



# Шейкер орбитальный POS-12



Руководство по эксплуатации



## Содержание

---

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. Введение.....                                           | 3  |
| 2. Назначение и область применения.....                    | 4  |
| 3. Условия эксплуатации.....                               | 4  |
| 4. Комплект поставки.....                                  | 5  |
| 5. Основные технические характеристики.....                | 6  |
| 6. Меры безопасности при работе с Изделием.....            | 7  |
| 7. Описание Изделия.....                                   | 9  |
| 8. Подготовка Изделия к эксплуатации .....                 | 10 |
| 9. Ввод Изделия в эксплуатацию.....                        | 11 |
| 10. Техническое обслуживание .....                         | 14 |
| 11. Возможные неисправности и способы их устранения.....   | 14 |
| 12. Правила хранения и транспортировки.....                | 15 |
| 13. Гарантийные обязательства.....                         | 16 |
| 14. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание..... | 17 |

### **Внимание**

**Не допускается эксплуатация и хранение Изделия в агрессивных средах, а также попадание посторонних предметов и жидкостей на элементы схемы управления, размещенные внутри Изделия.**

## **1. Введение**

---

Благодарим Вас за выбор продукции нашей торговой марки STEGLER: Шейкера орбитального POS-12, в дальнейшем именуемого «Изделие».

Настоящее Руководство по эксплуатации содержит основные сведения, необходимые для эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения Изделия.

В связи с постоянной работой по совершенствованию Изделия, повышающей его надежность и улучшающей качество, в конструкцию Изделия могут быть внесены изменения, не влекущие за собой существенных изменений в процесс эксплуатации и не отраженные в настоящем Руководстве по эксплуатации.

## 2. Назначение и область применения

---

Изделие является компактным высокоскоростным multifunctional шейкером, предназначенным для перемешивания жидкостей в лабораторной посуде.

В Изделии используется прямой привод от бесщеточного электродвигателя постоянного тока и микропроцессорное управление.

В базовой комплектации Изделие укомплектовано универсальной платформой с роликовыми упорами. Дополнительно можно заказать другие платформы для надежной установки определенного вида посуды - колб, чашек Петри и химических стаканов, которые применяются в биотехнологиях, микробиологии и медицине.

## 3. Условия эксплуатации

---

Изделие не должно быть подвержено воздействию вибрации и агрессивных паров.

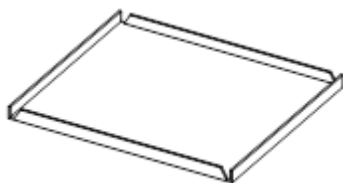
|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| Температура воздуха в помещении, °C | от +5 до +45 |
| Относительная влажность воздуха, %  | до 70        |

## 4. Комплект поставки

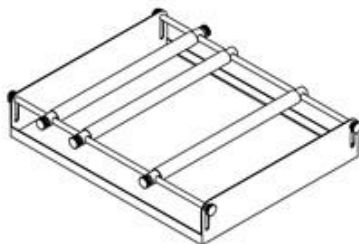
---

|                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------|--------|
| Шейкер орбитальный POS-12                                         | 1 шт.  |
| Шнур питания                                                      | 1 шт.  |
| Платформа TS-UP<br>(универсальная платформа с роликовыми упорами) | 1 шт.  |
| Руководство по эксплуатации                                       | 1 экз. |

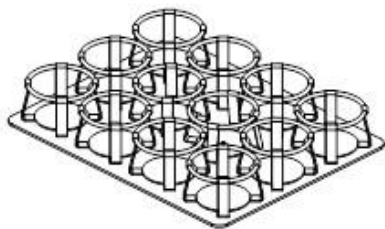
Опционально можно заказать дополнительные платформы, приведенные ниже:



TS-PP



TS-UP



TS-FC-A (12x100 мл)



TS-FC-B (6x250 мл)

Платформа TS-UP – универсальная, с роликовым прижимным механизмом (поставляется в базовой комплектации);

Платформа TS-PP – плоская платформа (металлическая);

Платформа TS-FC-A – платформа с держателями колб 12х100мл;

Платформа TS-FC-B – платформа с держателями колб 6х250мл.

## 5. Основные технические характеристики

---

|                                         |                          |
|-----------------------------------------|--------------------------|
| Тип перемешивания                       | орбитальный              |
| Скорость встряхивания                   | 50~300 об/мин.           |
| Шаг установки скорости                  | 1 об/мин.                |
| Амплитуда колебаний                     | 10 мм                    |
| Диапазон установок таймера              | 1 мин ~ 99 час 59 мин    |
| Шаг установки времени                   | 1 мин                    |
| Максимальная нагрузка на платформу      | 2,5 кг                   |
| Контроллер                              | Цифровой                 |
| Потребляемая мощность                   | 45 Вт                    |
| Параметры электропитания                | 100 ~ 240 В,<br>50/60 Гц |
| Габаритные размеры (без платформы)      | 270×280×110 мм           |
| Габаритные размеры (с платформой TS-UP) | 305×280×170 мм           |
| Габаритные размеры упаковки             | 410×350×240 мм           |
| Масса нетто (без платформы)             | 6 кг                     |
| Масса нетто (с платформой TS-UP)        | 8,5 кг                   |
| Масса брутто                            | 9,3 кг                   |

## 6. Меры безопасности при работе с Изделием

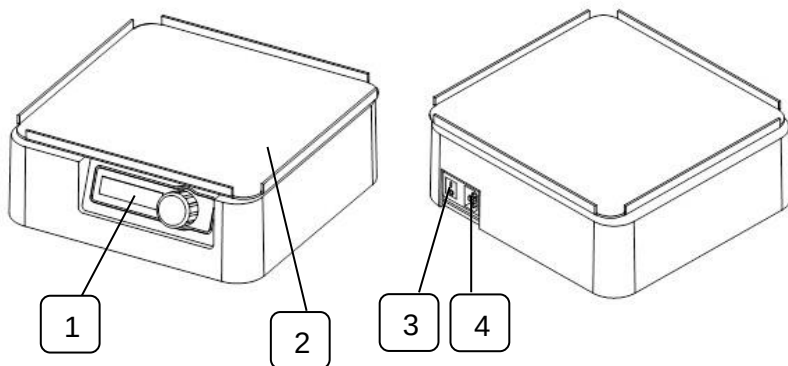
---

- Внимательно изучите настоящее Руководство по эксплуатации до начала использования Изделия.
- Установка и ввод Изделия в эксплуатацию должны осуществляться лицами, ознакомленными с правилами техники безопасности при работе с устройствами напряжением до 1000 В и настоящим Руководством по эксплуатации.
- К работе с Изделием допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие настоящее Руководство по эксплуатации.
- Напряжение и частота электросети должны соответствовать параметрам питания Изделия, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации или на этикетке Изделия.
- Проверьте допустимую мощность электрической сети с учетом дополнительной нагрузки на сеть при подключении нового Изделия.
- Используйте только кабель питания, входящий в комплект Изделия.
- Не подключайте Изделие через удлинитель, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Используйте отдельную розетку с заземлением. Плотно вставьте вилку кабеля в розетку с заземлением. Проверьте работоспособность заземления, чтобы избежать поражения электрическим током и возгорания.
- Не касайтесь электрических проводов мокрыми руками во избежание поражения электрическим током.

- Перед проведением ремонта или техобслуживания отключите электропитание от розетки.
- Не вынимайте вилку из розетки во время работы Изделия. При отключении Изделия от электрической сети тяните за вилку, а не за шнур питания.
- Во время эксплуатации Изделия обеспечьте легкий доступ к вилке кабеля электропитания.
- Не размещайте летучие, легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества рядом с Изделием, это может привести к взрыву или возгоранию.
- В помещении, где используется Изделие, не должны присутствовать газы или пары агрессивных жидкостей.
- Не используйте Изделие вне закрытого помещения. Избегайте попадания прямых солнечных лучей и дождя на Изделие. Это может привести к перегреву Изделия или короткому замыканию.
- При обнаружении шумов, которые не присутствовали ранее в стандартном рабочем режиме, немедленно остановите работу Изделия и отключите кабель питания от розетки. Обратитесь в сервисную службу.
- После окончания работы выключите электропитание Изделия. Если Изделие долгое время не используется, выньте вилку шнура питания из электрической розетки и накройте Изделие мягкой тканью или пластиковой пленкой для предотвращения попадания в него пыли.

## 7. Описание Изделия

На рисунке ниже проводится внешний вид шейкера:

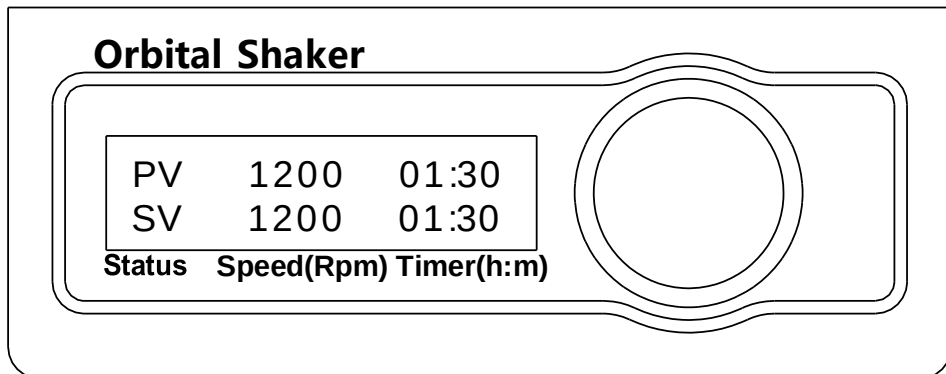


Вид спереди

Вид сзади

- 1) Панель управления;
- 2) Платформа;
- 3) Выключатель питания;
- 4) Гнездо подключения кабеля электропитания с плавким предохранителем.

Панель управление представлена ниже:



|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Status      | Состояние                   |
| Speed (Rpm) | Скорость (обороты в минуту) |
| Timer (h:m) | Время (часы:минуты)         |

## 8. Подготовка Изделия к эксплуатации

---

При хранении или транспортировке Изделия в условиях отрицательных температур перед распаковкой необходимо выдержать Изделие в упаковке при комнатной температуре в течение 12-ти часов для испарения возможного конденсата на деталях Изделия.

Распакуйте Изделие, освободив его от упаковочных материалов. Сохраните оригинальную упаковку для возможной транспортировки Изделия или его хранения.

Внимательно осмотрите Изделие на наличие полученных при перевозке повреждений. На такие повреждения гарантия не распространяется.

Установите Изделие в помещении без существенных вибраций и без присутствия легко воспламеняемых веществ.

Установите Изделие на ровной, горизонтальной, не скользящей поверхности.

Не следует устанавливать Изделие под прямым солнечным светом, а так же загромождать пространство вокруг него. Минимальное расстояние от стен или других приборов должно быть не менее 100 мм.

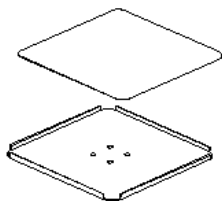
## 9. Ввод Изделия в эксплуатацию

---

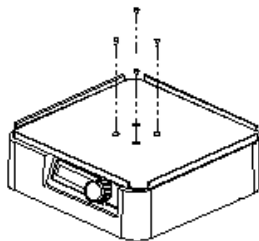
9.1. Установите Изделие на рабочее место и подключите сетевой шнур через разъем на задней стороне. Подключите Изделие к розетке с заземлением.

9.2. Установите платформу:

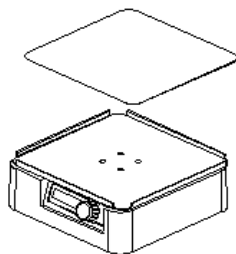
- Установка платформы TS-UP и TS-PP:



Снимите  
противоскользящий  
резиновый коврик

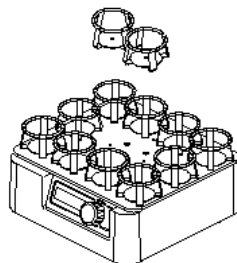
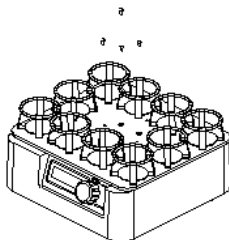
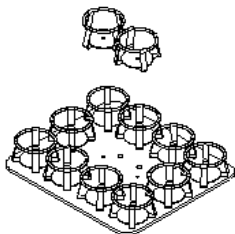


Закрепите  
платформу на  
основании с  
помощью четырех  
винтов М4Х8



Установите  
противоскользящий  
резиновый коврик на  
платформу

- Установка платформы TS-FC-A и TS-FC-B:



|                                 |                                                                         |                                                    |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Снимите внутренние<br>фиксаторы | Закрепите<br>платформу на<br>основании с помощью<br>четырёх винтов M4X8 | Установите<br>внутренние фиксаторы<br>на платформу |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

9.3. Включите шейкер клавишей включения, расположенной сзади корпуса. После включения питания на дисплее появится сообщение "System loading" (Загрузка системы). Затем Изделие перейдет в исходное состояние и издаст звуковой сигнал.

## System loading

9.4. Система находится в режиме установки конфигурации параметров. Символ **PV** обозначает текущее состояние системы, а слово "**Stop**" указывает на то, что система находится в режиме установки параметров. В это время курсор установлен в ячейке установки скорости перемешивания.

9.5. Символ **SV** обозначает параметры, которые задает пользователь до начала работы. Поверните ручку регулировки для выбора параметра, который требуется установить, для того чтобы начать выставления параметра нужно нажать на ручку регулировки. Увеличивайте или уменьшайте значения параметров с помощью вращения ручки регулировки по часовой стрелке или против часовой стрелки. Если установлено время меньше 1 минуты, на дисплее будет отображаться слово "**Keep**" (Удерживание), и в этом случае Изделие будет продолжать работать до тех пор, пока оно не будет выключено вручную.

**Pv STOP 01:30**

**Sv 200 01:30**

**Pv STOP 01:30**

**Sv 200 keep**

9.6. Для начала работы нажмите и удерживайте нажатой ручку регулировки не менее 2 секунд. С началом работы шейкер подаст два звуковых сигнала, а затем Изделие начинает работать. Когда платформа достигнет заданной скорости, начинается обратный отсчет времени таймера. По завершению работы Изделие издаст звуковой сигнал и на дисплее отобразится слово «Finished» (Окончено).

**Pv 200 01:29**

**Sv 200 01:30**

**-----FINISHED-----**

**-----**

9.7. После окончания работы нажмите ручку регулировки, чтобы вернуться в режим установки параметров.

**Примечание:**

Если параметр времени работы установлен на значение “Keep” (Удерживание), это означает, что Изделие будет продолжать работать до тех пор, пока он не будет выключен. После окончания работы Изделиеа будет подаваться звуковой сигнал.

## 10. Техническое обслуживание

---

Платформа и фиксаторы должны очищаться тканью, слегка смоченной этиловым спиртом. Если на приборе имеются грязные пятна, удалите их с помощью мягкой ткани с нанесенным на нее чистящим средством.

## 11. Возможные неисправности и способы их устранения

---

| No | Неисправность                                                           | Возможные причины неисправности                 | Порядок устранения неисправности               |
|----|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1  | Дисплей не реагирует на включение питания                               | Не подается питающее напряжение                 | Проверьте подсоединение к питающей электросети |
|    |                                                                         | Перегорел плавкий предохранитель                | Замените плавкий предохранитель                |
|    |                                                                         | Прочие                                          | Свяжитесь с поставщиком или с производителем   |
| 2  | Слишком сильное встряхивание                                            | Перемешиваемые образцы установлены асимметрично | Установите перемешиваемые образцы симметрично  |
| 3  | Фактическая скорость отличается от той, которая отображается на дисплее | Неисправность контроллера                       | Свяжитесь с поставщиком или с производителем   |

|   |                                                   |                                                 |                                              |
|---|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 4 | На дисплее отображается код ошибки МТ             | Неисправность схемы управления электродвигателя | Свяжитесь с поставщиком или с производителем |
| 5 | При нажатии ручки управления ничего не происходит | Неисправность ручки управления                  | Свяжитесь с поставщиком или с производителем |

## 12. Правила хранения и транспортировки

---

Изделие в течение гарантийного срока должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности не более 80% для температур до 31 °С с линейным уменьшением относительной влажности до 50% при увеличении температуры до 40 °С.

Изделие в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах при температуре от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности не более 95%.

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

При хранении и транспортировке Изделия в условиях отрицательных температур перед распаковкой необходимо выдержать Изделие в упаковке при комнатной температуре в

течение 12-ти часов для испарения возможного конденсата на деталях Изделия.

### 13. Гарантийные обязательства

---

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации, при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации Изделия составляет 12 месяцев с момента реализации в соответствии с документом, подтверждающим факт его приобретения.

Гарантийные права пользователя признаются в течение указанного срока при выполнении пользователем всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации Изделия.

В течение гарантийного срока производится безвозмездный ремонт. В случае отсутствия возможности проведения ремонта производится замена Изделия. Гарантийный срок эксплуатации Изделия продлевается на время, в течение которого оно не использовалось по причине обнаруженных недостатков.

Изделие не подлежит гарантийному ремонту в следующих случаях:

- Если повреждение произошло по вине пользователя в процессе перевозки, установки или эксплуатации Изделия.
- Если повреждение произошло при разборке Изделия неавторизованным персоналом.
- При невозможности подтверждения факта приобретения Изделия

документально.

- При возникновении повреждения из-за несоблюдения требований, описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации.
- Если повреждение произошло по причине стихийного бедствия или аварии.
- По истечению установленного срока гарантийных обязательств.

## **14. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание**

---

ООО «НВ-Лаб».

Адрес: 107076, г. Москва, ул. Богородский вал, д. 3.

Website: [www.nv-lab.ru](http://www.nv-lab.ru)

В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, а также при обнаружении некомплектности Изделия при получении, просим Вас обращаться в Службу контроля качества организации ООО «НВ-Лаб».

Телефоны: +7 (495) 642 86 60 или 8 800 500 93 80.

Электронный адрес: [service@nv-lab.ru](mailto:service@nv-lab.ru)

Серийный номер Изделия: \_\_\_\_\_



