



Бидистиллятор Stegler SZ-II



Руководство по эксплуатации

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Введение..... | 3 |
| 2. Назначение и область применения..... | 3 |
| 3. Условия эксплуатации..... | 3 |
| 4. Технические характеристики..... | 3 |
| 5. Комплект поставки..... | 4 |
| 6. Принцип работы..... | 4 |
| 7. Конструкция..... | 5 |
| 8. Подготовка прибора к эксплуатации..... | 6 |
| 8.1 Порядок сборки прибора..... | 7 |
| 9. Техническое обслуживание..... | 10 |
| 10. Требования к безопасности..... | 10 |
| 11. Правила хранения и транспортировки..... | 10 |
| 12. Гарантийные обязательства..... | 11 |
| 13. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание..... | 11 |

1. Введение

Благодарим Вас за выбор продукции нашей торговой марки STEGLER: Бидистиллятора Stegler SZ-II, в дальнейшем именуемое «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 предназначено для получения дважды дистиллированной воды повышенного качества, только в лабораторных условиях. Для нормальной работы Изделия необходимо обязательное наличие проточной холодной воды и канализационного слива.

3. Условия эксплуатации

| | |
|---------------------------------------|---------------|
| Температура окружающего воздуха, °С | от +10 до +35 |
| Относительная влажность воздуха, % | до 80 |
| Напряжение электрической сети, В / Гц | 220±22 / 50±2 |

4. Технические характеристики

| | | |
|---|---------------------------------------|------------------------------|
| Производительность при температуре охлаждающей воды 14 °С, мл/час, не менее | | 1600 |
| Удельная электрическая проводимость | дистиллированной воды, См/м | $\frac{2}{5} \times 10^{-4}$ |
| | дважды дистиллированной воды, мкСм/см | 1,6 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | | 3000 |
| Расход охлаждающей воды, л/ч, не более | | 100 |
| Габаритные размеры (длина X ширина X высота), мм, не менее | | 720 x 355 x 786 |
| Масса (в собранном виде), кг | | 9,0 |

5. Комплект поставки

| | |
|-------------------------------|-------|
| Блок управления | 1 шт. |
| Стойка короткая с хомутом | 2 шт. |
| Стойка длинная с хомутом | 2 шт. |
| Сосуд испарительный | 2 шт. |
| Холодильник | 2 шт. |
| Кварцевый нагреватель | 2 шт. |
| Переход | 1 шт. |
| Сосуд | 1 шт. |
| Камера поплавковая с магнитом | 1 шт. |
| Сосуд с направляющей трубкой | 1 шт. |
| Датчик | 1 шт. |
| Пружина | 1 шт. |
| Геркон | 1 шт. |
| Кронштейн | 1 шт. |
| Шланг резиновый | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | 1 шт. |

6. Принцип работы

Бидистиллятор работает по принципу двойной перегонки воды. Перегонка происходит за счет нагрева и испарения с последующей конденсацией водяного пара. Нагрев и испарение осуществляется кварцевыми электронагревателями и происходит в испарительных сосудах, а охлаждение и конденсация водяного пара происходят в холодильниках с проточной водой. Подпитка испаряемой воды в нагревательном сосуде контура А осуществляется за счет воды, прошедшей через холодильники-конденсаторы. Необходимый уровень воды в испарительном сосуде контура А поддерживается автоматически. датчик температуры устанавливается на холодильнике для отключения ТЭНа контура А при достижении определенной температуры холодильника.

В зависимости от номинала датчика он устанавливается в районе середины холодильника (при номинале датчика 60С) или в нижней части (1/4 высоты холодильника) при номинале 80С. Включение нагревательного элемента происходит автоматически через три минуты. Подпитка испаряемой воды в нагревательном сосуде контура В происходит за счет выходного дистиллята из контура А. При достижении необходимого уровня воды в испарительном сосуде нагревательный элемент включается автоматически. Соответственно – при уменьшении уровня ниже критического происходит

автоматическое отключение нагревательного элемента контура В. Прибор может быть собран для работы в режиме дистиллятора, производительностью 1800 мл/ час.

7. Конструкция

Изделие состоит из двух основных модулей: блока управления (поз.1, рис. 2) установленной на нем испарительно-конденсационной системы (поз.8, рис.2). Блок управления содержит электронную схему, обеспечивающую управление работой кварцевых нагревателей, кнопки-пускатели (поз.2,3, рис.2) и набор стоек с хомутами (поз.4, рис. 2) для крепления элементов испарительно-конденсационной системы. Испарительно-конденсационная система (рис. 2) состоит из двух контуров: контура А - Дистилляции контура В- бидистилляции. Испарительно-конденсационная система состоит из следующих основных элементов:

- сосуд испарительный (поз.9, рис. 2), представляет собой стеклянный цилиндр, имеющий сверху шлиф для подсоединения холодильника;
- холодильник (рис. 1), имеет змеевик, наружную рубашку охлаждения и каплеотбойник. Холодильник имеет четыре отвода и горловину. Боковые отводы 1 и 3 соединены со змеевиком. Нижний отвод 2 для отвода дистиллята, нижний отвод 4 для отвода избыточного давления,
- кварцевый нагревательный элемент (поз.10, рис. 2), представляет собой кварцевую трубку, внутри которой размещена другая кварцевая трубка меньшего диаметра с навитым на нее нагревательным элементом,
- переход (поз.6, рис. 2), стеклянное изделие, которое поддерживает необходимый уровень воды в испарительном сосуде контура А;
- сосуд с поплавковой камерой (поз.5, рис.2), управляет работой кварцевого нагревателя контура В: при достаточном уровне воды в испарительном сосуде включает нагрев (это происходит за счёт замыкания контактов геркона магнитом, помещенным в поплавковую камеру), а при низком уровне воды выключает нагрев (происходит нормальное размыкание контактов геркона при опускании магнита вниз);



Рисунок 1 -Отводы холодильника.

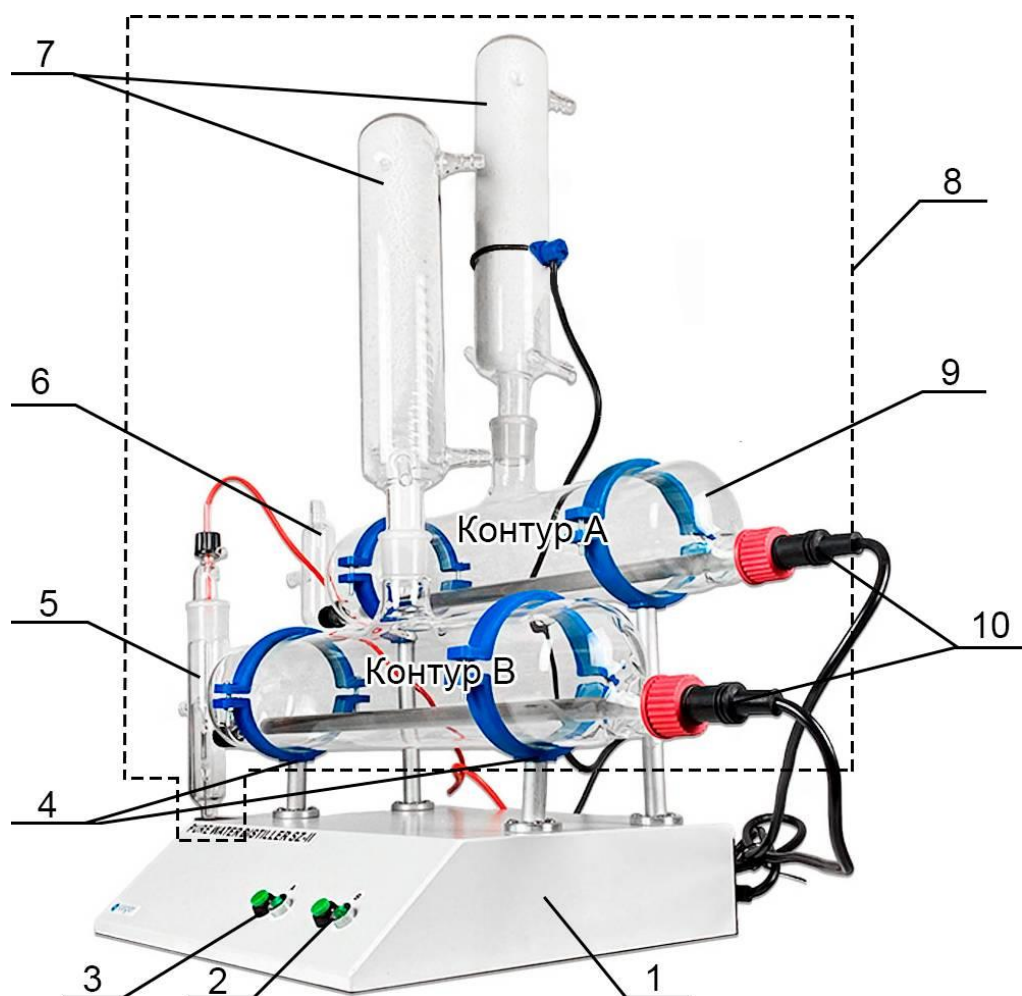


Рисунок 2 - Конструкционная схема Изделия

| | |
|---------------------------------|--|
| 1 - блок управления | 6 - переход |
| 2 - кнопка пускателя контура В | 7 - холодильник |
| 3 - кнопка пускателя контура А | 8 - испарительно-конденсационная система |
| 4 - набор стоек с хомутами | 9 - сосуд испарительный |
| 5 - сосуд с поплавковой камерой | 10 - кварцевый нагревательный элемент |

8. Подготовка Изделия к эксплуатации

Перед работой с Изделием необходимо проверить все стеклянные детали Изделия на целостность, промыть их органическим растворителем (ацетоном, этиловым спиртом и т.п.). Просушить и нанести на поверхность шлифов тонкий слой медицинского вазелина. Установить Изделие в отапливаемом помещении, желательно в непосредственной близости к водопроводному крану и канализационному сливу. Изделие должно быть установлен горизонтально.

8.1 Порядок сборки Изделия

1. Распаковать и установить на рабочем месте блок управления (поз. 1, рис. 2).
2. Закрепить в специальных гнездах стойки с хомутами для крепления испарительных сосудов. Низкие стойки (поз. 23, рис. 3) крепятся в передних гнездах (поз. 21, рис. 3), а высокие стойки (поз. 22, рис. 3) крепятся в задних гнездах (поз. 20, рис. 3).
3. Установить испарительные сосуды (поз. 9, рис. 2) контура А и контура В. Контур А - первый контур получения дистиллята - располагается сзади на высоких стойках. Контур В - второй контур получения из дистиллята бидистиллята - располагается спереди на низких стойках. Испарительные сосуды обеих контуров одинаковы и взаимозаменяемы. Устанавливаются таким образом, чтобы штуцеры для крепления кварцевых нагревателей (поз. 19, рис. 3) были расположены справа, а шлифы для крепления холодильников (поз. 10, рис. 3) были направлены вертикально вверх. Зажать испарительные сосуды винтами хомутов (поз. 9, рис. 3). Внимание! Не пережимать зажимные винты хомутов, чтобы не треснули стеклянные сосуды.
4. Установить кварцевые нагреватели (поз. 24, рис. 3) в испарительные сосуды. Нагреватели обеих контуров одинаковы и взаимозаменяемы. Нагреватель разместить таким образом, чтобы его второй край оказался на специальном месте ложе на противоположном выходе испарительного сосуда. При этом следить за тем, чтобы трубка не перекрывала полностью вход сосуда - через этот вход происходит пополнение воды в испарительном сосуде.
5. Подключить шнуры питания кварцевых нагревателей (поз. 19, рис. 3) к соответствующим разъемам на задней панели блока управления (поз. 1, рис. 3). Нагреватель контура А подключить к разъему с надписью «А», нагреватель контура В - к разъему с надписью «В». **Внимание!** Следите за правильным подсоединением шнуров нагревателей к блоку управления! Неправильная сборка может привести к поломке прибора!
6. Распакованные холодильники (поз. 10, рис. 3) установить в испарительные сосуды. Холодильники обеих контуров одинаковые и взаимозаменяемые. При установке холодильников в испарительные сосуды следите за тем, чтобы собранная конструкция не поворачивалась в хомутах крепления (поз. 8, рис. 3), иначе это может привести к падению холодильника и его бою. При необходимости дожать испарительный сосуд винтами хомутов (поз. 7, рис. 3), соблюдая вышеуказанные меры предосторожности. Холодильники (поз. 10, рис. 3) рекомендуется расположить таким образом, чтобы штуцеры для подачи охлаждающей воды (поз. 17,14,15,13, рис. 3) были справа спереди, а штуцеры для слива (поз. 16,18, рис. 3) - спереди слева.
7. Закрепите переход (поз.6, рис.2) на испарительном сосуде контура А. Следите за зазорами между переходом и нагревателем.

8. Закрепите сосуд (поз.4, рис.3), установив внутрь него поплавковую камеру с магнитом (поз.3, рис.3), на испарительном сосуде контура В.

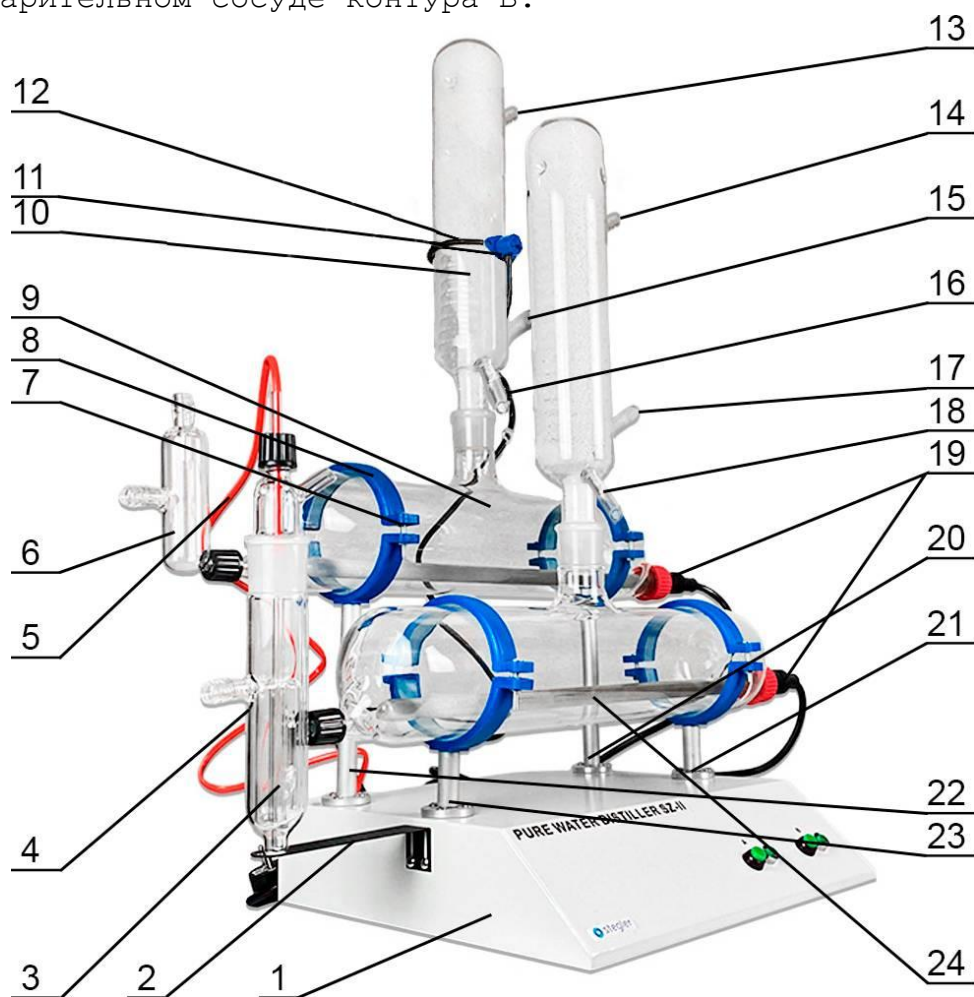


Рисунок 3 – Элементы Изделия

| | |
|-------------------------------------|---|
| 1 – блок управления | 13 – штуцер для выхода охлаждающей воды |
| 2 – кронштейн | 14 – штуцер для выхода охлаждающей воды |
| 3 – поплавковая камера с магнитом | 15 – штуцер для подачи охлаждающей воды |
| 4 – сосуд с поплавковой камерой | 16 – штуцер для слива дистиллята |
| 5 – геркон контроллера температуры | 17 – штуцер для подачи охлаждающей воды |
| 6 – переход | 18 – штуцер для слива бидистиллята |
| 7 – винты хомута крепления | 19 – шнуры питания кварцевых нагревателей |
| 8 – хомут крепления | 20 – задние гнезда |
| 9 – испарительные сосуды | 21 – передние гнезда |
| 10 – холодильники | 22 – высокие стойки |
| 11 – датчик контроллера температуры | 23 – низкие стойки |
| 12 – крепление датчика | 24 – кварцевые нагреватели |

9. Установите под сосуд (поз.4, рис.3) кронштейн (поз.2, рис.3). С помощью винтов крепления кронштейна добейтесь вертикального положения сосуда, закрепите его.

10. Закрепите на холодильнике контура А с помощью крепления (поз. 12, рис.3) датчик контроллера температуры (поз. 11, рис.3), расположив его в районе середины холодильника (при номинале датчика 60С) или в нижней части (1/4 высоты холодильника) при номинале 80С
11. Установите геркон (поз.5, рис.3) контроллера температуры нагрева контура В внутрь поплавок-камеры (поз.3, рис.3). Высоту установки геркона выберите на уровне входа для воды в испарительный сосуд.

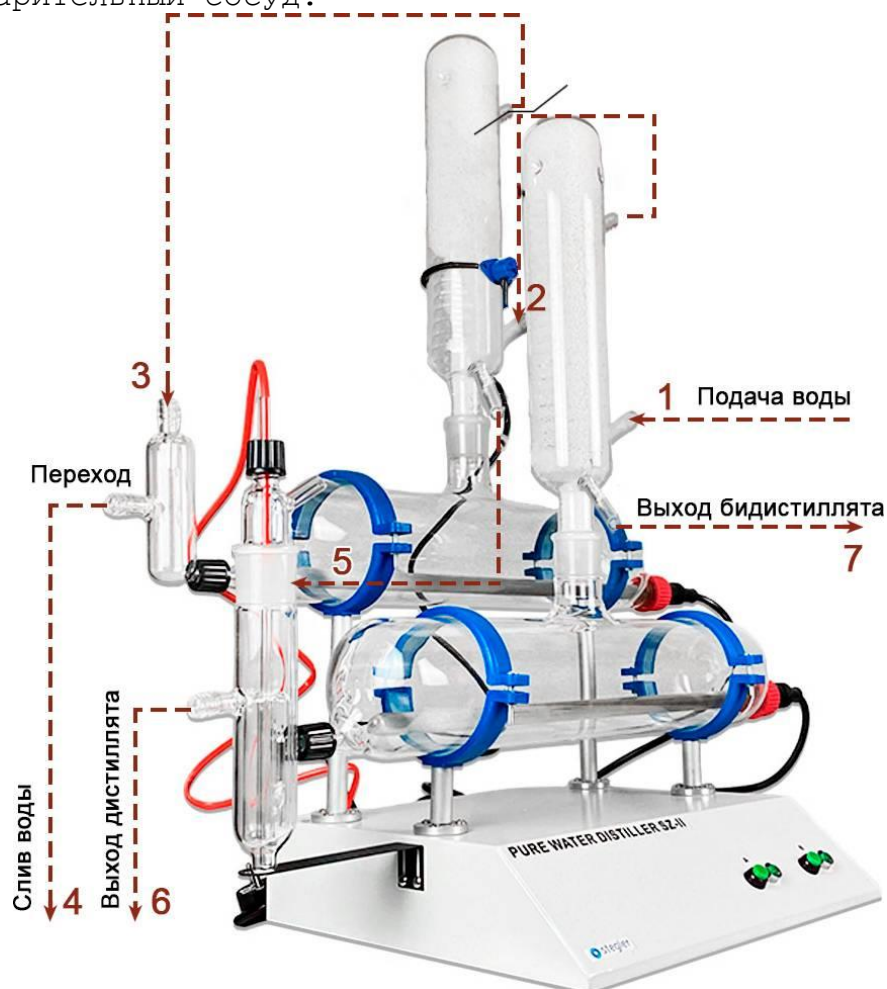


Рисунок 4 – схема подключения резиновых трубок подачи и отвода воды

12. Соберите с помощью резиновых трубок схему подачи и отвода воды (рис.4). Подача охлаждающей воды осуществляется в направлении встречном движению выходного дистиллята. К нижнему штуцеру холодильника контура подсоединить подачу проточной воды, 1 (рис. 4). Верхний штуцер холодильника контура В соединить с нижним штуцером холодильника контура А, 2 (рис. 4). Верхний штуцер холодильника контура А соединить верхним штуцером перехода, 3 (рис. 4). Через переход идет наполнение испарительной колбы контура А. Нижний штуцер перехода подсоединить к канализации для слива охлаждающей воды, 4 (рис. 4). Дистиллированную воду через штуцер выхода холодильника соединить с верхним штуцером сосуда с поплавок-камерой, 5 (рис. 4). Через отвод этого сосуда происходит наполнение испарительного сосуда контура В дистиллированной водой для последующей перегонки. Через

нижний штуцер сосуда с поплавковой камерой происходит, в случае надобности, слив лишней воды, 6 (рис. 4). Внимание! Не соединять вместе сливы 4 и 6 (рис. 4) во избежание попадания проточной, не дистиллированной, в контур В. Следите за тем, чтобы не было перегибов шлангов, препятствующих свободному потоку воды. Выход бидистиллированной воды происходит через нижний отвод холодильника контура В, 7 (рис. 4).

9. Техническое обслуживание

- Техническое обслуживание Изделия должно выполняться обученным персоналом.
- Ежедневно по окончании работы производить слив шлама.
- Регулярно, но не реже одного раза в месяц, проверять техническое состояние Изделия.
- При обнаружении течи и других неисправностей проводить их устранение.
- Не допускать сильного загрязнения сосудов ржавчиной и накипью, так как они ухудшают качество дистиллированной воды.
- Производить очистку сосудов от ржавчины по мере их образования.

10. Требования к безопасности

- При сборке Изделия и работе с ним следует соблюдать требования техники безопасности при монтаже и эксплуатации стеклянной аппаратуры.
- Запрещается работать с незаземленным Изделием.
- Запрещается производить ремонт Изделия, подключенного к сети.
- Запрещается разбирать Изделие до полного его остывания.
- Запрещается включать Изделие в работу при низком давлении в водопроводной сети.
- При применении моющего средства (любого от накипи и ржавчины) для очистки испарительных сосудов Изделия необходимо соблюдать меры предосторожности, рекомендуемые для этого средства.

11. Правила хранения и транспортировки

Изделие в течение гарантийного срока хранения должно храниться в упаковке предприятия изготовителя при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности до 80% при температуре 25 °С на расстоянии не менее 1 м от теплоизлучающих устройств.

Хранение Изделия без упаковки следует производить при температуре окружающего воздуха от + 10 до +35 °С и относительной влажности до 80%.

Изделие может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в диапазоне температур от -35 до +50°С и относительной влажности не более 95%.

При транспортировании Изделия в условиях отрицательных температур перед распаковкой необходимо выдержать его в нормальных условиях в течение 4 часов.

12. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность Изделия при соблюдении условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок составляет 1 год со дня приобретения Изделия. Гарантийные права потребителя признаются в течение указанного срока, при выполнении им всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации Изделия.

При неисправности Изделия в период гарантийного срока, потребителю следует составить рекламацию с указанием неисправностей, даты приобретения и контактных телефонов пользователя.

13. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание

ООО «НВ-Лаб».

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

Website: 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

Серийный номер Изделия: _____

