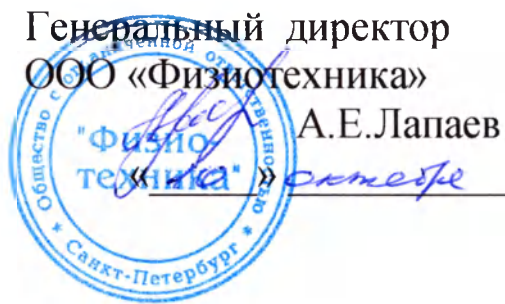


«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
ООО «Физиотехника»



А.Е.Лапаев

2017 г.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НАГРЕВАТЕЛЯ ТЕРМОКОМПРЕССОВ МЕДИЦИНСКОГО НТМ-16

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Нагреватель термокомпрессов медицинский НТМ-16 (далее - нагреватель) предназначен для нагрева термокомпрессов, которые применяют для согревающих процедур.

Нагреватель термокомпрессов медицинский НТМ-16 может использоваться в лечебно-профилактических медицинских учреждениях и санаторно-курортных организациях, в СПА-салонах и оздоровительных центрах.

### 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагреватель представляет собой закрепленный на регулируемых по высоте ножках прямоугольный металлический ящик из нержавеющей стали, на дне которого расположены два термонагревательных элемента (ТЭНы). Ящик заполнен водой для постоянного и равномерного теплообмена.

На верхней панели нагревателя находится прямоугольная крышка, которая оснащена газлифтом для удобства открывания и удержания в открытом состоянии. Внутри нагревателя расположена кассета со стойками для подвешивания на них термокомпрессов.

На передней панели расположены кнопки управления и жидкокристаллическое табло для показа параметров процедуры. На панели управления нагревателя размещены: кнопка включения термостата; табло индикации температуры нагрева внутри камеры с кнопками регулирования температуры. В нагревателе

происходит нагревание термокомпрессов на водяной бане до необходимой температуры. При включении аппарата включается нагревательный элемент, при помощи которого осуществляется нагрев воды в нагревателе.

### Технические характеристики

|                                                  |              |
|--------------------------------------------------|--------------|
| Объем заливаемой воды в нагреватель, л, не более | 80           |
| Диапазон рабочих температур, °С                  | +30 до +55   |
| Дискретность, °С                                 | 5            |
| Количество стоек для термокомпрессов             | 16           |
| Габаритные размеры, (ДхШхВ), мм, не более        | 940х540х1060 |
| Масса нагревателя (без воды), кг, не более       | 75           |
| Питание                                          | 220В, 50Гц   |

### 3. ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

ПОКАЗАНИЯ -не применимы

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ – не применимы

### 4. ПОРЯДОК РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

1. Установить Нагреватель на твердую поверхность в строго горизонтальном положении путем регулировки ножек.

2. Залить в нагреватель воду через кран, который установлен в нижней части нагревателя. Объем заливаемой воды в нагреватель должен быть не более 80 л.

3. Во избежание выхода из строя нагревательных элементов запрещается использовать воду с повышенной жесткостью или иную воду, создающую отложения на ТЭНе.

4. Включить вилку провода электрического питания в розетку.

5. Разместить термокомпрессы на направляющих кассетах нагревателя и закрыть его верхнюю крышку.

6. Нажать красную кнопку включения термостата на передней панели, которая загорается, показывая тем самым индикацию режима «Включено», при этом слева на табло отобразится состояние реле.

7. Выставить необходимую температуру от  $+30^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$  с шагом  $5^{\circ}\text{C}$ , нажимая кнопки со стрелками на панели управления, индикация изменения установки температуры происходит на табло. Нагреватель будет поддерживать установленную температуру до момента выключения.

## 5. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР

Нагреватель реализует метод пакетной термотерапии, показанный для лечения пациентов с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата (переломы костей, вывихи суставов, разрывы связок и мышц, артриты, артрозы) и периферической нервной системы (радикулит, невропатия) в стадии ремиссии, заболевания внутренних органов (ХОБЛ, трахеит, пневмония в стадии реконвалесценции, хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический холецистит), хроническими воспалительными заболеваниями женских половых органов, заболеваниями кожи (чешуйчатый лишай, нейродермит, дерматозы), рубцы, последствиями ожогов, отморожений, трофическими язвами.

Компресс состоит из нескольких слоев теплоносителя. Для увлажнения ткань компресса смачивают водой комнатной температуры, слегка отжимают, прикрепляют к стойке и размещают в вертикальном положении на раме нагревателя.

Противопоказаниями к проведению пакетной теплотерапии являются: острые воспалительные процессы, ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения выше II ФК, инфекционные заболевания, хронический гломерулонефрит, цирроз печени, киста яичников, тиреотоксикоз, вегетативно-сосудистые дисфункции, вторая половина беременности и период лактации.

## 6. ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕДУР

Нагретый компресс размещают непосредственно на участок тела больного. Гидрофильная прослойка должна содержать достаточное количество воды, для чего ее делают из нескольких слоев.

Компресс сверху покрывают водонепроницаемым материалом (вощаная бумага, тонкая компрессная клеенка, полиэтиленовая или целлофановая пленка) таким образом, чтобы он перекрывал на 3-4 см со всех сторон края гидрофильной прослойки. Водонепроницаемая прослойка исключает или снижает вызываемые испарением воды теплотери.

Размещенный на теле пациента компресс, фиксируют марлевым бинтом или специально скроенной повязкой из холщовой ткани. Компрессы на туловище закрепляют сшитыми «конец в конец» двумя полотенцами и английской булавкой; компрессы на грудной клетке удобно закреплять сшитой из плотной ткани безрукавкой, а на животе – набрюшником, компрессы на кисти и стопе закрепляют небольшой простыней или косынкой. На некоторых частях тела размещают компрессы специальной формы, сшитые из гидрофильной ткани.

В случае наложения компрессов на большие участки тела повышение температуры кожи и подлежащих тканей должно быть постепенным. С этой целью применяют компрессы без водонепроницаемого слоя. Возникающая при этом возможность испарения воды из гидрофильной прослойки уменьшает степень и скорость нагревания гидрофильной прослойки и соответственно подлежащих тканей. Напротив, для усиления раздражающего действия компресса на кожу и ускорения формирования ее гиперемии гидрофильную прослойку смачивают водой с примесью некоторых веществ.

Продолжительность размещения термокомпресса зависит от его исходной температуры и не превышает 30 мин. После его снятия кожу необходимо протереть теплой водой или салициловым спиртом, а затем вытереть досуха полотенцем. После снятия термокомпресса необходимо исключить возможность охлаждения тела (сквозняки, выход на улицу и проч.). С компрессом также не следует выходить из помещения. Для усиления эффективности лечения согревающий компресс можно выполнять 2 раза в сутки - днем, на 5-6 ч, а затем на ночь. Следует учесть, что при длительном применении компрессов может развиваться мацерация кожи и ее раздражение, проявляющиеся в виде покраснения и кожной сыпи. В таких случаях в лечении необходимо сделать перерыв. Кожу на участке

раздражения следует смазывать детским кремом и присыпать детской присыпкой. Процедуры проводят ежедневно, курс лечения – 10-15 процедур.

## 7. ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

1. Нагреватель рассчитан на работу с достаточным объемом воды в ящике (не менее 80 л).

2. Нагреватель не предназначен для работы с минеральной водой и водой повышенной жесткости.

3. По безопасности нагреватель соответствует требованиям ГОСТ 12.2.091-2012, ГОСТ I EC 61010-2-010-2013 и выполнен по классу I

4. Поверхность корпуса нагревателя является ровной, без острых выступов, углов и механических повреждений, способных нанести травму пациенту.

5. Не реже, чем 1 раз в 6 месяцев должен проводиться осмотр внутренней поверхности нагревателя и термонагревательных элементов на предмет подтекания и трещин.

6. В зависимости от потенциального риска применения нагреватель относится к изделиям класса I.

7. При обнаружении неполадок в работе нагревателя необходимо прекратить его применение до их устранения.

8. Нагреватель в упаковке предприятия-изготовителя на складах изготовителя и потребителя соответствует условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

9. Запрещается хранение нагревателя в помещениях с повышенной влажностью, а также в помещениях, где находятся вещества, выделяющие активные химические пары и газы.

Ответственный за производство  
ООО «Физиотехника»



А.Е.Лапаев

Прошито и пронумеровано  
Кол-во: 57 листов  
Подпись  
Ген. дир. Лапаев А.Е.





Утверждаю:  
Ген. директор ООО «Физиотехника»  
Лапаев А.Е.



## **НАГРЕВАТЕЛЬ ТЕРМОКОМПРЕССОВ МЕДИЦИНСКИЙ НТМ-16**

**ТУ 32.50.50-017-76228444-2017**

**Руководство по эксплуатации**  
**ФКПИ. 942819.002 РЭ**

**ООО «Физиотехника»**  
**Санкт-Петербург**

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. ВВЕДЕНИЕ .....                                                   | 4   |
| 2. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ            | 4   |
| 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....                                  | 5   |
| 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....                                           | 6   |
| 5. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....                              | 6   |
| 6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....                                           | 7   |
| 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....                                        | 7   |
| 8. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....                         | 7   |
| 9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....                                               | 8   |
| 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА.....                         | 9   |
| 11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ<br>(РЕМОНТ)..... | 9   |
| 12. МАРКИРОВКА.....                                                 | 110 |
| 13. УПАКОВКА.....                                                   | 110 |
| 14. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....                              | 110 |
| 15. УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ .....                                    | 121 |
| 16. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ.....                             | 11  |
| 17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....                                     | 121 |
| 18. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ .....                                    | 132 |

## ВНИМАНИЮ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА



1. Перед началом работы обслуживающий персонал должен внимательно ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации (далее – Руководство).
2. Руководство должно всегда находиться рядом с нагревателем **термокомпрессов** медицинским НТМ-16 (далее – Нагреватель).

1.1. В настоящем Руководстве приводится описание, правила эксплуатации и принцип работы Нагревателя.

1.2. Руководство предназначено для ознакомления медицинского и обслуживающего персонала, а также обычного пользователя с конструкцией Нагревателя и правилами его использования.

1.3. Для использования Нагревателя не требуется специалистов высокой квалификации, и их предварительной подготовки.

1.4. Руководство содержит основные технические данные, а также указания по хранению, транспортировке, мерам безопасности и другие сведения, необходимые при эксплуатации оборудования.



**1.5. Внимание:** Для предоставления потребителю полной информации о приобретенном товаре в Руководстве, поставляемом в комплекте с Нагревателем, рассматривается максимальная возможная комплектация.

Расшифровка применяемых обозначений:



– Перед использованием внимательно прочтите руководство по эксплуатации



– Переменный ток



– **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** – используется, когда нужно идентифицировать опасность для человека или риск повреждения изделия.

**ВНИМАНИЕ** – используется, когда нужно привлечь внимание персонала к способам и приемам, которые следует точно выполнять во избежание ошибок при эксплуатации изделия или в случае, когда требуется повышенная осторожность в обращении с изделием.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** – используется, когда нарушение установленных ограничений или несоблюдение требований, касающихся приемов обращения с изделием, может привести к нарушению мер безопасности.

**IP 65** – степень защиты (защита от водяных потоков и пыли с любого направления).



Внимание, горячая поверхность

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. Нагреватель предназначен для нагрева термокомпрессов, которые применяются для согревающих процедур.

2.2. Нагреватель может использоваться в лечебно-профилактических медицинских учреждениях и санаторно-курортных организациях, в СПА-салонах и оздоровительных центрах.

2.3. Нагреватель изготавливается для работы в климатических условиях, которые соответствуют УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150, по устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 для изделий группы 1



**Во время работы Нагревателя выделяется тепло от работающих нагревательных элементов!!!**

Электрооборудование работает от сети переменного тока напряжением 220 (±22) В, 50 Гц.



**Запрещается эксплуатировать Нагреватель без заземления. «Вилка Р+РЕ+N» и соответствующая электрическая подводка должны быть рассчитаны на рабочую силу тока не менее 16 А.**

### **3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- 3.1 Габаритные размеры нагревателя не более 940x540x1060 мм (ДxШxВ).
- 3.2 Длина несъемного кабеля питания не менее 2000 мм.
- высота регулирования ножек, не менее 30 мм;
  - кассета со стойками - размеры (790x375x315)±10 мм, ДxШxВ, диаметр стойки 5±0,5 мм, вес 8,5±0,5 кг.
- 3.3 Масса нагревателя (без воды) не более 75 кг.
- 3.4 Объем заливаемой воды в нагреватель не более 80 л.
- 3.5 Внутри нагревателя размещены 16 стоек, на которые подвешиваются термокомпрессы.
- 3.6 Крышка нагревателя снабжена газлифтом, который удерживает ее в открытом состоянии. Усилие, необходимое для закрытия открытой крышки не менее 10 Н (1 кгс).
- 3.7 Части нагревателя, имеющие контакт с кожей изготовлены из следующих материалов:  
корпус нагревателя, кассета со стойками - сталь нержавеющей AISI 304, производства фирмы «Марчегалия», Россия-Италия;  
корпус панели управления, кнопка – АБС-пластик марки (0809М).  
кран для залива и опорожнения воды - хромированная латунь Remet.
- 3.8 Залив в нагреватель воды и опорожнение нагревателя осуществляется через кран, который установлен в нижней части нагревателя.
- 3.9 Металлические и неметаллические неорганические покрытия должны быть выполнены по ГОСТ 9.303 для условий эксплуатации УХЛ4.2 по ГОСТ 15150.
- 3.10 Наружные поверхности нагревателя должны быть устойчивы к дезинфекции методом протирания дезинфицирующими растворами в соответствии с указаниями МУ 287-113.
- 3.11 Электропитание нагревателя должно осуществляться от сети переменного однофазного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц и нагреватель должен сохранять свои характеристики при отклонении величины напряжения от номинального значения на ±22 В.
- 3.12 Максимальная мощность, потребляемая нагревателем из сети, должна быть не более 3,5 кВт.
- 3.13 На панели управления нагревателя должны быть размещены:  
кнопка включения термостата;  
индикатор температуры воды, совмещенный с регулятором температуры.
- 3.14 Регулятор температуры воды должен иметь возможность установки величины температуры воды в диапазоне от +30 до +55°C с дискретностью 5°C.
- 3.15 Установленное значение температуры воды в нагревателе должно отличаться от значения, измеренного контрольным термометром, не более, чем на ±2°C.
- 3.16 Максимальное время, необходимое для нагрева объема воды в нагревателе от температуры +6 оС до температуры +55°C, должно быть не более 100 мин.
- 3.17 Нагреватель должен сохранять свои характеристики в течение 12 ч непрерывной работы.
- 3.18 Нагреватель должен сохранять свою работоспособность в рабочих климатических условиях, которые соответствуют УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.
- 3.19 Нагреватель, упакованный в транспортную тару, должен быть устойчив к климатическим воздействиям, которые возникают при транспортировании и которые соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.
- 3.20 Нагреватель, упакованный в транспортную тару, должен быть устойчив к механическим воздействиям, которые возникают при транспортировании и которые соответствуют параметрам условиям транспортирования по ГОСТ Р 50444.
- 3.21 Средний срок службы нагревателя до списания должен быть не менее 6 лет.

Критерием предельного состояния нагревателя является такое его нерабочее состояние, когда восстановление рабочего состояния экономически или технически нецелесообразно.

#### 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 Комплект поставки нагревателя должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1

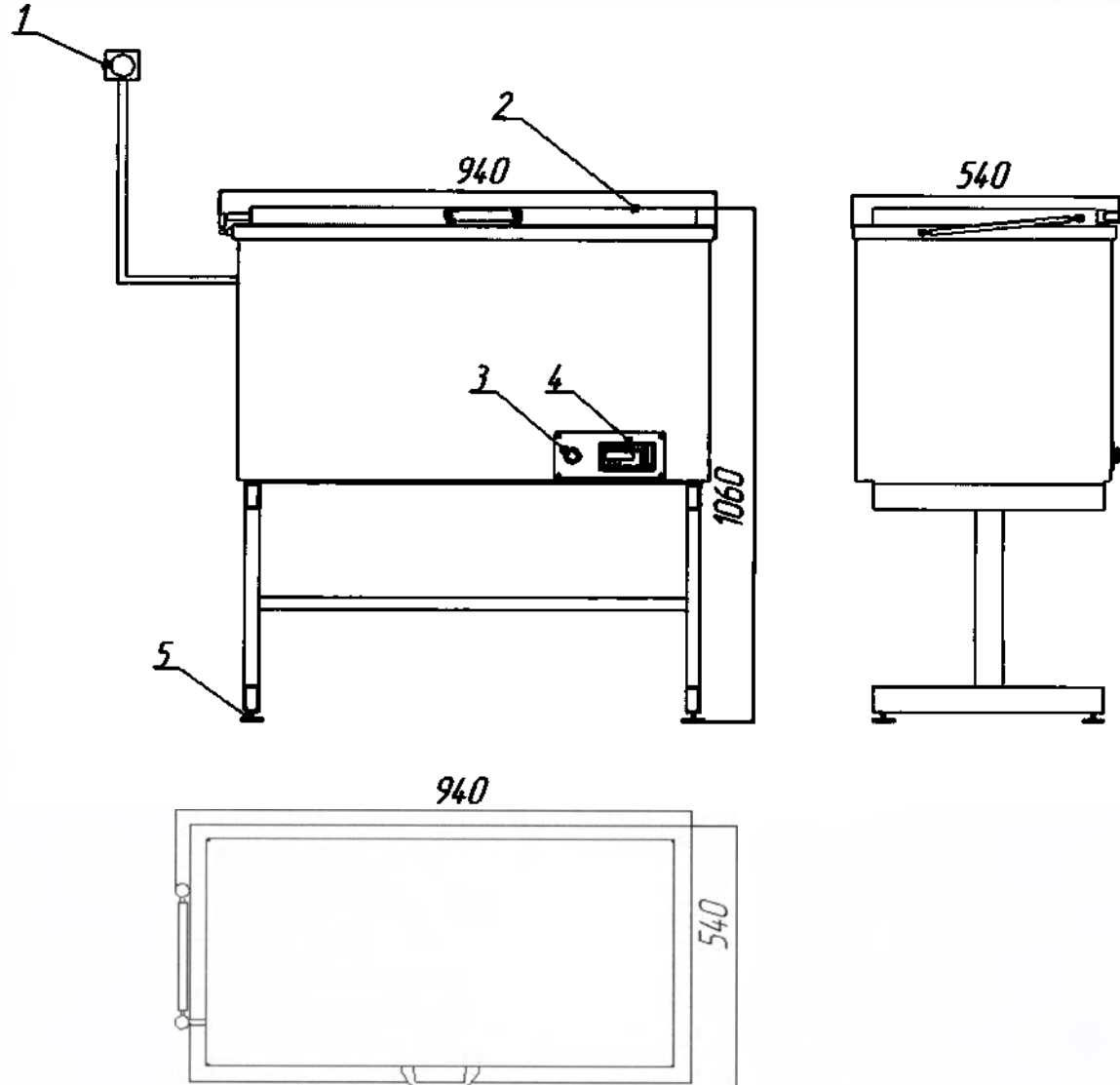
| Наименование                                                  | Обозначение документа | Количество, шт. |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| 1. Нагреватель термокомпрессов медицинский НТМ-16, в составе: | ФКПИ.942819.002 -01   | 1               |
| 1.1кассета со стойками.                                       | ФКПИ.942819.002       | 1               |
| <u>Эксплуатационная документация</u>                          |                       |                 |
| 2. Руководство по эксплуатации                                | ФКПИ.942819.002 РЭ    | 1               |
| 3. Инструкция по применению                                   | ФКПИ.942819.002ИП     | 1               |

#### 5. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1. Нагреватель изготовлен из материалов см. п. 3 «Технические характеристики».

5.2. Нагреватель выполняет функцию нагрева в водяной бане термокомпрессов, которые применяются для согревающих процедур.

5.3. Общее описание Нагревателя представлено на рисунке 1.



**Рис. 1. Нагреватель**

На рисунке: 1 – место подключения к сети 220 В, 50 Гц; 2 – Крышка; 3 – кнопка включения термостата; 4 – панель управления; 5 – регулируемые по высоте ножки

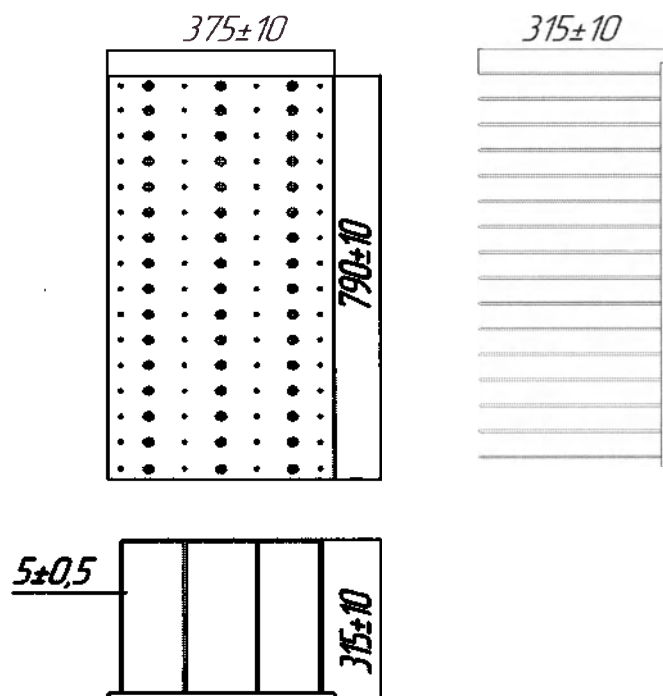


Рис. 2 Кассета со стойками

## 6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Не реже 1 раза в 6 месяцев должен проводиться технический осмотр Нагревателя для выявления неисправностей. Обращать внимание на следующие неисправности:

- протечки водопроводной системы и канализации;
- повреждения электрических проводов;
- сбои в работе регулятора температуры и нагревательных элементов.

6.2. По безопасности Нагреватель соответствует требованиям ГОСТ 12.2.091-2012, ГОСТ IEC 61010-2-010-2013 и выполнен по классу I.

6.3. По электромагнитной совместимости (ЭМС) Нагреватель соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.

6.4. При обнаружении неполадок в работе Нагревателя следует прекратить его эксплуатацию до тех пор, пока они не будут устранены.

## 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



**7.1. Внимание:** после транспортировки в условиях отрицательных температур Нагреватель должен быть выдержан при комнатной температуре не менее 4 часов.

7.2. Ширина входного проема помещения, предназначенного для Нагревателя, должна составлять не менее 600 мм.

7.3. Осуществлять поднятие и занос Нагревателя в помещение исключительно за металлическую раму.

7.4. Подключение сантехники должен производить аккредитованный сантехник.

## 8. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

8.1. Установить Нагреватель на твердую поверхность.

8.2. Выставить Нагреватель по уровню в строго горизонтальное положение, регулируя ножки.

8.3 Залить в нагреватель воду через кран, который установлен в нижней части нагревателя. Объем заливаемой воды в нагреватель должен быть не более 80 л.



**ВНИМАНИЕ!** Во избежание выхода из строя нагревательных элементов запрещается использовать воду с повышенной жесткостью или иную воду, создающую отложения на ТЭНе.

8.4. Включить вилку провода электрического питания в розетку.

Для подключения электропитания оборудования Нагревателя используется трехжильный провод с вилкой P+PE+N марки ПВС. Розетка для подключения электропитания должна быть в свободном доступе для персонала.



**ОСТОРОЖНО!** Во избежание риска поражения электрическим током Нагреватель должен присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

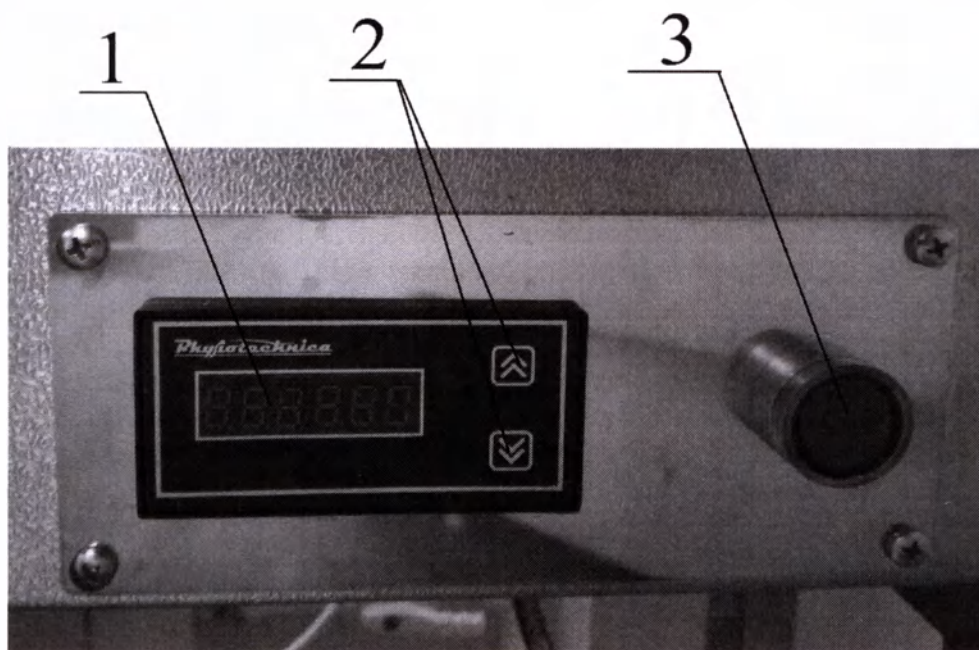
Также в схеме электрического питания Нагревателя предусмотрены плавкие предохранители в количестве 2-х штук номиналом 5А

## 9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

9.1. Разместить термокомпрессы на направляющих кассеты Нагревателя. Закрыть крышку Нагревателя.

9.2. Нажать красную кнопку включения термостата на передней панели, которая загорается, показывая тем самым индикацию режима «Включено», при этом слева на табло (поз.2) отобразится состояние реле (рис. 3, поз.1).

9.3. Выставить необходимую температуру от +30 °С до +55 °С с шагом 5 °С, нажимая кнопки со стрелками на панели управления (рис.3, поз.3), индикация изменения установки температуры происходит на табло (рис.3, поз.2). Нагреватель будет поддерживать установленную температуру до момента выключения.



**Рис.3. Панель управления Нагревателя**

На рисунке: 1 – табло индикации температуры нагрева внутри камеры, 2 – кнопки регулирования температуры, 3 – кнопка включения термостата



**Внимание.** В качестве отключающего устройства используйте отсоединяемую вилку без блокировочного устройства для подключения к розетке в здании.



Защита от перегрева обеспечивается терморегулятором МПРТ-112Т (соответствует ТР ТС 004/2011, сертификат соответствия № ТС RU.C-RU.AL16B.03211 срок действия по 09.03.2020г) (рис. 3), который снабжён системой контроля состояния датчика. Эта система отключает нагрев при обрыве или замыкании проводов датчиков. Такая аварийная ситуация индицируется надписью прочерками на индикаторе и звуковым сигналом.

Также между внутренней и наружной стенкой Нагревателя находится базальтоволоконный теплоизоляционный материал БВТМ-ПМ, который является дополнительной защитой перегрева поверхности Нагревателя, тем самым исключается возможность получить ожог.

## 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ)

10.1. Техническое обслуживание Нагревателя следует проводить 1 раз в 6 месяцев. К выполнению технического обслуживания Нагревателя допускаются специалисты не моложе 18 лет, имеющие соответствующую профессиональную подготовку. Обслуживание должно включать следующие мероприятия:

- визуальный осмотр термостатов внутри камеры на наличие механических повреждений, нарушения проводки;
- смеситель воды и сливной патрубок на наличие протеканий и ослабления соединений;
- ослабление резьбовых соединений.

10.2. Очистка поверхностей Нагревателя производится любыми моющими неабразивными составами. Поверхности Нагревателя, кассету дезинфицировать 3%-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства типа «Лютос» или 1%-ным раствором хлорамина. Очистку и дезинфекцию производить в конце дня, после завершения эксплуатации.



**Внимание.** При проведении технического обслуживания вытащить отсоединяемую вилку из розетки.

## 11. РЕМОНТ

В случае возникновения неисправностей необходимо осуществить текущий ремонт квалифицированным персоналом. При необходимости Изготовитель обеспечивает поставку специализированных комплектующих изделий и запасных частей на протяжении срока эксплуатации поставленной медицинской техники, оснащает необходимой сервисной и ремонтной документацией, а также по запросу направляет своих специалистов для проведения ремонта. При эксплуатации Нагревателя необходимо следить за исправностью питающего электрического кабеля, штекера; за прочностью резьбовых соединений на корпусе; за устойчивостью Нагревателя; герметичностью соединений водопроводной арматуры и канализации

К выполнению ремонта Нагревателя допускаются специалисты не моложе 18 лет, имеющие соответствующую профессиональную подготовку



**Внимание.** При проведении ремонта вытащить отсоединяемую вилку из розетки.

11.1. Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

**Таблица 2. Возможные неисправности**

| Неисправность                   | Вероятная причина               | Метод устранения                                                |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Отсутствие индикации на дисплее | Повреждение электрической цепи. | Вызвать электрика для устранения повреждений электрической цепи |

|                           |                                                          |                                                                 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Не включается обогрев     | Повреждение электрической цепи.                          | Вызвать электрика для устранения повреждений электрической цепи |
| Протекание смесителя воды | Нарушение соединений, износ прокладок, поломка смесителя | Вызвать сантехника для устранения поломки, замены оборудования. |

## 12. МАРКИРОВКА

### 12.1. Маркировка

12.2. На боковой поверхности котла прикреплена табличка по ГОСТ 12969, на которой указано:

- товарный знак и(или) наименование предприятия-изготовителя – **Physiotechnica, ООО «Физиотехника»**;
- наименование изделия: Нагреватель термокомпрессов медицинский НТМ-16;
- заводской номер;
- напряжение питания и частота переменного тока -  $\sim 220$  В, 50 Гц;
- потребляемая мощность, не более – 3500 Вт;
- дата изготовления (год, квартал);
- обозначение настоящих технических условий - ТУ 32.50.50-017-76228444-2017.

Значки:



- «предупреждение»;



- «Перед использованием внимательно прочтите руководство по эксплуатации»

- IP 65 - «степень защиты от проникновения»

12.3. Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192. На каждое упакованное место нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: «Осторожно. Хрупкое», «Верх», «Крюками не брать», «Штабелировать запрещается», «Беречь от влаги» и надпись: «Условия хранения 2».

## 13. УПАКОВКА

### 13.1. Упаковка

13.2. Упаковка производится по конструкторской документации предприятия-изготовителя и должна обеспечивать сохранность Нагревателя при транспортировании и хранении.

13.3. В каждое упакованное место вложен упаковочный лист по ГОСТ Р 50444.

13.4. Масса брутто не более 120 кг.

## 14. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

14.1 Нагреватель транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

14.2 Условия транспортирования Нагревателя должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

14.3 Условия хранения Нагревателя в упаковке предприятия-изготовителя должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

14.4 Гарантийный срок хранения – 1 год.

Указания по эксплуатации:

После транспортирования в условиях отрицательных температур Нагревателя в транспортной таре должен быть выдержан в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 4 ч.

## 15. УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

15.1. При изготовлении Нагревателя не используются материалы и компоненты, содержащие вещества, опасные для человека и окружающей среды.

15.2. После окончания срока эксплуатации Нагреватель может быть утилизирован как промышленные отходы класса А.

## 16. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

16.1. По электромагнитной совместимости Нагреватель соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1- 2014.

16.2. Нагреватель предназначен для использования в базовой электромагнитной обстановке.

## 17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

17.1. Изготовитель гарантирует соответствие Нагревателя требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

17.2 Гарантийный срок эксплуатации нагревателя – 12 месяцев со даты приобретения..

17.3 Изготовитель производит в течение гарантийного срока бесплатный ремонт Нагревателя при условии отсутствия следов несанкционированного самостоятельного ремонта.

17.4. Свидетельство об упаковке:

Нагреватель термокомпрессов медицинский НТМ-16 по ТУ 32.50.50-017-76228444-2017 , ФКПИ.942819.002 РЭ, заводской № \_\_\_\_\_, упакован согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документацией.

Упаковку провел:

| _____          | _____          | _____               |
|----------------|----------------|---------------------|
| должность      | личная подпись | расшифровка подписи |
| « ____ » _____ | 20 г.          |                     |

17.5. Свидетельство о приемке:

Нагреватель термокомпрессов НТМ-16 по ТУ 32.50.50-017-76228444-2017, заводской № \_\_\_\_\_, изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 32.50.50-017-76228444-2017 и признана годной к эксплуатации.

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

М.П.

| _____          | _____               |
|----------------|---------------------|
| личная подпись | расшифровка подписи |
| « ____ » _____ | 20 г.               |

## 18. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

18.1. В течение гарантийного срока эксплуатации Нагревателя в случае его отказа в работе или при обнаружении в нём неисправностей потребителем может быть составлен и направлен в адрес предприятия-изготовителя акт о необходимости его ремонта (см. таблица 5), или отправлен запрос по электронной почте.

Таблица 5. Сведения о рекламациях

| Дата выхода из строя | Краткое содержание рекламации | Меры, принятые по рекламации | Примечание |
|----------------------|-------------------------------|------------------------------|------------|
|                      |                               |                              |            |
|                      |                               |                              |            |
|                      |                               |                              |            |
|                      |                               |                              |            |

18.2. Адрес предприятия-изготовителя: ООО «Физиотехника», Санкт-Петербург, ул. Съезжинская д. 23, лит.А, пом.2-Н, телефон: (812) 321-67-80, e-mail: mail@pt-med.ru

14  
Прошито и пронумеровано  
Кол-во: 13 (тринадцать) лп  
Подпись  
Ген. дир. Лапаев

