УСТРОЙСТВО ОХЛАЖДЕНИЯ СОРБЦИОННЫХ ТРУБОК

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

214.5.883.057РЭ

Редакция 28.04.2022

Оглавление

1 Меры безопасности 4

2 Описание и работа 5

2.1 Назначение 5

2.2 Технические характеристики 5

2.3 Устройство и работа 6

3 Использование по назначению 9

4 Техническое обслуживание 10

5 Транспортирование и хранение 11

6 Гарантии изготовителя 11

7 Сведения о рекламациях 12

1 Меры безопасности

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

При работе 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 длительном неиспользовании устройства, а также в случае технического облуживания необходимо выключать электрическое питание из сети.

2 Описание и работа

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с устройством охлаждения сорбционных трубок и обеспечения его правильной эксплуатации.

Перед вводом в эксплуатацию устройства охлаждения сорбционных трубок следует внимательно ознакомиться с содержанием настоящего РЭ и эксплуатационной документацией на хроматограф (комплекс), с которым предполагается его использование.

При отборе проб воздуха с использованием аспиратора следует также ознакомиться с эксплуатационной документацией на это изделие.

В соответствующих разделах руководства по эксплуатации приведены указания, которые необходимо выполнять при эксплуатации и обслуживании устройства охлаждения сорбционных трубок.

2.1 Назначение

Устройство охлаждения сорбционных трубок (далее – устройство) предназначено для охлаждения сорбционных трубок во время отбора пробы воздуха.

Устройство выпускается в следующих конструктивных исполнениях:

- 214.5.883.057 – для использования с трубками наружным диаметром 5 мм и длиной 110 мм, применяемых в одностадийном термодесорбере 214.2.393.004;
- 214.5.883.057-01 – для использования с трубками наружным диаметром 6 мм и длиной 115 мм, применяемых в двухстадийном термодесорбере 214.2.393.004-02;
- 214.5.883.057-02 – для использования с трубками наружным диаметром 6,35 мм и длиной 89 мм, применяемых в автоматическом термодесорбере 214.2.393.004-03.

По климатическому исполнению устройство относится к исполнению УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150.

Эксплуатация устройства осуществляется в закрытых взрыво– и пожаробезопасных лабораторных помещениях при следующих условиях:

- 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.).

Электрическое питание устройства осуществляется от источника постоянного тока напряжением 12 В.

2.2 Технические характеристики

Технические характеристики и комплектность в соответствии с паспортом на устройство 214.5.883.057ПС.

2.3 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.



Рисунок 1 – Устройство охлаждения сорбционных трубок. Общий вид

На передней панели устройства расположены световые индикаторы "Питание" и "Готовность".

Индикатор "Питание" загорается при включении питания тумблером "Сеть".

Индикатор "Готовность" периодически загорается при охлаждении. После достижения заданной температуры прибор переходит в режим поддержания температуры и индикатор горит постоянно.

На рисунке 2 показан вид устройства сзади.

В задней части прибора расположены сетевой разъем и тумблер "Сеть".



Рисунок 2 – Устройство охлаждения сорбционных трубок. Вид сзади

Сбоку расположены два отверстия для установки сорбционных трубок в охлаждаемый термостат.

Температура термостата поддерживается постоянной с помощью элементов Пельтье. Установка заданной температуры осуществляется микропереключателями на контроллере устройства (рисунок 3). Температура термостата устанавливается в диапазоне от минус 30 до 20 °С с шагом 5 °С. Положения микропереключателей в зависимости от температуры приведены в таблице 1.

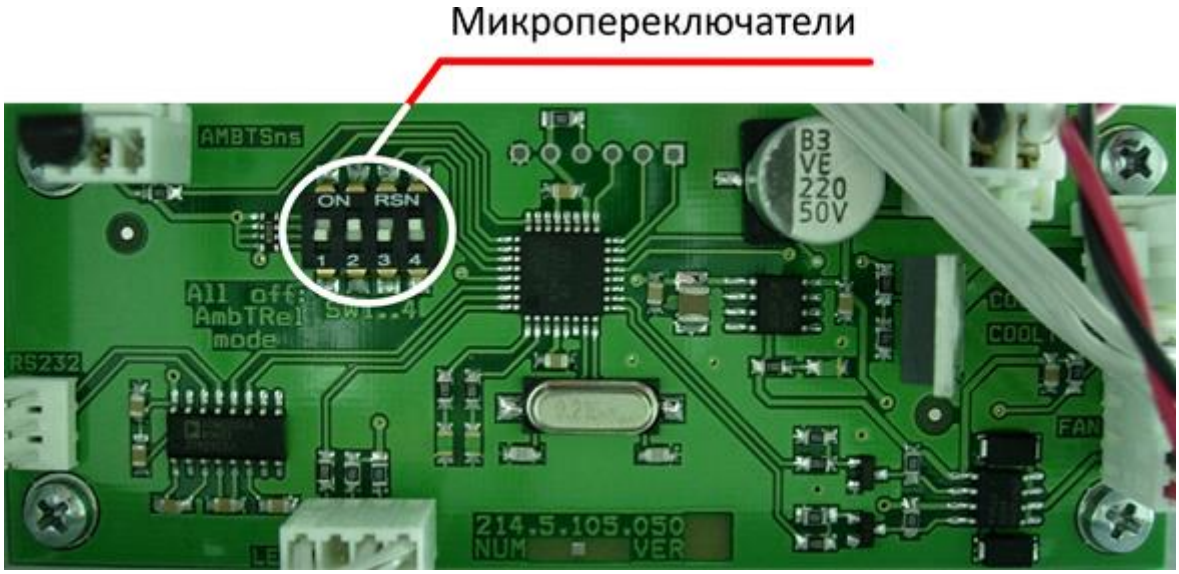


Рисунок 3 – Расположение микропереключателей на контроллере

Таблица 1 – Положения микропереключателей для задания температуры

Температура, °С	Переключатель			
	1	**2**	**3**	**4**
20	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл
15	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл
10	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл
5	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл
0	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл
-5	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл
-10	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл
-15	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл
-20	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл
-25	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл
-30	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл

На заводе-изготовителе микропереключатели установлены на температуру минус 30 °С.

Для нормальной работы термостата устройства его температура должна быть ниже комнатной температуры минимум на 5 °С.

Во избежание образования большого количества конденсата время непрерывной работы устройства не должно превышать 1 час. Последующее включение устройства рекомендуется производить не ранее чем через 30 мин.

3 Использование по назначению

Подготовка к работе и порядок работы:

- Установить устройство на горизонтальной поверхности.
- Подключить к устройству источник питания.
- При использовании сорбционных трубок наружным диаметром 5 мм подключить сорбционную трубку к штуцеру 8.652.017 в соответствии с рисунком 4.

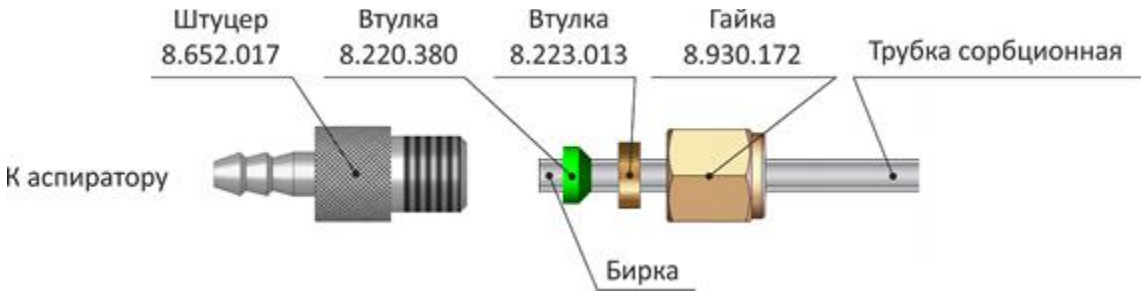


Рисунок 4 – Подключение сорбционной трубки наружным диаметром 5 мм

- При использовании сорбционных трубок наружным диаметром 6 или 6,35 мм подключить сорбционную трубку к штуцеру 8.652.507 в соответствии с рисунком 5.

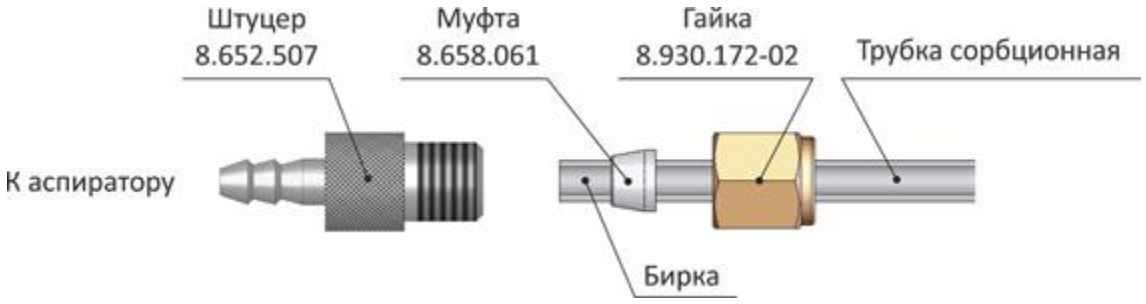


Рисунок 5 – Подключение сорбционной трубки наружным диаметром 6 и 6,35 мм

- Установить сорбционную трубку в термостат устройства.

Для исключения конденсации влаги в сорбционной трубке во время отбора пробы перед ней необходимо установить осушительную трубку, заполненную подходящим осушителем. Подключение осушительной трубки к сорбционной трубке наружным диаметром 5 мм показано на рисунке 6, к сорбционной трубке наружным диаметром 6 и 6,35 мм – на рисунке 7.



Рисунок 6 – Подключение осушительной трубки к сорбционной трубке наружным диаметром 5 мм

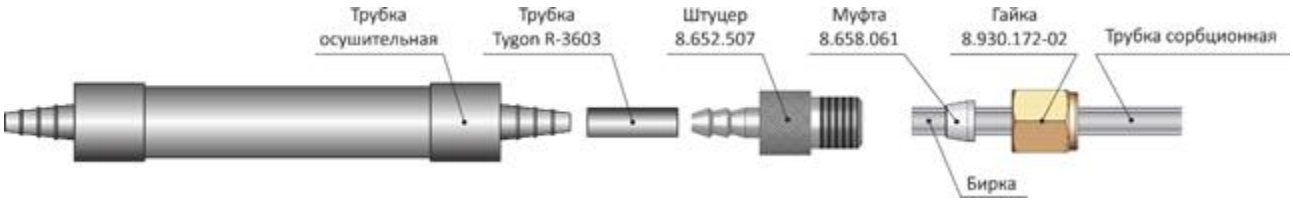


Рисунок 7 – Подключение осушительной трубки к сорбционной трубке наружным диаметром 6 и 6,35 мм

- Включить тумблер "Сеть".
- После включения питания начинается охлаждение термостата сорбционных трубок. Во время охлаждения индикатор "Готовность" будет загораться периодически, после достижения заданной температуры и во время ее поддержания индикатор "Готовность" горит постоянно.

После окончания отбора пробы необходимо выключить тумблер "Сеть".

4 Техническое обслуживание

Устройство не требует сложного технического обслуживания. При возникновении неисправностей следует обратиться к изготовителю.

5 Транспортирование и хранение

Транспортирование устройства 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.

Устройство в упакованном состоянии должно храниться в закрытом помещении при условиях 2 по ГОСТ 15150-69:

- температура воздуха от минус 30 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 устройством выдержать в течение не менее 4-х часов при условиях эксплуатации после транспортировки или хранения при отрицательных температурах.

6 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства техническим характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня приемки ОТК предприятия-изготовителя.

7 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.