

## Руководство по эксплуатации вытяжных секционных столов САЭМ СПР



Рис.1 Вытяжной секционный стол САЭМ СПР

### Введение

Стол САЭМ СПР предназначен для укладки и базирования разрезаемого листа при проведении операций термической резки металла с одновременным удалением продуктов сгорания из рабочей зоны. Подходит как для ручной, так и для портальной резки. Модульная конструкция стола позволяет реализовать любые размеры рабочей поверхности путем соединения нескольких модулей и применять для различных типов машин.

### 1. Описание и принцип действия

Стол САЭМ СПР (**Рис.1**) состоит из сплошного основания, составленного из двух модульных секций (для моделей СПР-156, СПР-26), оборудованного сетью внутренних воздушных каналов , распределительных клапанов, пневматической системы их привода. Стол является надежной опорной плоскостью для листового металла, несущая способность составляет  $20 \text{ кН/м}^2$  .

Перед началом процесса резания запускается вытяжная система, при этом в вытяжной системе стола создаётся разрежение. Закрепленная на портальной балке станка прижимная штанга при движении прижимает роликовые толкатели (**Рис.5**) , которые активируют механизм подачи сжатого воздуха к пневмо-цилиндрам (**Рис.4**) воздушных клапанов (**Рис.2,3**) данной секции. Клапана (**Рис.2,3**) открываются последовательно, и только в той секции над которой находится портал. Привод клапанов осуществляется пневмо-цилиндрами двустороннего действия, которые находятся внутри воздуховода.



Рис.2 Клапан в закрытом положении

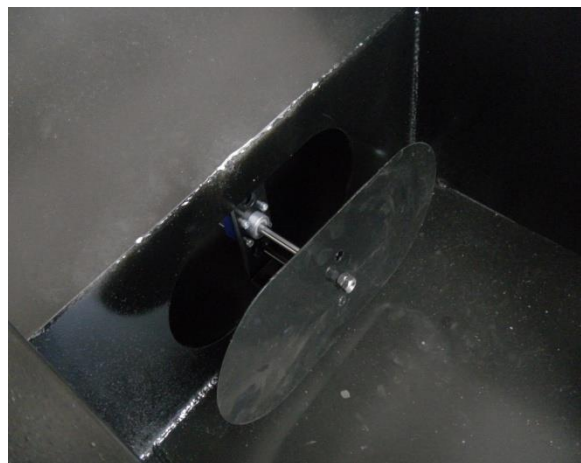


Рис.3 Клапан в открытом положении

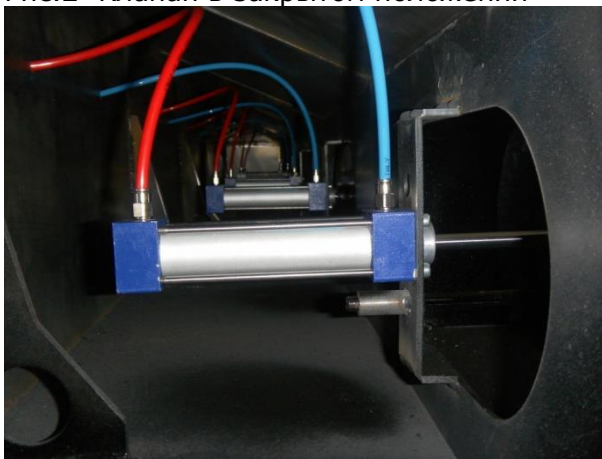


Рис.4 Пневмо-цилиндр



Рис.5 Пневмо-распределитель с роликом

Клапаны открываются (**Рис.3**), и через проходное отверстие происходит вытягивание воздуха со всей площади данной секции. Процесс термической резки сопровождается образованием значительного количества искр и окалины, которые скапливаются в специально предусмотренной для их сбора ёмкости (**Рис.6**)

Ёмкость каждой секции, по мере её заполнения следует очищать. Данные ёмкости металлические, съёмные, имеют технологические отверстия для крюков грузоподъемных механизмов.



Рис.6 Внутренние ёмкости для сбора окалины

На наружных боковых стенках вытяжного стола установлены закрытые металлические желоба, в которых проложены трубки и распределительная арматура пневмо-системы (**Рис.7**).

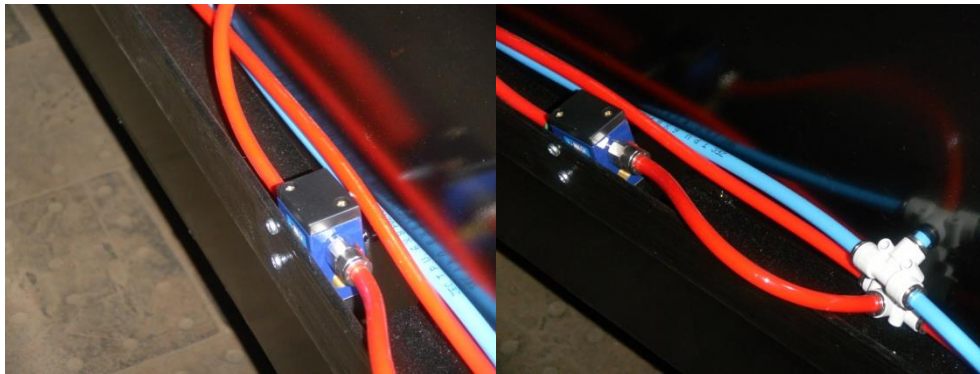


Рис.7 Трубки, распределители, фитинги.

## 2. Монтаж столов

Перед началом монтажа стола необходимо убедиться в том, что пол в месте установки достаточно ровный и твердый. Плоскость пола под столом должна иметь уклон не более 0,5 % и выдерживать давление опорных ножек, которое составляет порядка 10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>) Величина бугристости в месте установки стола – не более 15 мм;

Для монтажа столов требуется подъемно-транспортный механизм (ПТМ) грузоподъемностью не менее 3 тонн и обслуживаемой площадью не менее площади стола в сборе. ПТМ должен иметь 1 комплект четырехветвевых стропов (или 2 комплекта двухветвевых строп) грузоподъемностью не менее 1,5 тонн на ветвь и длиной не менее 4 метров.

Для горизонтального выравнивания первого модуля нам потребуется нивелир, а выравнивание высотных отметок осуществляется при помощи винтовых опорных ножек.

Для монтажа модулей между собой в столе предусмотрены специальные болтовые соединения («проушины»). Перед стыковкой одного модуля с другим необходимо по всему периметру окна воздуховода наклеить уплотнительную прокладку, препятствующую просачиванию воздуха в стыке.

После того как все модули стола скреплены между собой, приступают к установке ранее извлеченных ванн для сбора окалина, их закрывающих решеток и опорных профилей. Установка производится с помощью подъемно-транспортного механизма. Верхние плоскости отдельных ребер опорного профиля должны образовывать единую плоскость.

## 3. Наладка пневмосистемы

Как уже было отмечено ранее, столы поставляются модулями. На каждом модуле уже установлены основные элементы пневмо-системы, однако для приведения её в рабочее состояние требуется выполнить следующие операции:

1. Демонтировать крышки металлических желобов, в которых расположены трубки и распределительная арматура пневмо-системы.
2. Соединить между собой магистральные трубки пневмо-системы всех модулей, используя металлические соединительные элементы – ниппели.
3. Заглушить магистральную пневмо-трубку в последнем модуле стола.
4. Установить крышки металлических желобов в порядке, обратном снятию.
5. Установить на портал механизм управления пневмо-клапанами. Отрегулировать этот механизм таким образом, чтобы прижимная штанга начинала воздействовать на роликовый толкатель, как только порталная балка достигнет начала первой секции первого модуля.
6. Подвести к пневмо-системе стола сжатый воздух в количестве не менее 20 м<sup>3</sup>/ч при постоянном давлении от 8 до 10 Бар (1МПа). Качество сжатого воздуха должно быть не хуже 11 класса загрязненности по ГОСТ 17433-80.
7. Проверить срабатывание пневмо-цилиндров, нажимая рукой на роликовые толкатели. При нажатии на толкатель, пневмо-клапаны секции должны открыться. Если открытие не произошло, или произошло, но не полностью, то необходимо проверить правильность подсоединения пневмо-трубок, их целостность и наличие требуемого давления воздуха перед пневмо-клапанам.

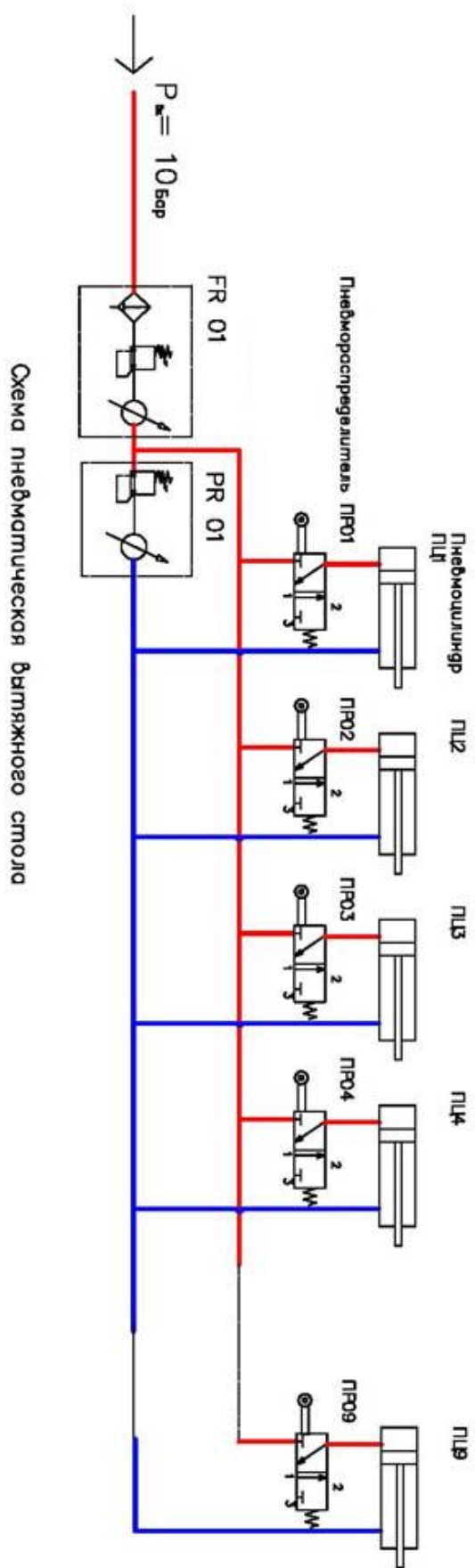


Схема пневматическая вытяжного стола