

Застосування гідростатики

Закони гідростатики досліджувались і застосовувались з давніх давен і застосовуються до сьогодні. Прикладами застосування гідростатики в давнину можуть слугувати розробки в країнах, які перебували в залежності від питань регулювання стоку води. І як показує історія саме ці країни одими з перших внесли великі внески в розвиток науки. До таких країн можна віднести: Італія, Голандія, в якійсь мірі Єгипет (Александрійська школа вчених), також слід віднести Грецію з її широко розвиненим сукховодством.

Ще багато років до нашої ери люди задумувались над питаннями, які можна віднести до розділу "практичної гідравліки". Відомості про побудову різних водяних коліс, як для підняття води, так і для експлуатації водяної сили, системи зрошування, будівництво трубопроводів в містах Ассирії і Вавилонії, розробка інших гідротехнічних споруд (описаних в роботах Курта Меркеля "Die Ingenieurtechnik im Alterum", Berlin 1899) і т.д. переконливо свідчать про досягнення у минулому.

На сьогодні, знання з гідростатики широко використовуються на практиці. Закони гідростатики використовуються в роботі гідравлічних машин, таких як:

- Гідродвигуни;
- Гідравлічні насоси;
- Поршневі насоси;
- Центробіжні насоси;
- Роторні насоси: шестерневі насоси, гвинтові насоси, пластинчасті насоси, роторно-поршневі насоси;
- Водопідйомні пристрої: гідравлічний таран, жектори;
- Гідравлічні турбіни;

Приклади застосування в інших сферах: застосування гідростатичного тиску в об'ємних гідроприводах та гідрооб'ємних передачах (гідромуфта, гідротрансформатор), водопостачанні та водовідведенні, зрошувальних машинах. Широко вжитку набули гідравлічні пресси, гідравлічні домкрати, в яких визначальну і важливу роль відіграє гідростатичний тиск і його властивості.

В автомобілях використовуються гідростатичні трансмісії. Класична гідростатична трансмісія дозволяє акумулювати енергію масла під тиском у спеціальній ємності на короткий період. Це досить зручно для автомобіля зі споживанням енергії через правильні короткі інтервали, наприклад, для міського автобуса.