УСТРОЙСТВО ПРОДУВКИ ФЛАКОНОВ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

214.5.883.067РЭ

Редакция 27.09.2021

Оглавление

1 Описание и работа 4

1.1 Назначение 4

1.2 Технические характеристики и комплектность 4

1.3 Устройство и работа 4

2 Использование по назначению 6

2.1 Меры безопасности 6

2.2 Подготовка к работе 6

2.3 Порядок работы 7

3 Техническое обслуживание 8

4 Транспортирование и хранение 8

5 Сведения о рекламациях 9

1 Описание и работа

Указания, отмеченные такой рамкой, необходимо выполнять, чтобы исключить получение травм при работе с хроматографом или повреждение оборудования.

1.1 Назначение

Устройство продувки флаконов (далее устройство) предназначено для продувки флаконов или виал с целью удаления остаточного количества примесей анализируемых веществ, содержащихся в воздухе помещения и объеме газовой части виалы. Принцип продувки заключается в замещении газовой фазы во флаконе (виале) до или после герметичного закупоривания. Устройство обеспечивает формирование расхода газа во время продувки.

Эксплуатация устройства осуществляется в закрытых лабораторных и других помещениях, в которых горючие газы и легковоспламеняющиеся жидкости могут быть в количествах, недостаточных для создания взрывопожароопасной смеси:

- при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°С, относительной влажности не более 80 %, атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- содержании примесей в окружающем воздухе в пределах санитарных норм, регламентированных ГОСТ 12.1.005.

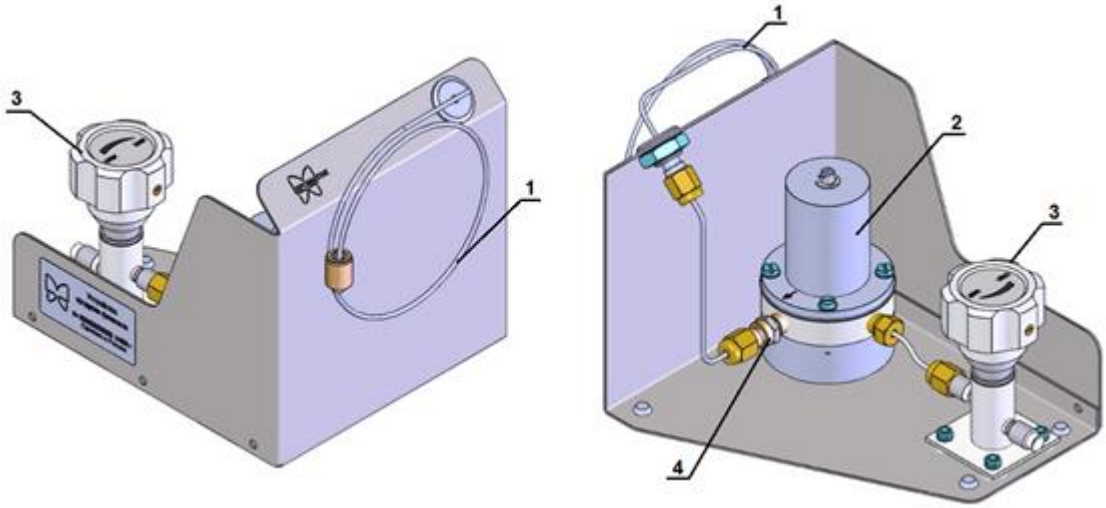
1.2 Технические характеристики и комплектность

Технические характеристики и комплектность в соответствии с паспортом на Устройство продувки флаконов 214.5.883.067ПС.

1.3 Устройство и работа

Устройство может содержать непринципиально модернизированные части в соответствии с новыми разработками или могут быть подвергнуты несущественным непринципиальным доработкам, не влияющим на технические характеристики и требования безопасности, неотраженным в настоящем документе.

Общий вид устройства показан на рисунке 1.

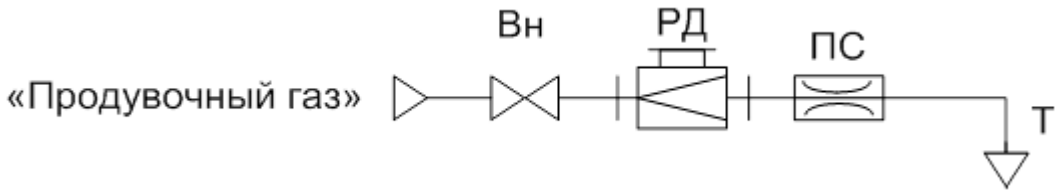


1 – Трубопровод 6.457.209; 2 – Регулятор давления 5.157.003-05; 3 – Вентиль 6.451.008; 4 – Пневмосопротивление 5.150.010-07

Рисунок 1 – Устройство продувки флаконов. Общий вид

Основными функциональными узлами устройства являются трубопровод, на котором устанавливается продувочная игла, механический регулятор давления, пневмосопротивление и входной вентиль для перекрытия потока газа.

Схема газовая принципиальная устройства показана на рисунке 2.



Вн – Вентиль 6.451.008; РД – Регулятор давления 5.157.003-05; ПС – Пневмосопротивление 5.150.010-07; Т – Трубопровод 6.457.209

Рисунок 2 – Схема газовая принципиальная

При заполнении пробой виал, газовая фаза внутри виал заменяется газом, поступающим из устройства. Далее закупоренная виала с образцом термостатируется, после чего из неё отбирается газовая фаза для анализа на хроматографе.

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности

К работе с устройством допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие проверку навыков работы на рабочем месте.

Техническое обслуживание допускается проводить только при перекрытой газовой магистрали.

При работе с горючими, вредными и агрессивными газами должны соблюдаться меры противопожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91, а также меры, предусмотренные в специальных инструкциях, разрабатываемых потребителем (в соответствии со спецификой применяемых веществ) на основании ГОСТ 12.1.007-76.

При длительных перерывах в работе следует перекрывать газовую магистраль.

2.2 Подготовка к работе

Установить устройство на горизонтальной поверхности.

К входному штуцеру вентиля подключить газовую линию. Давление газа на входе в устройство 0,4 – 0,44 МПа.

В качестве продувочного газа используют газ-носитель или каталитически очищенный с помощью фильтров 10.0 или 20.0, воздух.

Отрегулировать расход продувочного газа, для чего:

- К выходу трубопровода 6.457.209 подключить измеритель расхода газа (или мыльно-пленочный расходомер);
- Открыть вентиль подачи газа, повернув его против часовой стрелки до упора;
- Поворотом регулировочного винта регулятора давления выставить необходимый расход продувочного газа, контролируя его измерителем расхода.



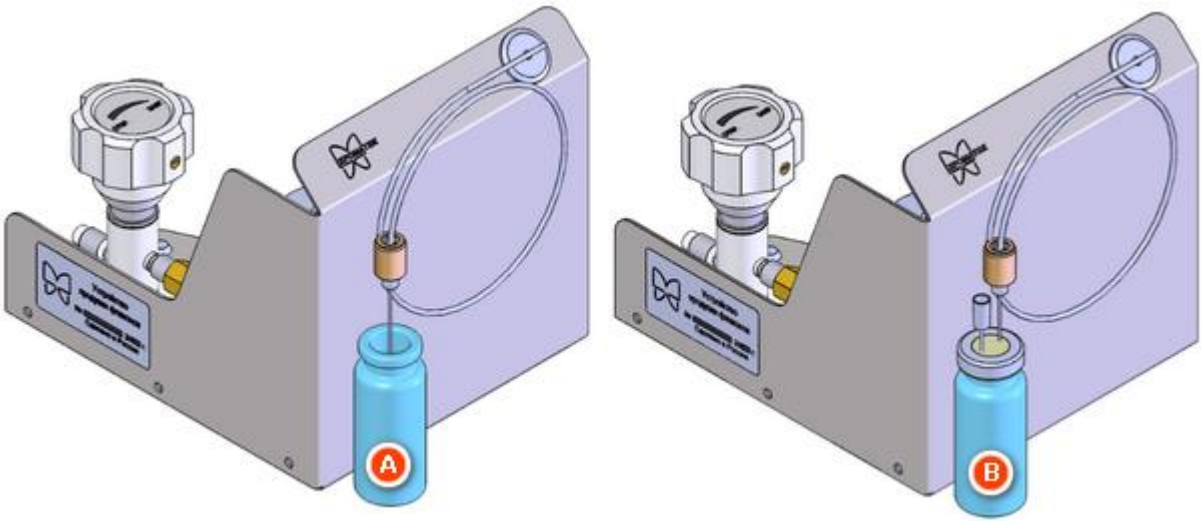
Рисунок 3 – Регулировка расхода продувочного газа

Рекомендуемый расход продувочного газа 50 – 100 мл/мин.

2.3 Порядок работы

- Установить продувочную иглу на трубопровод 6.457.209.
- Разместить виалу с образцом перед устройством.
- Подвести продувочную иглу устройства к горлышку виалы.
- Открыть вентиль подачи газа, повернув его против часовой стрелки до упора.
- Продуть виалу в течение нескольких секунд.
- После продувки перекрыть вентиль подачи газа, повернув его по часовой стрелке до упора.
- Для продувки закупоренной виалы необходимо сначала проколоть септу виалы свободной иглой (для обеспечения обмена газовой фазы). Затем проколоть септу виалы продувочной иглой устройства и произвести продувку.

Варианты использования устройства при продувке виал показаны на рисунке 4.



а) Продувка виалы с пробой перед закупориванием, б) продувка герметично закупоренной виалы

Рисунок 4 – Продувка виал

В качестве продувочных игл допускается использовать любые иглы для одноразовых шприцев с типом соединения Luer Lock.

В процессе продувки виалы иглы не должны касаться жидкости.

3 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание устройства выполняют, как правило, при потере герметичности узлов устройства.

Техническое обслуживание включает в себя следующие операции:

- замена уплотнителей в штуцерах;
- проверка герметичности.

Герметичность проверяют смачиванием этанолом мест возможных утечек или манометрическим методом по ГОСТ 25136-82.

Утечки устраняют подтягиванием соответствующих соединений. При необходимости заменяют элементы уплотнений.

4 Транспортирование и хранение

При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары от атмосферных осадков.

Транспортирование и хранение при условиях 5 по ГОСТ 15150-69:

- температура окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при 35 °С;
- наличие в воздухе пыли и паров агрессивных примесей недопустимо.

Упаковку хранить до истечения гарантийного срока.

Упаковку с изделием выдержать в течении не менее 4-х часов после транспортировки или хранения при отрицательных температурах.

5 Сведения о рекламациях

В случае отказа в работе устройства в период гарантийного срока эксплуатации следует:

- составить технически обоснованный акт рекламации о несоответствии техническим характеристикам;
- сделать выписки из раздела "Свидетельство о приемке";
- указать дату ввода в эксплуатацию, организацию или лицо, производившую пусконаладочные работы;
- указать проведенные мероприятия по техническому обслуживанию.

АКТ следует направить по адресу:

424000 г. Йошкар-Ола, ул. Строителей 94, СКБ "Хроматэк".

Телефон/факс: (8362) 68-59-16.

Телефоны:

Технический директор	68-59-04.
Конструкторский отдел	68-59-09, 68-59-37.
Отдел маркетинга	68-59-18.
Ремонтно-эксплуатационная служба	68-59-19, 68-59-32.
Коммерческий отдел	68-59-69, 68-59-70.

E-mail: mail@chromatec.ru.

Для корр.: РФ, Марий Эл, 424000, г. Йошкар-Ола, главпочтамт а/я 84.