



**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПЕРФОРИРОВАННОГО ВАКУУМНОГО СТОЛА
СЕРИИ VPR, VPG**

Оглавление

Введение	4
1 Назначение вакуумного стола.....	4
2 Технические характеристики, комплектация перфорированного вакуумного стола серии VPR.....	4
3 Технические характеристики, комплектация перфорированного вакуумного стола серии VPG	5
4 Установка и эксплуатация перфорированного вакуумного стола	6
5 Закрепление заготовок.....	7
6 Механическая обработка.....	8
7 Возможные неисправности	9

Введение

Настоящая инструкция предназначена для подготовки к работе и эксплуатации вакуумного стола (приспособление).

К эксплуатации вакуумного приспособления допускаются работники, изучившие настоящую инструкцию. Она должна находиться в непосредственной близости от места эксплуатации, постоянно доступной для персонала.

Соблюдение положений настоящей инструкции является обязательным.

ВАЖНО! НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМАМ ПЕРСОНАЛА И ВЫХОДУ ВАКУУМНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ИЗ СТРОЯ.

В конструкцию изделия могут быть внесены изменения, не ухудшающие заданные качественные показатели оборудования.

К данной инструкции могут быть дополнительно предоставлены документы по подключению вакуумного насоса или вакуумной станции.

1 Назначение вакуумного стола

Вакуумный стол (приспособление) предназначен для фиксации деталей из различных типов материалов, в том числе немагнитных, без применения элементов фиксации, оказывающих локальное механическое воздействие на фиксируемый объект, для станков фрезерно-гравировальной, шлифовальной, сверлильной группы.

2 Технические характеристики, комплектация перфорированного вакуумного стола серии VPR

Таблица 1. Технические характеристики серии VPR

Артикул	Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Рабочее поле, мм	Масса, кг	Количество вакуумных отверстий
VPR23	212	312	34	200x300	4,3	2
VPR34	312	412	32	300x400	8,5	3
VPR46	412	612	32	400x600	17	4

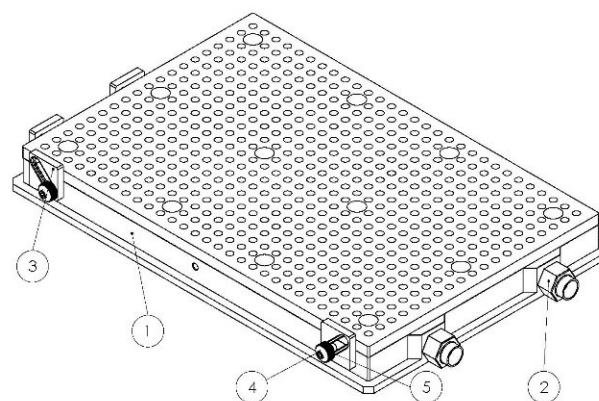
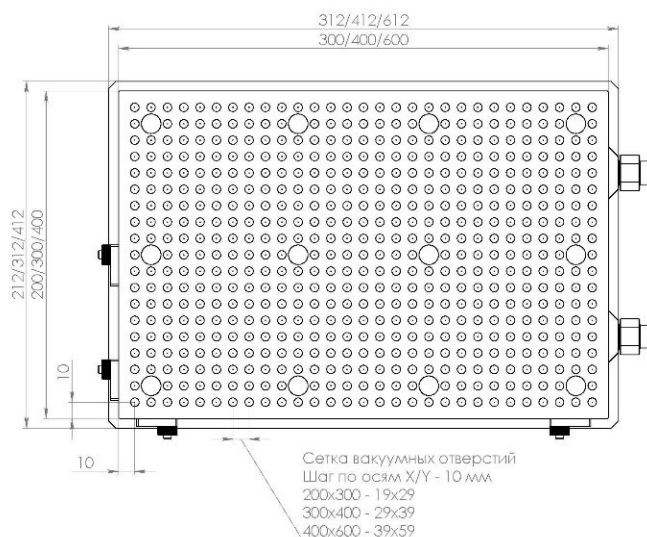


Рисунок 1

Комплектация VPR:

1. Вакуумный перфорированный стол (1 шт.);
2. Соединительные фитинги (1 комплект);
3. Распределитель вакуумный (1 шт.);
4. Коврик перфорированный для сквозной обработки (1 шт.);
5. Полимерный прозрачный мат с пробойником (1 шт.);
6. Эксцентровые упоры (1 комплект);
7. Инструкция по эксплуатации на русском языке (1 шт.).

3 Технические характеристики, комплектация перфорированного вакуумного стола серии VPG

Таблица 2. Технические характеристики серии VPG

Артикул	Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Рабочее поле, мм	Масса, кг	Количество вакуумных отверстий
VPG23	212	312	32	200x300	4,3	2
VPG34	312	412	32	300x400	8,5	3
VPG46	412	612	32	400x600	17	4

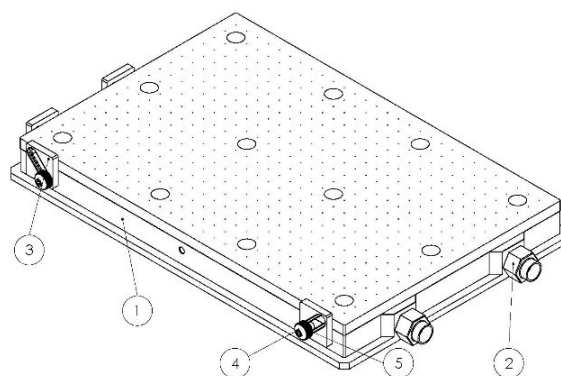
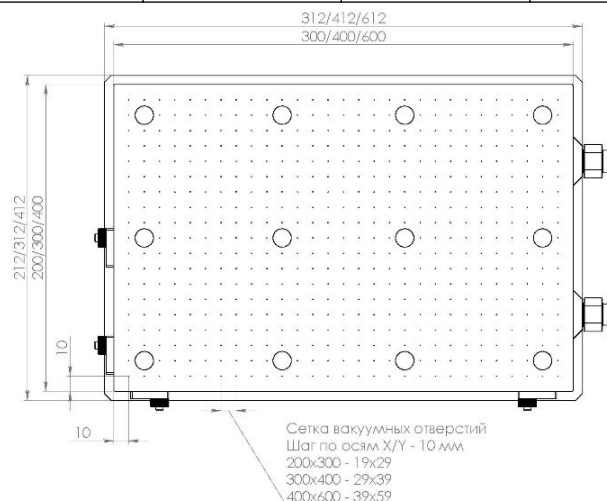


Рисунок 2

Комплектация VPG:

8. Вакуумный перфорированный стол (1 шт.);
9. Соединительные фитинги (1 комплект);
10. Распределитель вакуумный (1 шт.);
11. Коврик перфорированный для сквозной обработки (1 шт.);
12. Эксцентрикковые упоры (1 комплект);
13. Инструкция по эксплуатации на русском языке (1 шт.).

4 Установка и эксплуатация перфорированного вакуумного стола

ВНИМАНИЕ!

- Работа с вакуумным столом (снятие и установка заготовки) должна производиться только при отключенном давлении.
- Опасность повреждения об острые края и углы!
- Необходимо соблюдать чистоту на рабочем месте и убирать посторонние предметы!
- После обработки деталь может нагреваться до температур, способных вызвать ожог.
- При работе с вакуумным приспособлением персонал должен использовать защитную одежду, обувь, перчатки, очки.

1.1. Установка вакуумного стола



Рисунок 3

2. Закрепите приспособление при помощи прижимных сухарей через Т-образные пазы стола станка (рис. 5).

1. Базирование вакуумного приспособления относительно Т-образного паза стола станка осуществляется с помощью резьбовых шпилек (установочных винтов) с обратной стороны (рис. 4).



Рисунок 4

ВНИМАНИЕ!

При установке на вакуумный стол резьбовых шпилек и креплении упоров не прикладывать избыточных усилий при затяжке крепёжных изделий во избежание срыва резьбы. Использование электро- и пневмоинструмента для затяжки запрещается.

3. После установки на стол станка может быть проведена обработка фрезерованием рабочей поверхности стола. Обработка выполняется при необходимости, с целью обеспечения необходимых показателей параллельности и плоскостности.

Обработку допускается выполнять регулярно с целью устранения неплоскостности, которая может возникнуть в процессе работы. Частота обработки - по необходимости, по результатам измерений. Инструмент, применяемый для обработки - торцевые фрезы с нужными показателями точности.

Рекомендуемая общая глубина обработки за время эксплуатации - не более 2 мм. Перед обработкой необходимо проконтролировать общую толщину вакуумного стола.

Касание инструментом головок винтов, соединяющих адаптер стола с базовой плитой, не допускается.

1.2. Подключение к вакуумной магистрали (вакуумному шлангу)



Вакуумный стол подключается с помощью магистрального распределителя и быстросъемных соединений (рис. 5).

Рисунок 5

5 Закрепление заготовок

1. Уложите перфорированный мат на плиту. Допускается смещение шага отверстий на перфорированном мате относительно шага отверстий перфорированной плиты. (рис. 6).



Рисунок 6

2. Регулировка эксцентриковых упоров производится при помощи шестигранного ключа.
3. Затем сверху устанавливается заготовка и базируется с помощью боковых эксцентриковых опор (рис 7).



Рисунок 7

4. Незадействованную часть вакуумного стола перекрыть сплошным полимерным матом. При включении вакуума заготовка плотно прижимается непосредственно к поверхности стола с равномерным усилием по всей плоскости. Подложка вжимается в приспособление, и компенсирует некоторые неровности и шероховатости детали, позволяя контуру сохранять герметичность (рис 8).



Рисунок 8

ВНИМАНИЕ! Опасность срыва заготовки!

Возможен срыв заготовки, если усилия резания будут превышать усилия закрепления на вакуумной плате. Подбор необходимых режимов производится опытным путем.

Для этого:

- Рекомендуемые показания вакуумметра во время обработки должны быть от -0.8 до -0.95 bar. Оператор должен постоянно контролировать показания вакуумметра.
- Первую обработку необходимо начинать на щадящих режимах, постепенно увеличивая нагрузку. Оператор должен быть готов остановить обработку, если деталь начнет смещаться.
- Усилие закрепления прямо пропорционально площади касания заготовки и вакуумного устройства. Необходимо, чтобы усилия обработки всегда были меньше усилия закрепления. Для этого желательно использовать заготовки с площадью закрепления не менее 100 см² и применять качественный режущий инструмент, соответствующий обрабатываемому материалу.
- Для обработки мелких заготовок необходимо применять максимально щадящие режимы. Либо проводить групповую обработку с недорезом, оставлением фольги, которую в дальнейшем следует удалить слесарным инструментом.
- Перед обработкой проверьте закрепление заготовки.

6 Механическая обработка

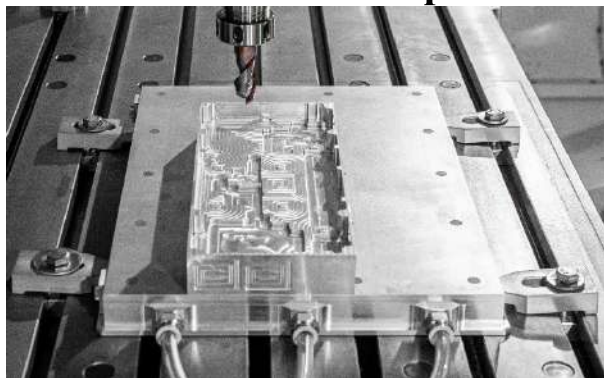


Рисунок 9

1. После закрепления заготовки возможна фрезерная обработка заготовки с 5-ти сторон (рис 9).

ВНИМАНИЕ! Запрещена сквозная обработка заготовки с одного установка без использования специальных переходных элементов (плиты – адаптера или полимерных матов).



Рисунок 10

2. Во время механической обработки возможна сквозная обработка заготовок при использовании полимерных матов в качестве «жертвенного материала».

3. После обработки – выключите вакуумный клапан (клапанное устройство) и снимите заготовку с вакуумного приспособления.
4. Перед закреплением новой заготовки удалите стружку и СОЖ с поверхности мата.

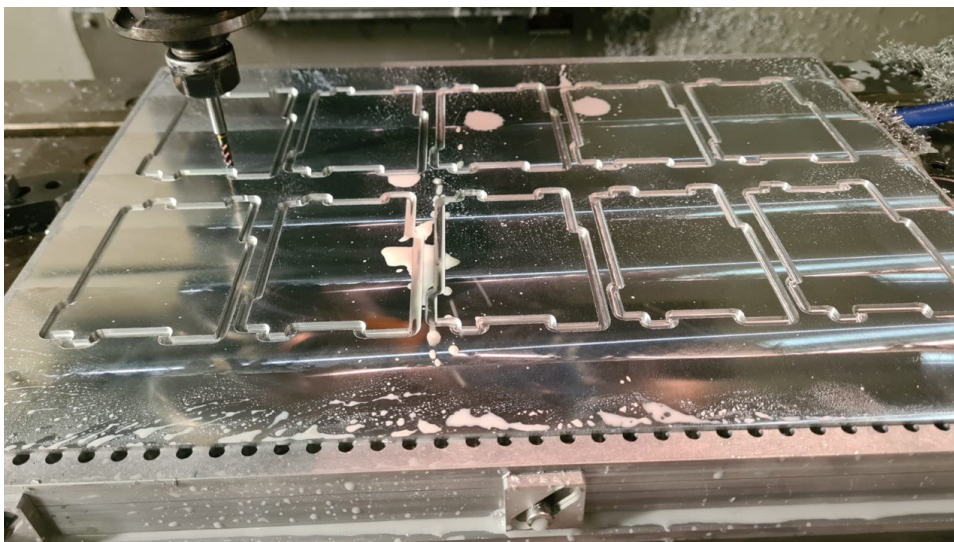


Рисунок 11

7 Возможные неисправности

Описание	Возможная причина	Устранение неисправности	Персонал
Низкие показания вакуумметра	Утечка в вакуумной системе	Проверить все вакуумные соединения и устранить утечки	Оператор
	Неплотное прилегание заготовки к вакуумной плате	- Не плоскостность закрепляемой поверхности жесткой заготовки не должна превышать 0,5 мм. - Очистите контактные поверхности заготовки и мата.	Оператор
	Неправильно уложен уплотнительный шнур.	Шнур должен быть плотно уложен в пазы по всей его длине. Особенное внимание обратить на стык шнура.	Оператор
	Порван вакуумный шланг	Замените вакуумный шланг	Оператор
Сдвиг заготовки во время обработки	Контактная поверхность заготовки и вакуумной плиты слишком мала для выбранных режимов обработки	Используйте для обработки более крупные заготовки	Оператор
		Используйте эксцентриковые упоры в качестве дополнительных упоров.	

ВАЖНО! Несоблюдение настоящей инструкции и правил эксплуатации может привести к выходу станции из строя или получению травм персоналом, работающим со станцией и отмене гарантийных обязательств поставщика.