

## Дослідження конструкції диференціального насоса з керованим магнітним полем для перекачування рідкого оздоблювального матеріалу

Нами запропонована конструкція диференціального насоса з керованим магнітним полем для перекачування рідкого оздоблювального матеріалу. Даний насос зображена на рис. 1 і складається з двох котушок живлення постійною напругою, всмоктувального і нагнітального клапанів та інших деталей. Живлення котушок відбувається поперемінно – спочатку одна, потім інша. Нагнітальний клапан вмонтований в плунжер. Насос працює наступним чином: електропривод, який складається з симісторного ключа, періодично подає перервну напругу то на одну котушку, то на іншу, таким чином магнітне поле діє на плунжер по черзі, ніби розхитуючи його то в правий бік, то в лівий. Тим самим забезпечуючи рух плунжера то право, то в ліво. Коли спрацьовує права котушка, вона своїм магнітним полем змушує плунжер рухатися праворуч, тим самим відкриваючи нагнітальний клапан і змушуючи рідину зайти в лівий бік. Коли спрацьовує ліва котушка, вона своїм магнітним полем притягує плунжер ліворуч, змушуючи рідину рухатись в правий бік насоса. Потім знову процес повторюється.

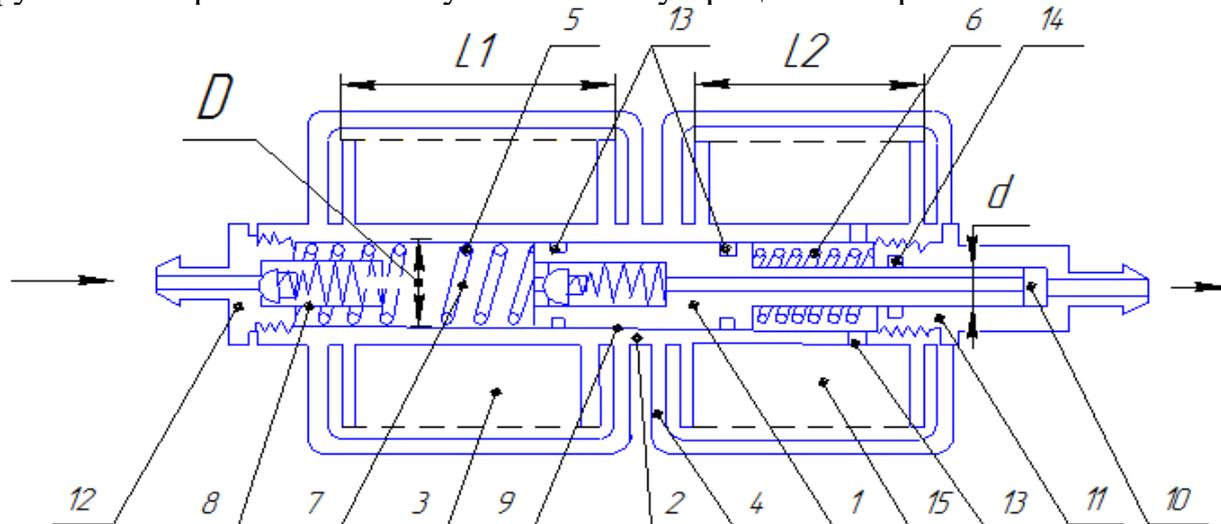


Рис. 1 — Вібраційний насос подвійної дії

1- плунжер, 2-корпус; 15,3-котушка; 4-магнітопровід котушки; 5- всмоктувальна порожнина, 6-компенсаційна пружина; 7- робоча пружина; 8 – всмоктувальний клапан, 9 – нагнітальний клапан, 10-компенсаційна камера; 11,12-нагнітальний і всмоктувальні штуцера; 13, 14 – манжетні ущільнення

### Література

1. Бауман В.А., Быховский И.И. *Вибрационные машины и процессы в строительстве. Учебное пособие для студентов строительных и автомобильно-дорожных вузов* / В.А. Бауман, И.И. Быховский. – М.: Высш.школа, 1977. – 255 с.
2. Герасимов Г.Г. *Нагнітачі та теплові двигуни. Навчальний посібник* / Г.Г. Герасимов. – Рівне: НУВГП, 2012. – 552 с.
3. Мандрус В.І. *Гідравлічні та аеродинамічні машини (насоси вентилятори, газодувки, компресори): Підручник*. – Львів: „Магнолія плюс”, видавець В.М.Піча, 2005. – 340 с.
4. *Насосы. Вентиляторы. Кондиционеры: Справочник* / Е.М. Росляков, Н.В. Коченов, И.В. Золотухин и др. С-Пб: Политехника, 2006. – 882 с.
5. Срібнюк С.М. *Гідравлічні та аеродинамічні машини. Основи теорії і застосування: Навчальний посібник* / С.М. Срібнюк. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 328 с.
6. Усаковский В.М. *Инерционные насосы* / В. М. Усаковский. – М.: «Машиностроение», 1973. – 200 с.
7. Яременко О.В. *Испытание насосов [Текст]: справ. пос.* / О.В. Яременко. – М.: Машиностроение, 1976. – 225с.