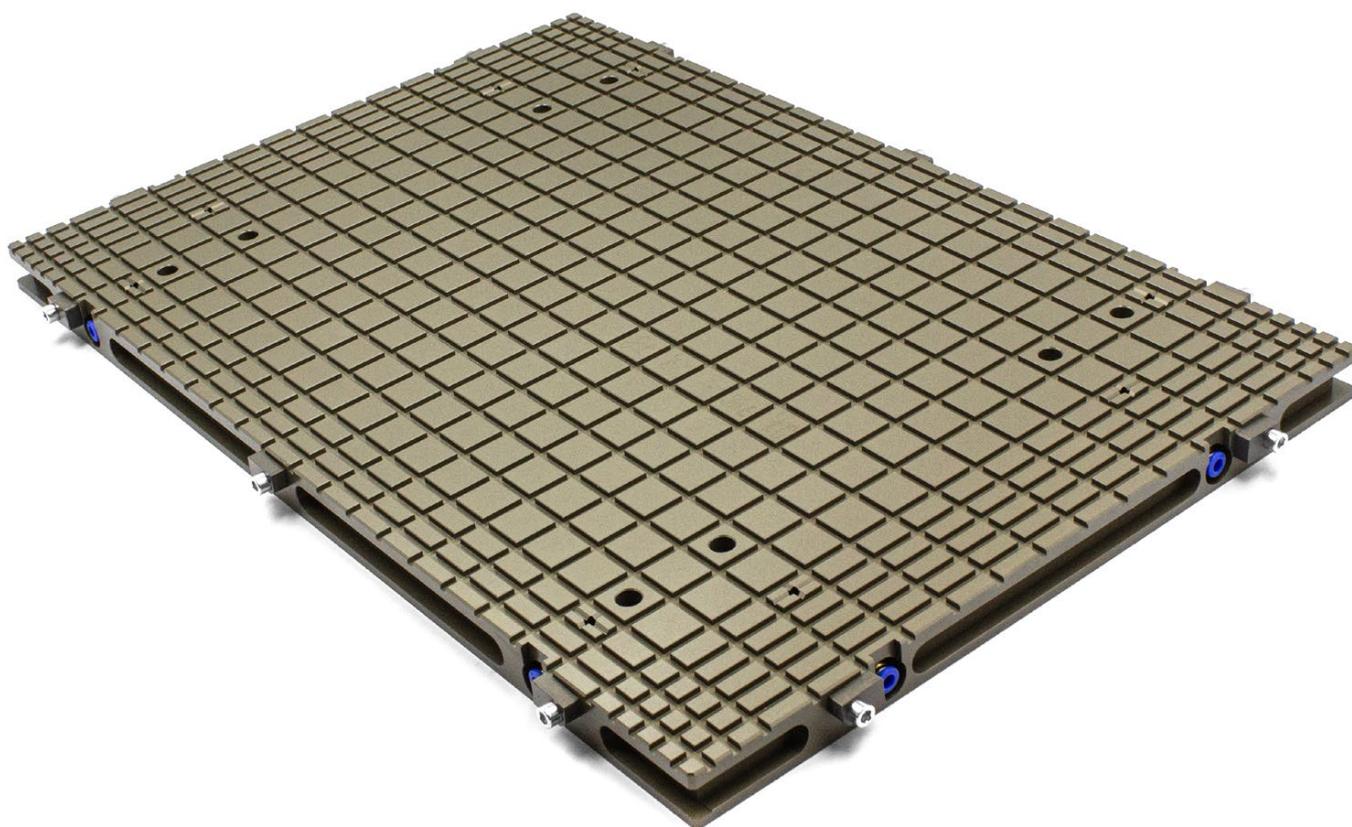


Алюминиевый вакуумный стол 600x400 МОДУЛЬНЫЙ (VCM 6040)



Содержание

Общие сведения	3
Монтаж ваку-го стола с помощью сквозных крепежных отверстий.	6
Монтаж вакуумного стола с помощью прижимов	6
Работа с вакуумным столом.....	8
Использование вакуумного шнура.....	8
Обработка с использованием вакуумного коврика.....	10
Порядок работы с вакуумным столом	12
Сборка вакуумного стола из нескольких модулей.....	14
Работа с вакуумным столом, собранным из нескольких секций.....	16

Общие сведения

Решетчатый вакуумный стол предназначен для закрепления на рабочем поле станка тонкостенных заготовок и плоских деталей из различных материалов, которые затруднительно зафиксировать другими способами.

Вакуумный стол позволяет закрепить заготовки без их деформации и повреждения внешнего вида, а также заготовки из немагнитных материалов.

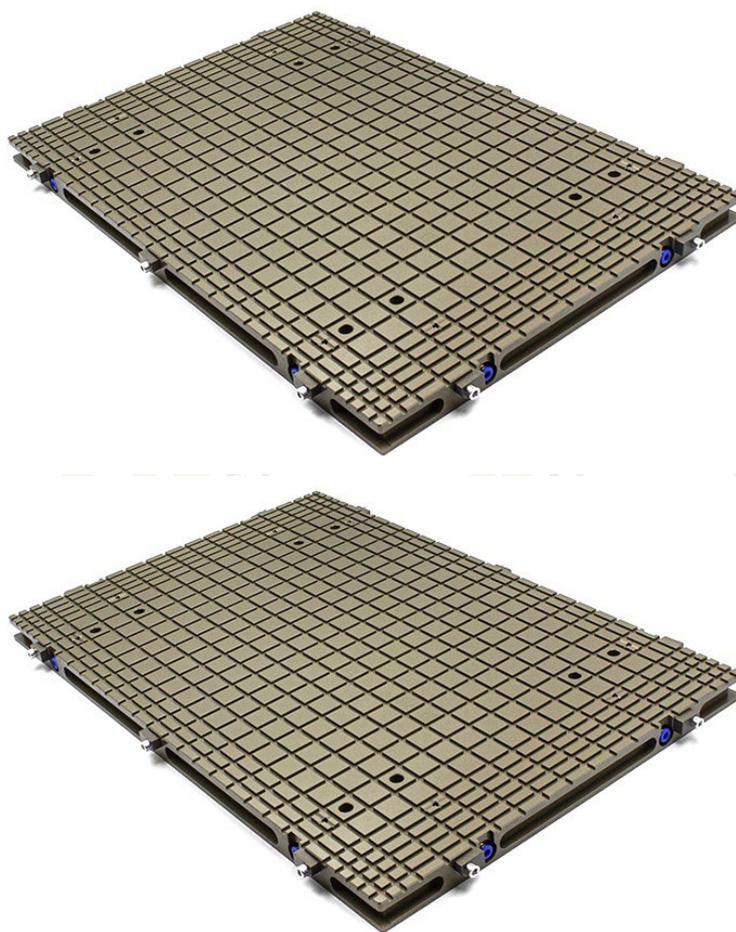


Рис. 1. Модульный вакуумный стол

Ключевой особенностью вакуумного стола является его модульность, то есть возможность **неограниченно** увеличивать размеры рабочего поля стола, находящегося под воздействием вакуума. Комбинируя несколько столов данного типа, можно создавать вакуумные столы любого формата кратного 400 и 600 мм по сторонам (см. рис. 2).

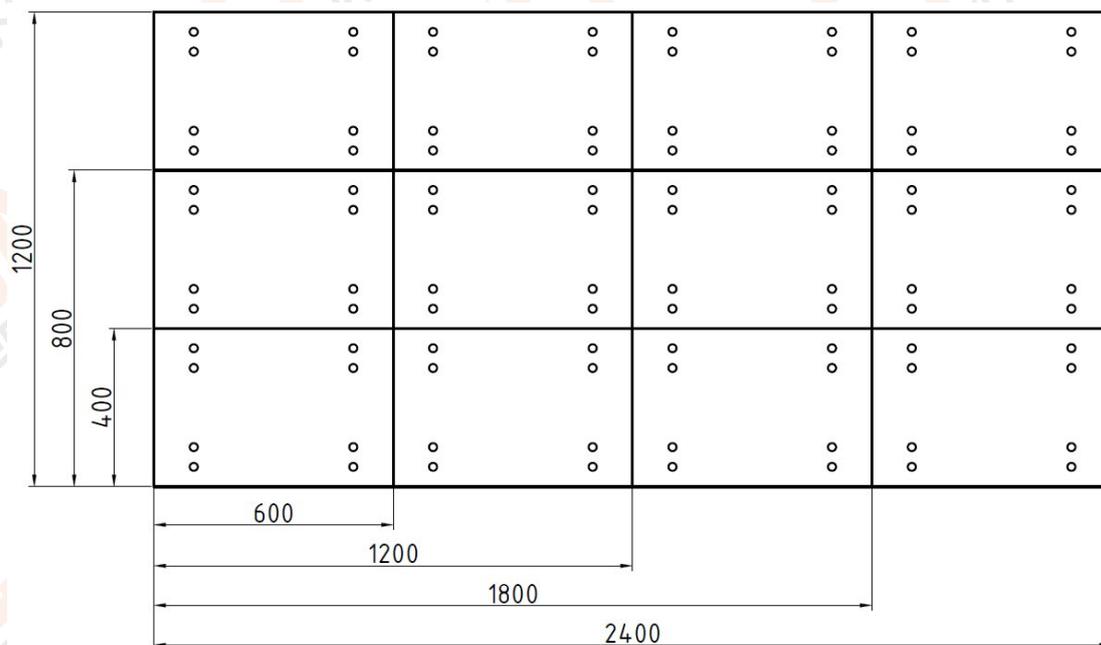


Рис. 2. Пример компоновки вакуумного стола размером 1200x2400

Для монтажа на рабочем месте вакуумный стол оснащен 8 крепежными отверстиями (см. рис. 3 и 4), которые в заводской поставке заглушены болтами М8 (М6).

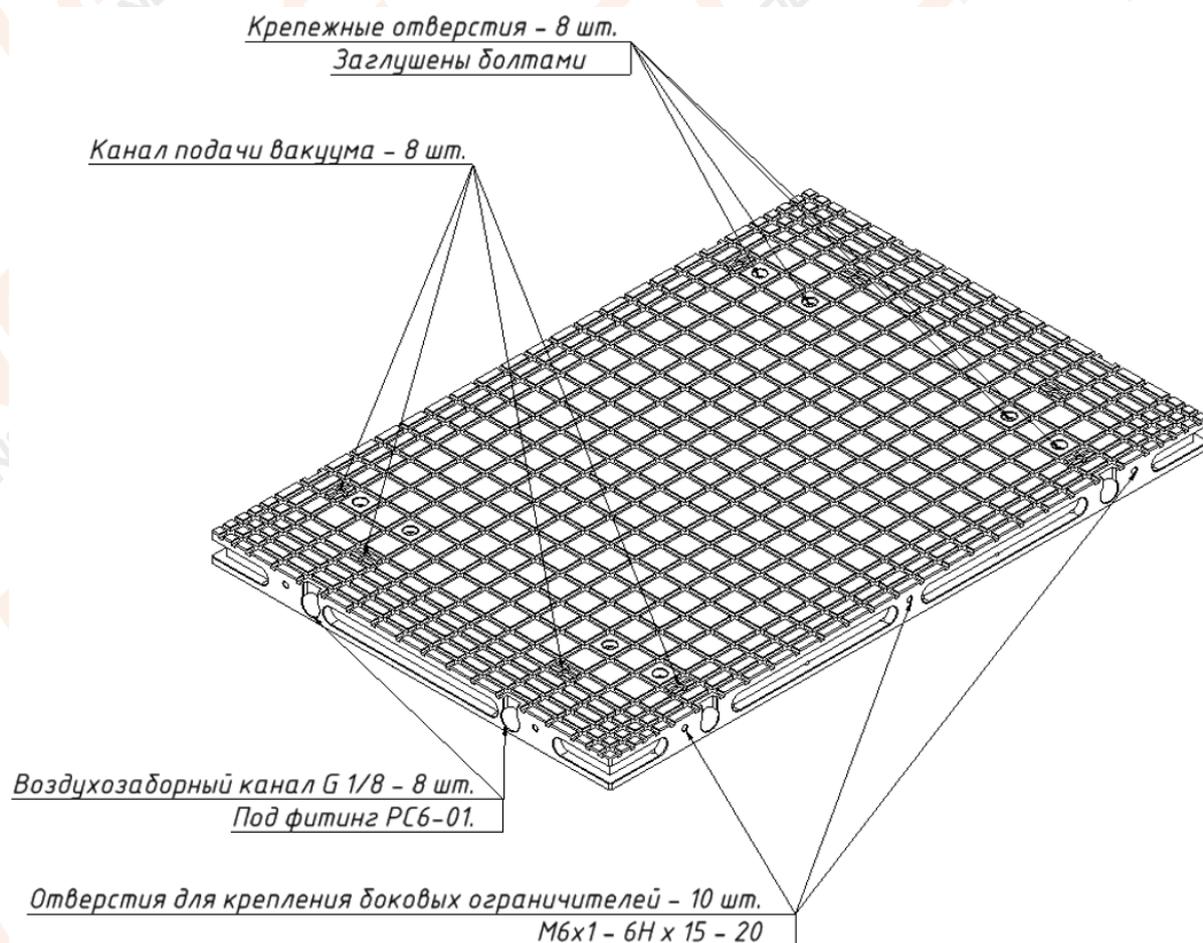


Рис. 3. Назначения отверстий вакуумной секции

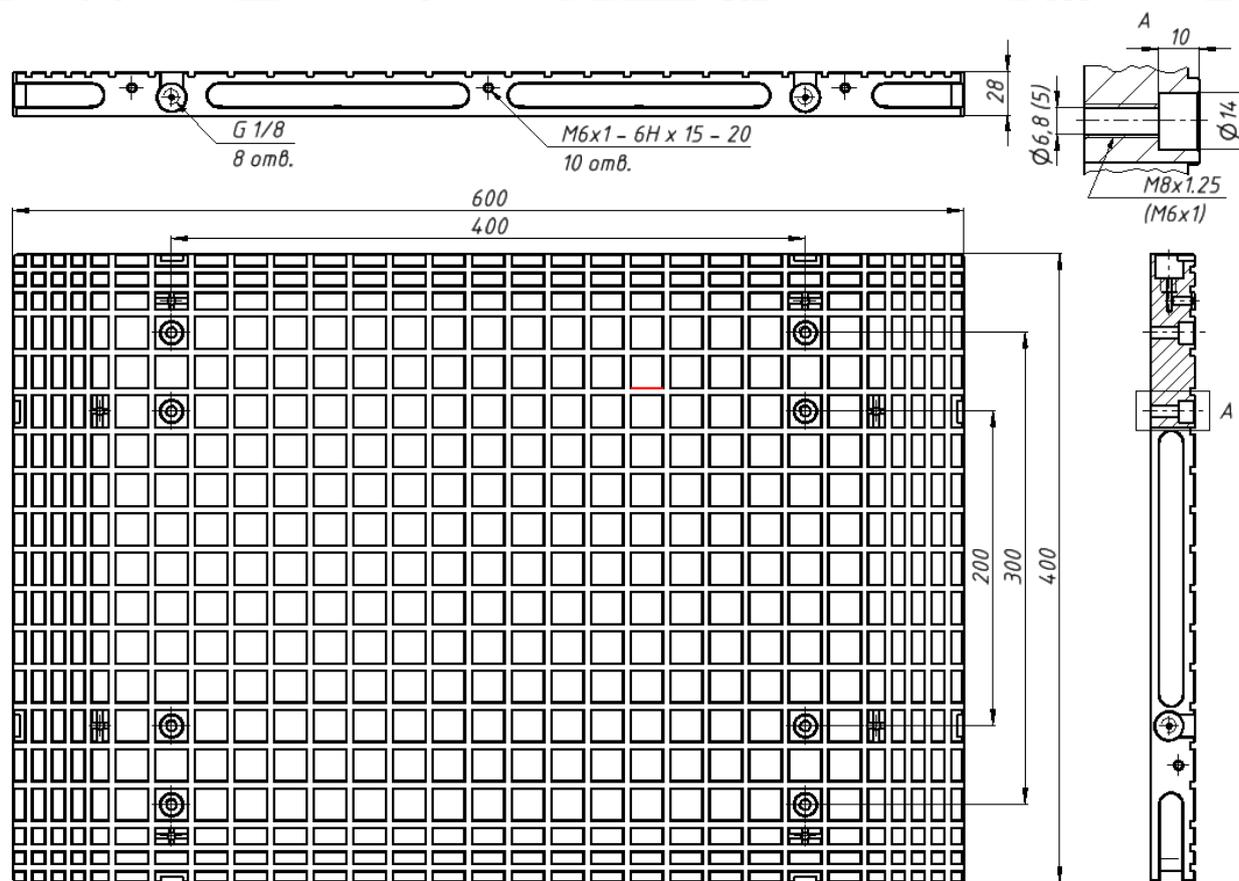


Рис. 4. Чертёж модульного стола

Для создания вакуума стол оснащен 8 воздухозаборными каналами с фитингами РС6-01, используемыми для подключения вакуумного насоса и соединения между собой нескольких секций при наращивании стола (см. рис. 3 и 4).

Монтаж ограничительных упоров производится с помощью 10 крепежных отверстий, расположенных на боковых сторонах стола (см. рис. 3 и 4). Ограничительные упоры выставляются и скрываются поворотом вокруг крепежного болта (см. рис. 5).

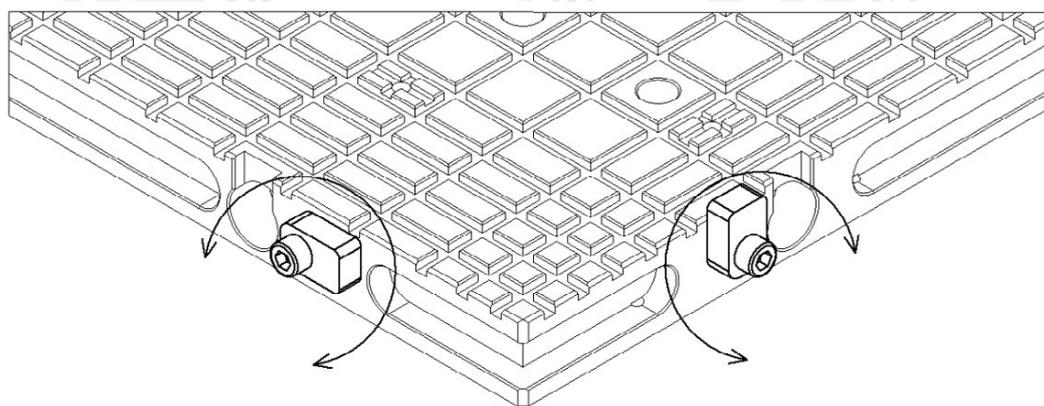


Рис. 5. Ограничительные упоры вакуумного стола

Монтаж вакуумного стола с помощью сквозных крепежных отверстий

Перед установкой вакуумного стола на рабочем месте подготовьте его к монтажу.

Если монтаж вакуумного стола будет производиться через предусмотренные сквозные отверстия, необходимо выкрутить болты-заглушки из этих отверстий. Неиспользуемые отверстия оставляйте заглушенными.

После выкручивания болтов-заглушек установите вакуумный стол в следующем порядке (см. рис. 6):

- заложите в Т-пазы рабочего стола сухари/Т-гайки М6 (М5).
- если Т-пазов нет или их невозможно использовать, просверлите отверстия и нарежьте в них резьбы М5 в соответствии с чертежом, представленным на рис. 4;
- расположите вакуумную секцию на рабочем столе;
- сопоставьте крепежные отверстия вакуумной секции с заложенными сухарями/Т-гайками или резьбовыми отверстиями;
- нанесите герметик в отверстия вакуумной секции, притяните секцию к рабочему столу, затянув крепежные болты.

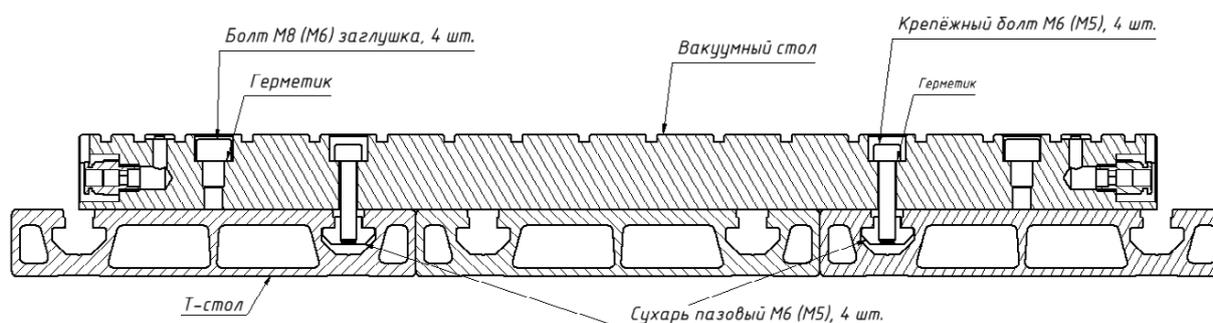


Рис. 6. Сборочный чертёж монтажа вакуумной секции с помощью крепежных отверстий

Монтаж вакуумного стола с помощью прижимов

На торцах вакуумной секции предусмотрены пазы для крепления к рабочему столу с помощью прижимов (см. рис. 7). Такой способ применим, если используется лишь одна секция или когда секции уложены в один ряд так, что пазы открыты с противоположных торцов.

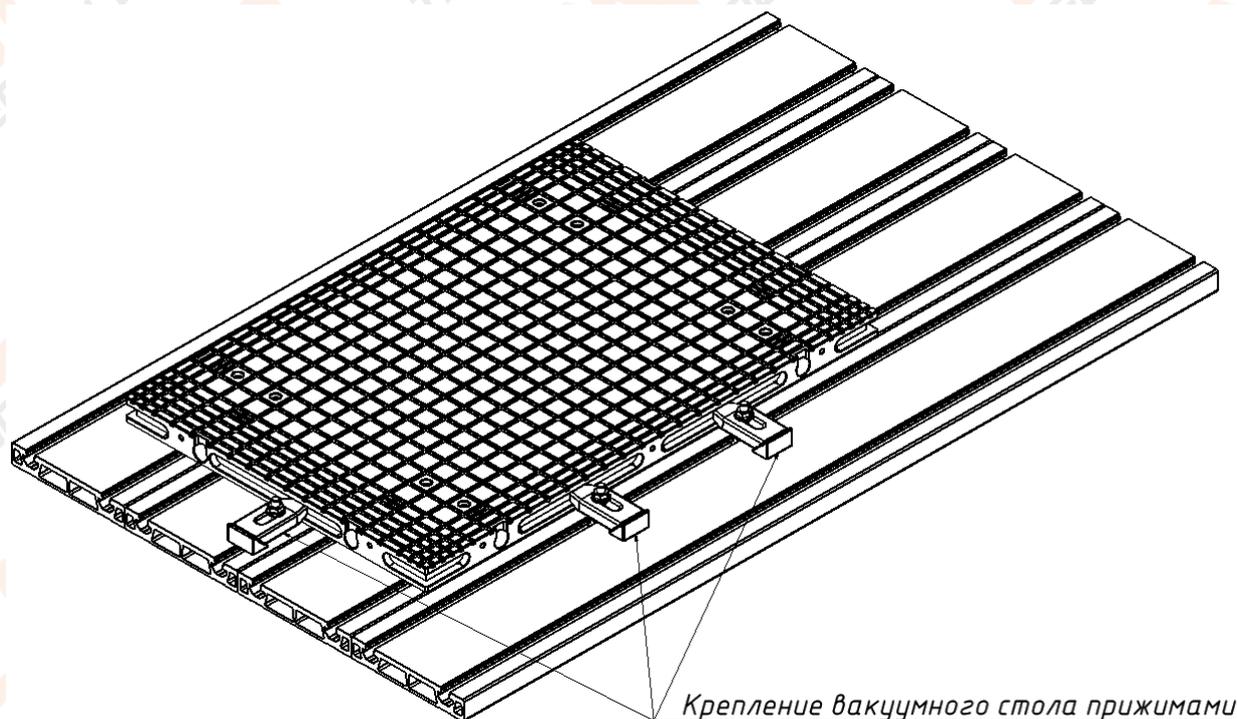


Рис. 7. Крепление вакуумного стола с помощью прижимов

При выполнении такого способа крепления, оставляйте крепежные отверстия заглушенными и действуйте в следующем порядке (см. рис. 8):

- предусмотрите минимум 4 точки крепления стола;
- заложите в Т-пазы сухари или Т-гайки для крепления прижимов;
- расположите вакуумную секцию на рабочем столе;
- соберите прижимы, заложив их в пазы на боковых сторонах вакуумного стола;
- выровняйте вакуумный стол и затяните крепежные гайки прижимов.

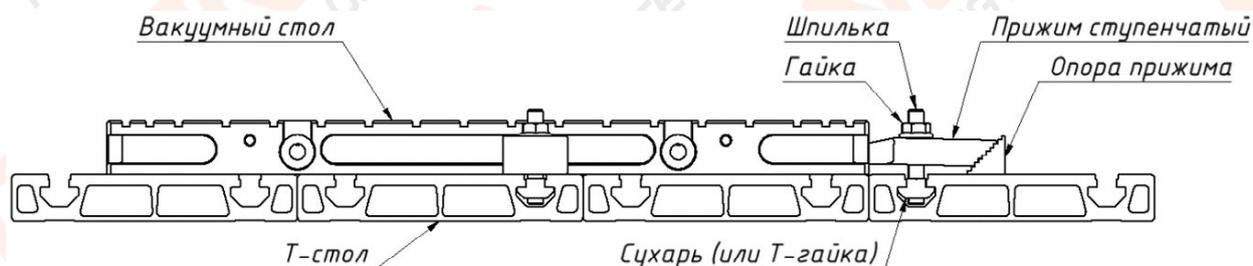


Рис. 8. Сборочный чертёж монтажа вакуумной секции с помощью прижимов

Работа с вакуумным столом

Закрепив вакуумную секцию на рабочем столе, подсоедините вакуумный насос к любому из фитингов с помощью пневматической трубки 6х4. Неиспользуемые фитинги заглушите.

Для закрепления заготовки на вакуумном столе необходимо создать замкнутую вакуумную систему, воспользовавшись одним из способов:

1. С помощью вакуумного шнура.
2. С помощью перфорированного вакуумного коврика.

Использование вакуумного шнура

При использовании вакуумного шнура заложите его в пазы на рабочей поверхности стола по контуру обрабатываемой заготовки. Убедитесь, что канал подачи вакуума находится внутри контура шнура и что контур шнура не выступает за края заготовки.

Примеры правильного формирования контура из вакуумного шнура на столе приведены на рис. 9 и 10.

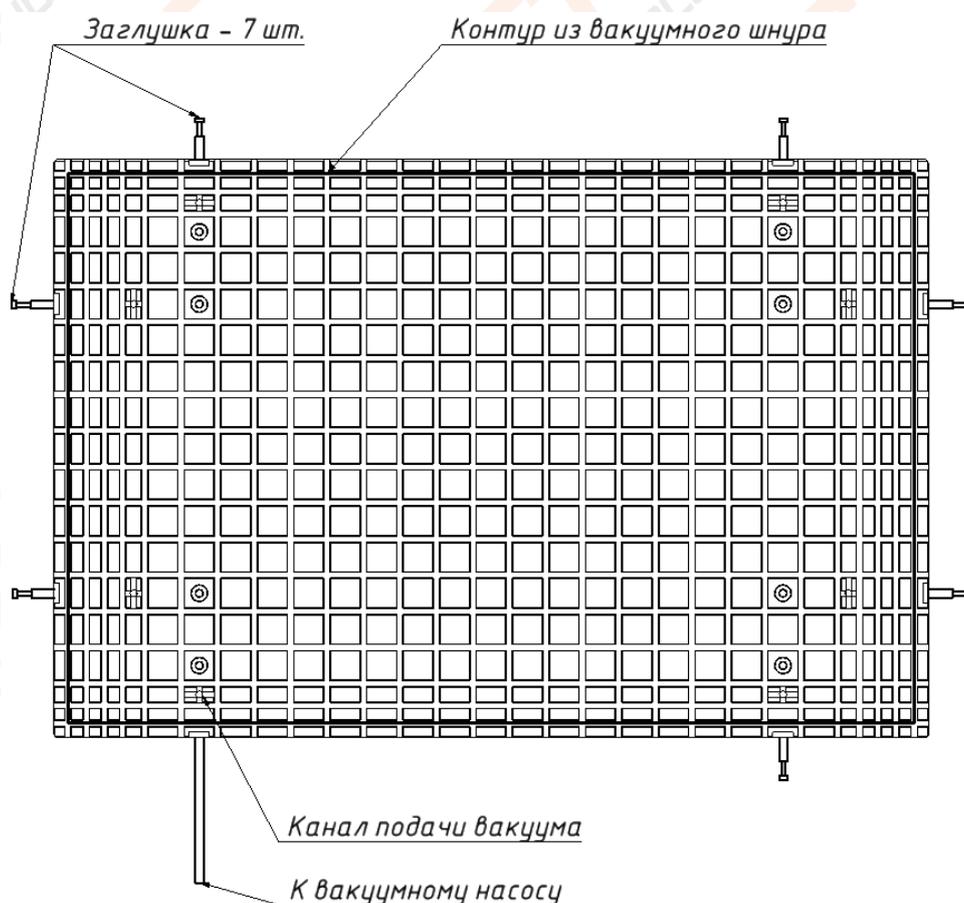


Рис. 9. Пример правильного формирования максимально большого вакуумного контура

Если канал подачи вакуума окажется вне контура из вакуумного шнура, как показано на рис. 11, то нарушится герметичность вакуумной системы и заготовка не притянется при включении насоса.

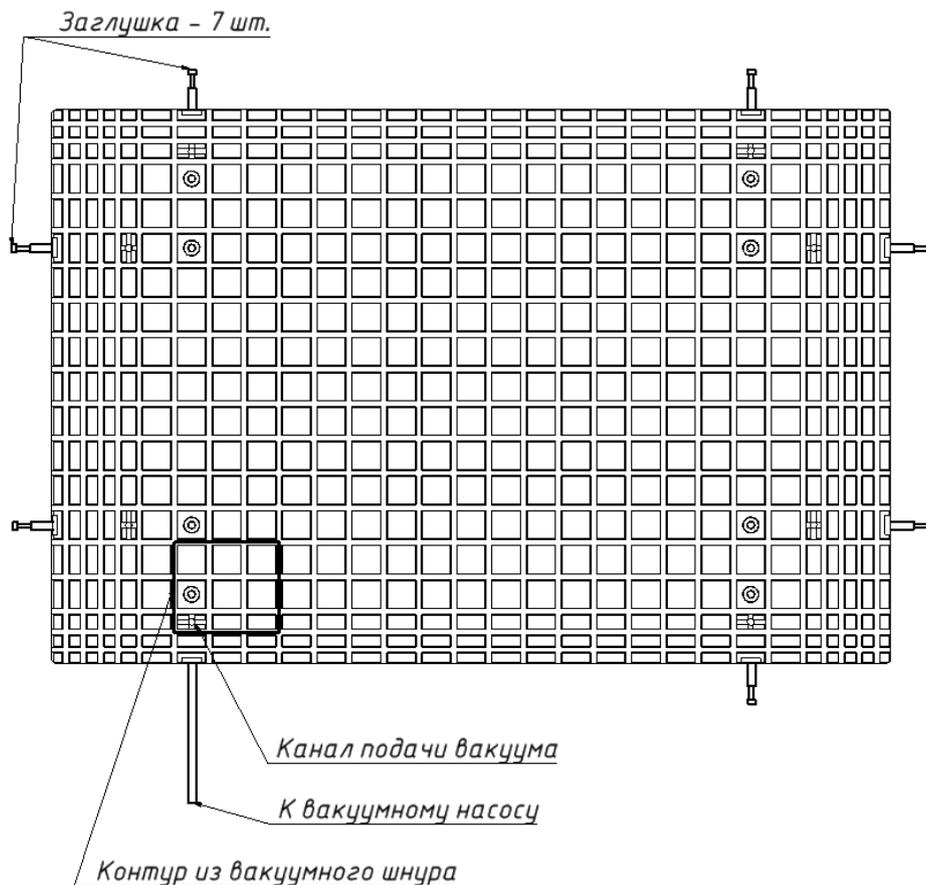


Рис. 10. Пример правильного формирования малого вакуумного контура

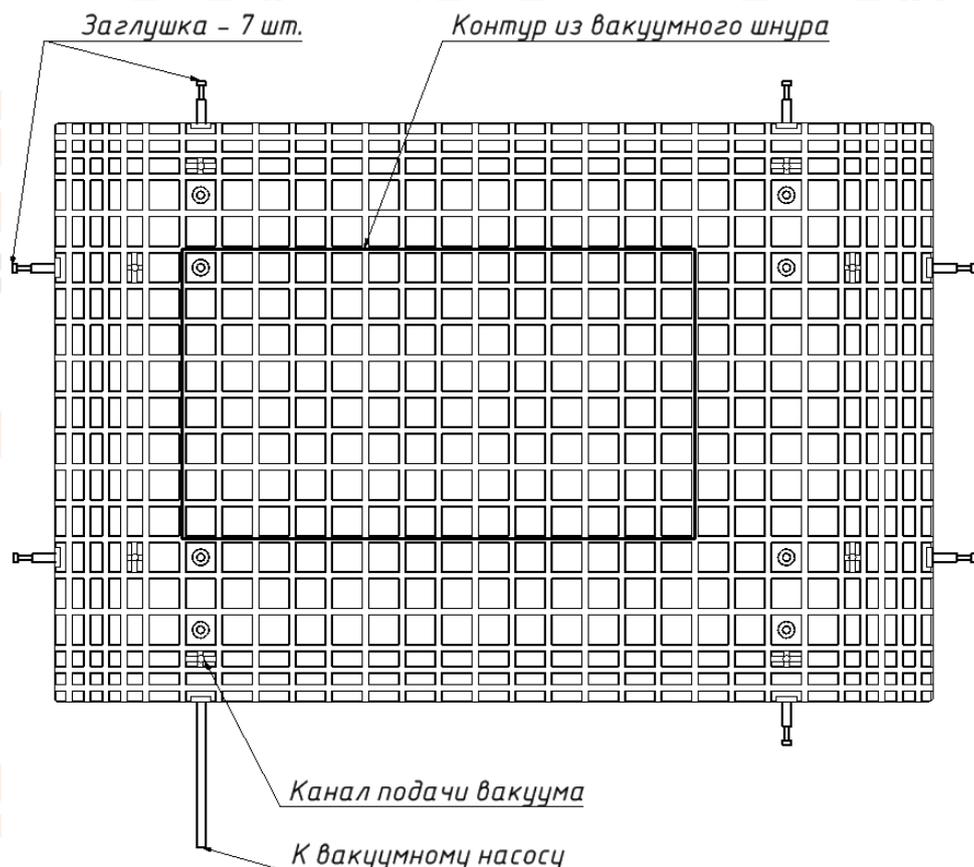


Рис. 11. Пример неправильного формирования вакуумного контура

Обработка с использованием вакуумного коврика

Вакуумный коврик необходимо использовать, если требуется обработка детали со сквозными прорезями в заготовке.

Преимущества использования вакуумного коврика:

- предотвращает смещение во время обработки за счёт большего коэффициента трения;
- компенсирует неровности заготовки, обеспечивая ее плотное прилегание;
- удерживает вырезанные в заготовке детали;
- защищает вакуумный стол от повреждений.

Перед использованием коврика необходимо создать перфорацию так, чтобы она не попадала на прорези и находилась внутри контура из вакуумного шнура (рис. 12 и 13).

Расположите его на вакуумном столе, затем установите на него заготовку. При этом необходимо обеспечить позиционирование с помощью боковых упоров, чтобы избежать разгерметизации при сквозной вырезке деталей.

После изготовления деталей коврик можно использовать повторно.

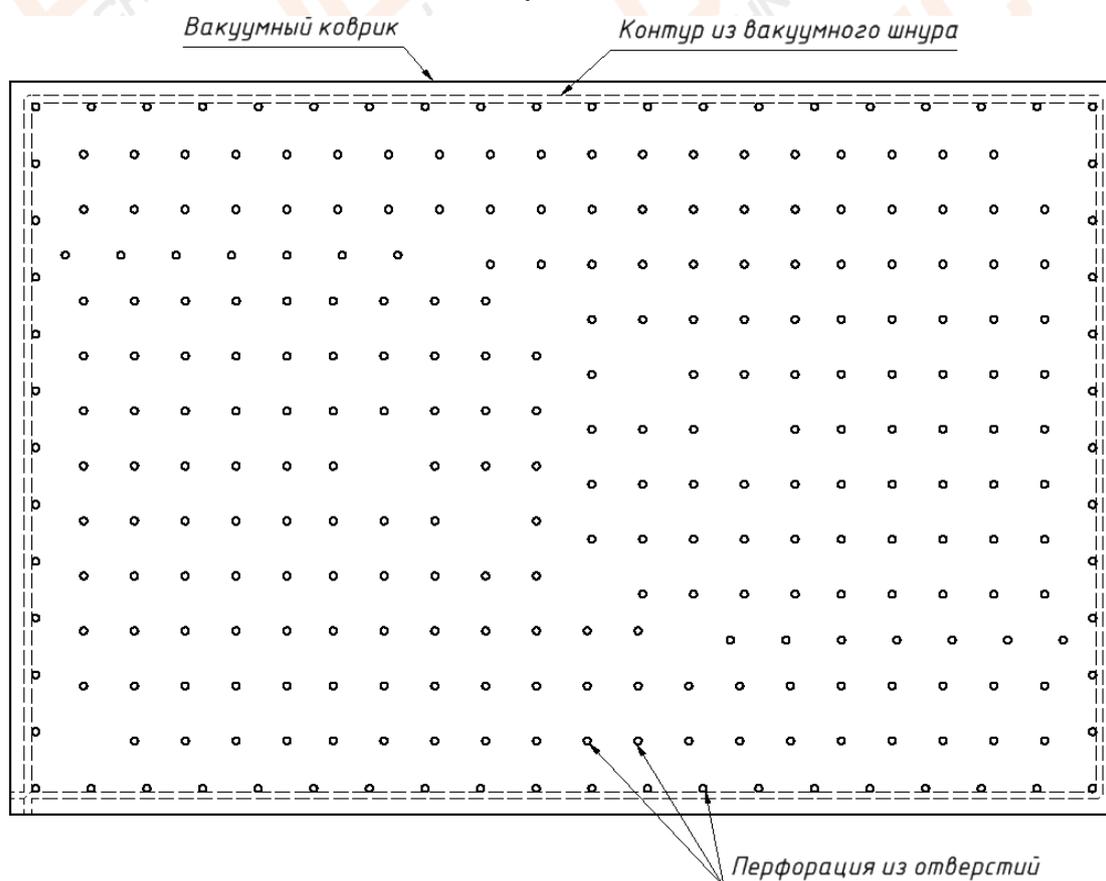


Рис. 12. Пример использования вакуумного стола ковриком 300x200

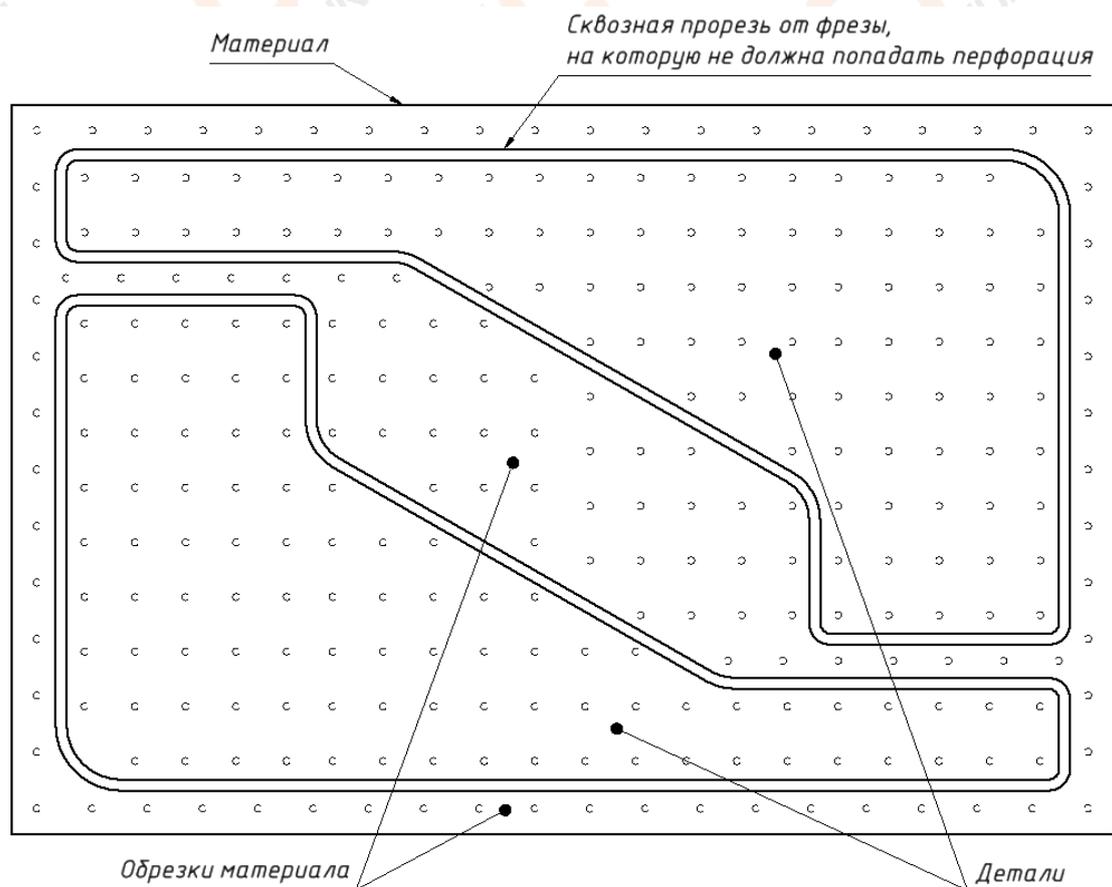


Рис. 13. Пример обработки деталей со сквозными прорезями на вакуумном столе при использовании коврика

Порядок работы с вакуумным столом

Использовать вакуумный стол следует в соответствии со следующим алгоритмом:

- расположите заготовку на заложенном контуре из вакуумного шнура или перфорированном коврике, при необходимости воспользуйтесь ограничителями;
- включите откачку вакуума, заготовка зафиксируется в установленном положении, начинайте обработку заготовки;
- Если после включения насоса заготовка не зафиксируется, отключите вакуум и проверьте герметичность вакуумной системы;
- по окончании работы отключите откачку воздуха и снимите заготовку.

Даже одна секция вакуумного стола позволяет обрабатывать сразу несколько заготовок. Для этого необходимо подключить вакуумный насос к нескольким воздухозаборным каналам и для каждого из

используемых каналов заложить отдельный контур из вакуумного шнура (см. рис. 14). Основным условием такой обработки является то, что суммарный размер всех заготовок ограничен размерами вакуумного стола.

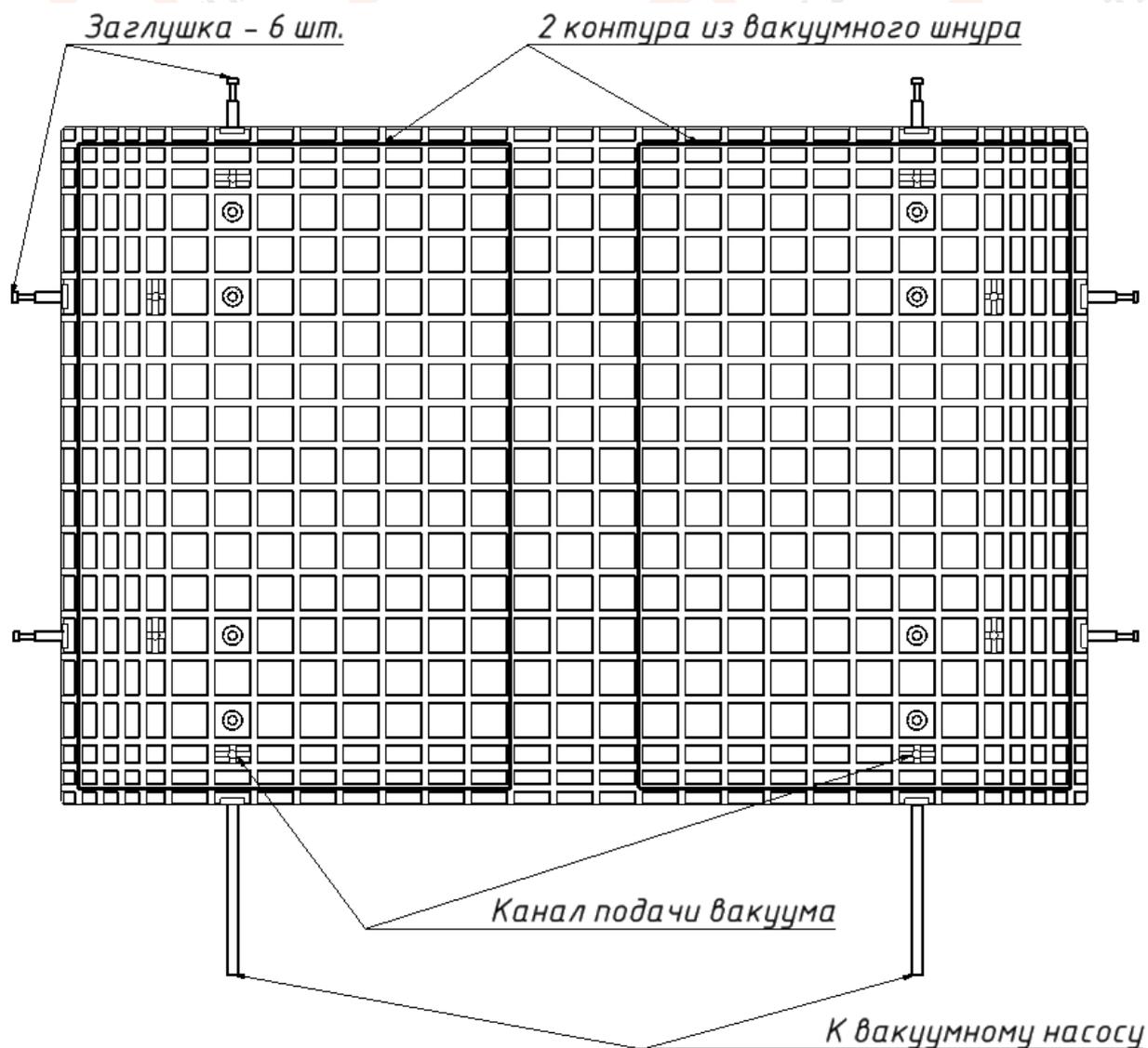


Рис. 14. Одновременная обработка двух деталей на вакуумном столе

На вакуумном столе возможна обработка до восьми деталей, при которой для каждой закладывается свой контур, включающий канал подачи вакуума (см. рис. 15).

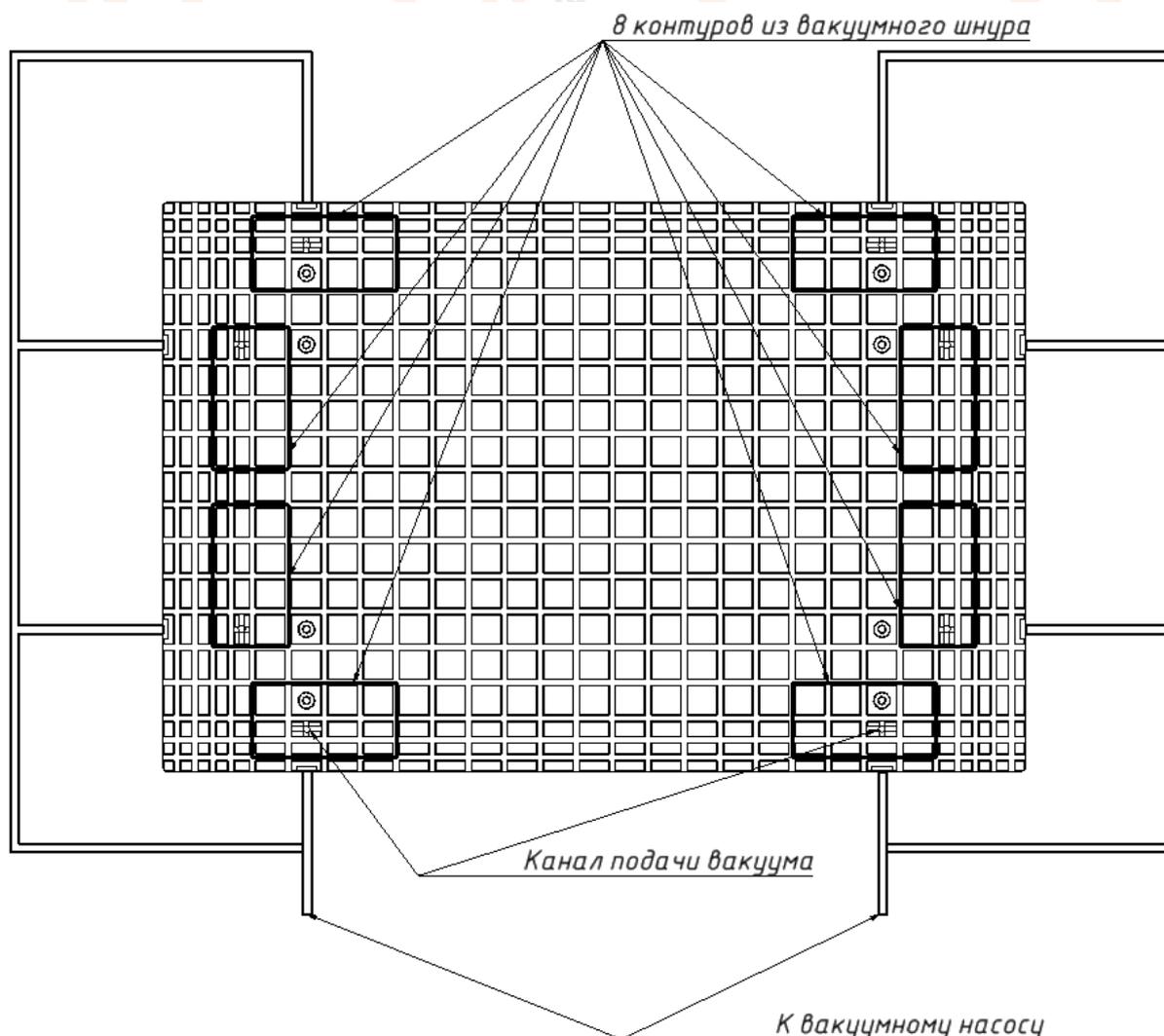


Рис. 15. Одновременная обработка восьми деталей на вакуумном столе

Сборка вакуумного стола из нескольких модулей.

Используя несколько секций, можно расширить рабочее поле вакуумного стола до требуемых габаритов.

Сначала установите первую вакуумную секцию на рабочем столе станка в требуемом положении.

Закрепите первую секцию стола с помощью крепежных болтов по алгоритму, описанному в разделе «Монтаж вакуумного стола с помощью сквозных крепежных отверстий».

Со стороны, к которой будет стыковаться следующая секция снимите установленные боковые ограничители и заложите в оба фитинга пневматические трубки 6x4 длиной 32 мм.

Подготовьте следующую секцию к монтажу, снимите со стыкуемой стороны ограничителя, совместите ее с установленной секцией. Убедитесь, что трубки, установленные в первую секцию, попали в фитинги монтируемой секции (см. рис. 16).

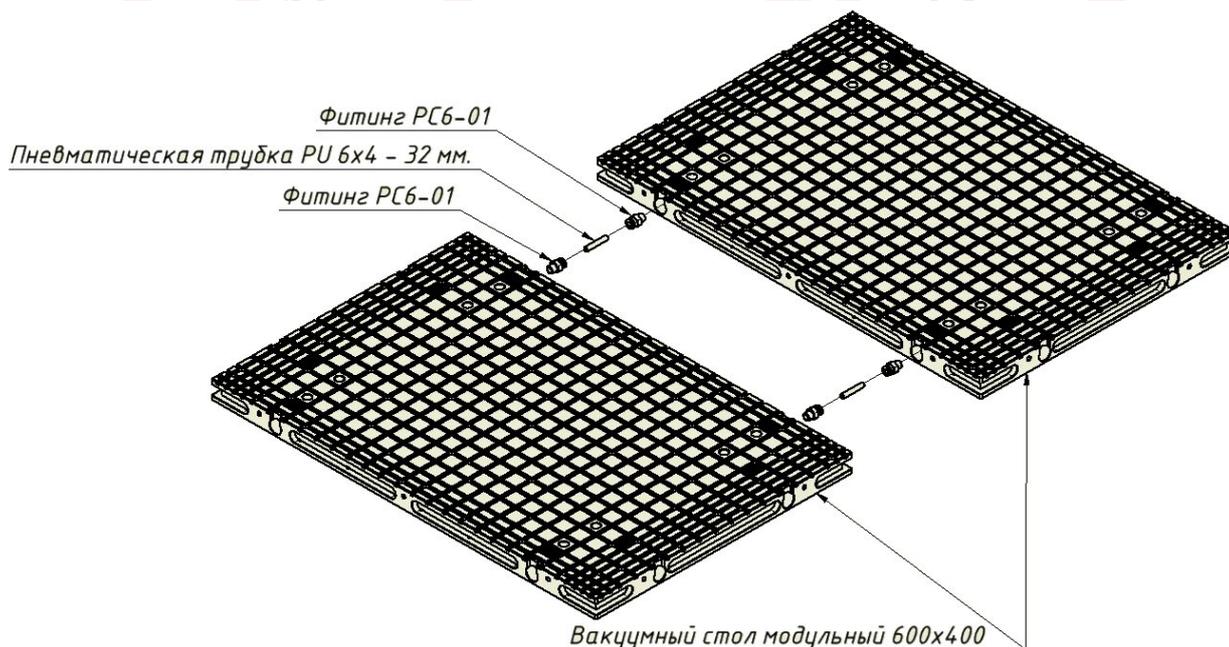


Рис. 16. Сборочный чертёж монтажа вакуумного стола из нескольких секций. Сориентировав монтируемую секцию относительно установленной, закрепите ее с помощью крепежных болтов, используя герметик во избежание нарушения герметичности стола во время работы. Произведите установку всех последующих секций стола согласно приведенному алгоритму.

Работа с вакуумным столом, собранным из нескольких секций

Порядок работы с вакуумным столом из нескольких секций аналогичен порядку работы с одним вакуумным столом, за исключением того, что контуры из вакуумного шнура требуется закладывать на всех секциях, причем канал подачи вакуума должен находиться внутри контура в каждой секции (см. рис. 17).

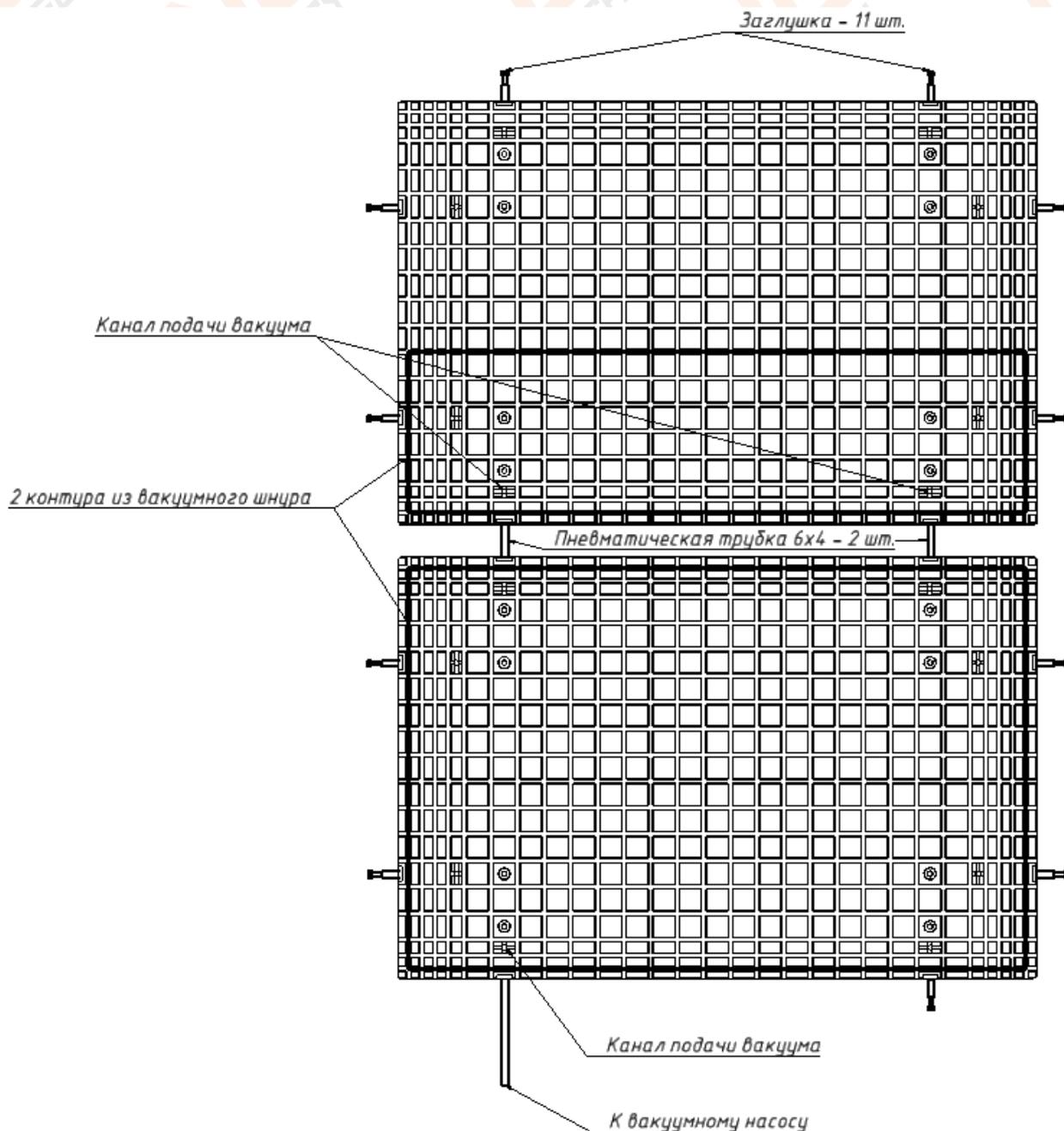


Рис. 17. Пример формирования контура на вакуумном столе, собранном из нескольких секций.