕ! Не размещайте лекарственные средства вплотную к датчикам температуры, расположенным на задней стенке морозильника в соответствии с рисунком 9.

4.1 УДАЛЕНИЕ ТАЛОЙ ВОДЫ ИЗ МОРОЗИЛЬНИКА

4.1.1 При размораживании морозильника талую воду следует удалять из зоны стекания в соответствии с рисунком 10 легковпитывающим влагу материалом по мере оттаивания снегового покрова. Затем вымыть морозильник и вытереть насухо.

ВНИМАНИЕ! Не допускайте вытекания талой воды из морозильника при размораживании и уборке, так как она, попадая в место прилегания планки передней к шкафу внутреннему в соответствии с рисунком 10, может вызвать коррозию наружного шкафа морозильника и элементов холодильного агрегата, нарушить теплоизоляцию, привести к образованию трещин шкафа внутреннего и выходу из строя шкафа морозильника.



Рисунок 8

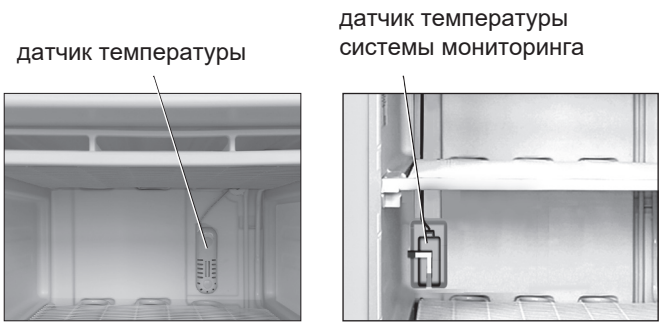


Рисунок 9

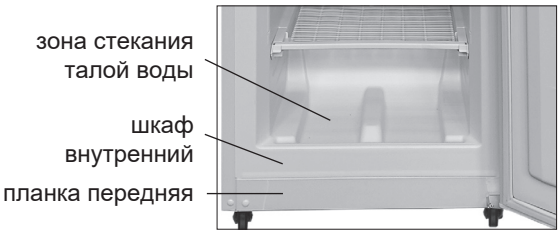


Рисунок 10

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение А

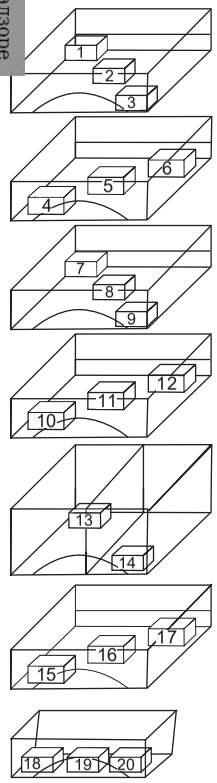
Температурная карта для морозильника медицинского ММ-7205-XXX

Температура окружающей среды плюс 25 ^{0}C, на блоке управления установлено минус 30 ^{0}C. Измерения проводятся в течение 24 часов.

Таблица А1

Время, ч	Номер датчика/Значение температуры, ^{0}C																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	-32,1	-32,5	-31,3	-32,8	-34,0	-32,6	-32,6	-34,2	-33,1	-33,2	-34,2	-33,2	-33,6	-33,7	-33,8	-34,8	-34,0	-31,9	-32,5	-31,4
2	-32,5	-33,1	-31,6	-33,1	-34,4	-32,8	-32,7	-34,6	-33,4	-33,5	-34,6	-33,4	-33,7	-33,9	-34,0	-35,1	-34,3	-32,0	-32,7	-31,6
3	-32,5	-33,1	-31,6	-33,1	-34,4	-32,7	-32,7	-34,6	-33,4	-33,5	-34,7	-33,4	-33,6	-33,9	-33,9	-35,0	-34,3	-32,0	-32,6	-31,5
4	-32,3	-32,8	-31,4	-32,9	-34,1	-32,6	-32,5	-34,3	-33,2	-33,4	-33,4	-33,2	-33,4	-33,7	-33,8	-34,9	-34,0	-31,8	-32,5	-31,5
5	-32,1	-32,5	-31,2	-32,8	-33,9	-32,5	-32,5	-34,1	-33,1	-33,2	-34,2	-33,1	-33,4	-33,6	-33,7	-34,6	-33,9	-31,8	-32,4	-31,4
6	-32,0	-32,4	-31,2	-32,7	-33,9	-32,5	-32,5	-34,1	-33,1	-33,2	-34,1	-33,1	-33,4	-33,6	-33,7	-34,6	-33,9	-31,8	-32,5	-31,4
7	-32,3	-32,8	-31,5	-33,0	-34,3	-32,8	-32,7	-34,4	-33,3	-33,4	-34,5	-33,4	-33,7	-33,8	-33,9	-35,0	-34,2	-32,0	-32,8	-31,5
8	-32,6	-33,2	-31,7	-33,2	-34,5	32,8-	-32,7	-34,7	-33,5	-33,6	-34,8	-33,5	-33,7	-34,0	-34,0	-35,2	-34,3	-32,0	-32,7	-31,6
9	-32,4	-32,9	-31,5	-33,0	-34,2	-32,6	-32,6	-34,4	-33,3	-33,4	-34,5	-33,3	-33,5	-33,8	-33,8	-34,9	-34,1	-31,9	32,5	-31,5
10	-32,2	-32,6	-31,3	-32,8	-34,0	-32,5	-32,4	-34,2	-33,1	-33,2	-34,3	-33,1	-33,4	-33,6	-33,7	-34,7	-34,0	-31,8	-32,4	-31,4
11	-32,0	-32,5	-31,3	-32,7	-33,9	-32,5	-32,4	-34,0	-33,1	-33,1	-34,1	-33,1	-33,4	-33,6	-33,7	-34,7	-33,9	-31,8	-32,4	-31,3
12	-32,1	-32,5	-31,3	-32,8	-34,0	-32,6	-32,5	-34,2	-33,1	-33,2	-34,2	-33,2	-33,5	-33,7	-33,7	34,7	34,0	-31,9	-32,5	-31,4
13	-32,5	-33,1	-31,6	-33,0	-34,4	-32,8	-32,7	-34,5	-33,4	-33,4	-34,6	-33,4	-33,6	-33,9	-33,9	-35,1	-34,3	-32,0	-32,6	-31,6
14	-32,5	-33,1	-31,6	-33,1	-34,4	-32,7	-32,6	-34,6	-33,3	-33,5	-34,6	-33,4	-33,5	-33,8	-33,9	-35,0	-34,2	-32,0	-32,6	-31,5
15	-32,2	-32,8	-31,4	-32,9	-34,1	-32,5	-32,5	-34,3	-33,2	-33,3	-34,4	-33,1	-33,4	-33,7	-33,8	-34,8	-34,0	-31,8	-32,5	-31,4
16	-32,0	-32,5	-31,2	-32,8	-33,9	-32,4	-32,4	-34,1	-33,1	-33,1	-34,2	-33,1	-33,3	-33,6	-33,7	-34,7	-33,9	-31,8	-32,4	-31,4
17	-31,9	-32,4	-31,1	-32,7	-33,8	-32,5	-32,4	-34,0	-33,0	-32,1	-34,1	-33,0	-33,4	-33,5	-33,7	-34,6	-33,9	-31,8	-32,4	-31,4
18	-32,3	-32,8	-31,4	-32,9	-34,2	-32,7	-32,6	-34,4	-33,3	-33,3	-34,4	-33,3	-33,6	-33,8	-33,9	-34,9	-34,2	-31,9	-32,6	-31,5
19	-32,6	-33,2	-31,7	-33,1	-34,4	-32,8	-32,7	-34,6	-33,4	-33,5	-34,7	-33,4	-33,6	-33,9	-34,0	-35,1	-34,3	-32,0	-32,6	-31,6
20	-32,3	-32,9	-31,5	-32,9	-34,2	-32,6	-32,5	-34,4	-33,2	-33,3	-34,5	-33,2	-33,4	-33,7	-33,9	-34,8	-34,0	-31,8	-32,5	-31,4
21	-32,0	-32,6	-31,2	-32,8	-34,0	-32,4	-32,4	-34,1	-33,0	-33,2	-34,3	-33,1	-33,3	-33,5	-33,7	-34,7	-33,9	-31,7	-32,4	-31,3
22	-31,9	-32,4	-31,1	-32,7	-33,8	-32,4	-32,4	-34,0	-33,0	-33,1	-34,1	-33,0	-33,3	-33,6	-33,6	-34,5	-33,9	-31,7	-32,4	-31,3
23	-32,0	-32,4	-31,2	-32,7	-33,9	-32,5	-32,5	-34,1	-33,1	-33,2	-34,2	-33,1	-33,5	-33,6	-33,7	-34,7	-34,0	-31,9	-32,5	-31,4
24	-31,9	-32,4	-31,1	-32,7	-33,8	-32,5	-32,4	-34,1	-33,1	-33,1	-34,1	-33,1	-33,4	-33,6	-33,7	-34,7	-34,0	-31,8	-32,4	-31,4

Схема размещения датчиков* в корзинах



* Датчик установлен в испытательном пакете

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Температура окружающей среды плюс 16 ^{0}C, на блоке управления установлено минус 30 ^{0}C. Измерения проводятся в течение 24 часов.

Таблица А2

Время, ч	Номер датчика/Значение температуры, ^{0}C																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	-32,0	-32,4	-31,2	-33,0	-33,9	-32,9	-33,4	-34,0	-33,0	-33,1	-34,0	-33,3	-33,5	-33,4	-33,7	-34,7	-34,1	-31,6	-32,6	-32,2
2	-31,7	-32,0	-30,9	-32,7	-33,4	-32,8	-33,2	-33,7	-32,8	-32,9	-33,7	-33,2	-33,5	-33,4	-33,6	-34,5	-33,9	-31,6	-32,4	-32,0
3	-32,1	-32,6	-31,3	-33,1	-34,1	-33,0	-33,5	-34,1	-33,1	-33,2	-34,2	-33,4	-33,6	-33,5	-33,8	-35,0	-34,1	-31,7	-32,6	-32,3
4	-31,6	-31,9	-30,9	-32,7	-33,4	-32,8	-33,2	-33,7	-32,8	-32,9	-33,7	-33,2	-33,5	-33,3	-33,5	-34,5	-33,9	-31,6	-32,5	-32,1
5	-32,1	-32,6	-31,3	-33,1	-34,0	-33,1	-33,6	-34,2	-33,1	-33,2	-34,2	-33,5	-33,7	-33,6	-33,8	-34,9	-34,2	-31,7	-32,7	-32,3
6	-31,7	-32,0	-30,9	-32,8	-33,6	-32,8	-33,3	-33,8	-32,8	-33,0	-33,8	-33,2	-33,5	-33,4	-33,6	-34,6	-33,9	-31,6	-32,5	-32,1
7	-32,1	-32,4	-31,2	-33,0	-33,9	-33,1	-33,5	-34,1	-33,1	-33,2	-34,1	-33,5	-33,7	-33,5	-33,8	-34,8	-34,2	-31,7	-32,7	-32,2
8	-31,8	-32,2	-31,0	-32,9	-33,7	-32,9	-33,4	-33,9	-32,9	-33,0	-33,9	-33,2	-33,5	-33,4	-33,6	-34,6	-34,0	-31,6	-32,6	-32,2
9	-31,9	-32,2	-31,1	-32,9	-33,7	-33,0	-33,4	-33,9	-33,0	-33,1	-34,0	-33,4	-33,7	-33,5	-33,7	-34,7	-34,1	-31,7	-32,6	-32,2
10	-31,9	-32,4	-31,2	-33,0	-33,9	-33,0	-33,4	-34,0	-33,0	-33,1	-34,0	-33,3	-33,6	-33,5	-33,7	-34,7	-34,1	-31,7	-32,7	-32,3
11	-31,8	-32,0	-30,9	-32,8	-33,5	-32,9	-33,3	-33,8	-32,9	-33,0	-33,8	-33,3	-33,5	-33,4	-33,6	-34,5	-34,0	-31,7	-32,5	-32,1
12	-32,1	-32,6	-31,3	-33,1	-34,1	-33,1	-33,6	-34,2	-33,1	-33,2	-34,2	-33,5	-33,7	-33,6	-33,8	-34,9	-34,2	-31,7	-32,7	-32,3
13	-31,7	-31,9	-30,9	-32,8	-33,9	-32,8	-33,2	-33,7	-32,8	-32,9	-33,7	-33,2	-33,5	-33,4	-33,6	-34,4	-33,9	-31,6	-32,5	-32,1
14	-32,1	-32,6	-31,3	-33,1	-34,1	-33,1	-33,6	-34,2	-33,1	-33,2	-34,3	-33,6	-33,7	-33,6	-33,8	-34,9	-34,2	-31,7	-32,7	-32,3
15	-31,7	-32,0	-30,9	-32,8	-33,5	-32,8	-33,2	-33,7	-32,8	-33,0	-33,8	-33,2	-33,5	-33,3	-33,5	-34,5	-33,9	-31,6	-32,5	-32,1
16	-32,1	-32,5	-31,3	-33,1	-33,9	-33,1	-33,5	-34,1	-33,1	-33,2	-34,1	-33,4	-33,7	-33,6	-33,8	-34,8	-34,2	-31,7	-32,7	-32,3
17	-31,8	-32,1	-31,0	-32,9	-33,7	-32,8	-33,3	-33,8	-32,9	-33,0	-33,9	-33,3	-33,5	-33,4	-33,6	-34,6	-34,0	-31,6	-32,6	-32,2
18	-32,0	-32,3	-31,1	-33,0	-33,8	-33,0	-33,5	-34,0	-33,0	-33,1	-34,1	-33,4	-33,7	-33,6	-33,7	-34,7	-34,1	-31,7	-32,7	-32,2
19	-31,9	-32,3	-31,1	-33,0	-33,9	-32,9	-33,4	-34,0	-33,0	-33,1	-34,0	-33,4	-33,5	-33,4	-33,7	-34,7	-34,0	-31,6	-32,7	-32,3
20	-31,8	-32,1	-31,0	-32,9	-33,6	-32,9	-33,4	-33,9	-32,9	-33,1	-33,9	-33,4	-33,6	-33,5	-33,7	-34,6	-34,1	-31,7	-32,6	-32,2
21	-32,1	-32,5	-31,3	-33,2	-34,1	-33,0	-33,6	-34,2	-33,1	-33,2	-34,2	-33,5	-33,7	-33,6	-33,8	-34,9	-34,1	-31,7	-32,7	-32,4
22	-31,7	-32,0	-30,9	-32,8	-33,5	-32,8	-33,3	-33,8	-32,9	-33,0	-33,8	-33,3	-33,5	-33,5	-33,6	-34,5	-34,6	-31,7	-32,6	-32,1
23	-32,2	-32,6	-31,4	-33,2	-34,2	-33,1	-33,7	-34,3	-33,2	-33,3	-34,2	-33,6	-33,8	-33,7	-33,9	-34,9	-34,2	-31,7	-32,8	-32,4
24	-31,7	-31,9	-31,0	-32,8	-33,5	-32,8	-33,3	-33,8	-32,8	-33,0	-33,8	-33,2	-33,5	-33,4	-33,6	-34,5	-33,9	-31,6	-32,6	-32,1

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru