

Васнина М.А.
магистрант гр. МИП-101
Российского государственного
профессионально-педагогического
университета

Гидрораспределители: типы и назначение

Гидравлический распределитель (гидрораспределитель) — устройство, предназначенное для управления гидравлическими потоками в гидросистеме с помощью внешнего воздействия (сигнала) [1].

Основное назначение гидрораспределителя состоит в управлении движениями выходного звена гидродвигателя, при помощи перенаправления потоков рабочей жидкости.

Классификация гидрораспределителей:

1. По типу запорно-регулирующих элементов:

- Золотниковые;
- Крановые;
- Клапанные;
- Струйные;
- Типа «сопло-заслонка»

2. По числу внешних гидролиний:

- Двухлинейные;
- Трехлинейные, и т.д.

3. По числу позиций запорно-регулирующего элемента:

- Двухпозиционные;
- Трехпозиционные, и т.д.

4. По виду управления:

- С ручным управлением;
- С механическим управлением;

- С электрическим управлением;
 - С гидравлическим управлением;
5. По числу запорно-регулирующих элементов:

- Одноступенчатые;
- Двухступенчатые, и т.д.

Наибольшее распространение в промышленности получил гидрораспределитель золотникового типа, поскольку он прост в изготовлении, компактен и надежен.

Рассмотрим принцип работы золотникового трехпозиционного гидрораспределителя. В нейтральном положении, каналы распределителя заперты и жидкость не поступает от насоса ни в одну из полостей гидроцилиндра — шток остаётся в покое. При смещении золотника влево рабочая жидкость по каналам в корпусе распределителя и по трубопроводам поступает в левую полость гидроцилиндра, и шток выдвигается. Если же золотник сместить вправо от нейтрального положения, то рабочая жидкость будет поступать уже в правую полость гидроцилиндра, а из левой полости пойдёт на слив в гидробак. В этом положении золотника шток вдвигается [1].

Список использованных источников

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C

2. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%B3%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C