

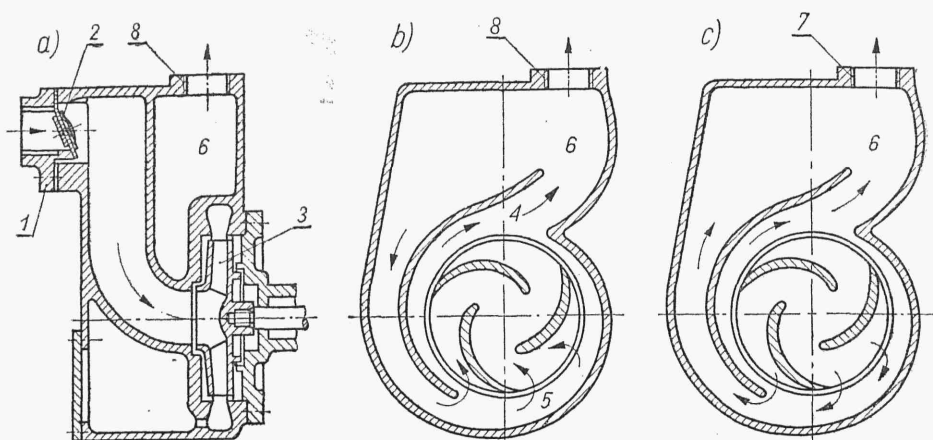
Rys. 21.16. Jednostopniowa pompa odśrodkowa typu EF, firmy KSB (RFN), z wbudowanym wirnikiem samozasysającym z pierścieniem wodnym; 1 — kadłub strony ssawnej, 2 — wirnik samozasysający, 3 — osłona (kadłub) wirnika samozasysającego, 4 — kurek do przełączenia wirnika samozasysającego na pracę równoległą pompowania po zakończeniu cyklu zassania

z powietrza (zassanie pompy wirowej). Następnie wirnik samozasysający pracuje równoległe z wirnikiem pompy wirowej (rys. 21.16) lub zostaje wyłączony automatycznie, jak w przypadku pomp okrętowych (rys. 20.62 i 20.63).

21.3. Pompy odśrodkowe zasysające z podwójną spiralą

Na rys. 21.17 przedstawiono schemat działania pompy odśrodkowej samozasysającej z podwójną spiralą. Króciec ssawny 1 z klapą zwrotną 2 jest umieszczony powyżej wirnika 3, dzięki czemu wirnik — po napełnieniu pompy cieczą — przy pierwszym uruchomieniu jest zawsze zalany. Pompa ma dwie półspirale zbiorcze 4 i 5. Po uruchomieniu pompy (rys. 21.17b), w górnej części komory tłocznej 6 następuje wydzielanie się powietrza z wody. Woda spływa następnie w dół pompy i dopływa z powrotem do wirnika, mieszając się z zassanym powietrzem. Proces trwa tak długo, aż nastąpi całkowite usunięcie powietrza z przewodu ssawnego, następnie ciecz jest wytłaczana do przewodu tłoczącego 7 (rys. 21.17c).

Na rys. 21.18 pokazano schemat pompy samozasysającej systemu Rovex firmy

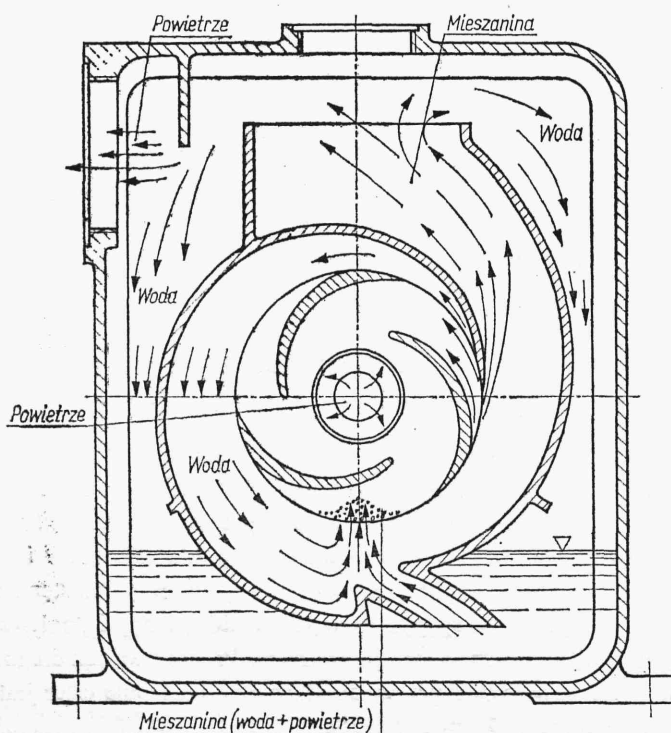


Rys. 21.17. Schemat działania samozasysającej pompy odśrodkowej z podwójną spiralą: a) przekrój wzdłużny, b) przekrój poprzeczny w chwili rozruchu, c) przy ruchu ustalonym pompy; 1 — króciec ssawny, 2 — kłapa zwrotna, 3 — wirnik, 4, 5 — półspirale zbiorcze, 6 — komora tłoczna, 7, 8 — otwory tłoczne

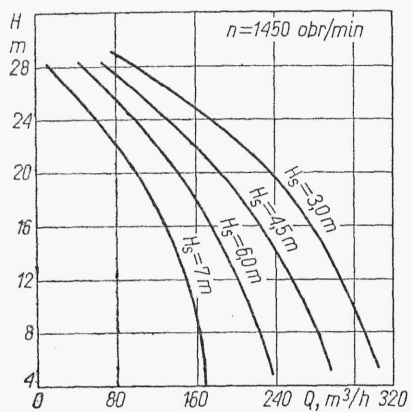
KSB (RFN), o podobnej jak poprzednio zasadzie działania, zaś na rys. 21.19 jej charakterystykę przepływu przy różnych wysokościach ssania.

W Zabrzeńskiej Fabryce Maszyn Górniczych jest produkowana pompa samozasysająca typu Sz-50 o tej samej zasadzie działania jak poprzednio (rys. 21.20ab).

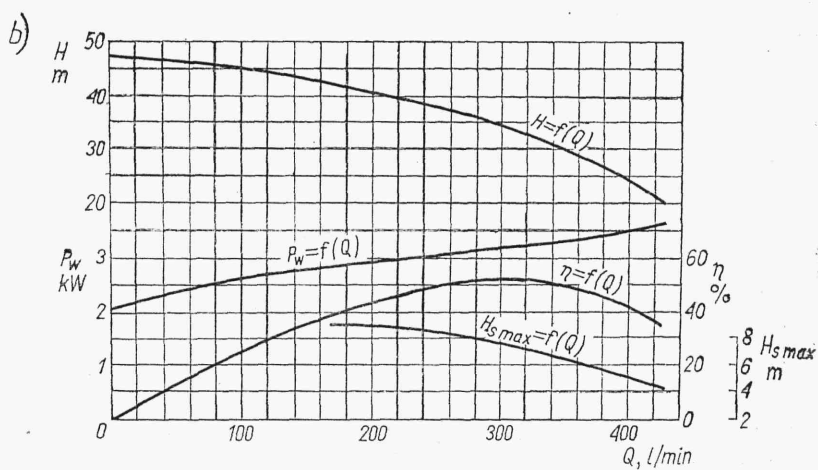
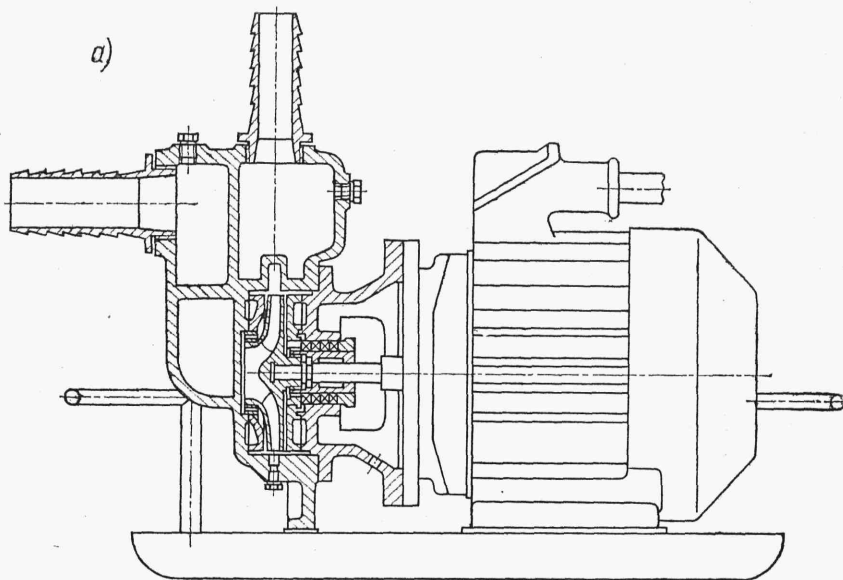
Schemat odśrodkowej pompy samozasysającej z dyszą przedstawiono na rys. 21.21. W kanale zbiorczym spiralnym pompy odśrodkowej znajduje się dodatkowe



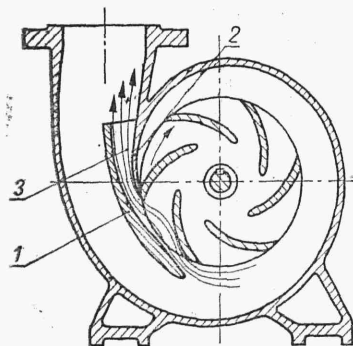
Rys. 21.18. Schemat działania samozasysającej pompy systemu ROVEX, firmy KSB (RFN)



Rys. 21.19
Charakterystyki odśrodkowej pompy samozasysającej firmy KSB (RFN)



Rys. 21.20. Samozasysająca pompa odśrodkowa typu SZ-50, produkcji Zabrzeńskiej Fabryki Maszyn Górniczych: a) przekrój wzdłużny, b) charakterystyki

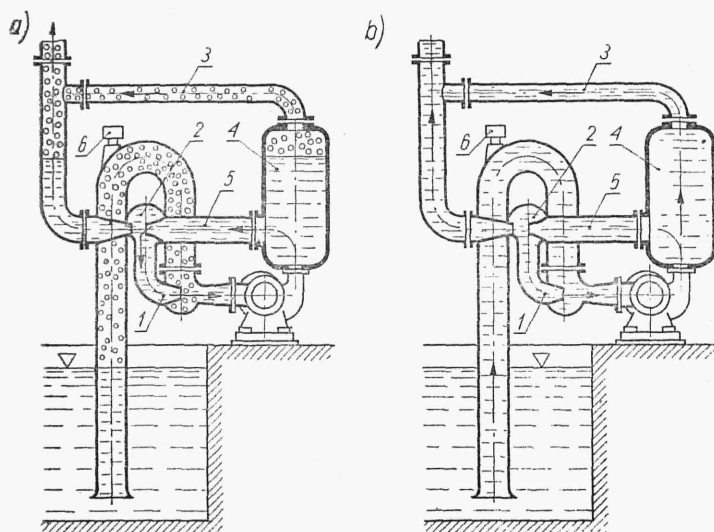


Rys. 21.21
Schemat działania samozasysającej pompy typu Hannibal

żebro 1, które wraz z językiem 2 spirali tworzy dyfuzor 3. Po napełnieniu kadłuba pompy cieczą (przy próżnym przewodzie ssawnym) i uruchomieniu jej, w kanałach międzyłopatkowych wirnika tworzy się mieszanina powietrza i wody. Przy przepływie przez dyfuzor następuje wydzielanie się powietrza i jego uchodzenie przez króciec tłoczny. Ciecz wraca do obiegu. Po odpowietrzeniu przewodu ssawnego następuje normalna praca pompy.

21.4. Układy strumienicowo-pompowe

W celu zapewnienia zdolności samozasysania normalnej pompy wirowej stosuje się po jej stronie wlotowej urządzenie strumienicowe (ejektorowe). Na rys. 21.22 przedstawiono układ systemu Lauchenauera. Po wypełnieniu pompy wodą i jej uruchomieniu następuje wypchnięcie wody do zbiornika 4, gdzie wydzielające się powietrze uchodzi przewodem 3, zaś woda przewodem 5 wraca do pompy przez strumienicę 1 porywając ze sobą powietrze z przewodu ssawnego. Po odpowietrzeniu przewodu



Rys. 21.22. Pompa odśrodkowa ze strumienicą (ejektorem) systemu Lauchenauera: a) schemat uruchomienia, b) schemat działania