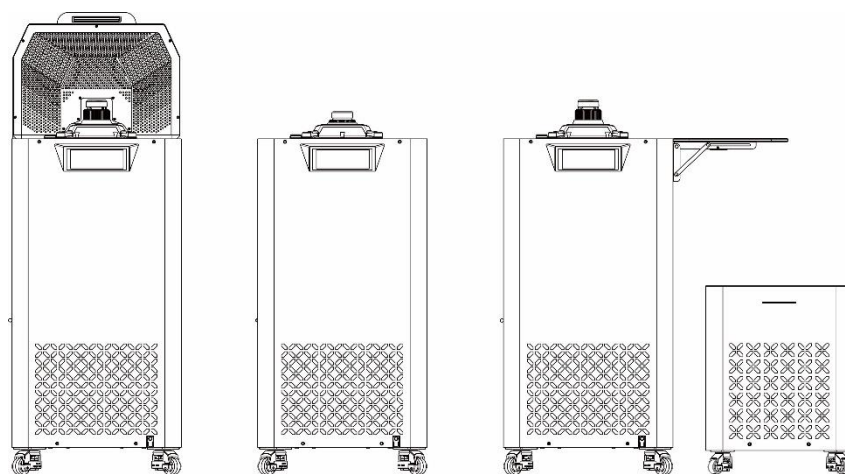


Стандартная термостатическая ванна серии  
PR570  
Руководство пользователя



## **Заявление об авторских правах**

1. Компания Tai'an Panran Measurement & Calibration Technology Co., Ltd. владеет авторскими правами и другими правами на объекты интеллектуальной собственности на все содержимое своих продуктов или услуг, включая, помимо прочего, веб-сайт, рекламу, руководства по использованию продукта и прочие материалы, которые защищены законом.
2. Без письменного разрешения нашей компании ни одно подразделение или физическое лицо не может использовать, копировать, изменять, переписывать, распространять, объединять или продавать любую часть вышеуказанных продуктов, услуг, информации или материалов каким-либо образом по какой бы то ни было причине.
3. Любое нарушение авторских прав и других прав на объекты интеллектуальной собственности нашей компании будет расследоваться нашей компанией в соответствии с законодательством.
4. Если изделие, фактически полученное клиентом, отличается от его описания в руководстве по эксплуатации, преимущественную силу имеет фактическое изделие, а окончательное право на интерпретацию принадлежит компании Tai'an Panran Measurement & Calibration Technology Co., Ltd.

## **Внимание**

1. Перед использованием проверьте уровень жидкости рабочей среды. Уровень жидкости должен быть не выше 25 мм от верхней крышки. Во время использования жидкость следует своевременно пополнять в зависимости от потери среды.
2. После запуска наблюдайте за работой мешалки. Если возникла нестандартная ситуация, например, мешалка не вращается, немедленно прекратите использование изделия и своевременно свяжитесь с нашей компанией.
3. Прежде чем запускать рефрижераторный резервуар, следует оставить его в вертикальном положении на более чем 4 часа после транспортировки.
4. В случае неисправности системы охлаждения пользователь устройства не имеет права разбирать и ремонтировать его по своему усмотрению. Он должен своевременно связаться с нашей компанией и проконсультироваться с нашими специалистами.
5. Напряжение источника питания должно быть гарантировано в пределах  $220 \text{ В} \pm 10 \%$ , а колебания не должны превышать 5 В, в противном случае флуктуация температуры термостатической ванны может не соответствовать техническим требованиям. Если колебания напряжения слишком велики, его следует

питать от однофазного прецизионного источника переменного тока со стабилизацией напряжения.

6. В среде использования не должно быть токопроводящей пыли, легковоспламеняющихся, взрывоопасных и агрессивных газов, а также открытого огня.

**Каталог**

I	Обзор.....	4
1.1	Характеристики.....	4
1.2	Технические параметры .....	7
1.3	Внешний вид .....	8
1.4	Аксессуары.....	10
1.5	Правила и спецификации .....	13
II	Инструкции .....	14
2.1	Установка и снятие фланца .....	14
2.2	Использование стойки оборота датчика .....	14
2.3	Общие сведения о работе масляной ванны .....	15
2.4	Общие принципы работы охлаждающей ванны PR571B/PR572B .....	16
2.5	Общие принципы работы охлаждающей ванны PR571A.....	17
III	Основные инструкции по эксплуатации.....	19
3.1	Знакомство с основным интерфейсом.....	19
3.2	Настройки.....	1
3.3	Режим задачи.....	1
3.4	Кривая контроля температуры.....	3
3.5	Контроль температуры наклона.....	3

## I Обзор

В дизайне стандартной термостатной ванны серии PR570 используется технология контроля температуры нового поколения PANRAN, в основе которой лежит контроллер температуры PR2602, использующий новый алгоритм контроля постоянной температуры и логического управления в сочетании с новой структурой циркуляции среды, что обеспечивает превосходные характеристики измерения температуры и отличную интеллектуальную эксплуатацию. Полная серия включает изделия в трех температурных диапазонах, охватывающих диапазон температур от -40 °С до 300 °С. По сравнению с традиционными термостатическими ваннами она имеет значительные преимущества в характеристиках измерения, простоте использования, сетевых возможностях и интеллекте.

### 1.1 Характеристики

- **Размер меньше, рабочая камера больше**

Изделия серии PR570 имеют компактную конструкцию. Для одновременной калибровки большого количества датчиков температуры во всех изделиях серии используются квадратные рабочие камеры, эффективная рабочая площадь которых почти на 30 % больше, чем у круглых рабочих камер того же размера. В то же время новейшая компактная конструкция значительно уменьшает габаритные размеры. Ее площадь под установкой на 30 % меньше, чем у традиционных термостатических ванн, а объем на 40 % меньше. В одном и том же лабораторном помещении можно разместить больше единиц оборудования, что повышает эффективность работы.

- **Отличная однородность температуры**

Однородность температуры является важнейшей метрологической характеристикой источника постоянной температуры. Использование квадратной рабочей камеры ставит новые задачи по улучшению однородности температуры. Разработав новую систему перемешивания постоянного тока с высоким крутящим моментом и оптимизировав внутреннюю структуру, можно добиться более полного перемешивания рабочей среды в процессе циркуляции, тем самым получая более однородное и стабильное температурное поле рабочей камеры.

- **Отличная флуктуация температуры**

Большое влияние на этот параметр обычно оказывают циркуляция и структура теплового баланса. Изделия серии PR570 могут автоматически подбирать скорость работы мешалки, тепловыделение и другие параметры в зависимости от различных значений SV и температуры окружающей среды для достижения оптимальных текущих условий работы. Если взять в качестве примера изделия серии PR573, то флуктуация температуры составляет менее 0,003 °C при работе в диапазоне 50 °C ~ 100 °C.

- **Более широкий температурный диапазон**

Стандартная термостатическая ванна серии PR573 оснащена вспомогательной системой отвода тепла, которая может регулировать сохранение тепла и способность рассеивания тепла рабочей камеры в различных условиях работы, так что тепловой баланс может быть достигнут в более широком диапазоне температур. При использовании универсальных рабочих сред диапазон контролируемых температур может достигать 50 °C ~ 300 °C.

- **Функция нагрева и охлаждения с постоянной скоростью**

Вся серия изделий имеет функцию нагрева с постоянной скоростью, а изделия типа А имеют функцию охлаждения с постоянной скоростью. Полностью автоматическая работа этой функции зависит от использования прецизионных механических насосов и вспомогательных контуров охлаждения. На примере изделия типа PR573А диапазон настройки нагрева и охлаждения с постоянной скоростью составляет 0,1 °C/мин ~ 3,0 °C/мин. В диапазоне 290 °C ~ 70 °C может быть достигнуто непрерывное охлаждение с постоянной скоростью 1 °C/мин.

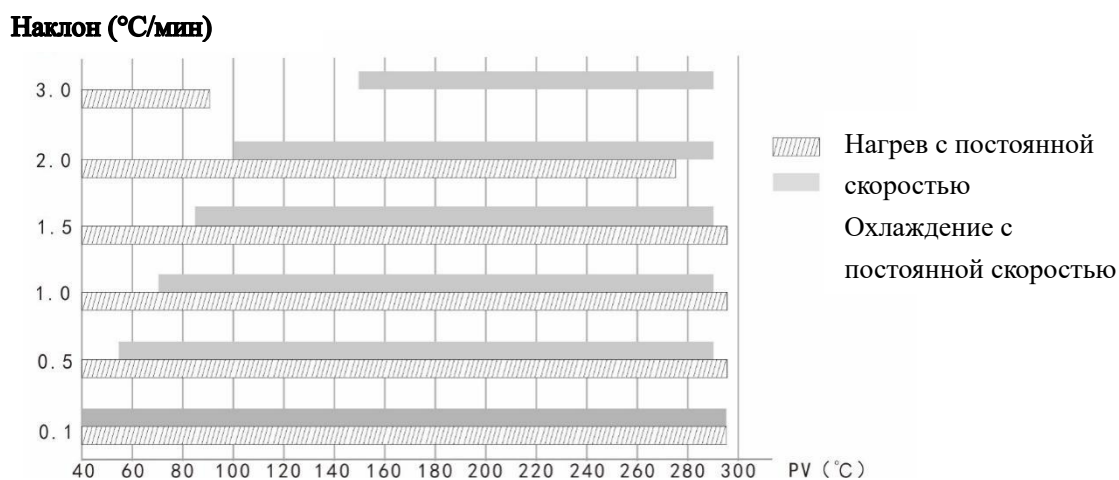


Рисунок 1.1. PR573A Стандартная температура наклона термостатической ванны, рабочий диапазон нагрева и охлаждения

- **Интеллектуальное управление и безопасность**

В ядре управления используется контроллер температуры PR2602 четвертого поколения, разработанный компанией PANRAN, который может интеллектуально управлять запуском и остановкой таких компонентов, как компрессоры, электромагнитные клапаны, источники питания, а также скоростью различных насосов, вентиляторов и двигателей в зависимости от условий работы, для достижения наилучшего эффекта контроля температуры. Контроллер может контролировать несколько датчиков, распределенных по различным ключевым секциям, и в режиме реального времени рассчитывать, находится ли каждый входной параметр в пределах нормального диапазона, чтобы гарантировать, что термостатическая ванна всегда находится в безопасном рабочем состоянии.

- **Богатый выбор функций программного обеспечения**

Помимо отображения и настройки температуры в режиме реального времени, кривых, колебаний и параметров контроля температуры, он также предлагает множество практических функций, таких как функция полноэкранного отображения, которая позволяет с легкостью наблюдать за текущей температурой в реальном времени с большого расстояния; функция облачного измерения, которая позволяет удаленно просматривать текущее рабочее состояние через приложение для мобильного телефона и устанавливать функции напоминания в соответствии с такими параметрами, как температура и колебания.

- **Широкий ассортимент дополнительных аксессуаров**

Удовлетворение различных потребностей пользователей. С левой стороны рабочей камеры предусмотрена стойка оборота датчика, облегчающая временное размещение калибруемых датчиков. Кроме того, в стандартную комплектацию входят различные фланцы для калиброванных датчиков с различными потребностями. Гнезда фланцев могут использоваться для фиксации датчиков в трех точках без применения дополнительных крепежных средств. Алюминиевый складной верстак PR5701, алюминиевый трехосный крепеж PR5702 и узел удаления дыма PR5703 также являются дополнительными средствами для решения проблем крепления, размещения и вытяжки высокотемпературных дымов нестандартных датчиков.

## 1.2 Технические параметры

### 1.2.1 Общие технические параметры

Товар\Модель	PR571A	PR571B	PR572B	PR573A	PR573B
Нагрев с постоянной скоростью	•	•	•	•	•
Охлаждение с постоянной скоростью	•			•	
Диапазон контроля температуры	-40°C~100°C		-10°C~100°C	(КТ+20 °С)~300 °С (Примечание 1)	
Рабочая среда	антифриз		антифриз	метилсиликоновое масло	
Физические параметры (В×Д×Ш)	1150 мм×516 мм×516 мм(Примечание 2)		1130 мм×516 мм×516 мм	1150 мм×516 мм×516 мм	
Масса (За исключ. среды)	120 кг (Примечание 2)	105 кг	100 кг	115 кг	100 кг
Номинальная мощность	3,6 кВт		3,1 кВт	2,3 кВт	
Размер рабочей камеры (В×Д×Ш)	450 мм×130 мм×130 мм (Максимальная высота в центре 530 мм)				
Дисплей	6,8-дюймовый промышленный сенсорный экран с разрешением 1280x480 пикселей.				
Рабочая среда	Диапазон рабочих температур: (5 ~ 35) °С, без конденсации				
Электропитание	220 В переменного тока ± 10 %, 50 Гц				
Примечание 1: минимальная температура, которую можно установить для изделий серии PR573, составляет 35 °С.					
Примечание 2: размеры и масса не учитывают охлаждающий компонент PR5711.					

### 1.2.2 Температурные характеристики (Примечание 1)

Товар\Модель	PR571A/B	PR572B	PR573A/B
Точность контроля температуры	0,05 °С + 0,07 % ИВ		
Однородность температуры (Примечание 2)	0,002 °С ~ 0,005 °С при -40 °С 0,001 °С ~ 0,005 °С при 0 °С 0,002 °С ~ 0,007 °С при 100 °С	0,002 °С ~ 0,003 °С при 0 °С 0,002 °С ~ 0,003 °С при 100 °С	0,001 °С ~ 0,002 °С при 50 °С 0,002 °С ~ 0,004 °С при 100 °С 0,004 °С ~ 0,008 °С при 300 °С
Флуктуация температуры /10 минут	0,004 °С ~ 0,007 °С при -40 °С 0,004 °С ~ 0,007 °С при 0 °С 0,003 °С ~ 0,005 °С при 100 °С	0,003 °С ~ 0,004 °С при 0 °С 0,004 °С ~ 0,005 °С при 100 °С	0,002 °С ~ 0,003 °С при 50 °С 0,003 °С ~ 0,005 °С при 100 °С 0,004 °С ~ 0,007 °С при 200 °С 0,006 °С ~ 0,010 °С при 300 °С



Время нагрева	0 °C ~ 50 °C 25 мин -40 °C ~ 0 °C 20 мин	0 °C ~ 50 °C 25 мин	23 °C ~ 100 °C 30 мин 100 °C ~ 300 °C 90 мин
Время охлаждения типа А	90 °C ~ 50 °C 21 мин 50 °C ~ 0 °C 38 мин 0 °C ~ -40 °C 80 мин	/	300 °C ~ 200 °C 12 мин 200 °C ~ 100 °C 28 мин 100 °C ~ 50 °C 23 мин
Время охлаждения типа В (Примечание 3)	45 °C ~ 0 °C 35 мин 0 °C ~ -40 °C 80 мин	45 °C ~ 0 °C 40 мин	300 °C ~ 200 °C 15 мин 300 °C ~ 100 °C 85 мин 300 °C ~ 50 °C 195 мин

Примечание 1: Температура испытательной среды для указанных выше технических параметров составляет 23 °C.  
 Примечание 2: максимальное значение вертикальной и горизонтальной однородности температуры, включая четыре угла рабочей камеры. На однородность незначительно влияют внешняя среда и качество электропитания.  
 Примечание 3: при охлаждении изделия PR573B необходимо следить за тем, чтобы уровень масла во вспомогательном масляном баке не был ниже нижнего предела, а температура среды соответствовала температуре в помещении. В процессе охлаждения не требуется никакого ручного вмешательства.

## 1.3 Внешний вид

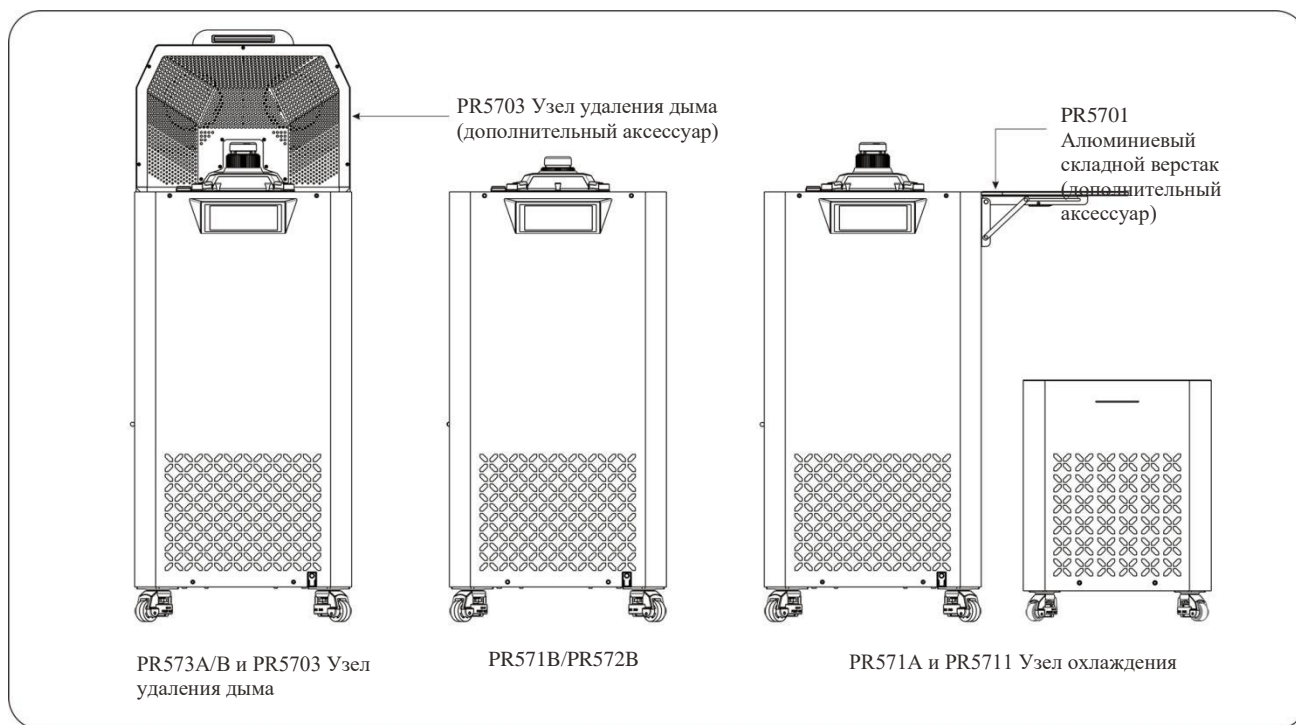


Рисунок 1.2. Общий вид стандартной термостатической ванны серии PR570

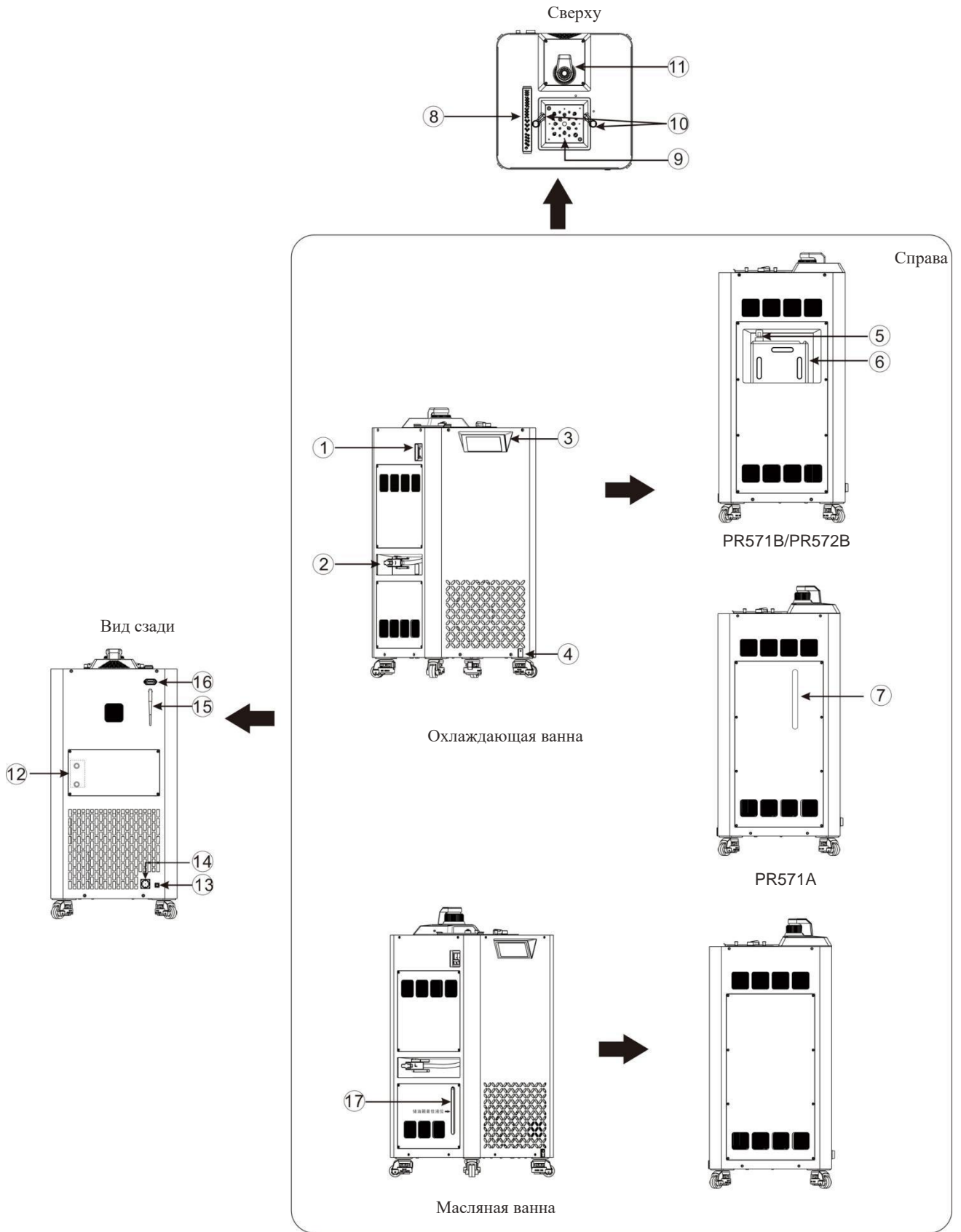


Рисунок 1.3. Детали внешнего вида

№	Название	Замечания
1	Главный переключатель питания	
2	Сливной клапан, сливной шланг	
3	ЖК-дисплей	
4	Табличка с указателями	Красная: масляная ванна; Голубая: охлаждающая ванна (-10~100) °C; Темно-синяя: охлаждающая ванна (-40~100) °C
5	Переливной шланг	Только для охлаждающей ванны PR571B/PR572B.
6	Небольшой резервуар для хранения масла	
7	Индикатор уровня жидкости	Только для изделия PR571A, указывает уровень жидкости в баке.
8	Стойка оборота датчика	Используется для временного размещения датчиков, включая различные характеристики отверстий, подходит для датчиков различного диаметра
9	Рабочая камера, фланец	
10	Запорное устройство фланца	Для крепления фланца
11	Мешалка	
12	Интерфейс циркуляция среды	Только для изделия PR571A, используется для подключения охлаждающего компонента PR5714 для реализации циркуляции среды.
13	Интерфейс связи	
14	Интерфейс питания	
15	Wi-Fi-антенна	
16	Дополнительный интерфейс питания	На PR573A/B, используется для питания изделия PR5703. Узел удаления дыма На PR571A, используется для питания охлаждающего устройства PR5704.
17	Индикатор уровня жидкости	Только для масляной ванны PR573A/B, указывает уровень жидкости в масляном баке.

## 1.4 Аксессуары

Модель		PR571A	PR571B	PR572B	PR573A	PR573B
Стандартные аксессуары	Квадратный фланец	•	•	•	•	•
	Круглый фланец	•	•	•	•	•
	PR5711 Компоненты охлаждения	•				
	Шланг для фтора (φ10*1 метр)	2 шт				
	Небольшой масляный бак		2 шт	2 шт		
	Противопыльный кожух	•	•	•	•	•
	Кабельная стяжка и кабельный кронштейн	•	•	•	•	•
	Трехжильный шнур питания (7 метров)	•	•	•	•	•
Дополнитель	PR5702 Алюминиевый трехосный крепеж	○	○	○	○	○
	PR5701 Алюминиевый складной верстак	○	○	○	○	○
	PR5703 Узел удаления дыма				○	○

PR5704 Калибровочный фланец термометра с четырьмя сетками	○	○	○		
PR5705 Фланец для крепления сосуда для воспроизведения тройной точки воды	○	○	○		
Примечание: ●Стандартные аксессуары ○Дополнительные аксессуары					

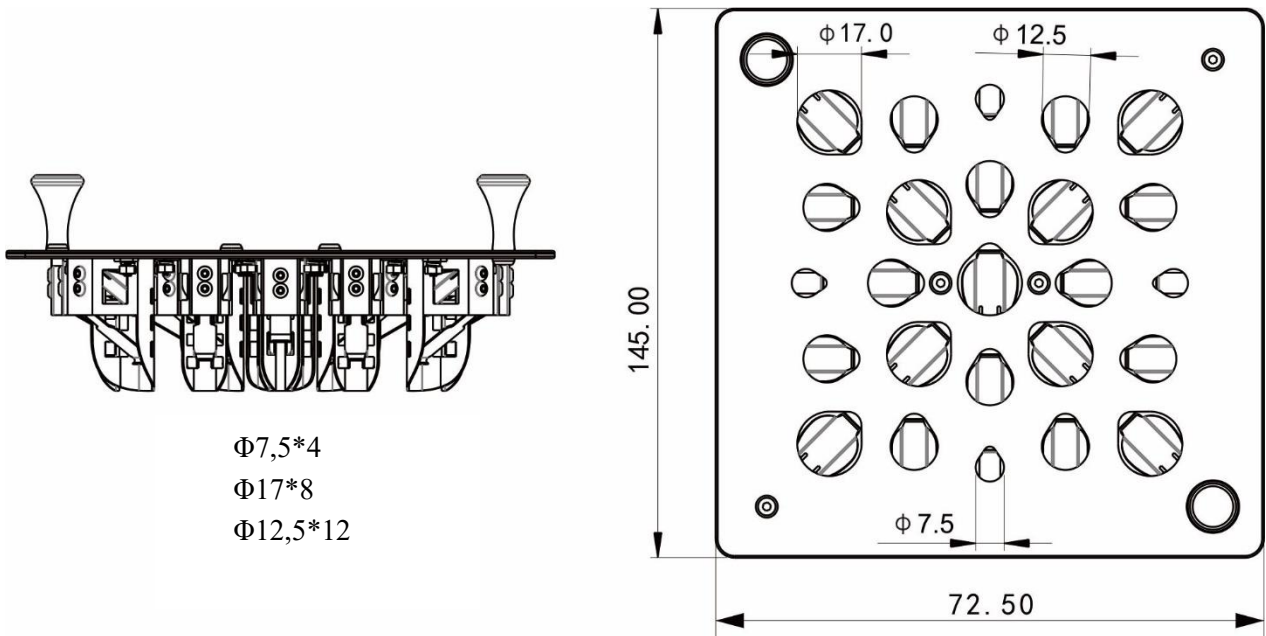


Рисунок 1.4. Схема открытия квадратного фланца

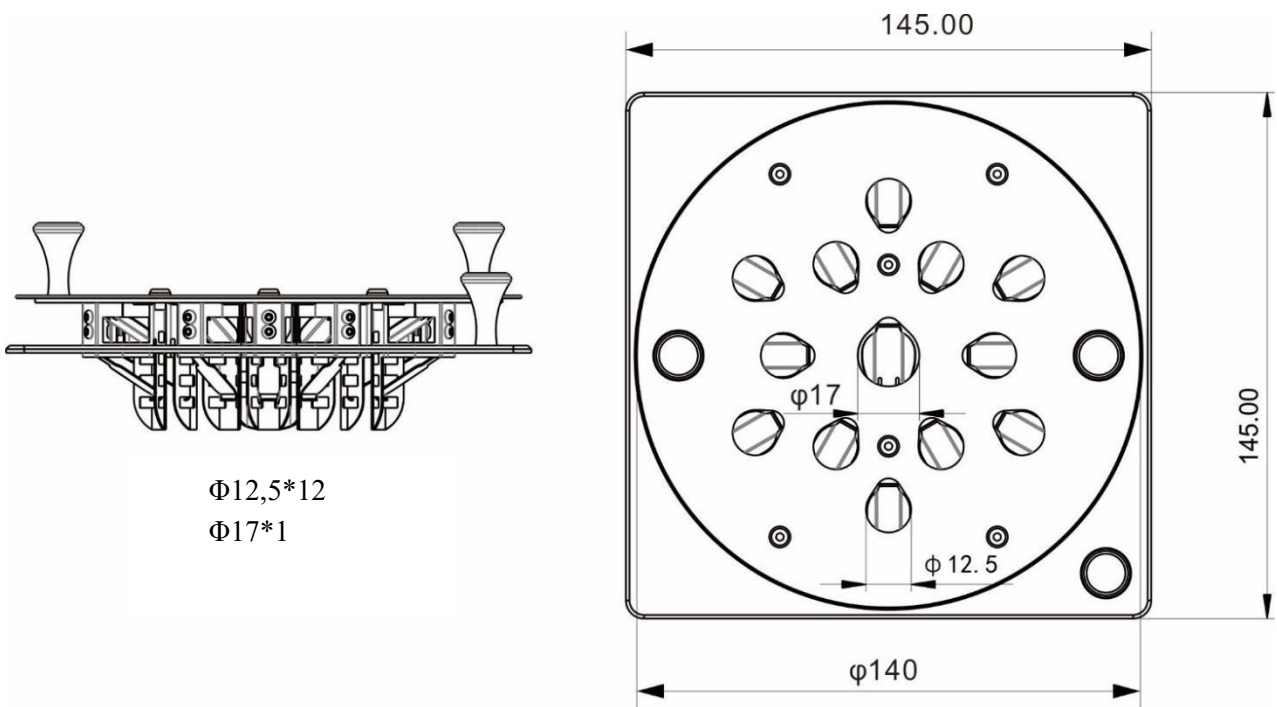

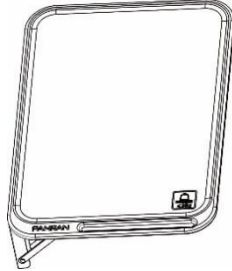
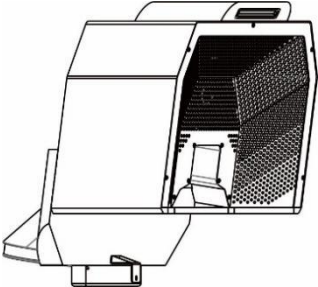
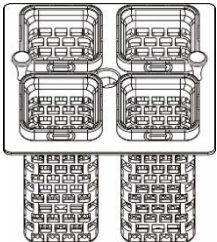
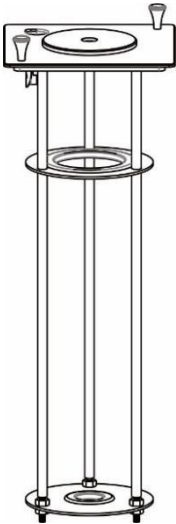


图 1.5. Схема открытия круглого фланца

**Дополнительные аксессуары**

№	Название и описание	Вид снаружи	Назначение
1	PR5702 Алюминиевый трехосный крепеж		Крепление стандартного термометра или больших датчиков веса
2	PR5701 Алюминиевый складной верстак		Увеличение площади стола термостатической ванны (520*350 мм)
3	PR5703 Узел удаления дыма		Замена функции вытяжки, может выпускать воздух в четырех направлениях
4	PR5704 Калибровочный фланец термометра с четырьмя сетками		Калибровка жидкостного стеклянного термометра
5	PR5705 Фланец для крепления сосуда для воспроизведения тройной точки воды		Специальный фланец для крепления сосуда для воспроизведения тройной точки воды

## 1.5 Правила и спецификации

№	Кодекс правил/спецификаций	Название кодекса правил/спецификаций
1	JJF 1030-2010	Спецификация испытаний технических характеристик для ванн с постоянной температурой
2	JJG 229-2010	Регламент поверки промышленных платиновых и медных термометров сопротивления
3	JJF 1637-2017	Спецификация калибровки термопар из не драгоценных металлов
4	JJF 1262-2010	Спецификация калибровки термопар в защитной оболочке
5	JJG 130-2011	Регламент поверки термометров жидкостных стеклянных для работы
6	JJG 161-2010	Стандартные ртутные стеклянные термометры
7	JJF 1908-2021	Спецификация калибровки биметаллических термометров
8	JJF 1909-2021	Спецификация калибровки манометрических термометров
9	JJG 1162-2019	Спецификация калибровки клинических электронных термометров
10	JJG 111-2019	Жидкостные стеклянные термометры

## II Инструкции

### 2.1 Установка и снятие фланца

Запорное устройство фланца используется для фиксации фланца. Поместите фланец в паз рабочей камеры, поверните устройство для фиксации фланца внутрь, чтобы зафиксировать фланец, и поверните его в противоположном направлении, чтобы снять фланец.

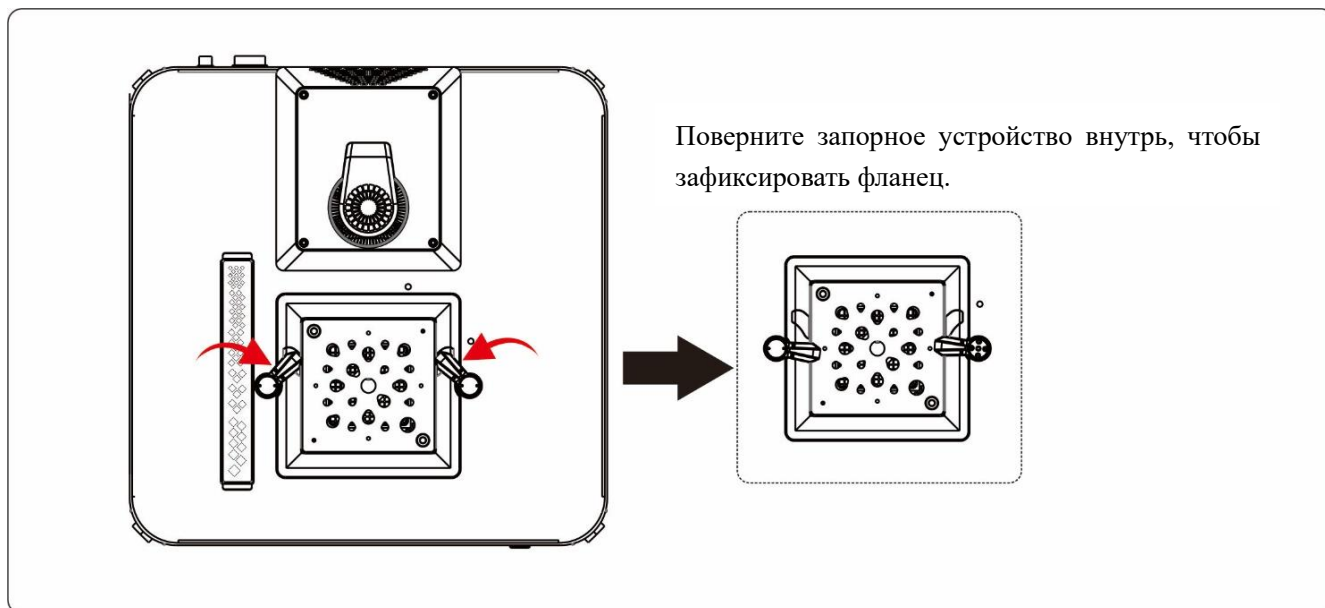


Рисунок 2.1. Крепление фланца

### 2.2 Использование стойки оборота датчика

Стойка оборота датчика используется для временного размещения датчика, проходящего испытание. Стойка оборота датчика состоит из двух частей: вставной пластины датчика и сливной камеры. Вставная пластина датчика имеет различные характеристики отверстий, подходящие для датчиков различного диаметра. Сливная камера имеет глубину 440 мм. Когда в сливной камере много жидкости, ее можно вынуть и почистить. Процедура показана на рисунке 2.2.

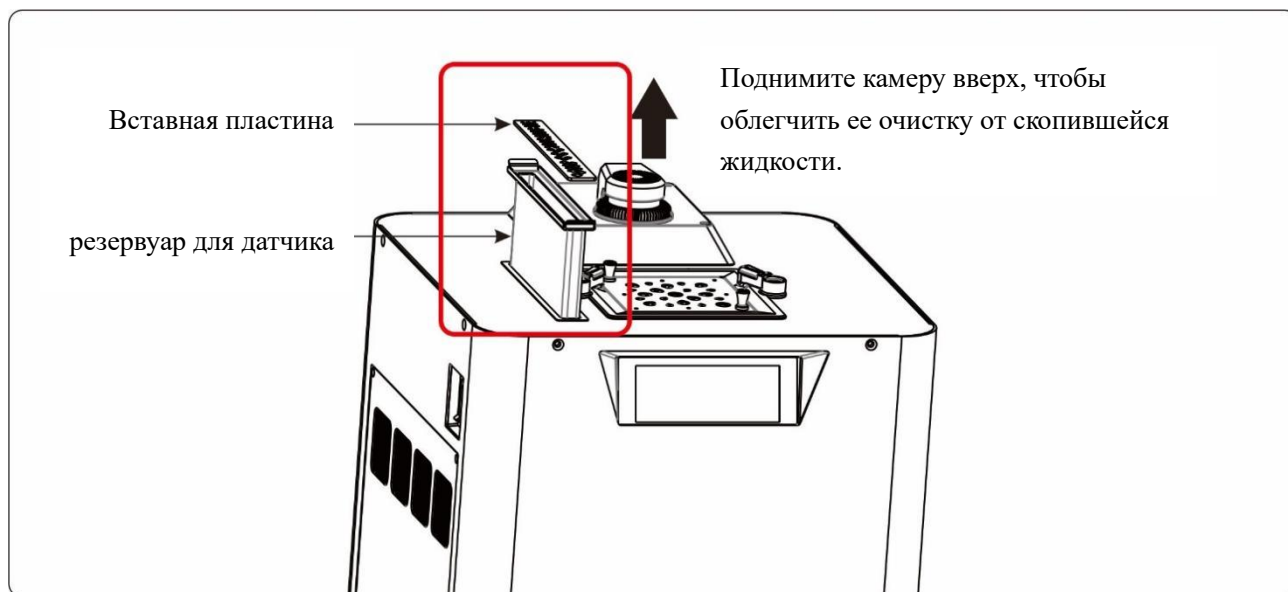


Рисунок 2.2. Структура стойки оборота датчика

### 2.3 Общие сведения о работе масляной ванны

- Добавить среду

Выключите сливной клапан, снимите фланец и добавьте среду в рабочую камеру. После заполнения среда автоматически переливается в резервуар для хранения масла. Добавляйте среду до тех пор, пока уровень жидкости в резервуаре для хранения масла не достигнет отмеченного оптимального уровня. Оптимальное положение показано на рисунке 2.3.

- Пополнение среды

Перед каждым использованием проверяйте уровень жидкости в рабочей камере, чтобы удостовериться, что уровень жидкости находится на расстоянии не более 25 мм от нижней поверхности фланца. Если уровень жидкости низкий, нажмите кнопку «Пополнить» (Refill) на экране, чтобы пополнить рабочую камеру.

- Быстрое охлаждение

Метод быстрого охлаждения заключается в извлечении низкотемпературной среды из масляного бака и замене высокотемпературной среды в рабочей камере для достижения цели быстрого охлаждения. При нажатии на экране кнопки «Пополнить» (Refill) среда из масляного бака извлекается в рабочую камеру в небольших количествах и многократно. Извлеченная низкотемпературная среда смешивается с исходной высокотемпературной средой в рабочей камере и переливается в масляный бак. Этот цикл повторяется с целью быстрого охлаждения.



- Слив среды

Если необходимо заменить среду или уровень масла в масляном баке слишком высок, слейте масло следующим образом:

- 1) Подсоедините шланг к внешнему контейнеру.
- 2) Включите сливной клапан, чтобы выпустить среду из рабочей камеры, и нажмите кнопку «Пополнить» (Refill) на экране, чтобы закачать среду из масляного бака в рабочую камеру и выпустить ее вместе. Положение сливного клапана и шланга показано на рисунке 2.3.

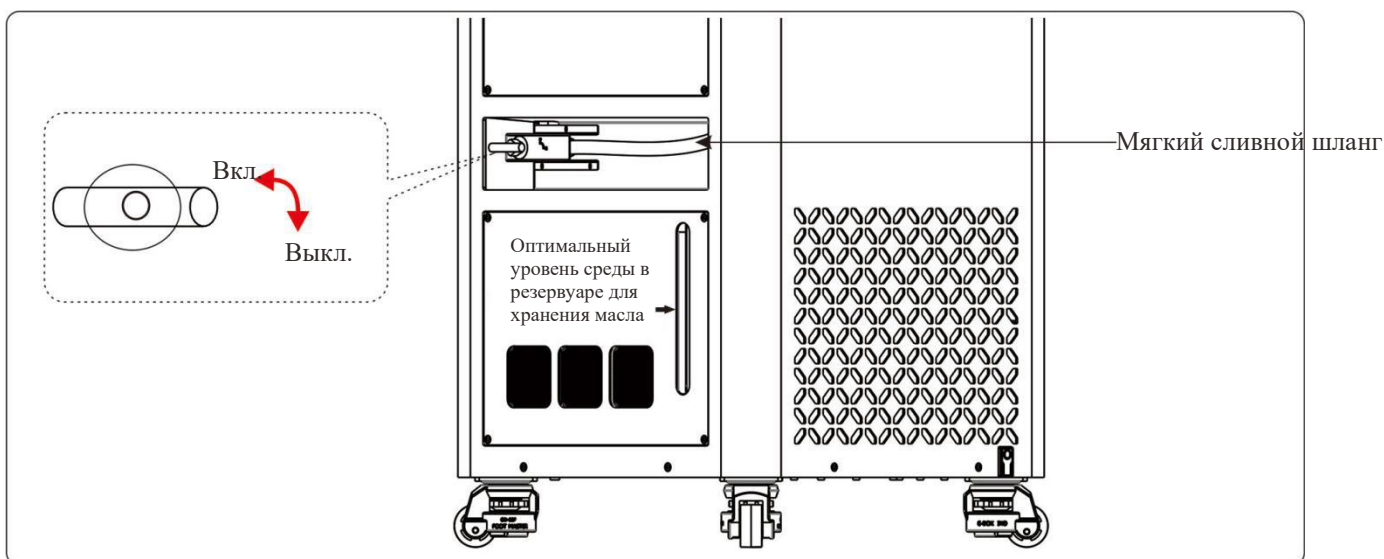


Рисунок 2.3. Расположение сливного клапана и масляного бака

## 2.4 Общие принципы работы охлаждающей ванны PR571B/PR572B

- Добавить среду

- 1) Выключите сливной клапан и убедитесь, что небольшой резервуар для хранения масла расположен под переливным шлангом справа.
- 2) Снимите фланец и добавляйте среду в рабочую камеру до тех пор, пока уровень жидкости не достигнет уровня не более 25 мм от нижней поверхности фланца.

**Примечание:** в процессе нагрева часть среды будет переливаться. Следите за тем, чтобы во время использования уровень жидкости в переливном баке не превышал одной трети от общего объема емкости.

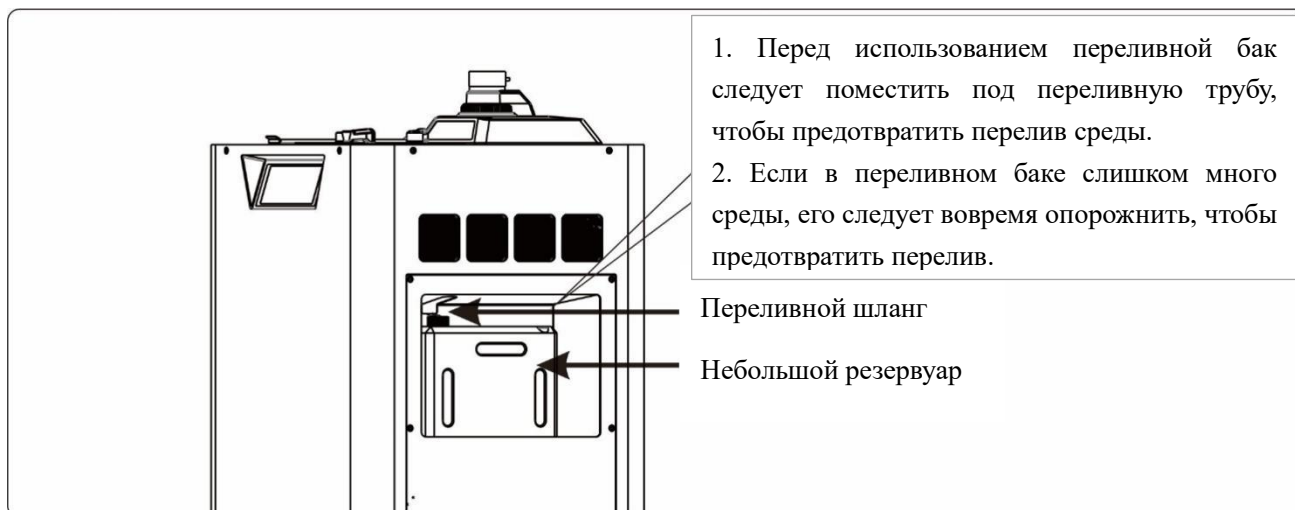


Рисунок 2.4. Чертеж переливного шланга охлаждающей ванны и переливного бака

- **Пополнение среды**

Перед каждым использованием проверяйте уровень жидкости в рабочей камере, чтобы удостовериться, что уровень жидкости находится на расстоянии не более 25 мм от нижней поверхности фланца. Если уровень жидкости низкий, добавьте соответствующее количество среды. Во время использования своевременно пополняйте среду по мере ее потери. Процедура пополнения такая же, что и в подпункте «Добавить среду» выше.

- **Слив среды**

- 1) Подсоедините шланг к внешнему контейнеру.
- 2) Среду из рабочей камеры можно выпустить, включив сливной клапан. Положение сливного клапана охлаждающей ванны такое же, как и у масляной ванны, как показано на рисунке 2.3.

## **2.5 Общие принципы работы охлаждающей ванны PR571A**

- **Соединение с компонентом быстрого охлаждения PR5711**

Стандартная термостатическая ванна PR571A состоит из двух частей: основной термостатической ванны и устройства быстрого охлаждения PR5711, которые соединяются специальным шлангом из фторкаучука. Устройство имеет функцию нагрева и охлаждения с постоянной скоростью. Циркуляционный насос подает высокотемпературную среду из термостатической ванны в компонент быстрого охлаждения и подает охлажденную низкотемпературную среду в термостатическую ванну с целью быстрого охлаждения и охлаждения с постоянной скоростью, как показано на рисунке 2.5.

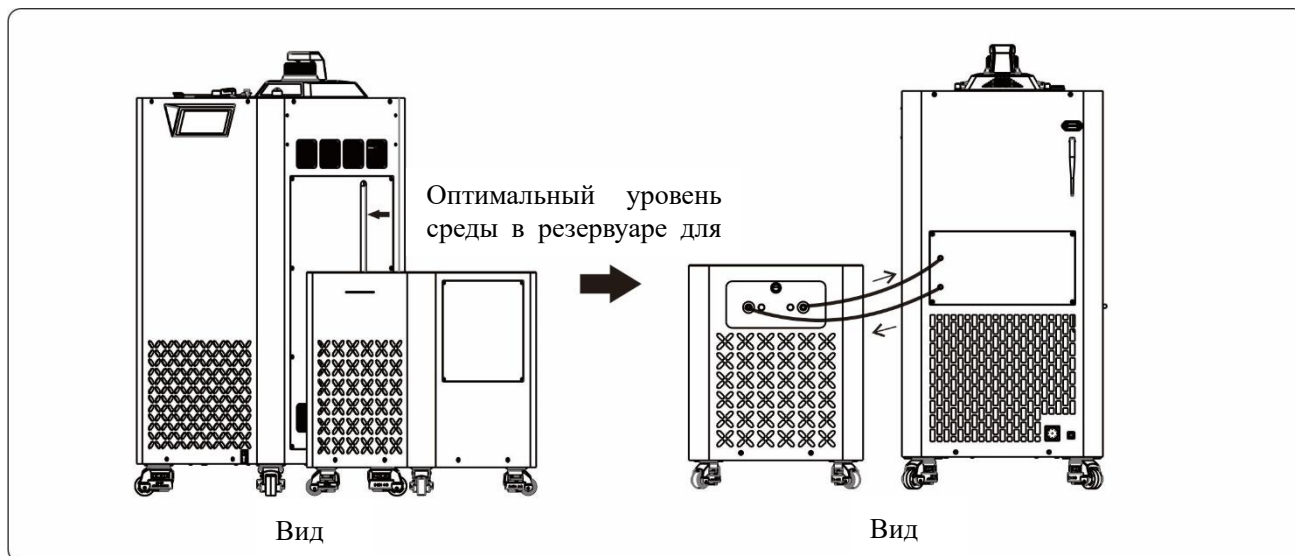


Рисунок 2.5. Чертеж изделия PR571A

- Добавить среду

Выключите сливной клапан, снимите фланец и добавьте среду в рабочую камеру. После заполнения среда автоматически переливается в резервуар для хранения жидкости. Добавляйте среду до тех пор, пока уровень жидкости в резервуаре для хранения жидкости не достигнет отмеченного оптимального уровня. Оптимальное положение показано на рисунке 2.5.

- Пополнение среды

Перед каждым использованием проверяйте уровень жидкости в рабочей камере, чтобы удостовериться, что уровень жидкости находится на расстоянии не более 25 мм от нижней поверхности фланца. Если уровень жидкости низкий, нажмите кнопку «Пополнить» (Refill) на экране, чтобы пополнить рабочую камеру.

- Слив среды

- 1) Подсоедините шланг к внешнему контейнеру.
- 2) Среду из рабочей камеры можно выпустить, включив сливной клапан. Положение сливного клапана охлаждающей ванны такое же, как и у масляной ванны, как показано на рисунке 2.3.

### III Основные инструкции по эксплуатации

#### 3.1 Знакомство с основным интерфейсом

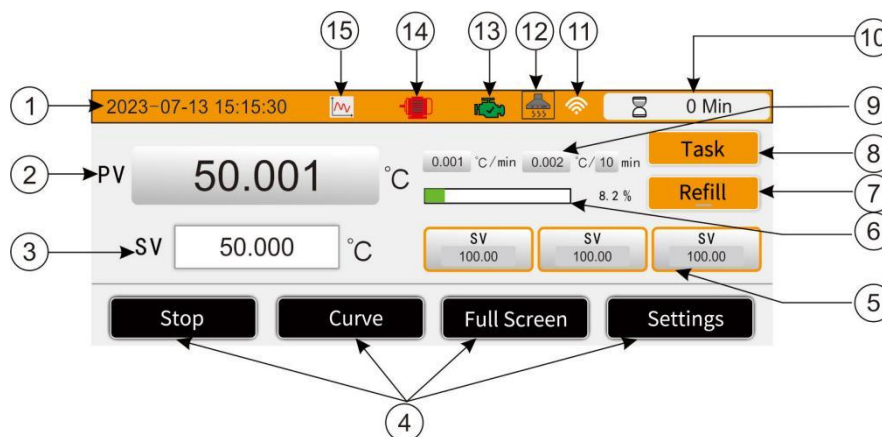


Рисунок 3.1. Главный интерфейс стандартной термостатической ванны

№	Описание
1	Дата и время
2	PV: значение измеряемого и регулируемого параметра, нажмите °C, чтобы переключить единицу измерения (°C/Ohm).
3	SV: заданное значение, можно ввести вручную.
4	Кнопки сенсорного экрана.
5	SV1, SV2, SV3, 3 группы предварительно заданных значений SV. Нажмите, чтобы изменить значение SV.
6	Отображает соотношение мощности нагрева к полной мощности.
7	Кнопка пополнения вручную. Автоматическое пополнение в начале эксплуатации, после завершения быстрого охлаждения и охлаждения с постоянной скоростью кнопка становится серой. (Эта функция есть только у изделий PR573A/B, PR571A)
8	Кнопка «Задача» (Task): нажмите, чтобы войти в режим задачи.
9	Стабильность: абсолютное значение разницы между максимальным и минимальным значениями каждую минуту и каждые десять минут.
10	Настройка времени контроля температуры. Нажмите, чтобы установить время начала контроля температуры.
11	Знак беспроводного Wi-Fi:  Wi-Fi подключен;  Wi-Fi отключен
12	Знак вытяжного зонта: нажмите, чтобы включить или выключить вытяжной зонт и подсветку вытяжного зонта. (Эта функция доступна только для изделий PR573A/B)
13	Статус мешалки:  Мешалка работает в нормальном режиме;  Мешалка работает в ненормальном режиме. Нажмите на знак, чтобы просмотреть текущее значение тока двигателя. Если текущее значение слишком велико, это указывает на то, что двигатель имеет большое рабочее сопротивление, что свидетельствует о слишком высокой вязкости среды и необходимости своевременной замены среды.

14	Знак шестеренного насоса: Когда обнаруживается, что температура жидкости, проходящей через шестеренный насос, слишком высока, появляется предупредительный сигнал. (Эта функция доступна только для изделий PR573A/B)
15	Контроль температуры наклона. Нажмите, чтобы включить или выключить контроль температуры наклона и установить скорость контроля температуры.

### 3.2 Настройки

В главном интерфейсе, как показано на рисунке 3.1, нажмите кнопку «Настройки» (Settings), чтобы войти в интерфейс настроек. Подробные элементы настройки и диапазоны интерфейса настроек показаны в таблице ниже:

Элементы настройки		Описание	Диапазон настройки параметров
Настройки параметров		Установите параметры ПИД-регулятора для разных диапазонов температур и 3 группы предварительно заданных значений SV	
Настройки сигнализации		Установите верхний и нижний пределы температуры для сигнализации. При превышении порогового значения сработает предупредительный сигнал.	-9999~9999
Настройки контроля температуры	Параметры контроля температуры	Установите условие стабилизации контроля температуры.	(0~9,99) °C/ (1~10) мин
	Интеллектуальное пополнение среды	Установите, включать ли опцию интеллектуального пополнения среды и время пополнения.	
	Рабочая температура вытяжного зонта	Температура автоматического запуска вытяжного зонта (только масляная ванна)	
Расширенные настройки		Для заводской отладки требуется ввод пароля.	
Настройки задачи		Установите основные параметры режима задачи.	
Настройки системы	Время	Настройки даты и времени	Формат: 20??-??-?? ??:??:??
	Адрес	Настройки адреса связи	0~999
	Язык	Языковые настройки	Русский
	Единица измерения	Настройка единицы измерения температуры	°C/Ф/К
	Яркость	Настройка яркости экрана	Всего 8 уровней, в порядке возрастания слева- направо
	Полноэкранный режим ожидания	Ограничение времени автоматического перехода в режим ожидания без работы.	от 0 до 20 минут

### 3.3 Режим задачи

Нажмите кнопку задачи в главном интерфейсе, как показано на рисунке 3.1, чтобы войти в режим задачи. После запуска система будет осуществлять интеллектуальное управление температуры термостата в соответствии с температурной точкой, предварительно заданной в настройках задачи. Например, предустановка задачи показана на рисунке 3.2, а процесс выполнения будет следующим:



Рисунок 3.2. Параметры настройки задачи

### 3.4 Кривая контроля температуры

Как показано на рисунке 3.1, нажмите «Кривая» (Curve), чтобы войти в интерфейс кривой контроля температуры, который может отображать кривую время-температура (красная) и кривую время-мощность (синяя), а также может интуитивно отображать весь процесс контроля температуры.

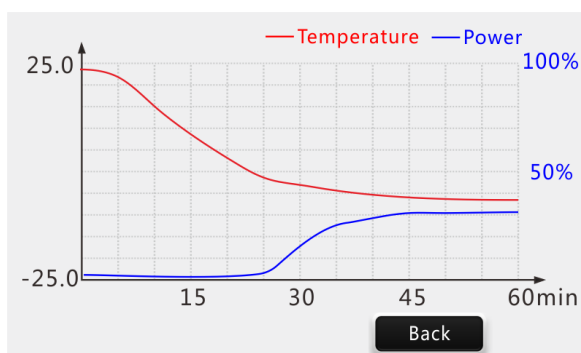


Рисунок 3.3. Кривая контроля температуры


### 3.5 Контроль температуры наклона

Изделие PR571A может обеспечить нагрев и охлаждение с постоянной скоростью в диапазоне

Официальный представитель PANRAN в Казахстане- ТОО «ApolloAPS»  
 РК, г.Алматы, Наурызбайский район, Микрорайон «Рахат», улица Асанбая Аскарлова, дом 21/20, н.п. 3  
 тел.: +7 (701) 783-74-73, e-mail: [sales@apollo-aps.kz](mailto:sales@apollo-aps.kz), web: [www.apollo-aps.kz](http://www.apollo-aps.kz)



100 °C ~ -10 °C, а изделие PR573A может обеспечить нагрев и охлаждение с постоянной скоростью в ограниченном диапазоне температур (диапазон настройки постоянной скорости см. на рисунке 1.1).

Нажмите , как на рисунке 3.1, чтобы установить скорость контроля температуры. Интерфейс настройки наклона показан на рисунке 3.4. Скорость контроля температуры охлаждающей ванны можно установить в диапазоне от 0,1 °C/мин до 1 °C/мин, а скорость контроля температуры масляной ванны можно установить в диапазоне от 0,1 °C/мин до 3 °C/мин.

