

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ РОЗЧИНІВ ТРУБОПРОВОДАМИ

Будівельні розчини, як середовище для транспортування по трубопроводах, мають рядом особливостей, що значно ускладнюють роботу насосів.

Ці властивості будівельних розчинів та умови роботи деталей насоса обов'язково повинні враховуватися як при проектуванні розчинонасосів і розчинопроводів, так і в процесі їх експлуатації.

Проведені натурні обстеження застосовуваного обладнання для транспортування розчинів по трубах на будівельних майданчиках, досвід авторського нагляду за виготовленням розчинонасосів, вивчення досвіду виробництва розчинонасосів, дослідження, проведені по літературних джерелах, показали, що проведення штукатурних робіт за сучасною технологією, виконання інших операцій, пов'язаних з подачею будівельних розчинів по трубопроводах, а також необхідність забезпечення безпечних умов праці будівельників висувають до розчинонасосів низку специфічних вимог.

Найбільш раціональний підхід до оцінювання конструкції розчинонасосів при укладанні їх класифікації можна виробити з урахуванням тільки всього комплексу викладених вище проблем, що виникають при трубопроводному транспортуванні розчинів.

Деякі з існуючих насосів є оригінальними, але більшість їх конструкцій схожі. Деякі з цих розчинонасосів виготовляються серійно, інші існують у одиничних екземплярах, а деякі – лише у вигляді оформлених патентів чи авторських свідоцтв. Велика кількість конструктивних рішень пояснюється прагненням створити розчинонасос, який найкраще задовольняє зростаючі вимоги будівельного виробництва.

Запропонована Є. П. Парфьоновим класифікація існуючих розчинонасосів сьогодні є неповною.

У результаті узагальнення проаналізованих конструкцій за принциповою різницею будови нами виділено шість різновидів насосів:

- поршневі;
- гвинтові;
- рукавні;
- перистальтичні;
- роторно-поршневі;
- гідроімпульсні.

Найбільш масово використовуються на будівельних майданчиках поршневі насоси, що й стало причиною їх більш докладної класифікації за такими напрямками:

- за способом впливу витискувача на перекачуваний розчин;
- за будовою витискувача;

- за кількістю витискувачів;
- за кратністю дії витискувачів;
- за різновидом приводу витискувачів;
- за напрямом руху розчину в робочій камері насоса;
- за розташуванням осі витискувачів;
- за кількістю клапанів;
- за типом клапанів;
- за принципом дії клапанів.

Наведена класифікація буде корисною під час розроблення технічного завдання на створення найбільш раціональної конструкції сучасного розчинонасоса для потреб будівельних організацій.