Руководство по эксплуатации

Стол вакуумный мультиклапанный



SOVAC

Политех

1. Наименование и артикул изделий

Наименование	Артикул
Вакуумный стол PRI-3040	PRI-3040
Вакуумный стол PRI-3050	PRI-3050
Вакуумный стол PRI-4050	PRI-4050
Вакуумный стол PRI-4060	PRI-4060
Вакуумный стол PRI-5080	PRI-5080
Вакуумный стол PRO-3040	PRO-3040
Вакуумный стол PRO-4050	PRO-4050
Вакуумный стол PRO-4060	PRO-4060
Вакуумный стол PRO-5080	PRO-5080
Вакуумный стол PRE-1824	PRE-1824
Вакуумный стол PRE-3040	PRE-3040
Вакуумный стол PRE-4060	PRE-4060
Вакуумный стол для шлифовки GM-1543	GM-1543

2. Комплект поставки:

- вакуумный стол мультиклаппаный в сборе
- _____
- _____

3. Информация о назначении продукции

Вакуумный стол без уплотнительного кольца, используемый в центрах обработки ЧПУ и гравировальных станках, принимает независимый переключательный клапан в каждом всасывающем отверстии. Когда поверхность всасывающего отверстия не покрыта заготовкой, внутренний переключатель всасывающего отверстия автоматически закрывается. Когда поверхность всасывающего отверстия покрыта заготовкой, внутренний переключатель всасывающего отверстия открывается, образуя разность воздушного давления на верхней и нижней сторонах заготовки, и заготовка крепко фиксируется на поверхности вакуумного стола. Любая плоская криволинейная заготовка может быть зажата и обработана в том числе сквозным фрезерованием, что не влияет на нормальную работу всасывающего отверстия в других местах, которые не обрабатываются. Внутри клапана используется конструкция без пружины, чтобы гарантировать, что обработка керамики, стекла, стекловолокна, графита и других заготовок (во время сверления и фрезерования образуется много порошкообразных отходов) не приведет к загрязнению всасывающего отверстия.

Преимущества:

- Простая эксплуатация.
- Не требует обслуживания.
- Автоматический слив.
- Всасывающее отверстие не забивается.
- Пневматическая самоочистка.

Применение:

- Металлические материалы: сплав алюминия, медь, нержавеющая сталь, титановый
- сплав.
- Неметаллические материалы: керамика, кварц, стекло, графит.
- Полимерные материалы: ПОМ, ПВХ, акрил, ПТФЕ.
- Заготовки неправильной формы. (Рекомендуемая толщина: 0,4 мм - 40 мм)
- Обработанные изделия с пустотами.
- Ультратонкие детали, не выдерживающие больших усилий зажима.
- Магнитный стол не удерживает.

тел.: + 7 (3412) 65-06-08
e-mail: info@ctanku.ru

5. Рекомендации по состоянию заготовки.

Установить жертвенный стол или нет	Материал заготовки	Типичные примеры материала	Плоскостность, мм	Параллельность, мм	Толщина заготовки, мм	Мин. Размер (после обработки)	При обработке мал. детали, раскладка, резервирование толщины остатка	При толщине заготовки 0,4 мм-2 мм, рекомендуемый диаметр всасывающих отверстий жертвенного стола
Жертвенный стол установлен	Металл (черный, цветной)	Алюминиевый сплав, медь, нержавеющая сталь	<3.2	<0,2	0,4 - 40	Покрыть более 25 отверстий или более 10*10 см	0,03 мм	Сверлить два небольших отверстия диаметром 1-2 мм в соответствующей области всасывающего отверстия корпуса для улучшения опорного эффекта твердой панели
	Неметаллический	Керамика, кварц, стекло, графит					0,03-0,06 мм	
	Полимер	POM, ПВХ, Акрил, ПТФЗ			1 -40		0,06-0,2 мм	
Мягкая поверхность корпуса								

6. Правила и условия безопасной эксплуатации

- Согласно рекомендованному методу подключения устройства, подготовьте вакуумный насос (или воздушный компрессор + вакуумный генератор), мы рекомендуем использовать вакуумный насос в качестве предпочтительного варианта.
- Вакуумный стол закреплен на рабочем столе станка с ЧПУ и зафиксирован пресс-пластиной. Если точность обработки относительно высока (точность менее 0,02 мм), на поверхность вакуумного зажима можно установить сменную твердосплавную пластину, а верхняя поверхность твердосплавной пластины будет сначала обработана (фрезерный инструмент для фрезерования: подача: 0,03 мм, скорость вращения: 4000 об/мин), сначала подключите источник отрицательного давления к сепаратору СОЖ, а затем подключите вакуумный стол.
- Включите переключатель питания вакуумного насоса и сепаратора охлаждающей жидкости, включите вакуумный стол и проверьте, работает ли вся система.
- Разместите заготовку на поверхности вакуумного стола, включите переключатель, и заготовка будет крепко закреплена.
- Во время сверления и фрезерования следите за глубиной обработки за один проход, чтобы она не превышала 0,05 мм; в противном случае инструмент может повредить корпус вакуумного стола. При установке твердосплавной плиты все еще рекомендуем глубину фрезерования не более 0,05 мм.
- После сверления и фрезерования заготовки, выдуйте стружку с поверхности заготовки и вакуумного стола с помощью воздушного пистолета, а затем выключите переключатель, чтобы снять заготовку.
- В конце рабочей смены полейте немного воды на поверхность вакуумного стола под углом 45 градусов от переключателя. Вакуумный стол быстро всасывает воду внутрь вакуумного стола, и внутри вакуумного стола происходит принудительная очистка. Рекомендуется проводить процесс очистки не менее 15-20 секунд.

7. Вакуумный стол с автоматическими клапанами распаковка и установка

7.1. После получения нового вакуумного патронного стола с несколькими отверстиями необходимо сначала проверить аксессуары. Как правило, в комплект входят следующие аксессуары: сменная пластина из алюминиевого сплава, шестигранный ключ 2,5 мм и 2 комплекта винтов с потайной головкой. Модели винтов - M4*12 и M4*14 соответственно. Поскольку глубина потайных отверстий обработанной сменной пластины из алюминиевого сплава не совпадает, необходимо выбирать потайные винты соответствующей длины, и чаще всего используются винты M4*12.

7.2. Мягкая рабочая поверхность корпуса стола вакуумного патрона также может быть использована для фиксации заготовки, но точность обработки при использовании мягкой рабочей поверхности составляет всего около 0,05 мм. Однако для некоторых заготовок с плохой плоскостностью и параллельностью мягкая рабочая поверхность имеет лучший эффект присасывания. При постоянном использовании мягкой рабочей поверхности режущая жидкость и мягкая рабочая поверхность будут находиться в контакте в течение длительного времени, что приведет к некоторым химическим реакциям. Поэтому рекомендуется устанавливать сменную пластину из алюминиевого сплава в качестве всасывающей рабочей поверхности, что повысит точность обработки вакуумного патронного стола, но при этом предъявляет повышенные требования к плоскостности и параллельности заготовки.

7.3. С помощью винтов M4*12 с потайной головкой прикрепите сменную пластину из алюминиевого сплава к мягкой поверхности стола вакуумного патрона. Если винты не затянуты, между сменной пластиной и мягкой поверхностью будет происходить утечка воздуха, что приведет к недостаточному всасыванию. При затягивании винтов следите за тем, чтобы нижняя часть винтов не упиралась в дно, в результате чего сменная пластина не будет надежно закреплена.

7.4. Поверхность сменной пластины, поставляемой с завода, как правило, недостаточно гладкая, поэтому после первой установки сменной пластины пользователю необходимо использовать торцевую фрезу для постепенного фрезерования верхней поверхности сменной пластины (параметры фрезерования: диаметр торцевой фрезы 60 мм~80 мм, скорость вращения: 3000-4000 об/мин, скорость подачи: 2000~2500 мм/мин, глубина резания: 0,1~0,5 мм), чтобы обеспечить хорошую плоскостность и параллельность поверхности сменной пластины (жертвенного стола). Если на поверхности осталась СОЖ, смойте ее как можно лучше. Лучшая плоскостность и параллельность способствуют большей силе всасывания и соответственно закрепления заготовки.

7.5. Просверлите четыре отверстия для фиксирующих штифтов в месте расположения не всасывающего отверстия сменной пластины (жертвенного стола) из алюминиевого сплава. Два отверстия расположены в направлении оси X, а два других - в направлении оси Y. Вставьте четыре фиксирующих штифта, а затем установите заготовку. Включите выключатель стола вакуумного патрона, и заготовка будет зафиксирована вакуумным столом. С помощью кромкоискателя найдите край заготовки и получите данные о положении центральной точки и края заготовки.

7.6. Замените кромкоискатель режущим инструментом и удалите четыре фиксирующих штифта. Обрабатывающий центр может начать фрезерование заготовки. При пакетной обработке одной и той же заготовки требуется только одно позиционирование кромки. Положение последующей заготовки определяется четырьмя фиксирующими штифтами.

7.7. Для операции позиционирования инструмента в качестве базовой поверхности по высоте можно использовать верхнюю поверхность сменной алюминиевой пластины (жертвенного стола) стола вакуумного. Запишите значение высоты опорной поверхности.

7.8. Когда стол вакуумный фиксирует заготовку, если смазочно-охлаждающая жидкость подается струей, небольшое количество смазочно-охлаждающей жидкости и мелкие частицы мусора будут засасываться внутрь стола вакуумного. Поэтому между столом вакуумным и вакуумным насосом необходимо установить устройство

тел.: + 7 (3412) 65-06-08
e-mail: info@ctanku.ru

для отделения смазочно-охлаждающей жидкости. Обычно мы оснащаем пользователей вакуумным автоматическим сепаратором СОЖ. Вакуумный автоматический сепаратор СОЖ не требует настройки, просто подсоедините трубопровод в соответствии с инструкцией.

7.9. По окончании обработки заготовки обязательно используйте воздушный пистолет, чтобы сдуть мусор с поверхности стола вакуумного, затем выключите стол вакуумный и снимите заготовку. Эта последовательность действий должна строго соблюдаться.

7.10. После завершения рабочего дня необходимо очистить сердечник клапана и внутреннюю полость стола вакуумного. Поверните переключатель стола вакуумного патрона в полуоткрытое положение, и вы услышите звук «шипения», так стол вакуумный быстро откачивает воздух. Для того чтобы промыть и очистить внутреннюю полость стола, налейте чистую воду на поверхность стола вакуумного, чистая вода смешается с воздухом и быстро всосется внутрь стола вакуумного. Если не допускается, чтобы чистая вода, используемая для очистки, загрязняла смазочно-охлаждающую жидкость, шланг сливного отверстия вакуумного автоматического сепаратора СОЖ перед заливкой чистой воды можно переместить в отдельную емкость, чтобы предотвратить попадание чистой воды обратно в бак СОЖ обрабатывающего центра.

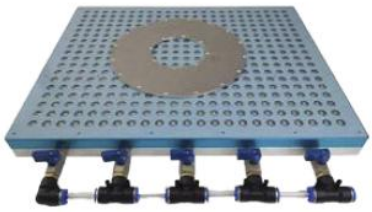
7.11. Если вакуумный стол не планируется использовать более недели. В дополнение к вышеупомянутой внутренней очистке чистой водой необходимо вылить оставшуюся внутри вакуумного стола жидкость. После того как вакуумный стол высушен, на его поверхность наносится защитная пленка, чтобы пыль из воздуха не скапливалась на фильтрующей сетке всасывающего отверстия вакуумного стола, что может привести к засорению фильтрующей сетки пылью.

тел.: + 7 (3412) 65-06-08
e-mail: info@ctanku.ru

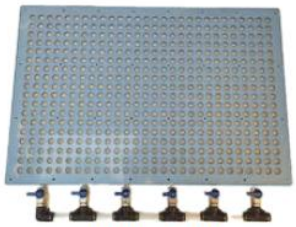
Базовые модели вакуумных столов



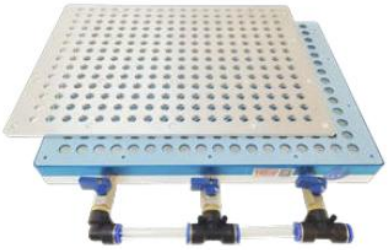
PRI-3040



PRI-4050



PRI-4060



PRI-3040



PRI-3040



PRI-3050

Профессиональная серия вакуумных столов



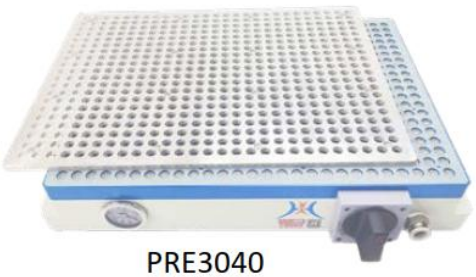
PRE1824



PRE4060



PRE3040



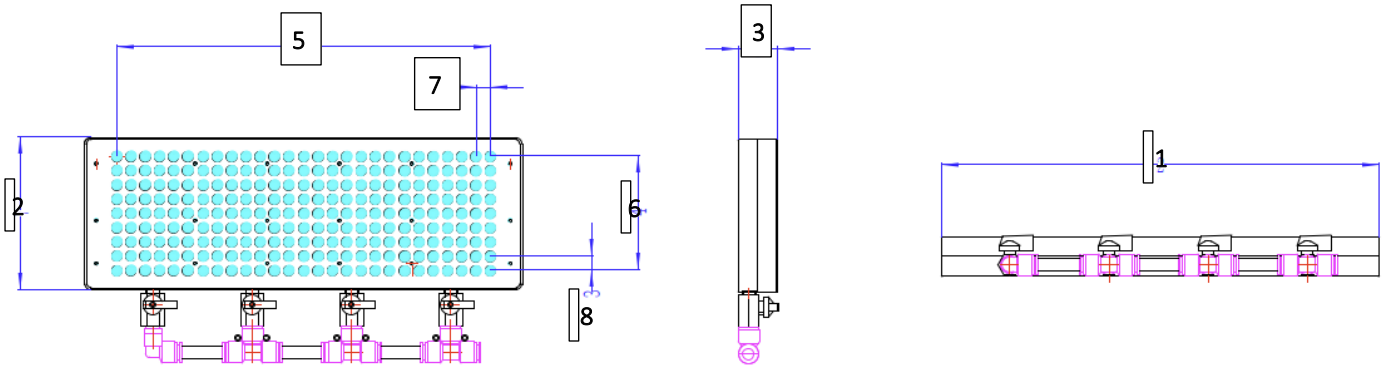
PRE3040



PRE3040

тел.: + 7 (3412) 65-06-08
e-mail: info@ctanku.ru

Вакуумный стол для шлифовального станка GM-1543



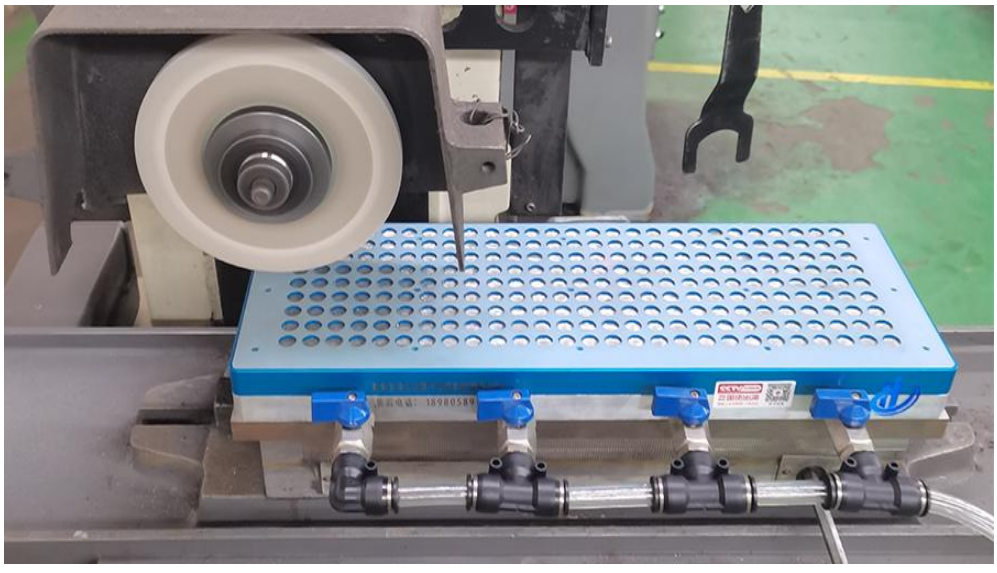






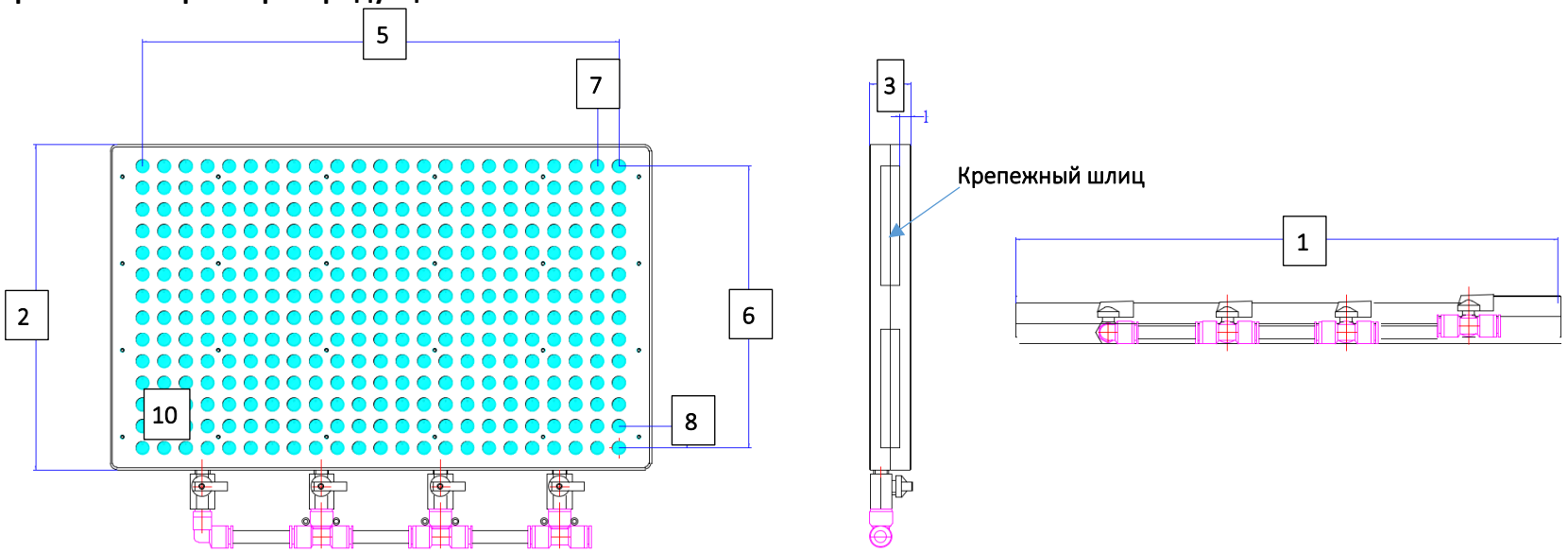


Установочная пластина, для фиксации на магнитном столе станка.

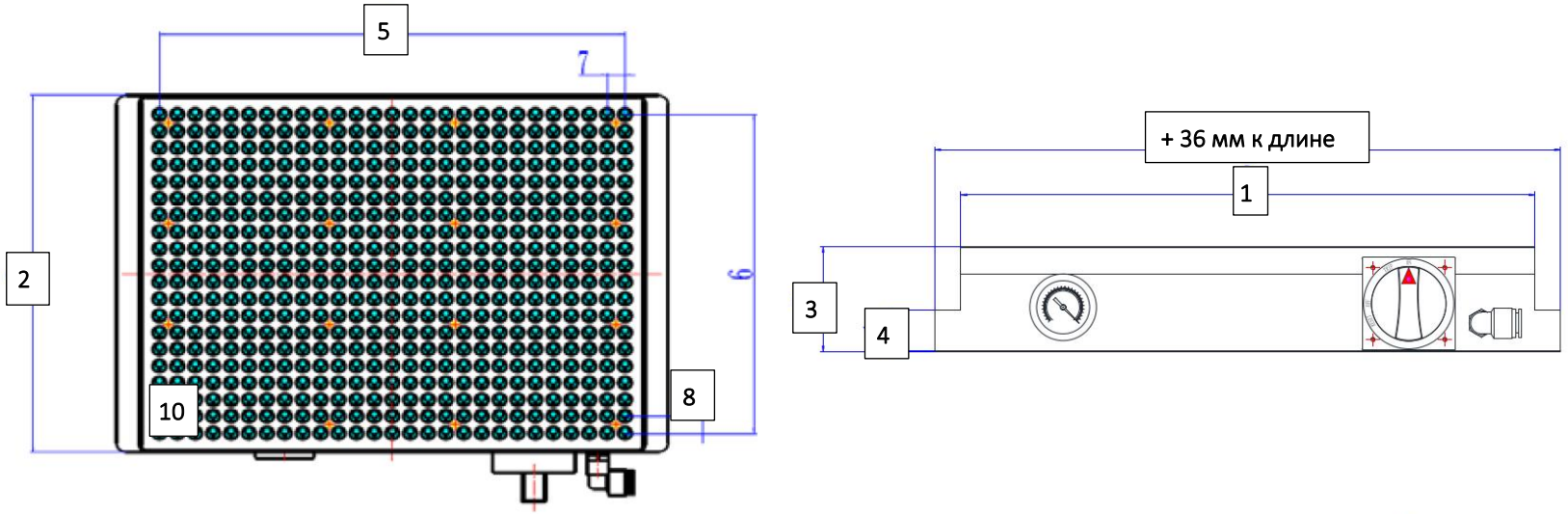


тел.: + 7 (3412) 65-06-08
e-mail: info@ctanku.ru

8. Характеристики и параметры продукции.



Базовая серия вакуумных столов PRI

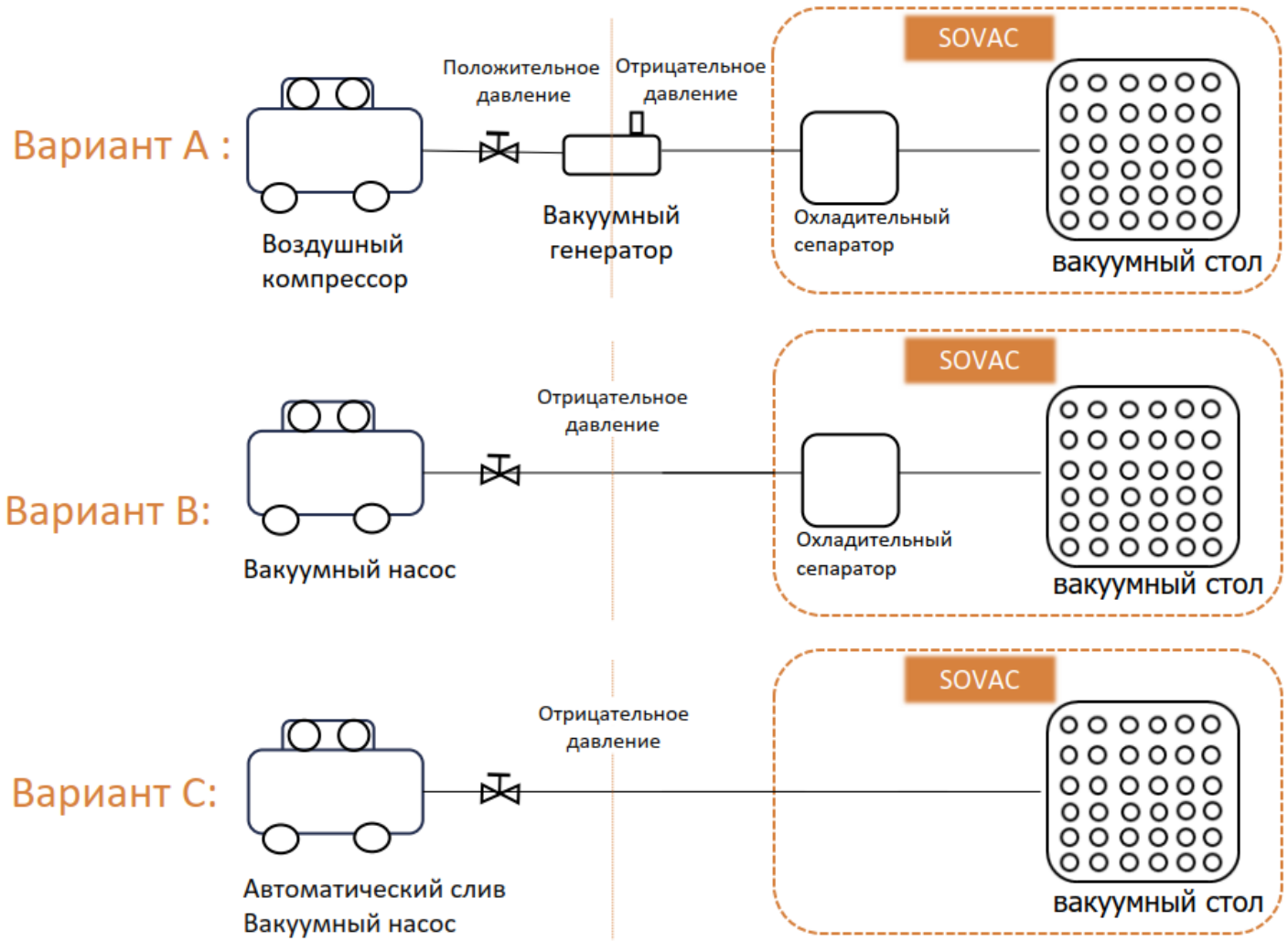


Профессиональная серия вакуумных столов PRO

7.1. Характеристики.

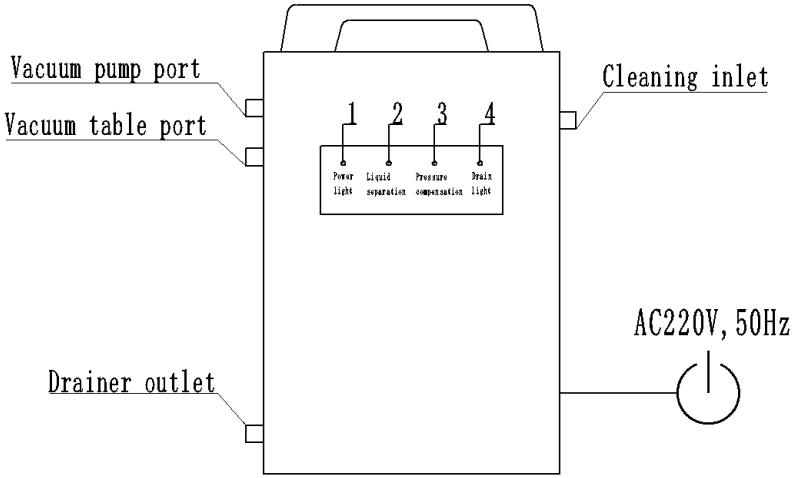
Модель	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Высота крепления, мм	Рабочая поверхность, мм		Шаг всасывающих отверстий, мм		Количество переключателей, шт.	Диаметр отверстий, мм	Количество клапанов, шт.	Масса ,кг	Диапазон рабочего давления, кПа	Объём потребления, л/мин	Мин. объем ресивера, л	Мин. размер заготовки, мм
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
PRI-3040	400	300	38	-	340	260	20	20	3	12	252	13	-70 -95	360	40	100x100
PRI-3050	500	300	38	-	440	260	20	20	4	12	322	16,3	-70 -95	360	40	100x100
PRI-4050	500	400	38	-	440	340	20	20	5	12	414	21,6	-70 -95	360	40	100x100
PRI-4060	600	400	38	-	540	340	20	20	6	12	504	26	-70 -95	500	40	100x100
PRI-5080	800	500	38	-	700	440	20	20	7	12	828	41	-70 -95	500	60	100x100
GM-1543	430	150	38	-	367	112	14	14	-	10	243	7	-70 -95	260	40	80x80
PRO-3040	400	300	73	29	352	256	16	16	-	12	391	23	-55 -95	360	40	90x90
PRO-4050	500	400	78	29	448	352	16	16	-	12	667		-55 -95	420	60	90x90
PRO-4060	600	400	83	29	560	368	16	16	-	12	864	49	-55 -95	460	90	90x90
PRO-5080	800	500	83	29	746	446	16,5	16,2	-	12	1316		-55 -95	500	90	90x90
PRE-1824	240	180	73	29	221	161	13,42	13	-	10	234	8	-55 -95	300	40	80x80
PRE-3040	400	300	73	29	368	268	14,11	14,15	-	10	540	23	-55 -95	420	40	80x80
PRE-4060	600	400	83	29	568	368	14,15	13,85	-	10	1134	49	-55 -95	500	90	80x80

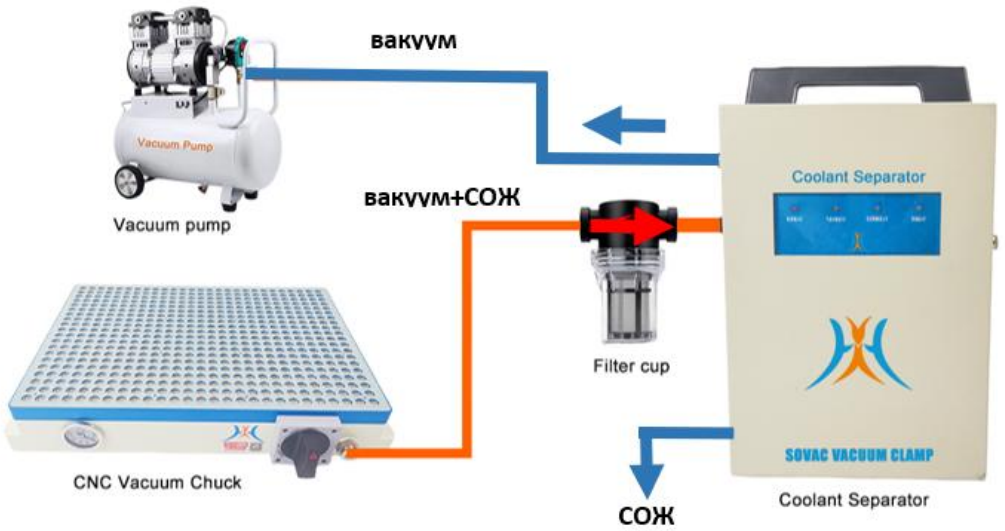
Выбор источника воздуха



Примечание: если у вас есть компрессор и вакуумный генератор, вы можете выбрать вариант А. Если у вас есть вакуумный насос, вы можете выбрать вариант В. Мы можем поставлять все устройства, указанные выше. Однако, учитывая стоимость транспортировки, мы рекомендуем приобрести только вакуумный генератор, автоматическое сливное устройство и вакуумный стол у нас. Остальные устройства можно приобрести в вашем регионе.

Система охладительного сепаратора СОЖ (опция за отдельную плату)





Модель	Напряжение, В	Мощность, Вт	Соединения	Диаметр присоединительного отверстия, мм	Габариты, мм	Масса, кг	Совместимые мод. столов	Цикл перелива
CS-SM-220	220	22	1 Вход 2 Выход	12 мм	260*370*110	17	Все модели SOVAC	На 1 литр

1. Сначала подсоедините впускной патрубок вакуумного зажима сепаратора охлаждающей жидкости к фильтрующему стакану, убедившись, что стрелка на фильтрующем стакане направлена в сторону сепаратора охлаждающей жидкости. Подсоедините другой конец (противоположный стрелке) к вакуумному столу. Подсоедините впускной патрубок вакуумного насоса к вакуумному насосу или генератору вакуума. Убедитесь, что сепаратор охлаждающей жидкости установлен вертикально или надежно подвешен на крюке для обеспечения правильной работы. Категорически запрещается перекрывать впускной патрубок для очистки, так как это помешает нормальному сливу.

2. Включите устройство. Контрольная лампа № 1 будет гореть непрерывно (красным цветом). Рабочее напряжение питания составляет 220 В переменного тока, 50 Гц, однофазное. Если это требование не соблюдается, приобретите трансформатор для преобразования напряжения.

3. Как только в сепараторе охлаждающей жидкости накопится достаточный объём жидкости, почти одновременно загорятся индикаторы № 2 (жёлтый), № 3 (жёлтый) и № 4 (зелёный). Клапан сливного отверстия автоматически откроется для слива собранной охлаждающей жидкости. По завершении слива индикаторы № 2, № 3 и № 4 погаснут. Цикл слива зависит от скорости накопления охлаждающей жидкости внутри вакуумного зажимного устройства. Порог слива задан на заводе и не требует дополнительной настройки.

4. Регулярно проверяйте фильтрующий стакан на наличие скопившихся загрязнений и своевременно очищайте его.

5. Если во время работы индикаторы № 2 и № 3 не загораются одновременно, снимите фильтрующую заглушку с входа для очистки и замените её соединителем для воздушного шланга. Используйте шланг диаметром 12 мм для подачи избыточного давления на вход для очистки и очистите внутреннюю часть сепаратора охлаждающей жидкости. Подача избыточного давления на вход для очистки не повлияет на нормальную работу сепаратора охлаждающей жидкости. Сепаратор охлаждающей жидкости будет продолжать функционировать во время очистки до тех пор, пока индикаторы № 2 и № 3 не загорятся снова, что обычно занимает менее 2 часов. После очистки снимите воздушный шланг и соединитель воздушного шланга, а затем установите фильтрующую заглушку обратно на вход для очистки. Обычно очистка требуется один раз в два года.

6. В нормальных условиях эксплуатации вход для очистки не требует подключения к источнику положительного давления, и категорически запрещается его перекрывать. Данная модель сепаратора охлаждающей жидкости подходит как для вакуумных столов с уплотнительным шнуром, так и для мультиклапанных вакуумных столов.

7. Как правило, нет необходимости устанавливать сливной шланг. Направьте сливной патрубок в емкость для слива, и смазочно-охлаждающая жидкость будет сливаться непосредственно в бак. Если требуется установка сливного шланга, установите его в соответствии со схемой подключения, показанной на рисунке ниже.