

Корнеев К.В.
Магистрант кафедры ТМС
Российский государственный профессиональный
педагогический университет
группа МИП-101

Гидроаккумуляторы

Гидроаккумулятор – сосуд под давлением, позволяющий накапливать гидравлическую энергию и возвращать её в систему в необходимый момент. Применяется в системах с пиками расхода превышающих расход жидкости в самой гидросистеме. Мощность гидропривода может быть уменьшена в 2 раза, а потребления энергии такой системы на четверть.

По способу накопления энергии гидравлические аккумуляторы разделяются на два типа:

- с механическим накопителем.
- с пневматическим накопителем.

Гидроаккумуляторы с механическим накопителем по конструкции разделяются на две основные группы:

- грузовые.
- пружинные.

Грузовые гидроаккумуляторы накапливают энергию гидравлической жидкости и возвращают её в систему за счёт потенциальной энергии находящегося на определённой высоте груза. Пружинные гидроаккумуляторы накапливают, энергию гидравлической жидкости и возвращают, её в систему происходит за счёт механической энергии сжатой пружины. В пневмогидравлических аккумуляторах накопление энергии гидравлической жидкости и её возврат в систему происходит за счёт энергии сжатого газа. В пневмогидроаккумуляторах в качестве сжимаемой среды используется газ азот.

Назначением гидроаккумуляторов является: аккумулярование гидравлической энергии; питание системы в непредвиденных ситуациях; уравнивание сил и нагрузок; компенсация утечек; компенсация объёмов рабочей жидкости; демпфирование пульсации поршневых насосов; демпфирование пульсаций в напорных и всасывающих магистралях; демпфирование пульсации при работе топливных насосов высокого давления дизельных двигателей; погашение гидроударов; амортизационная подвеска мобильной техники; распределение смазочных материалов под давлением; увеличение срока службы насосов.

Список использованных источников

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B0%D0%BA%D0%BA%D1%83%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%82%D0%BE%D1%80>
2. <http://www.hydac.com.ru/article-hydroaccumulators.html>