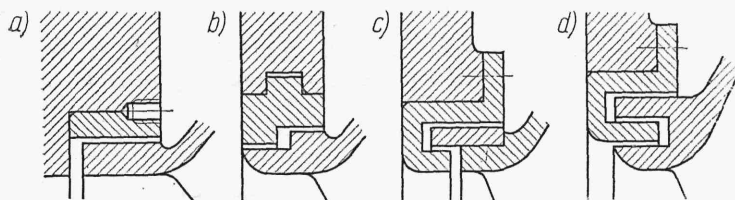


Małe wirniki w pompach odśrodkowych mogą być wyważone tylko statycznie, wirniki większe oraz wirniki pozostałych rodzajów pomp powinny być wyważone dynamicznie.

19.2. Uszczelniania wirników

Między obracającym się wirnikiem a nieruchomymi częściami pomp muszą być przeważnie zastosowane uszczelnienia. Największe znaczenie mają przy tym uszczelnienia na wlocie wirnika po stronie ssawnej pompy oraz uszczelnienia odciążenia na tylnej ścianie wirnika (patrz rozdz. 17). Stosowane są tu wyłącznie uszczelnienia bezstykowe szczelinowe proste lub labiryntowe. Wymienne pierścienie uszczelniające kadłuba są zwykle przykręcone wkrętami. Stosunkowo rzadko są stosowane *pierścienie uszczelniające pływające*, tzn. posiadające swobodę do centrycznego samoustawienia się w stosunku do wirującego wirnika. W pompach do cieczy zanieczyszczonych do szczelin jest doprowadzona woda czysta stanowiąca zapórę przeciw wciskaniu się zanieczyszczeń (zamek hydrauliczny).



Rys. 19.2. Typowe konstrukcje uszczelnień na wlocie wirnika

Typowe rozwiązania uszczelnień na wlocie wirnika są przedstawione na rys. 19.2. Wymiary szczelin na średnicy wynoszą od 0,2 mm — dla bardzo małych wirników do 1,0 mm — dla wirników dużych. Do obliczenia strat przecieków przez szczeliny należy przyjmować ciśnienie przed szczeliną, obliczone wg wzoru (17.22).

19.3. Kadłuby

Kadłuby pomp wirowych jedno- i wielostopniowych są, ze względu na skomplikowane kształty, prawie zawsze odlewane. Jedynie jednolite kadłuby o kształcie „garnkowym” niektórych konstrukcji wysokopiętnych pomp zasilających (patrz rozdz. 20) są wykonywane z odkuwek i częściowo spawane.

Kadłuby pomp wielostopniowych są w większości dzielone w płaszczyznach prostopadłych do osi wału i składają się z kilku członów (pierścieni stopniowych), których liczba zależy od liczby stopni pompy. Rzadziej, ze względu na trudniejszą technologię obróbki, są stosowane jednolite kadłuby odlewane, dzielone w poziomej płaszczyźnie wału.

Kadłuby są wykonywane z żeliwa na ciśnienia maksymalne $p_{\max} \approx 1,5$ MPa (15 at), powyżej stosuje się staliwo, rzadziej stale węglowe lub stopowe.