

MAVZU:

XAJMIY

NASOSLAR

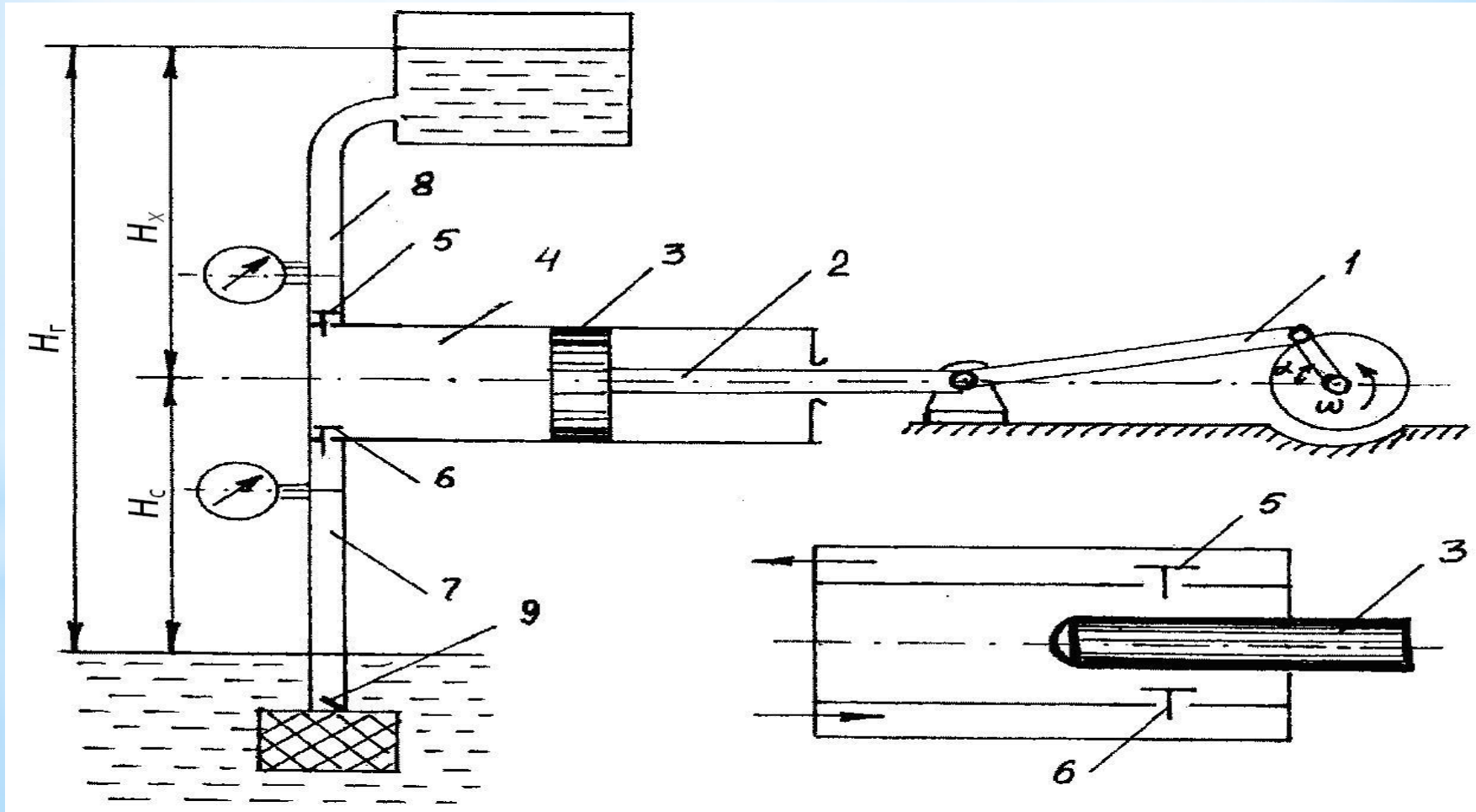
* Reja.

- * 1. Porshenli nasoslar;
- * 2. Shesternyali nasoslar;
- * 3. Plastinali - shiberli nasoslar;
- * 4. Foydalanilgan adabiyotlar;

* Porshenli nasoslar

- * Xajmiy nasoslar - bu ma'lum suyuqlik xajmini ajratib olib, uni kuch ta'sirida xarakatga keltirib xaydovchi nasoslardir. Bunday nasoslarda sarf katta bo'lmaydi, lekin juda katta bosim xosil qilinadi. Xajmiy nasoslar asosan porshenli va rotorli nasoslarga bo'linadi. Porshenli nasos qurilmasi sxemasi va indikator diagrammasi 11.1-rasmda keltirilgan.
- * Porshenli nasoslarning ishlash printsipi ishchi organning ilgarilanma qaytarma xarakatlanishi natijasida suyuqlikni siqib chiqarishga asoslangan

* Porshenli nasos qurilmasi



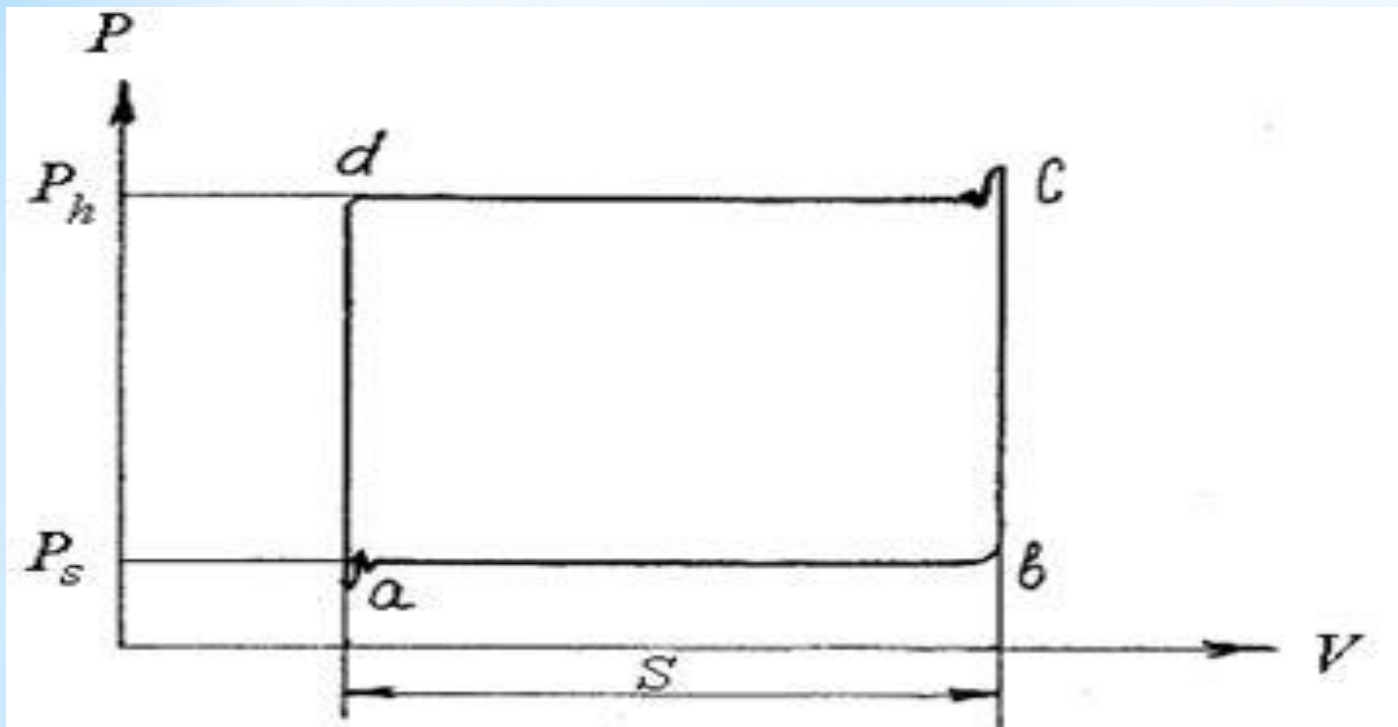
*** 1-shatun; 2-shtok; 3-porshen, plunjer; 4- ishchi silindr; 5,6-xaydash va so'rish yo'lidagi klapanlar; 7,8-so'rish va xaydash yo'li (quvuri); 9-teskari klapan**

- *Yuqorida aytganimizdek porshenli nasoslar yuqori bosim kerak bo'lganidagina ishlatiladi. Amalda, ko'p xollarda, porshenli nasoslar markazdan qochma nasoslarni siqib chiqaradi.
- *Xajmiy gidrouzatmalar tarkibida ishlayotgan nasoslar asosan porshenli nasoslar turiga kiradi. Ta'kidlab o'tilganlardan tashqari porshenli nasoslarning yana bir ustunligi foydali ish koefitsientining yuqoriligidir.

* Porshenli nasoslarning markazdan qochma nasoslardan yana bir farqi shundaki, uning so'rishini xaydash trubasiga o'rnatilgan berkitgich yordamida o'zgartirib bo'lmaydi. Lekin xaydash trubasining kesimi kichrayib borishi bilan tezlik ortib boradi va berkitkich oldida bosim ortib boradi. Agar berkitkich butunlay berkitib qo'yilsa, bosim juda kattalashib ketishi natijasida yo nasos buziladi, yoki truba yoriladi, yo bo'lmasa zo'riqishning ortib ketishi, natijasida dvigatel to'xtab qoladi. Shuning uchun porshenli nasoslardan yuqori bosimda o'zgarmas so'rish zarur bo'lganda foydalaniladi.

* Porshenli nasoslarning markazdan qochma nasoslarga taqqoslagandagi asosiy kamchiligi ularning kattaligi, qimmatga tushishi, ishlatishning murakkabligidir. Bu nasoslarga markazdan qochma nasoslarga qaraganda ko'proq qarab turish va diqqat talab qilinadi. Chunki porshenli nasoslarning klapanlari tez-tez ifloslanib turadi. Ifloslanish bundan tashqari nasosning boshqa qismlarida xam sodir bo'ladi. Unumdorligi kichik va cheklangan, qo'shimcha jixozlarga (xavoli kompensator, krivoship-shatun mexanizmiga) extiyoj borligi, ko'p joyni egallaydi, so'rish va uzatish jarayonlari bir tekisda bormaydi, ishchi qismlarining ishqalanishi tufayli emirilishi.

*Indikator diagrammasi va asosiy xarakteristikasi. Porshenli nasosning silindridagi absolyut bosimning porshen yurishiga yoki ish bo'lmasi xajmining o'zgarishiga boqliqligini kqrsatuvchi yopiq chiziqdan iborat grafik indikator diagramma deyiladi. U ishlab turgan nasos silindriga o'rnatilgan va indikator deb ataluvchi maxsus asbob yordamida chizib olinadi. 11.2-rasmda oddiy xarakatli porshenning taxminiy indikator diagrammasi keltirilgan.



Porshenli nasosning indikator diagrammasi

* Porshenli nasoslarning sarfi quyidagicha aniqlanadi:

$$Q = \eta_v \cdot \frac{FnS}{60}$$

* bu erda: Q - porshenli nasoslarning sarfi m³/s,

* F-ishchi silindrning ko'ndalang kesim yuzasi, m²;

* S - porshen yurish yo'li,

* m; - aylanishlar soni, ayl/min;

* Ko'p bosqichli nasoslar uchun

$$Q = \eta_v \frac{iFnS}{60}$$

* m³ / pдs

* bu erda: i - bosqichlar soni, η_v - porshening foydali ish koeffitsienti,
 $\eta_v = 0,85 \div 0,95$

*Nasosning quvvati quyidagicha aniqlanadi: $N-kVt$

$$\eta_v = \frac{Q_{haq}}{Q'_{naz}}$$

*So'rish grafigi va uni tekislash usullari. Porshenli nasoslarning suyuqlikni uzatishidagi notekislikni yo'qotish uchun qo'shimcha o'rnatmalar, xavoli qalpoqchalar talab qilinadi. Porshenli nasosning notekis uzatishlarini quyidagi grafiklar orqali taxlil qilish mumkin (11.4-rasm). Vaqt birligi ichidaporshenning silindrga suyuqlikning so'rish miqdori quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

*** Porshenli nasosning asosiy xarakteristikasi.**

- * Latipov K.Sh. Gidravlika, gidromashinalar va gidropnevmo-yuritgichlar. - T., 1994.
- * Latipov K.Sh. Gidravlika va gidroyuritmalar. - T., 1992.
- * Umarov A.Yu. Gidravlika. «O'zbekiston». T. 2002.
- * Bozorov D.R., Karimov R.M. Gidravlika asoslari. T. 2004.
- * Shokirov A.A., Karimov A.A., Parmonov A.E. "Ixcham gidravlika" Toshkent, 2010.
- * Гиргидов А.Д. Механика жидкости и газа (Гидравлика). Санкт-Петербург. Издательство СПбГПУ. 2004.
- * Дулин В.С., Заря А.Н. Гидравлика и гидропривод. - М.: Недра, 1991.

* Foydalaniladigan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar ro'yxati