



БАЛТИЙСКИЙ СТИЛЬ



Насосное оборудование из Латвии

И. Е. Патрай, директор компании «РИНАР Машиностроение», г. Рига

Дозировочные электронасосные агрегаты типа НД сегодня применяются практически во всех отраслях производственной деятельности. В последние годы намечается тенденция повышения спроса на электронасосные дозировочные агрегаты с автоматическим и дистанционным управлением подачи (производительностью). Это можно осуществить как посредством применения электроисполнительных механизмов, непосредственно приводящих в движение механизм изменения длины хода плунжера насоса, так и путем изменения частоты питающего тока с помощью частотного преобразователя (инвертора), который

может быть встроен в один блок с двигателем или быть в виде самостоятельного (отдельного) изделия, которое связано с двигателем насоса электрической цепью.

Мы в наших дозировочных агрегатах, как одно-, так и многоплунжерных, используем оба эти вида автоматического и дистанционного управления. Это позволяет расширить номенклатуру, наиболее полно удовлетворить запросы потребителей.

Оба эти способа имеют свои плюсы и минусы. На рис. а, б, в, г показаны применяемые нами схемы управления подачей дозировочных агрегатов с автоматическим и дистанционным регулированием подачи.

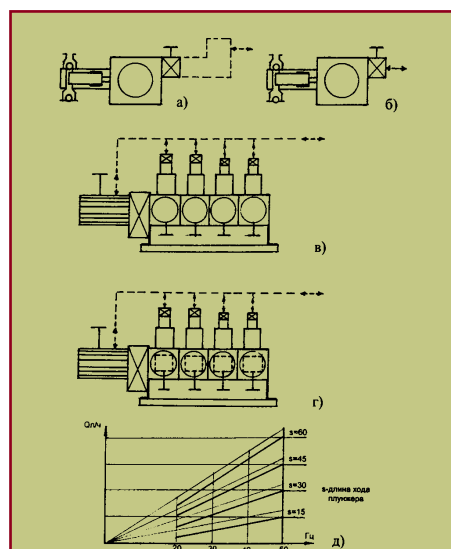
Первый способ традиционный, он хорошо знаком потребителям, они к нему привыкли, поэтому чаще обращаются за дозировочными агрегатами с исполнительными механизмами. Основные недостатки этого способа — это отсутствие взрывозащищенных исполнительных механизмов, более высокий износ механических элементов, участвующих в регулировании подачи.

Исполнительные механизмы можно применять только при наличии механизма регулирования подачи на ходу.

Второй способ: частотно-регулируемый привод. При частотном регулировании существует проблема нагрева двигателя на низких частотах, что ограничивает нижний предел частоты. Здесь есть проблема правильного выбора типа инвертора, особенно тогда, когда этим занимается сам потребитель. Но есть ряд преимуществ, которые перевешивают недостатки. Инвертор может находиться в 200–300 м от насоса, что позволяет использовать этот способ во взрывоопасных производствах. В меньшей степени изнашиваются механизмы регулирования, в некоторых случаях они вообще могут быть исключены. Удобно использовать инвертор также в синхронно-регулируемых, многоплунжерных, дозировочных агрегатах, в результате чего исключается применение такого сложного изделия, как вариатор.

Возможно комбинированное использование ручного регулирования

длины хода плунжера с частотным управлением. Установив необходимую длину хода плунжера в зависимости от диапазона регулирования, далее осуществляется частотное регулирование, что позволяет свести на нет ограничения по частоте, вследствие нагрева электродвигателя. В этом случае регулировочная характеристика имеет вид, показанный на рис. д.



а) Регулирование подачи с помощью электроисполнительного механизма и ручное регулирование;
 б) Частотное регулирование и ручное;
 в) Синхронное частотное регулирование подачи всех гидроцилиндров одновременно и ручное регулирование подачи каждого гидроцилиндра;
 г) Асинхронное частотное регулирование подачи всех гидроцилиндров одновременно и регулирование электроисполнительными механизмами подачи каждого гидроцилиндра;
 д) Вариант регулировочной характеристики при совместном частотном и ручном регулировании подачи.



Агрегат с частотно-регулируемым приводом (с инвертором)



Агрегат с исполнительным механизмом

ГИДРОМАШ НОРНАТ

Наш представитель в России:

ООО «Гидромаш-Норнат»,

Россия, 129626, г. Москва, ул. 2-я Мытищинская, 2

тел./факс: (495) 7864330 — многоканальный

E-mail: rinar@nornat.net, nornat@yandex.ru

Интернет: <http://nornat.net>