

Баня водяная

УТ-4305

УТ-4313

УТ-4328



**Инструкция по эксплуатации
Паспорт**

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 УТ-4305, УТ-4313, УТ-4328, 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°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 для ТЭНа	1 шт.
Крышка	1 шт.
Инструкция по эксплуатации. Паспорт	1 экз.

5. Технические характеристики

Модель	УТ-4305	УТ-4313	УТ-4328
Объем, л	5	13	28
Материал корпуса	сталь, покрашенная порошковой краской		
Материал ванны	нержавеющая сталь		
Внешние размеры, мм	540x235x220	504x325x250	745x390x250
Внутренние размеры, ДxШxВ, мм	300x150x150	300x240x185	500x300x200
Полезная глубина, мм	90	135	145
Нагрев, $^{\circ}\text{C}$	комн. +5...+100		
Точность установки, $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,1$		
Точность поддержания, $^{\circ}\text{C}$	$\pm 1,0$		
Мощность, Вт	300	500	800
Контроллер	Цифровой с жидкокристаллическим дисплеем		
Таймер	0-9999 мин		
Вес нетто, кг (не более)	5	7	10
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, 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.

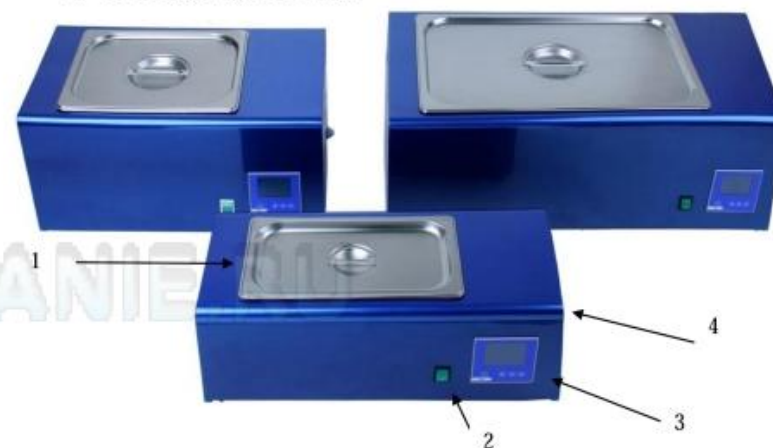
Внешний корпус прибора изготовлен из листовой нержавеющей стали холодного проката и покрыт специальной порошковой краской по высокотемпературной технологии. Внутренний корпус бани изготовлен из полированной нержавеющей стали для обеспечения химической стойкости и долговечности.

Гальванизированная трубка нагревательного элемента расположена в нижней части бани. Термоэлемент 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 съемными 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. Переключатель включения/выключения питания
3. Панель управления	4. Корпус

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.



Раздел PV – дисплей показывает текущую температуру в камере или символ

Раздел SV - дисплей показывает заданную температуру, заданное время, символ или значение параметра

Индикаторы:

Индикатор нагрева – горит индикатор во время нагрева

Шкала потребляемой мощности – показывает какой процент от максимальной мощности потребляется прибором в данный момент

Клавиши управления:

Клавиши «Set»:

- изменяет вводимый параметр
- переключает, изменяет и подтверждает параметры
- 5. **Кнопка ▲ «больше»** - каждое нажатие кнопки увеличивает значение параметра или меняет символ.
- 6. **Кнопка ▼ «меньше»** - каждое нажатие кнопки уменьшает значение параметра или меняет символ.
- 7. **Кнопка ◀ «влево»** - позволяет перемещаться между разрядами в изменяемых цифрах

- 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 нагрев 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 «GI». 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

строя. 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 название параметра	Описание	Диапазон значений параметра
AL	Аварийная сигнализация. 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	Коррекция отображаемой температуры. 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	Изменение параметров. Включение возможности изменять основные параметры контроллера.	On/Off
P	Частотный диапазон.	0~100,0%
I	Время интегрирования. Определяет интегральную составляющую. Чем он выше, тем меньше интегральная составляющая.	1~4320 секунд
T	Период нагревания. Период в течении которого на нагревательный элемент подается электрический ток.	1~60 секунд
XL	Коэффициент округления. Служит для коррекции отображаемой текущей температуры $PV = PV * XL$	0,500~1,500
OUT	Коэффициент мощности.	1~100,0%
GC	Блокировка регулировок. 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	Блокировка клавиш.	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 незаземленным 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.