

# **ПАСПОРТ НА ИЗДЕЛИЕ: БАНЯ ВОДЯНАЯ БВ-30-4Ф**

**Инструкция по эксплуатации**

г. Одесса

### Введение.

Руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые для эксплуатации термостатирующей бани. Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и схему прибора изменения, не влияющие на технические параметры без коррекции эксплуатационно-технической документации.

### Назначение.

Прибор предназначен для нагрева пробирок установленных в штативе Флоринского, стаканов, колб и других емкостей в научно-исследовательских и промышленных лабораториях в диапазоне от +5°C выше температуры окружающего среды и до +100°C.

**От ранее выпускаемых, модернизированная баня отличается:**

- наличием микропроцессорного блока регулирования и поддержания заданной температуры;
- баня оснащается крышкой с боковыми ручками и защитным экраном предохраняющим трубчатые электронагреватели (ТЭНы), датчик уровня и термодатчик от повреждений ;
- баня оснащена сливным краном.

### Условия эксплуатации.

Температура окружающего воздуха, (°C) ----- от +10 до +30  
Относительная влажность воздуха, (%) ----- до 80  
Напряжение питающей сети, (В) ----- 220±22  
Частота питающей сети, (Гц) ----- 50±2  
Рабочая жидкость ----- вода дистиллированная

### Технические характеристики.

Минимальная температура термостатирования, °C ----- T<sub>окр.</sub> +5,0.  
Максимальная температура термостатирования, °C ----- +100,0  
Шаг задания температуры, °C ----- 0,1  
Погрешность стабилизации температуры в рабочей камере, не более, °C ----- ±0,5.  
Вместимость рабочей камеры, не более, дм<sup>3</sup> ----- 36.  
Количество размещаемых штативов Флоринского, шт. ----- 4.  
Масса бани, не более, кг ----- 20.  
Потребляемая мощность, не более, кВт ----- 1,5.

Размеры рабочей камеры, не менее, мм

Длина ----- 480.

Ширина ----- 480.

Высота ----- 160.

Габаритные размеры бани, не более, мм

Длина ----- 584.

Ширина ----- 520.

Высота ----- 224.

### **ВНИМАНИЕ!**

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

### **Комплект поставки прибора.**

Баня водяная БВ-30-4Ф ----- 1 шт.

Крышка ----- 1 шт.

Защитный экран ----- 1 шт.

Таймер механический ----- 1 шт.

Паспорт на баню водяную ----- 1 шт.

Паспорт на терморегулятор «ТЭРА» ----- 1 шт.

Паспорт на термопреобразователь ----- 1 шт.

Паспорт на усилитель мощности ----- 1 шт.

### **Принцип работы прибора.**

Работа прибора основана на нагреве рабочей жидкости до заданной температуры. Поддержание заданной температуры осуществляется при помощи микропроцессорного ПИД-терморегулятора. В бане используется естественная конвекция воды.

### **Конструкция прибора.**

Прибор выполнен в настольном варианте и состоит из блока

терморегулирования (9), ванны (3) и наружного корпуса (1). Ванна представляет собой емкость, из нержавеющей стали, в которой размещены: электронагреватель (4), термодатчик (13), датчик уровня (12) и защитный экран (5).

Ванна заключена в наружный корпус, тем самым, предохраняя персонал от ожогов и снижая теплоотдачу рабочей жидкости. Для удобства эксплуатации предусмотрен сливной кран (11).

Баня комплектуется высокой крышкой (6) с боковыми ручками, что позволяет ее использовать в качестве поддона для штативов. На передней панели расположены: сетевой выключатель (7), предохранительдержатели (8), терморегулятор (9) и механический таймер (10).

Использования датчика уровня (12) позволяет избежать перегрев теплоносителя и предотвращает выход из строя ТЭНов.

### **Подготовка прибора к эксплуатации.**

#### **Внимание:**

- 1. Корпус прибора должен быть заземлен через кабель питания. При необходимости установите розетку с заземлением.**
- 2. Включение прибора без рабочей жидкости запрещено.**

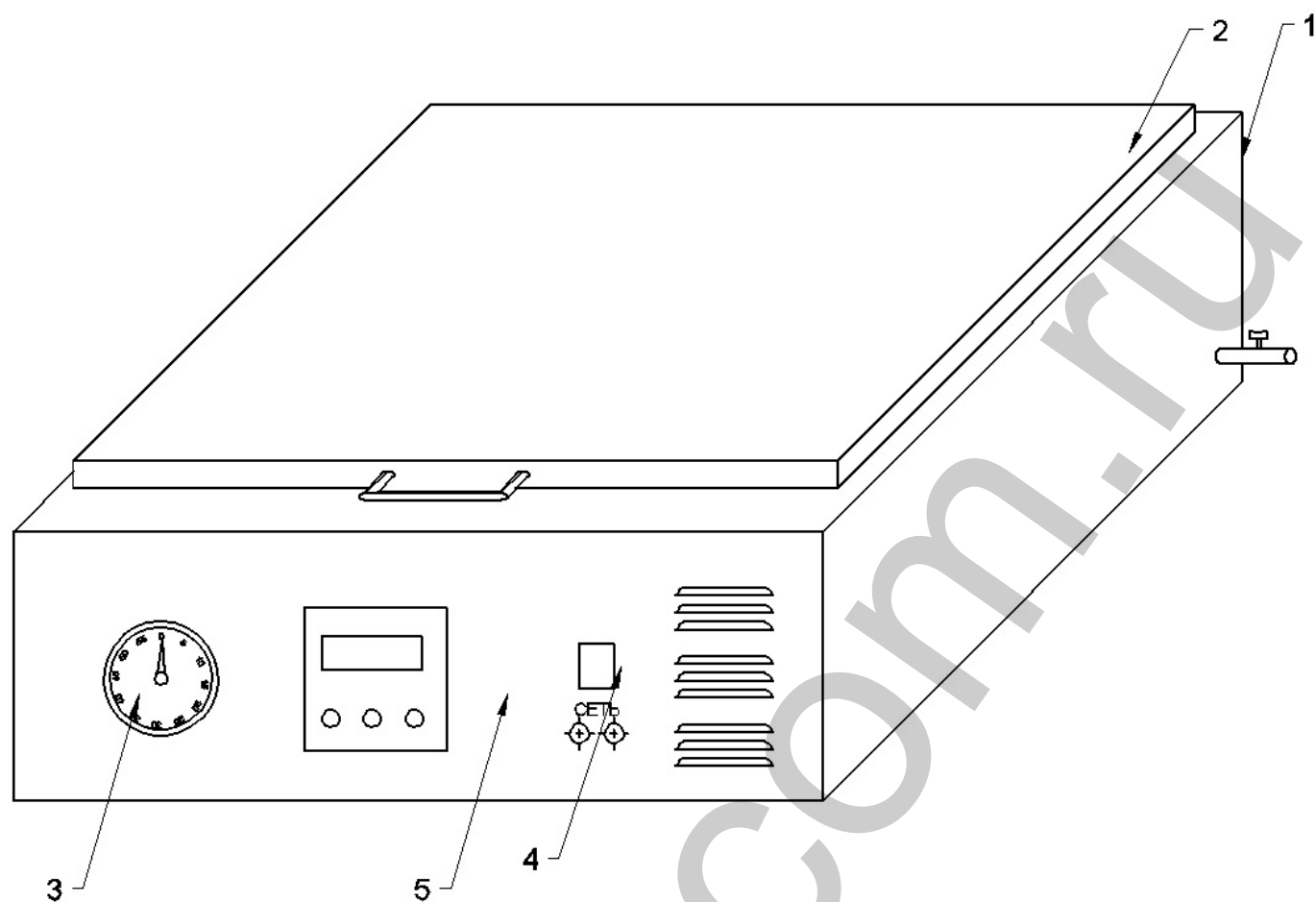
Заполните ванну прибора рабочей жидкостью до необходимого уровня, но не ниже чем на 2/3 объема. При этом необходимо учитывать повышение уровня жидкости при погружении в ванну емкостей и снижение уровня при испарении.

Порядок работы.

Включите вилку прибора в сеть. Включите прибор сетевым выключателем.

Для установки температуры нажмите кнопку  (показания начнут мигать), установите необходимое значение с помощью кнопок  и , сохраните его, нажав кнопку .

По окончании работы необходимо: выключить сетевой выключатель, отключить прибор от сети, извлечь объекты термостатирования и слить воду.



1. Корпус, 2. Крышка,  
3. Блок терморегулирования,  
4. Сетевой выключатель.  
5. Таймер

Рис.1

**Требования безопасности.**

Конструкция бани соответствует «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ).

По способу защиты человека от поражения электрическим током баня относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0.

Электрическое сопротивление между любой, подлежащей защитному заземлению частью бань и заземляющим контактом вилки сетевого шнура не более 0,1 Ом.

Электрическая прочность изоляции между доступными для прикосновения металлическими частями бани и сетевой цепью не менее 0,5 МОм.

Электрическая прочность изоляции между доступными для прикосновения металлическими частями бани и сетевой цепью выдерживает испытательное напряжение не менее 1500В частотой 50Гц в течение 1 мин без разрядов и пробоев.

Конструкция бани по пожарной безопасности соответствует требованиям ГОСТ 12.1.004.

Ток утечки при рабочей температуре не превышает 0,75 мА.  
Баня имеет степень защиты IP22 по ГОСТ 14254.

**Правила приемки.**

Бани до их отгрузки, передачи или продаже потребителю (заказчику) подлежат приемке с целью удостоверения их годности для использования в соответствии с требованиями, установленными техническими условиями ТУУ 33.1-31640374-005-2004.

Для контроля качества и приемки изготовленной продукции используют следующие основные категории испытаний:

- Приемно-сдаточные (ПСИ);
- Периодические (ПИ);
- На надежность;
- Типовые;
- Сертификационные (при наличии).

Правила приемки бань, предназначенных для экспорта, должны соответствовать ОСТ 10-101 и настоящим техническим условиям.

**Свидетельство о приемке.**

Баня водяная лабораторная, заводской номер \_\_\_\_\_, соответствует техническим условиям ТУ У 33.1-31640374.005-2005 и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

Контролер ОТК \_\_\_\_\_

**Гарантийные обязательства.**

Изготовитель гарантирует работоспособность прибора при соблюдении условий транспортировки, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок составляет 12 месяцев со дня ввода ее в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня выпуска.

**Сведения о рекламациях.**

В случае несоответствия бани требованиям технических условий и настоящего паспорта в течение гарантийного срока, потребитель имеет право направить рекламацию предприятию-изготовителю по адресу:

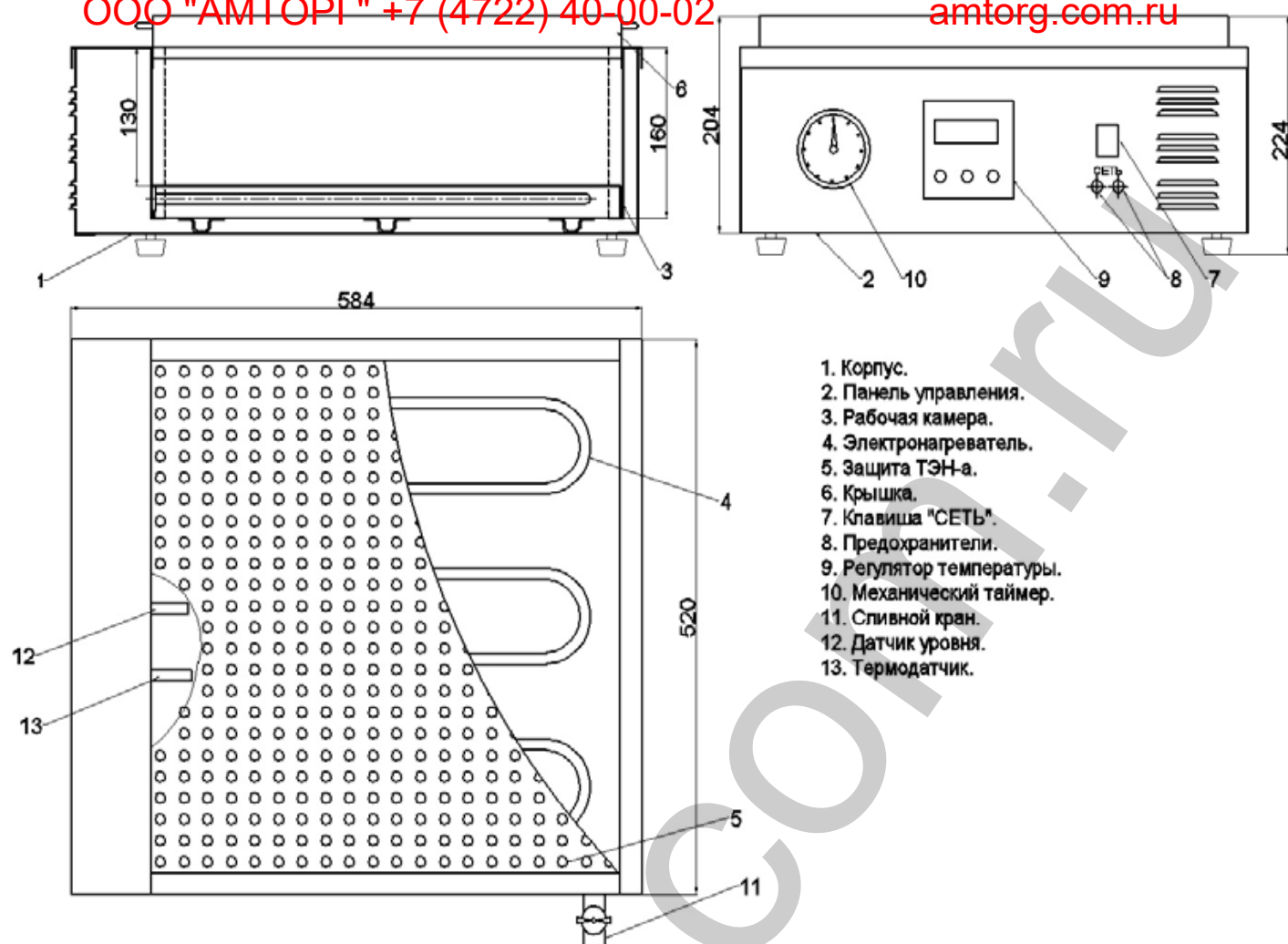
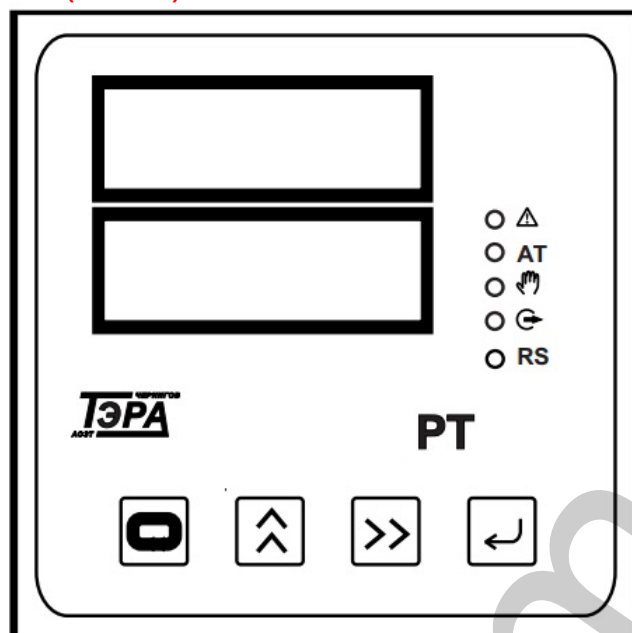


Рис.2



### Расположение светодиодной индикации сверху в низ.

| Условное обозначение | Цвет индикатора | Функциональное назначение                                                                   |
|----------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Красный         | Индикация неисправности датчика температуры или выхода температуры за установленные пределы |
| <b>AT</b>            | Зеленый         | Индикация режима автоматической настройки прибора                                           |
|                      | Зеленый         | Индикация режима ручного управления                                                         |
|                      | Зеленый         | Индикация наличия выходного сигнала                                                         |
| <b>RS</b>            | Зеленый         | Обмен данными с ПЭВМ                                                                        |