



осушители сжатого воздуха и принципы их работы

Для получения сжатого воздуха с необходимой точкой росы (содержанием влаги) используются осушители сжатого воздуха.

Наиболее распространены осушители рефрижераторного и адсорбционного типа.

Осушение, с помощью рефрижераторных осушителей, основывается на принципе охлаждения сжатого воздуха. Осушение охлаждением это процесс при котором сжатый воздух охлаждается хладагентом в теплообменнике. Влага, содержащаяся в сжатом воздухе, конденсируется и удаляется. Чем больше разница температур между сжатым воздухом на входе и на выходе из рефрижераторного осушителя, тем большее количество влаги конденсируется. Чем ниже температура охлаждения сжатого воздуха, тем меньшее количество влаги в нём остаётся.

В адсорбционных осушителях (в отличие от рефрижераторных) сжатый воздух не охлаждается. Влага, содержащаяся в сжатом воздухе, задерживается на поверхности осушающего вещества - адсорбента. Сам процесс адсорбции не требует затрат энергии, но она необходима для регенерации адсорбента, то есть для удаления осажённой на его поверхности влаги. Так, как для процесса регенерации необходимо определённое время, адсорбционный осушитель всегда состоит из двух сосудов - один осушает воздух, другой в это время регенерируется.

Распространены два типа адсорбционных осушителей различающихся способом регенерации. Адсорбционные осушители горячей регенерации и адсорбционные осушители холодной регенерации.

В адсорбционных осушителях горячей регенерации для регенерации адсорбента используется горячий воздух. Для этого атмосферный воздух нагревается внешним источником тепла и пропускается через адсорбент. Горячий воздух проходя через адсорбент вбирает всея влагу регенерируя его.

В адсорбционных осушителях холодной регенерации для регенерации адсорбента используется часть осушенного сжатого воздуха. Он подаётся в слой адсорбента таким образом, чтобы сухой воздух поглощал накопленную в адсорбенте влагу и уносил её с собой наружу. После регенерации адсорбента отработанный воздух не используется.

Для правильного подбора осушителя сжатого воздуха рекомендуем проконсультироваться с нашими специалистами.

ООО "АПС Тулс"