



*Вакуумная камера СМ-140  
Система для вакуумной инфузии и  
дегазации МВС-2*

*Руководство по эксплуатации (РЭ)*

***ВНИМАНИЕ!***

***Настоящее руководство по  
эксплуатации должно быть выдано всем  
лицам, осуществляющим работу на  
данном оборудовании.***

*Содержание*

<i>Введение.....</i>	<i>1</i>
<i>1. Общие сведения и технические характеристики.....</i>	<i>2</i>
<i>2. Подготовка к использованию.....</i>	<i>3</i>
<i>3. Устройство и эксплуатация.....</i>	<i>3</i>
<i>4. Меры предосторожности.....</i>	<i>6</i>
<i>5. Техническое обслуживание.....</i>	<i>6</i>
<i>6. Транспортировка.....</i>	<i>6</i>
<i>7. Сведения о хранении оборудования.....</i>	<i>6</i>
<i>8. Гарантийные обязательства и порядок предъявления рекламаций.....</i>	<i>6</i>
<i>Лист регистрации изменений.....</i>	<i>7</i>
<i>Для заметок.....</i>	<i>8</i>

## *Введение*

*Настоящее руководство по эксплуатации содержит информацию для пользователя по устройству и принципу работы вакуумной камеры СМ-140 или системы для вакуумной инфузии и дегазации МВС-2.*

*Перед началом эксплуатации внимательно изучите данное руководство, и в дальнейшем соблюдайте изложенные в нем рекомендации.*

## *Сервисная служба.*

*По всем вопросам, касающимся ремонта, следует обращаться в сервисную службу компании «СКБ-077».*

*Контакты для связи с нами:*

*Адрес: Россия, Москва*

*Сайт: <http://www.skb-077.ru/>*

*Email: [info@skb-077.ru](mailto:info@skb-077.ru)*

*Тел. +7 (963) 624 9229*

## *1. Общие сведения и технические хар-ки*

*Вакуумная камера – это емкость предназначенная для создания в ней остаточного давления. Вакуумные камеры широко используются при вакуумной инфузии и дегазации силикона, полиуретана, пластика, смолы перед их заливкой в форму. Процесс дегазации позволяет исключить из компаунда пузыри воздуха, что способствует отливки качественной формы. При проведении инфузии камера служит ловушкой для смолы и позволяет изготавливать композиты.*

<i>Наименование</i>	<i>Вакуумная камера СМ-140 или Система для вакуумной инфузии и дегазации МВС-2</i>
<i>Индекс, исполнение</i>	<i>СМ-140 (МВС-2)</i>
<i>Назначение</i>	<i>Дегазация, стабилизация древесины, инфузия и др.</i>
<i>Темп. эксплуатации</i>	<i>от 0 до 35 *С</i>
<i>Остаточное давление</i>	<i>2 Па – 0,2 Па</i>
<i>Габаритные размеры, мм:</i>	
<i>внешние</i>	<i>225x300</i>
<i>внутренние</i>	<i>188x215</i>
<i>Масса камеры, кг</i>	<i>3,9</i>
<i>Производ. насоса, л/мин.</i>	<i>51**</i>
<i>Остаточное давление, Па</i>	<i>2 (0,2)**</i>

*\*\* Возможно изменение насоса по заказу.*

## 2. Подготовка к использованию

Вакуумные камеры могут поставляться как отдельно так и в комплекте с вакуумным насосом (система для вакуумной инфузии и дегазации). Вакуумные насосы поставляемые нашей компании являются масляными и перед их использованием необходимо убедиться в наличии в нем масла. При его отсутствии — масло залить.

Для этого выполните следующее:

1. Открутите заливной колпачок;
2. Залейте масло до метки «max»;
3. Закрутите заливной колпачок.

Вакуумная камера перед использованием должна быть проверена на герметичность. Для этого в камере необходимо создать остаточное давление (см. «3. Устройство и эксплуатация»), записать показания вакуумметра, выждать 10 мин и сверить. Если показания вакуумметра изменились, то необходимо связаться с нашей сервисной службой. Если показания не изменились, то оборудование готово к эксплуатации.

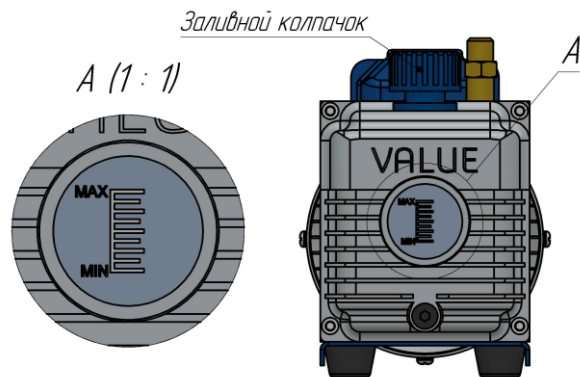


Рисунок 1.

## 3. Устройство и эксплуатация

Вакуумная камера представляет собой цилиндрическую емкость (поз.1) с установленной на ней прокладкой (поз.3). Сверху прокладки расположена крышка (поз.2) которая при создании остаточного давления плотно прижимает прокладку к цилиндру и образует герметичное соединение. Крышка выполнена из поликарбоната, что позволяет наблюдать за процессом происходящем внутри камеры. Прокладка сделана таким образом чтобы обеспечить центрирование крышки относительно корпуса камеры для удобства эксплуатации. В верхней части крышки

установлены вакуумметр (поз.6) показывающий значение остаточного давления внутри камеры и переходники (поз. 7,9) с краном (поз.8) для осуществления подключения к камере и выравнивания давления до атмосферного.

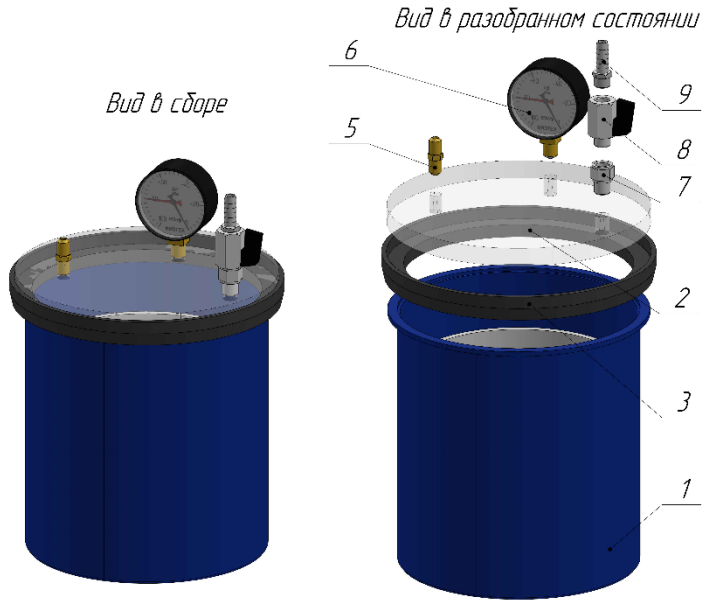


Рисунок 2

Принцип работы и последовательность действий при дегазации:

1. Подключите шланг идущий от вакуумного насоса к переходнику (поз.5) вакуумной камеры;
2. Установите одноразовую емкость с дегазируемой жидкостью в вакуумную камеру. Обратите внимание, что жидкость должна занимать не более 2-5 емкости, так как в процессе дегазации возможно ее увеличение в объеме в связи с наличием в ней воздуха.
3. Прижмите плотно крышку к корпусу камеры и включите насос. В вакуумной камере начнется создаваться разрежение.
4. В процессе создания разрежения (остаточного давления) дегазируемая жидкость из-за высокой вязкости и наличия в ней воздуха может увеличиваться в объеме. Это приведет к ее выбросу в саму камеру и в последующем ее испарит (к примеру – камеру невозможно очистить от засохшей эпоксидной смолы). Чтобы избежать выброса жидкости в камеру необходимо своевременно выравнивать давление в камеру до атмосферного с помощью крана (поз.8) и снова создавать остаточное давление. Данные действия повторяются до тех пор, пока количество воздуха в жидкости не станет меньше и жидкость при максимальном разрежении не будет выходить за края емкости. Так же возможно немного встряхнуть камеру, это приведет к усадке дегазируемого компаунда и так же исключит его выброс из одноразовой емкости.

5. Жидкость в камере при включенном насосе и максимальном остаточном давлении выдерживается в камере до тех пор, пока все пузырьки воздуха не удалятся из смеси.
6. После окончания дегазации одноразовая емкость с жидкостью удаляется из камеры.

Рекомендации при использовании камеры в качестве вакуумной ловушки в процессе вакуумной инфузии см. рис.3.  
Более подробно с процессом можно ознакомиться на нашем сайте.

Внимание! Для вакуумной инфузии рекомендуется установить цанговый фитинг (поз.10) в крышку камеры. Цанговый фитинг позволяет вставлять проводящую трубку и опускать ее на дно камеры чтобы исключить разбрызгивание смолы.

Не допускается проводить смолу через шаровый кран, это приведет к его поломки!

Для инфузии рекомендуется установить на крышку камеры дополнительный шаровый кран (вентиль) (поз.11), это позволит исключить вероятные утечки в насосе при его выключенном состоянии в случае засорения обратного клапана.

Не допускается проведения вакуумной инфузии без использования одноразовой емкости внутри камеры.

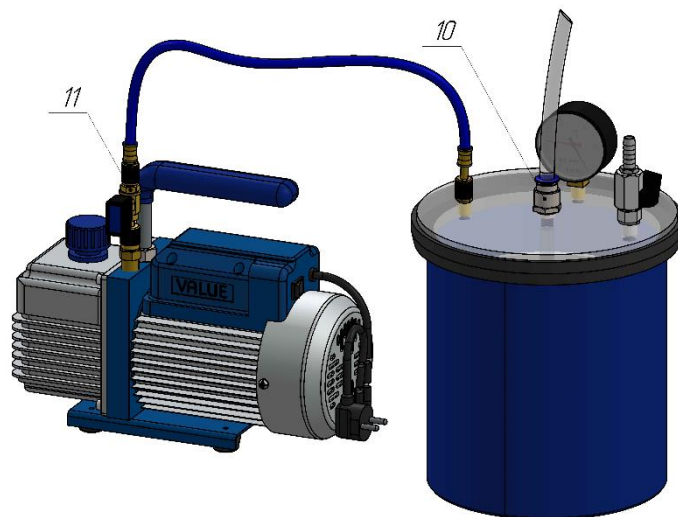


Рисунок 3

#### **4. Меры предосторожности!**

Обязательным условием работы со смолами является наличие защитной пленки на внутренней части крышки. Это позволит защитить крышку от растворителей и обеспечить ее постоянную прозрачность. В качестве защитной пленки можно использовать пленку для фар автомобиля или аналогичную прозрачную самоклеящуюся пленку.

Не допускается проводить смолу через шаровый кран в процессе инфузии, это приведет к его поломки! Не допускается проведения вакуумной инфузии без использования одноразовый емкости внутри камеры. Не рекомендуется заливать масло в вакуумный насос выше середины смотрового окна.

При работе со смолами рекомендуется наиболее часто менять масло в зависимости от его загрязнения. Это позволит увеличить срок службы вакуумного насоса.

#### **5. Техническое обслуживание**

Техническое обслуживание сводится к ежедневному осмотру, которое включает в себя проверку наличия масла в вакуумном насосе и раз в неделю проверку герметичности вакуумной камеры

#### **6. Транспортировка**

Транспортировка оборудования может осуществляться автомобильным, железнодорожным, воздушным транспортом и водным путем.

Если в комплекте с камерой поставляется насос, то масло с вакуумного насоса необходимо слить. Допускается наличие лишь небольшого кол-ва масла.

#### **7. Сведения о хранении оборудования**

Температура в помещении, где хранится оборудование, должна быть не ниже -25 и не выше +35 °С и относительной влажностью воздуха не более 70%.

Хранение не рекомендуется в местах с прямым попаданием солнечных лучей на крышку камеры.

#### **8. Гарантийные обязательства и порядок предъявления рекламаций**

«СКБ-077» гарантирует безотказную работу поставляемого оборудования в течении 12 месяцев с момента отгрузки ее покупателю, при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации.







