

## **Баня водяная многоместная**

☐ **УТ-4302**

☐ **УТ-4304**

☐ **УТ-4300**

☐ **УТ-4308**



## **Инструкция по эксплуатации Паспорт**



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

**сайт: [www.ulab.nt-rt.ru](http://www.ulab.nt-rt.ru) || эл. почта: [ubl@nt-rt.ru](mailto:ubl@nt-rt.ru)**

## ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация, хранение и транспортировка прибора в агрессивных средах, а также попадание посторонних предметов и жидкостей на элементы схемы управления, расположенные внутри, не допускается.

### 1. Введение

Руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые для эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения водяной бани UT-4302, UT-4304, UT-4300, UT-4308, в дальнейшем именуемого «прибор». В связи с совершенствованием конструкции бани, стандартизацией и унификацией, изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и схему прибора изменения, не влияющие на технические параметры без коррекции эксплуатационно-технической документации.

### 2. Назначение и область применения

Прибор предназначен для нагрева колб, стаканов и других емкостей в диапазоне температур от  $t_1$  до  $100^{\circ}\text{C}$  ( $t_1 = t_{\text{ов.}} + 5^{\circ}\text{C}$ , где  $t_{\text{ов.}}$  – температура окружающего воздуха,  $^{\circ}\text{C}$ ).

Используются в различных областях медицины, научной и производственной сферах.

### 3. Условия эксплуатации

Прибор не должен быть подвержен воздействию вибрации и агрессивных паров.

|                                                     |                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------|
| Температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$ | от +10 до +35     |
| Относительная влажность воздуха, %                  | до 80             |
| Напряжение электрической сети, В                    | $\sim 220 \pm 22$ |
| Частота электрической сети, Гц                      | $50 \pm 2$        |

### 4. Комплект поставки

|                                                                                               |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Водяная баня                                                                                  | 1 шт.          |
| Шнур питания                                                                                  | 1 шт.          |
| Решетка защитная                                                                              | 1 шт.          |
| Крышка с отверстиями $\varnothing 115$ мм для колб                                            | 1 шт.          |
| Комплект колец с отверстиями $\varnothing 90\text{мм}, 70\text{мм}, 50\text{мм}, 30\text{мм}$ | 2/4/6/8 компл. |
| Инструкция по эксплуатации. Паспорт                                                           | 1 экз.         |

### 5. Технические характеристики

| Модель                                   | UT-4302                               | UT-4304                | UT-4300            | UT-4308                |
|------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| Кол-во мест                              | 2                                     | 4                      | 6                  | 8                      |
| Расположение колб                        | 1 ряд                                 | 2 ряда                 |                    |                        |
| Объем, л                                 | 4,9                                   | 9,9                    | 14,8               | 19,8                   |
| Материал корпуса                         | сталь, покрашенная порошковой краской |                        |                    |                        |
| Материал ванны                           | нержавеющая сталь                     |                        |                    |                        |
| Внешние размеры, ДхШхВ, мм               | 540x240x220                           | 450x345x198            | 600x340x198        | 835x455x205            |
| Внутренние размеры, ДхШхВ, мм            | 300x150x150                           | 300x290x150            | 450x290x150        | 595x305x140            |
| Полезная глубина, мм                     | 90                                    | 105                    | 100                | 90                     |
| Диаметры посадочных мест, мм             | 117/ 92/ 72/<br>52/ 32                | 112/ 92/ 72/<br>52/ 32 | 112/ 92/ 72/<br>32 | 115/ 92/ 72/<br>52/ 32 |
| Нагрев, $^{\circ}\text{C}$               | комн. +5...+100                       |                        |                    |                        |
| Точность установки, $^{\circ}\text{C}$   | $\pm 0,1$                             |                        |                    |                        |
| Точность поддержания, $^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0,5$                             |                        |                    |                        |

|                                    |                                          |      |      |      |
|------------------------------------|------------------------------------------|------|------|------|
| Градиент температуры по объему, °С | ±1,0                                     |      |      |      |
| Мощность, Вт                       | 500                                      | 1000 | 1500 | 2000 |
| Контроллер                         | Цифровой с жидкокристаллическим дисплеем |      |      |      |
| Таймер                             | 0-9999 мин                               |      |      |      |
| Вес                                | 9                                        | 12   | 14   | 20   |
| Электропитание                     | 220 В 50/60 Гц                           |      |      |      |
| Сливной кран                       | есть                                     |      |      |      |

## 6. Принцип работы

Работа прибора основана на нагреве рабочей жидкости до заданной температуры.

Прибор состоит из блока терморегулирования, резервуара бани, крышки с набором концентрических колец, нагревательного элемента, защитной решетки, датчик температуры жидкости.

Панель контроллера управления, кнопки управления задаваемых температурных параметров, переключатель включения/выключения питания находятся на лицевой панели, сбоку.

Поддержание заданной температуры осуществляется посредством электронного регулятора, включающего и выключающего нагревательный элемент. Микропроцессорный контроллер температуры обеспечивает точную регулировку и контроль заданной температуры.

В целях защиты нагревателя и датчиков, а также для удобства работы, на дне ванны расположена защитная решетка.

Внешний корпус прибора изготовлен из листовой нержавеющей стали холодного проката и покрыт специальной порошковой краской по высокотемпературной технологии. Внутренний корпус бани изготовлен из полированной нержавеющей стали для обеспечения химической стойкости и долговечности.

Гальванизированная трубка нагревательного элемента расположена в нижней части бани. Термозлемент нагревается быстро, тем самым экономя потребление электроэнергии.

Сливное отверстие с пробкой находится на боковой стенке водяной бани, и служит для удобства замены рабочей жидкости.

В верхней части ванны имеются два отверстия со съёмными кольцами с крышками для установки колб и стаканов. Наибольший диаметр кольца составляет 12 см. Для каждого рабочего места предусмотрено 4 кольца и одна крышка.

## 7. Конструкция прибора



|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Резервуар водяной бани с крышкой | 2. Корпус |
| 3. Панель управления                |           |

### Внимание!

1. Корпус прибора должен быть заземлен через кабель питания или отдельным кабелем.
2. Включение прибора без рабочей жидкости не допускается.

## 8. Подготовка прибора к эксплуатации

Установка и ввод водяной бани в эксплуатацию должны осуществляться лицами, ознакомленными с правилами техники безопасности при работе с устройствами напряжением до 1000 В и настоящей инструкцией.

Следует распаковать прибор, освободив его от упаковочных материалов и произвести расконсервацию. Проверьте внешнюю целостность и исправность водяной бани и ее деталей. Прибор следует устанавливать в комнате без существенных вибраций и с отсутствием легко воспламеняемых веществ.

После транспортировки прибора при отрицательных температурах его необходимо выдержать в условиях для эксплуатации, указанных выше, в течение 10-12 часов.

Водяную баню следует вымыть, насухо протереть и проветрить.

Заполните ванну прибора рабочей жидкостью до необходимого уровня, но не ниже защитной решетки и не выше 10 мм от края ванны. При этом необходимо учитывать повышение уровня жидкости при погружении в ванну емкостей и снижение уровня при испарении. В качестве рабочей жидкости можно применять только дистиллированную воду или смесь глицерина с водой в соотношении 1:1.

## 9. Запуск прибора

Заполните внутренний резервуар ванны водой.

Включите вилку прибора в сеть. Включите прибор с помощью тумблера на передней стенке блока терморегулятора.

С помощью клавиш на панели управления установите требуемые значения температуры. При этом на индикаторе засветятся значения заданной температуры (красным цветом). При достижении заданной температуры нагреватель отключится автоматически.

Далее прибор переходит в режим поддержания установленной температуры.



|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел PV</b> – дисплей показывает текущую температуру в камере или символ                                                                                                                                     | <b>Клавиши управления:</b><br><b>Клавиши «Set»:</b><br>- изменяет вводимый параметр<br>- переключает, изменяет и подтверждает параметры<br>5. <b>Кнопка ▲ «больше»</b> - каждое нажатие кнопки увеличивает значение параметра или меняет символ.<br>6. <b>Кнопка ▼ «меньше»</b> - каждое нажатие кнопки уменьшает значение параметра или меняет символ.<br>7. <b>Кнопка ◀ «влево»</b> - позволяет перемещаться между разрядами в изменяемых цифрах |
| <b>Раздел SV</b> - дисплей показывает заданную температуру, заданное время, символ или значение параметра                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Индикаторы:</b><br><i>Индикатор нагрева</i> – горит индикатор во время нагрева<br><i>Шкала потребляемой мощности</i> – показывает какой процент от максимальной мощности потребляется прибором в данный момент |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

- Микропроцессорный контроллер температуры имеет два режима работы: **Рабочий** и **Настройки**.

Рабочий режим устанавливается при включении прибора в электросеть.

Режим настройки предназначен для подбора параметров управления.

#### 6.1. Рабочий режим:

##### Установка нагрева:



Для установки температуры нажимайте кнопку «Set» пока в разделе дисплея «PV» не появится надпись «SP». Эта надпись означает, что контроллер перешел в режим установки температуры. Далее при помощи кнопки ◀ «влево» выберите тот разряд, значение которого необходимо изменить. Цифра в выбранном разряде начнет мигать, остальные цифры горят постоянно. После того, как выбрали нужную цифру при помощи кнопок ▲ «вверх» и ▼ «вниз» установите нужное значение. После того, как установили нужную температуру нагрева, нажмите кнопку «Set» прибор начнет нагревать с установленными параметрами.

После выключения прибора, установленная пользователем температура, сохраняется в памяти. После включения прибор начнет нагрев до установленной ранее температуры.

**Внимание! Не рекомендуем устанавливать температуру нагрева выше 300°C это может привести к быстрой порче нагревательных элементов.**

##### Установка таймера:



Для установки времени работы прибора нажимайте кнопку «Set» пока в разделе дисплея «PV» не появится надпись «Г1». Эта надпись означает, что контроллер перешел в режим установки времени работы. Далее при помощи кнопки ◀ «влево» выберите тот разряд, значение которого необходимо изменить. Цифра в выбранном разряде начнет мигать, остальные цифры горят постоянно. После того, как выбрали нужную цифру при помощи кнопок ▲ «вверх» и ▼ «вниз» установите нужное значение. После того, как установили нужное время нагрева, нажмите кнопку «Set» прибор начнет обратный отсчет.

После выключения прибора установленное пользователем время работы не сохраняется в памяти. При повторном включении время работы нужно устанавливать заново.



После окончания времени работы прибор прекратит нагрев и в течении 1 минуты будет издавать короткие звуковые сигналы с интервалом в несколько секунд. В разделе дисплея «PV» будет отражаться остаточная температура на нагревательной поверхности, а в разделе дисплея «SV» будет гореть надпись «End». Для начала нового цикла нагрева нужно выключить и включить прибор заново при помощи кнопки включения/выключения.

**Внимание! Рекомендуем заново включать прибор спустя 15 секунд после выключения.**

- Если в режиме установок параметров пользователь не ввел ни какого значения в течение 30 сек., прибор выйдет из этого режима, не сохранив данных

### 3.2. Режим настроек

Этот режим предназначен для внесения изменений в параметры контроллера. Все необходимые настройки уже сделаны при производстве и настройки прибора.

**Внимание! Не рекомендуем самостоятельно вносить изменения в установленные параметры! Это может привести к быстрому выходу прибора из**

**стройка. Перед внесением изменений рекомендуем связаться с нашими техническими специалистами по телефону (812) 309-29-40**

Для перехода в режим изменения настроек нажмите и в течении 5 секунд удерживайте кнопку «Set». В режиме настроек могут быть изменены следующие параметры :

| Отображаемое<br>название параметра | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Диапазон значений<br>параметра |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| AL                                 | <b>Аварийная сигнализация.</b> Если AL=0, то при попытке пользователя установить температуру нагрева ниже, чем текущая температура нагревательной поверхности, прибор будет издавать короткие звуковые сигналы и отключится нагрев. Если для работы необходимо в процессе нагрева уменьшать температуру пользователь может ввести поправочный коэффициент по формуле $PV > SV + AL$ | -99,9~999,9                    |
| SC                                 | <b>Коррекция отображаемой температуры.</b> Если в процессе эксплуатации прибора пользователь заметит, что отображаемая на дисплее температура отличается от фактической, он может самостоятельно изменить отображаемую температуру при помощи поправочного коэффициента $PV = PV + SC$                                                                                              | -20,0~20,0                     |
| ATU                                | <b>Изменение параметров.</b> Включение возможности изменять основные параметры контроллера.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | On/Off                         |
| P                                  | <b>Частотный диапазон.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0~100,0%                       |
| I                                  | <b>Время интегрирования.</b> Определяет интегральную составляющую. Чем он выше, тем меньше интегральная составляющая.                                                                                                                                                                                                                                                               | 1~4320 секунд                  |
| T                                  | <b>Период нагревания.</b> Период в течении которого на нагревательный элемент подается электрический ток.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1~60 секунд                    |
| XL                                 | <b>Коэффициент округления.</b> Служит для коррекции отображаемой текущей температуры $PV = PV * XL$                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.500~1,500                    |
| OUT                                | <b>Коэффициент мощности.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1~100.0%                       |
| GC                                 | <b>Блокировка регулировок.</b> Если GC=Off, то запрещены все изменения основных параметров контроллер. Если GC=1~5 то разрешены регулировки 1~5 указанных выше параметров.                                                                                                                                                                                                          | Off/1~5                        |
| LCK                                | <b>Блокировка клавиш.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0~255                          |

## **10. Техническое обслуживание**

Специального технического обслуживания во время работы с водяной баней не требуется. Наружные и внутренние поверхности прибора необходимо периодически протирать салфеткой или тампоном, смоченным моющим средством. При этом прибор должен быть отключен от сети. Периодичность данных работ устанавливается потребителем водяной бани в зависимости от интенсивности ее использования.

При уборке бани не допускать скопления жидкости на дне резервуара. Все внутренние поверхности прибора должны быть насухо протерты мягкой тканью во избежание появления в камере запахов и коррозии. После уборки водяную баню необходимо проветрить в течение 23-30 минут.

Регулярно, но не реже одного раза в месяц, проверять общее техническое состояние прибора.

Прибор, при необходимости, может быть выключен в любое время. Для этого следует отключить переключателем питание и вынуть вилку из штепсельной розетки.

## **11. Требования безопасности**

- При использовании водяной бани необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с устройствами напряжением до 1000 В
- Прибор соответствует общим требованиям безопасности.
- К работе с прибором должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие данную инструкцию по эксплуатации прибора.
- Избегайте попадания жидкости на блок терморегулятора, особенно на сетевой переключатель и колодки предохранителей.
- При больших рабочих температурах (свыше +50 °С) не рекомендуется прикасаться к корпусу ванны во избежание ожогов.
- Запрещается работать с незаземлённым прибором
- При замене предохранителей или устранении других неисправностей отключайте питание
- Прибор нуждается в твердой опоре
- После окончания работы отключайте питание прибора
- Не помещайте в водяную баню легко воспламеняемые вещества
- Не ставьте на прибор посторонние предметы
- Сохраняйте прибор в чистом состоянии
- Не чините прибор самостоятельно
- В качестве рабочей жидкости разрешается использовать только дистиллированную воду или смесь вода/глицерин в пропорции 1:1. В противном случае возможны ухудшение характеристик прибора и выход из строя нагревательного элемента.

## **12. Правила хранения и транспортировки**

Баня в течение гарантийного срока должна храниться в фирменной упаковке при температуре от +5 до +40°C и относительной влажности не более 80% для температур до 31°C с линейным уменьшением относительной влажности до 50% при увеличении температуры до 40°C.

Хранение прибора без упаковки возможно при температуре от +5 до +40°C и относительной влажности не более 80% для температур до 31°C с линейным уменьшением относительной влажности до 50% при увеличении температуры до 40°C.

Баня в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах при температуре от -50 до +50°C и относительной влажности не более 95%.

При транспортировке необходимо соблюдать осторожность, не допуская падения бани, ударов и прочих механических воздействий, которые могут привести к повреждению стеклокерамической поверхности.

При транспортировке прибора в условиях отрицательных температур перед распаковкой необходимо выдержать его в нормальных условиях в течение 4 часов.



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

**сайт: [www.ulab.nt-rt.ru](http://www.ulab.nt-rt.ru) || эл. почта: [ubl@nt-rt.ru](mailto:ubl@nt-rt.ru)**