

ГІДРОЦИЛІНДР ДЛЯ ГІДРОІМПУЛЬСНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ МАШИН

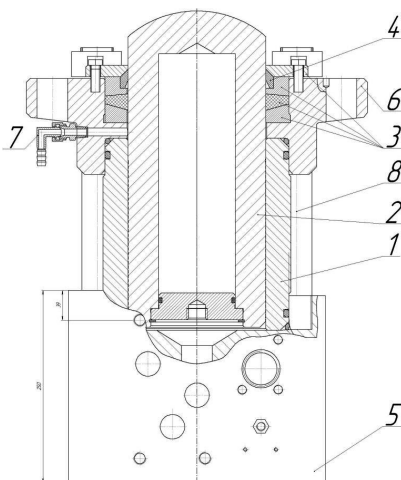
Слабкий А.В.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Обертюх Р.Р.

Основними ланками гідроциліндра є пара тертя ковзання гільза та плунжер, який взаємодіє із виконавчою ланкою вібромашини (вібростолом), що спричиняє силову дію на об'єкт технологічного впливу. Плунжер 2 притирається по загартованій гільзі 1 і в довгій частині якої (рисунок) еластичні ущільнення не використовуються, що підвищує довговічність циліндра.

З метою виключення будь-яких витоків робочої рідини (енергоносія) у верхньому фланці розташовано додатковий ущільнювальний вузол з еластичним ущільненням з матеріалу, що має низький коефіцієнт тертя. Для цієї ж мети гідроциліндр оснащено дренажним пристроєм 7. Захист направляючої поверхні плунжера 2 від зовнішнього забруднення здійснюється за допомогою брудознімача 4, розміщеного в додатковому ущільнювальному вузлі 3. В розточках фланця 6 і розподільника плити 5 гільза 1 ущільнюється гумовими кільцями круглого перерізу за схемою (див. рисунок), яка забезпечує практично абсолютну герметичність. Силове замикання гільзи 1 між фланцем 6 і розподільною плитою 5 реалізується за допомогою стяжних шпильок 8.

Для надійного центрування плунжера 2 в отворі гільзи 1 на нижній поверхні плунжера 1 до верхнього кінця гільзи виконують розвантажувальні канавки прямокутного перерізу з розмірами $b=1$ мм, $h=0,5$ мм та $t = 2...3$ мм (де b , h та t – відповідно ширина, висота і крок канавок), внаслідок дросельного ефекту також підвищують герметичність спряження гільза-плунжер.



Конструктивна схема гідроциліндра