

Зачем нужна очистка сжатого воздуха?

Производимый компрессором воздух содержит пыль, воду и масло. Пыль и масло загрязняют конечный продукт. Наличие воды (конденсата) приводит к коррозии и также недопустимо в технологических процессах большинства производств.

Качество сжатого воздуха

Качество сжатого воздуха для каждого потребителя соответствует сфере его деятельности - производство промышленной продукции, строительных материалов, пищевая промышленность, медицина и пр. - сжатый воздух должен соответствовать всем требованиям потребителя. Загрязнение воздуха необходимо правильно выявить для наилучшего его устранения.

Вода

Всасываемый компрессорным оборудованием воздух содержит около 70% связанной влаги. При сжатии воздуха и последующем его охлаждении влага конденсируется в виде капель воды и собирается в трубопроводах.

Масло

Часть масла, необходимого для смазки компрессорного оборудования попадает в сжатый воздух.

Твёрдые частицы

Они находятся во взвешенном состоянии во всасываемом воздухе. Несмотря на то, что на воздухоборе установлен воздушный фильтр, некоторые частицы попадают в сжатый воздух.

Запахи

Они попадают в сжатый воздух из окружающей среды, а также возникают в процессе сжатия.

Вода, масло, пыль в сжатом воздухе - основа многочисленных проблем: ухудшение качества работы компрессорного и технологического оборудования, коррозия трубопроводов и пневматического оборудования, увеличение эксплуатационных затрат, некачественная окраска поверхностей, загрязнение воздуха для дыхания. Пагубное влияние этих примесей даёт заметное ухудшение производимой продукции.

Сжатый воздух: основные понятия

Одной из важнейших характеристик сжатого воздуха, используемого в промышленности и других отраслях, является влажность. Самое общее определение таково: влажность - это мера, характеризующая содержание водяных паров в воздухе (или другом газе).

На практике используются специальные параметры, характеризующие влажность воздуха: относительная влажность, точка росы, абсолютная влажность.

Во избежание вредного воздействия, которое может оказать конденсат на состояние магистрали и работу пневматических элементов, его необходимо удалить, прежде чем сжатый воздух будет направлен к потребителю.

Отрицательные факторы присутствия влаги в пневмосети:

- конденсат расширяет смазочное масло в используемых пневматических машинах, приводя к их быстрому износу, и увеличивает стоимость технического обслуживания;
- водные смеси эмульгируются с маслом, забивают протоки в пневматических инструментах, вызывая поломки;
- конденсат корродирует линии подачи воздуха, образуя оксидные обломки или пыль, которые загрязняют пневматические устройства и приводят к их поломкам;
- при понижении температуры конденсат может замерзнуть в трубопроводах и вызвать разрывы;
- влага вызывает коррозию изделий, подвергнутых пескоструйной обработке с применением влажного воздуха;
- при покраске конденсат образует в краске неэстетичные кратеры, которые к тому же способствуют коррозии;
- в пневматическом транспорте порошкообразных материалов влажность вызывает блокировку

или изменяет транспортируемый продукт;

- повышенная влажность приводит к преждевременной потере работоспособности элементов электропневматических систем управления (датчиков расхода воздуха, давления, температуры и т.п.);

Во избежание нежелательных воздействий следует установить, до какой точки росы необходимо довести влажный воздух.

При планировании закупки компрессорного оборудования с целью подготовки сжатого воздуха для конкретного применения можно пользоваться соответствующими стандартами или обратиться за профессиональной консультацией к Специалистам Компании.

По материалам сайта www.dalgakiran.su