

## Применение датчиков при автоматизации компрессорных установок пневмоснабжения

В шахтах, особо опасных по внезапным выбросам по газу и пыли, использование электрической энергии запрещено. Для привода механизмов используется пневматическая энергия. Для получения сжатого воздуха применяются стационарные компрессорные установки, располагающиеся на поверхности. Сеть пневмопроводов состоит из магистральных и радиальных трубопроводов. Система функционирует по принципу обеспечения необходимой величины давления для работы самого удаленного потребителя. Компрессорные станции содержат обычно несколько турбокомпрессорных установок и 2–3 поршневых. Последние подключаются в моменты пиковых нагрузок, так как пуск и останов турбокомпрессорных установок сравнительно труден.



Производительность турбокомпрессоров обычно регулируется с помощью заслонок во всасывающем трубопроводе. Стабилизация давления при изменении расхода воздуха осуществляется по сигналам датчика давления, располагающегося в магистрали сжатого воздуха. Для устойчивости работы системы вводят так же обратную связь по положению заслонки.

Производительность поршневых компрессоров регулируется при использовании ряда технологических параметров:

- температуры воздуха после 1 и 2 ступеней сжатия и в холодильнике;
- давления масла в ряде точек системы смазки;
- расхода охлаждающей воды;
- перепада давления во входном воздухопроводе.

Управление группой поршневых компрессоров осуществляется комплектными устройствами управления, построенными по блочно-модульному принципу и использующими для работы информацию внешних датчиков.

Процесс автоматизации компрессорных установок пневмоснабжения подлежит серьезному изучению, ведь не все датчики давления, расходомеры или термосопротивления допускаются правилами безопасности.



**Примеры применения датчиков в системах пневмоснабжения:**

Измерение расхода воды в системе охлаждения	Трубопроводы системы охлаждения	Датчики расхода: <a href="#">Blancett 1100</a> , <a href="#">IOG</a> , <a href="#">Dynasonics TFX Ultra</a>	
Измерение температуры воздуха после 1 и 2 ступеней сжатия	Воздуховоды компрессора	Термосопротивления: <a href="#">Thermocont</a>	
Измерение давления в системе смазки компрессора	Маслопроводы системы смазки	Датчики давления: <a href="#">PFMH</a> , <a href="#">PBMH</a> , <a href="#">DMP333</a> , <a href="#">DS200</a> , <a href="#">DS201</a> , <a href="#">DS200P</a> , <a href="#">HMP331</a> .	
Измерение перепада давления воздуха	Входной воздуховод компрессора	Датчики давления: <a href="#">PFMH</a> , <a href="#">PBMH</a> , <a href="#">DMP333</a> , <a href="#">DS200</a> , <a href="#">DS201</a> , <a href="#">DS200P</a> , <a href="#">HMP331</a> .	
Контроль запыленности воздушного пространства	Места перегрузки продукта	Датчики пыли: <a href="#">ProSens 304/305</a> , <a href="#">DUSTY</a>	

