ДЕСОРБЕР

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

214.5.886.045РЭ

Редакция 16.07.2024

Оглавление

Важные указания 4

1 Описание и работа 5

1.1 Назначение 5

1.2 Технические характеристики и комплектность 6

1.3 Устройство и работа 6

2 Использование по назначению 8

2.1 Меры безопасности 8

2.2 Подготовка к работе 8

2.3 Порядок работы 8

3 Техническое обслуживание 12

4 Транспортирование и хранение 13

5 Сведения о рекламациях 14

Важные указания

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с десорбером и обеспечения его правильной эксплуатации.
Перед вводом в эксплуатацию десорбера следует внимательно ознакомиться с содержанием настоящего РЭ.

В соответствующих разделах руководства по эксплуатации приведены указания, которые необходимо выполнять при эксплуатации и обслуживании десорбера.

Указания, отмеченные такой рамкой, необходимо выполнять, чтобы исключить получение травм или повреждение оборудования. Таким же образом выделяется информация, на которую следует обратить внимание.



Данный символ предупреждает об опасности ожога. Он наносится на верхнюю крышку десорбера (предупреждает о горячих поверхностях).

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Десорбер предназначен для очистки сорбционных трубок от летучих загрязнений. Очистка сорбционных трубок производится путем нагрева с одновременным пропусканием через них потока инертного газа (гелий, азот или аргон). Трубки устанавливают в алюминиевый термостат. Поток инертного газа задается регулятором давления, входящего в состав десорбера.

Десорбер выпускается в трех конструктивных исполнениях:

- 214.5.886.045 – для использования со стеклянными трубками наружным диаметром 5 мм и длиной 110 мм;
- 214.5.886.045-01 – для использования с трубками из стекла или нержавеющей стали наружным диаметром 6 мм и длиной 115 мм;
- 214.5.886.045-02 – для использования с трубками из стекла или нержавеющей стали наружным диаметром 6,35 мм (1/4’’) и длиной 89 мм (3,5’’).

Исполнения десорбера отличаются конструкцией держателя, в который устанавливаются сорбционные трубки. При необходимости очистки сорбционных трубок различных размеров в одном десорбере используют соответствующие держатели в комплекте с кольцами и заглушками (таблица 1).

Таблица 1 – Исполнения держателя, колец и заглушек в зависимости от размеров сорбционных трубок

Наименование	**Размер сорбционной трубки (наружный диаметр, длина), мм**		
	5 × 110	**6 × 115**	**6,35 × 89**
Держатель	6.152.001	6.152.001-01	6.152.001-02
Кольца	8.683.032-01	8.685.086	8.685.086
Заглушки	8.632.112	8.632.112-01	8.632.112-01

Эксплуатация десорбера 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 12.1.005-88. По климатическому исполнению десорбер относится к исполнению УХЛ категории по ГОСТ 15150-69.

Электрическое питание десорбера осуществляется от сети переменного тока напряжением (220^{+22}_{-22}) В, частотой (50±1) Гц.

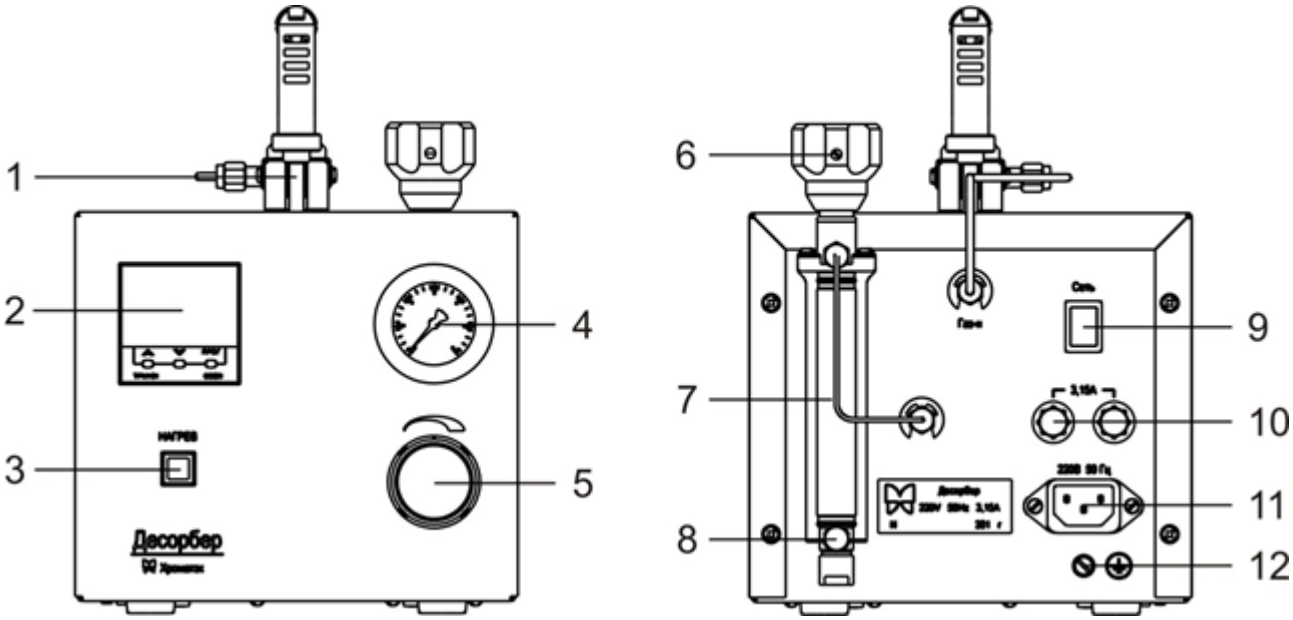
Возможны конструктивные изменения непринципиального характера, не отраженные в настоящем руководстве.

1.2 Технические характеристики и комплектность

Технические характеристики и комплектность десорбера приведены в паспорте 214.5.886.045ПС.

1.3 Устройство и работа

Общий вид десорбера показан на рисунке 1.



1 – держатель; 2 – измеритель-регулятор температуры; 3 – кнопка "нагрев"; 4 – манометр; 5 – регулятор давления; 6 – вентиль; 7 – фильтр; 8 – штуцер; 9 – сетевой выключатель; 10 – предохранители 3,15 А; 11 – сетевой разъем; 12 – клемма заземления.

Рисунок 1 – Десорбер. Общий вид

На лицевой панели десорбера расположены ручка регулятора давления, манометр, измеритель-регулятор температуры и кнопка включения нагрева термостата.

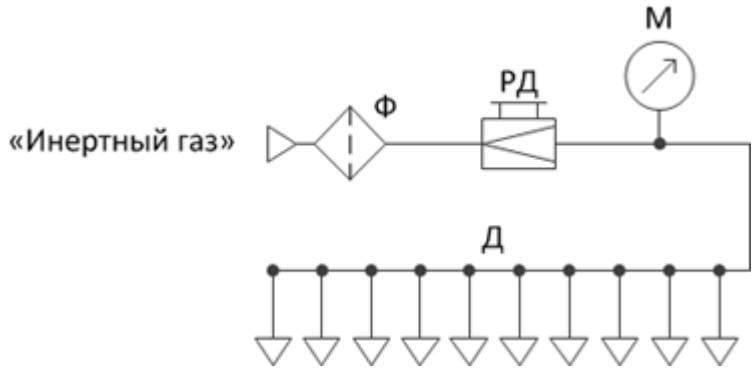
Манометр на лицевой панели десорбера является средством индикации и поверке не подлежит.

В задней части прибора расположены сетевой выключатель, сетевой разъем, предохранители, клемма заземления, фильтр, вентиль подачи газа и штуцер подключения газа.

Основными функциональными узлами десорбера являются термостат, в который устанавливают сорбционные трубки, механический регулятор давления, манометр и фильтр для очистки газа.

Термостат десорбера представляет собой алюминиевый нагреватель с отверстиями для установки сорбционных трубок.

Схема газовая принципиальная десорбера показана на рисунке 2.



Ф – Фильтр; РД – Регулятор давления; М – Манометр; Д – Держатель.

Рисунок 2 – Схема газовая принципиальная

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности

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

Десорбер должен быть заземлен. Заземление осуществляется с помощью сетевой вилки и дополнительного заземления. Контакт ⊥ сетевой розетки для подключения десорбера и клемма дополнительного заземления должны быть соединены с контуром внешнего заземления с помощью медных проводов сечением не менее 1,5 мм^2. Для дополнительного заземления используют кабель 6.644.056 из комплекта ЗИП.

Техническое обслуживание допускается проводить только при отключении шнура питания от сети и 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 десорбер следует отключать от электросети и перекрывать газовую магистраль.

2.2 Подготовка к работе

Установить десорбер на горизонтальной поверхности.

К входному штуцеру, расположенному в задней части десорбера, подключить инертный газ (гелий, азот или аргон). Максимально допустимое давление газа на входе в десорбер – 0,44 МПа.

Провести заземление десорбера в соответствии с п. 2.1.

Сетевым шнуром SCZ-1 соединить десорбер с сетью электропитания.

2.3 Порядок работы

Установить сорбционные трубки в термостат десорбера:

- Снять держатель с десорбера (рисунок 3A);
- Установить держатель на подставку (рисунок 3B);
- Открутить гайки с держателя и зафиксировать их на подставке (рисунок 3C);
- Надеть на сорбционные трубки уплотняющие кольца (расстояние от кольца до конца сорбционной трубки около 7 мм) и установить трубки на подставку. Бирка сорбционной трубки должна располагаться в верхней части трубки (рисунок 3D);
- Закрутить гайки на держателе (рисунок 3E);
- Снять держатель с подставки (рисунок 3F);

- Установить держатель в десорбер (рисунок 3G).

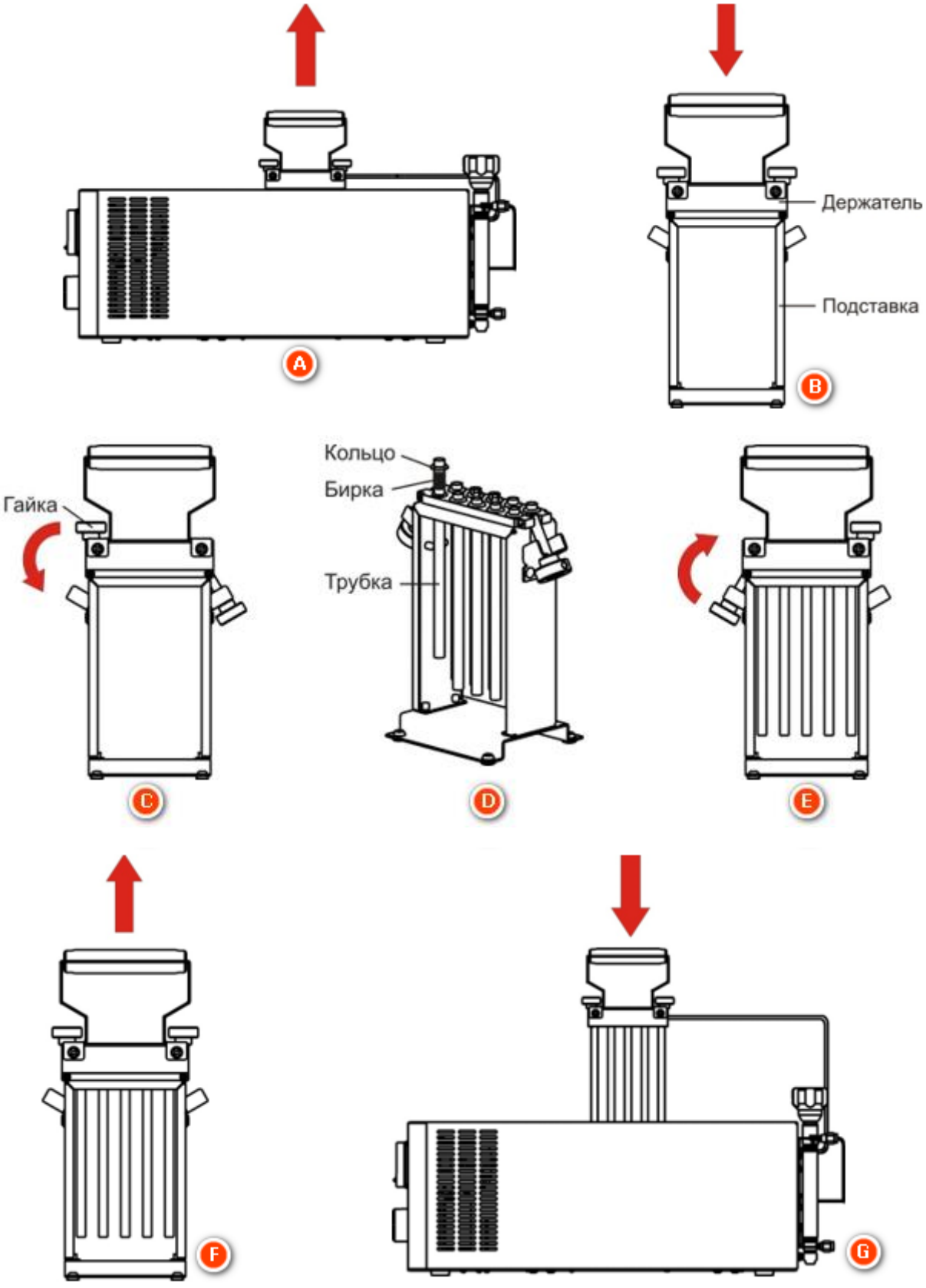


Рисунок 3 – Установка трубок в десорбер

В случае неиспользования некоторых каналов держателя в них устанавливаются заглушки 8.632.112 или 8.632.112-01.

Перевести сетевой выключатель на задней панели десорбера в положение "Сеть".

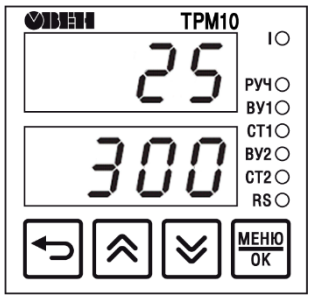
Открыть входной вентиль подачи газа, повернув его против часовой стрелки до упора.

Задать соответствующий расход инертного газа через сорбционные трубки с помощью ручки регулятора давления, расположенной на лицевой панели десорбера. Контроль давления осуществляется по манометру.

Рекомендуемое давление газа при кондиционировании сорбционных трубок, заполненных сорбентом фракцией 35/60 меш – 0,1 МПа, фракцией 60/80 меш – 0,2 МПа.

Десорбер 214.5.886.045 является вспомогательным оборудованием и в измерениях, согласно Методики измерений, не участвует. Измеритель-регулятор ТРМ10 из состава десорбера обязательной поверке не подлежит.

Задать температуру термостата десорбера с помощью регулятора на лицевой панели.



Нажать кнопку "МЕНЮ".

Выставить заданную температуру с помощью кнопок "^" и "v".

Для применения заданного значения повторно нажать кнопку "МЕНЮ".

Контроль температуры термостата осуществляется с помощью измерителя-регулятора. Верхнее значение отображает измеренную температуру, а нижнее – заданную.

Для начала нагрева кнопка "Нагрев" на лицевой панели прибора должна быть отжата. При этом горит светодиод СТ1.

Для прекращения нагрева кнопка "Нагрев" должна быть нажата.

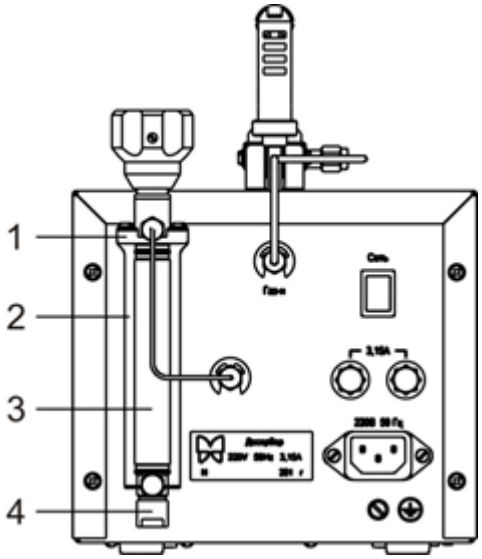
Во избежание получения ожога снимать сорбционные трубки с держателя разрешается не ранее, чем через 5 минут после вынимания держателя с сорбционными трубками из термостата десорбера.

3 Техническое обслуживание

В процессе эксплуатации десорбера необходимо выполнять регенерацию (или замену) сорбента (активированный уголь) в газовом фильтре. Регенерация должна выполняться через каждые (2000–3000) ч работы.

Действия**:**

- Отсоединяют газовые трубопроводы от фильтра;
- Отвинчивают уголок 8.665.385;
- Снимают фильтр с кронштейна;
- Откручивают крышку 8.048.149 в нижней части фильтра;
- Высыпают сорбент (активированный уголь).
- Активированный уголь прокаливают при температуре (150–155) °С в течение 3 ч.
- Засыпают активированный уголь в фильтр;
- Закручивают крышку 8.048.149;
- Устанавливают фильтр на кронштейн в задней части десорбера;
- Закручивают уголок 8.665.385;
- Подсоединяют газовые трубопроводы к фильтру.



1 – уголок 8.665.385; 2 – кронштейн; 3 – фильтр; 4 – крышка 8.048.149.

Рисунок 4 – Положение фильтра в десорбере

4 Транспортирование и хранение

При транспортировании держатель снимается с десорбера, помещается в индивидуальный пакет и кладется в упаковку десорбера.

Транспортирование десорбера в упакованном состоянии может осуществляться на любое расстояние любым видом транспорта, кроме негерметизированных отсеков самолетов и открытых палуб водного транспорта. При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары от атмосферных осадков.

Условия транспортирования:

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

Способ укладки ящиков в транспортирующее средство должен исключить их перемещение. Во время погрузочно-разгрузочных работ ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Десорбер в упакованном состоянии должен храниться в закрытом помещении при условиях 1 по ГОСТ 15150-69:

- температура воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С:
- относительная влажность воздуха не более 98 % при 25 °С.

Наличие в воздухе пыли, паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей недопустимо.

Складирование – не более трех ярусов.

Упаковку с десорбером выдержать в течение не менее 4-х часов при условиях эксплуатации после транспортировки или хранения при отрицательных температурах.

5 Сведения о рекламациях

В случае отказа в работе десорбера в период гарантийного срока эксплуатации необходимо:

- составить технически обоснованный акт рекламации о несоответствии техническим характеристикам, указанным в подразделе 1.2;
- сделать выписки из раздела "Свидетельство о приемке";
- указать проведенные мероприятия по техническому обслуживанию.

Допускается направлять копии разделов "Свидетельство о приемке", "Учет технического обслуживания", заверенные руководителем предприятия, эксплуатирующего десорбер.

АКТ следует направить по адресу:

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

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

Телефон/факс: (8362)68-59-16. E-mail: mail@chromatec.ru

Телефоны служб:

Сервисная поддержка тел. +7(8362)68-59-19, 68-59-32, факс.+7(8362)68-59-87

E-mail: service@chromatec.ru

Коммерческий отдел тел. +7(8362)68-59-68, 68-59-69, факс 68-59-70,

E-mail: sales@chromatec.ru