

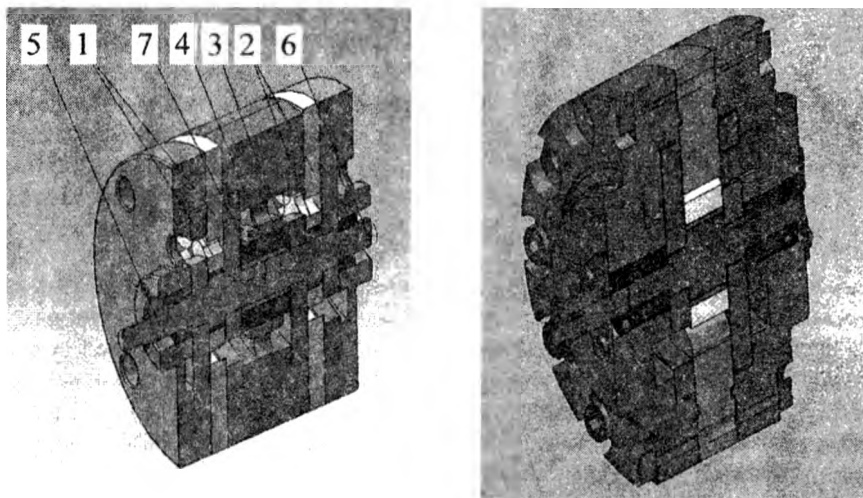
**Героторный насос-мотор высокого давления**

Короленя С. М., Капля Н. В., Сафонов А. И.

Белорусский национальный технический университет

Рассмотрена трехмерная модель героторного насос-мотора высокого давления (рисунок 1, а) спроектированного на базе патента РБ на полезную модель №5377 «Героторный насос-мотор».

Основное отличие конструкции заключается в наличии в ней второй пары шестерен 2. Первая пара шестерен 1 при этом всасывает рабочую жидкость и через промежуточное кольцо 3 нагнетает ее во вторую пару шестерен 2, которая в свою очередь и увеличивает давление на выходе из насоса. Кроме того промежуточное кольцо 3 выполняет функцию ступицы подшипника скольжения 4, в котором вращаются ведущий 5 и ведомый 6 валы насос-мотора, соединенные между собой муфтой 7.



а)

б)

Рисунок 1 – героторный насос-мотор: а – высокого давления;  
б – низкого давления

Таким образом, на базе патента (рисунок 1, б) разработана 3D модель объемной машины (рисунок 1, а), способной эффективно работать при больших значениях давления за счет использования в конструкции принципа двухступенчатого сжатия рабочей жидкости. Полученная трехмерная модель может быть использована при разработке компактных конструкций машин героторного типа применительно к объемным гидроприводам, способных передавать большую мощность.