

Ввод в эксплуатацию консольных насосов

Проводится проверка, контроль и измерение:

- ☞ наличие, тип фильтра и его расположение от насоса;
- ☞ наличие, тип запорной арматуры и её расположение от насоса;
- ☞ наличие, тип обратного клапана и его расположение;
- ☞ наличие, тип, максимальное значение шкалы и расположение, соответственно от всасывающего и напорного патрубков насоса манометров;
- ☞ наличие, размеры (длина и диаметры) и состояние конфузора и диффузора, их расположение от соответствующих патрубков насоса;
- ☞ размеров и состояния фундамента, прокладок, компенсаторов и других антивибрационных узлов (в случае скрытых узлов представление акта на скрытые работы обязательно);
- ☞ расстояния от кожуха вентилятора до ближайшего препятствия, стены и т.п. (охлаждение электродвигателя);
- ☞ окружающая температура и влажность воздуха, характеризуется тип помещения, где установлен насос;
- ☞ схемы пуска электродвигателя: Y, Δ, Y – Δ, УПП - устройство плавного пуска, ЧР - частотный регулятор;
- ☞ в случае ЧР проверяется наличие фильтра радиопомех между ЧР и сетью, наличие дросселя, RC – фильтра или LC-фильтра, скорость нарастания напряжения du/dt (из документации на ЧР), длины кабеля между ЧР и электродвигателем, записывается тип и изготовитель ЧР;
- ☞ в случае УПП указывается, каким образом происходит питание электродвигателя после пуска, через дополнительный контактор или через УПП;
- ☞ время переключения в случае плавного пуска Y – Δ;
- ☞ наличие и параметры аппаратуры для защиты электродвигателя от перегрузки по току, от короткого замыкания, от отсутствия одной из питающей фазы, наличие и использование температурного контроля обмоток электродвигателя, температурного контроля подшипников и т.п. (РТС, РТС-100);

Перед пуском насоса проверяется:

- ☞ что система залита рабочей жидкостью через воздухоотводящую пробку в верхней части корпуса насоса;
- ☞ проводится центровка валов в полном объеме;
- ☞ правильность подключения обмоток электродвигателя к источнику питания;
- ☞ качество изоляции электродвигателя и питающего кабеля;
- ☞ устанавливается необходимое значение защиты по току;
- ☞ открытие запорной арматуры на всасывающем трубопроводе в насос и закрытие на напорном трубопроводе;
- ☞ направление вращения электродвигателя* и проводится пробный пуск «на закрытую задвижку»;

*ВНИМАНИЕ! При больших мощностях проводится поэтапный пуск, сначала электродвигателя, затем насоса в целом. Для этого удаляется вставка в разборной муфте или раздвигаются полумуфты в неразборной муфте насоса.

Пуск насоса проводится в следующей последовательности:

ВНИМАНИЕ! Насос включается только при закрытой задвижке на напорном трубопроводе!

- ☞ после разгона двигателя и достижения нормальной частоты вращения медленно открывается задвижку и регулируется положение рабочей точки;
- ☞ контролируется потребляемый мотором ток в зависимости нагрузки на моторе и значения указанного на его табличке;
- ☞ контролируются уровни вибрации в подшипниках насоса и мотора;
- ☞ насос со скользящим торцовым уплотнением:
 - скользящее торцовое уплотнение гарантирует отсутствие протечек и не требует особой настройки.
 - незначительное просачивание при запуске насоса говорит о том, что фаза заполнения/приработки уплотнения еще не закончилась.
- ☞ Насос с сальником:
 - при использовании насоса с сальником должны быть незначительные, но стабильные/постоянные протечки.
 - на заводе гайки сальника лишь слегка затянуты.
 - просачивание должно начаться очень скоро после появления давления в насосе.
 - после первоначального запуска насос должен работать в течение 10 минут с постоянной течью.
 - после этого надо подтянуть гайки сальника до того момента, когда вода начнет капать.
 - приемлемая величина течи составляет 10-20 капель в минуту.
 - эта регулировка должна выполняться на протяжении 15 минут.
- ☞ после достижения рабочей температуры необходимо выключить насос и проконтролировать затяжку всех болтов и гаек, а так же проверить центровку муфты и при необходимости провести дополнительное центрирование;

На этапе выключения насоса производятся следующие наблюдения:

- ☞ закрытие задвижки на напорном патрубке насоса (при наличии обратного клапана, запорный орган можно оставить открытым);
- ☞ выключение электродвигателя, плавность остановки;

ВНИМАНИЕ! Рекомендуем пользователю при длительном простое закрывать запорный орган на стороне всасывания, при опасности замерзания сливать воду из насоса.