

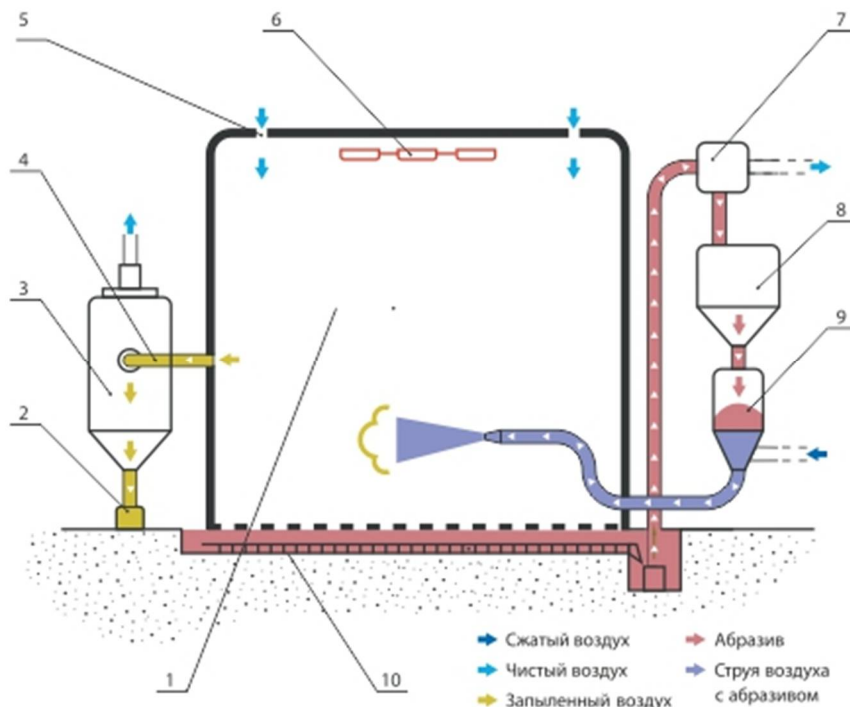
## Обитаемые камеры типа АКН-О

Для струйно-абразивной обработки крупногабаритных конструкций распространено использование обитаемых камер. Как правило, в обитаемых камерах используются напорные схемы подачи и разгона абразива. Во первых, это связано с размером камеры, который составляет несколько метров или десятков метров. В напорных системах транспортировка абразива по шлангам 10, 20 или 40 метров возможна. Во-вторых, применение напорных систем в обитаемых камерах обусловлено необходимостью обеспечения высокой производительности процесса, для этого часто используется несколько постов струйно-абразивной обработки. Состав обитаемой камеры по типу элементов аналогичен составу камер типа АКН, по этой причине обитаемые камеры, производимые нашим предприятием имеют маркировку АКН-О.

### Схема обитаемой камеры

В состав камеры входят:

- 1 - Рабочий объем камеры
- 2 - Емкость для сбора пыли
- 3 - Фильтр для удаления пыли
- 4 - Вытяжная вентиляция
- 5 - Приточная вентиляция
- 6 - Освещение рабочей зоны
- 7 - Сепаратор абразива
- 8 - Накопитель абразива
- 9 - Напорный аппарат
- 10 - Фундамент



Размеры камеры определяются размерами обрабатываемых изделий. Стены могут быть как металлическими, так и из других материалов. Корпуса камер, производимых нашим предприятием, выполнены из сэндвич-панелей. Это позволяет решить одну из немаловажных задач – уменьшение шума при струйно-абразивной обработке. Также обеспечивается простота и скорость возводимой конструкции. Изнутри стены камеры закрыты резиновой защитой. Для освещения используется принцип «свет в окне». В этом случае внутри камеры не остается электрической проводки. В корпусе выполняются необходимые подключения приточно-вытяжной вентиляции и вводы для абразивных шлангов и шлангов для дыхания.

Корпус камеры может изготовить и клиент, используя наш эскизный проект.



Для сбора абразива в камерах АКН-О в зависимости от типа используемого абразива и решаемых задач применяются либо вакуумный сбор и аэросепарация абразива, либо элеваторно-механический, оснащенный системой аэрогравитационной рекуперации.

Для автоматизации сбора абразива со всей площади пола камеры мы применяем скребковые транспортеры. Использование скребкового транспортера позволяет осуществлять сбор и подачу абразива с большой площади без организации заглабления в фундаменте.



Применение вакуумного сбора в небольших обитаемых камерах позволяет производить достаточно простую замену абразива, что существенно упрощает технологическое время при переходе, например, с колотой стальной дробью на стеклянные шарики.

При реализации проектов по созданию больших обитаемых камер возможен поэтапный ввод оборудования. К примеру, на первом этапе строится корпус камеры с фундаментом, происходит оснащение фильтрующими модулями и системой возможного сбора и подачи абразива. Сбор абразива заключается в сдвигании уже использованных частиц в бункеры, откуда система производит их забор и рекуперацию, с последующей подачей в напорные аппараты. Следующим этапом возможна установка скребкового пола, что дополнительно сокращает технологическое время перезагрузки системы абразивом на 20-30%.



По желанию клиента возможна реализация других схем.



Важным моментом является управление оборудованием и система безопасности оператора.

Для осуществления правильной последовательности включения и выключения всех исполнительных устройств обитаемой камеры и для предотвращения внештатных ситуаций управление оборудованием осуществляется с использованием микроконтроллера. Контроллер отслеживает работу пневмо и электрокомпонентов, предотвращает несанкционированный доступ в рабочую зону во время обработки и выводит ошибки на центральную консоль управления. Также контроллер отслеживает рабочие часы и периоды сервисного обслуживания оборудования.