





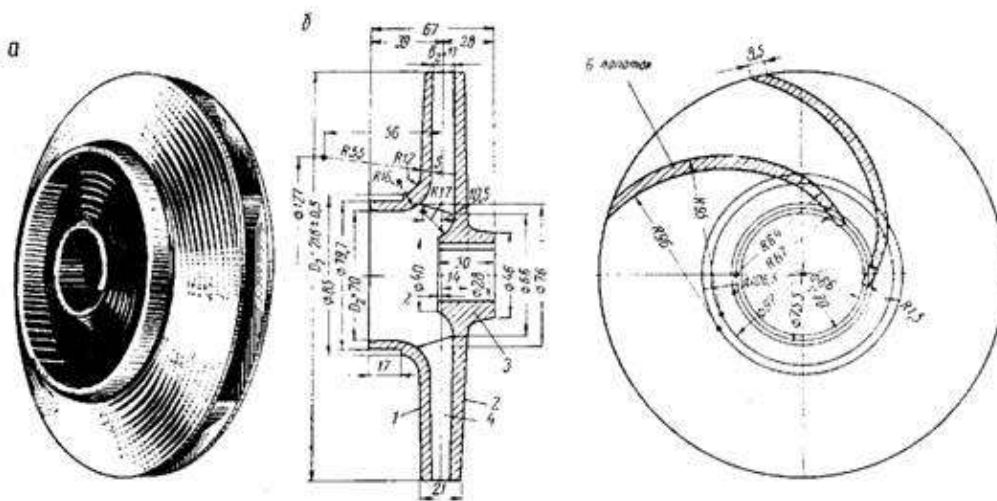
## ЛИВАРНЕ ВИРОБНИЦТВО

### РОБОЧЕ КОЛЕСО ВІДЦЕНТРОВОГО НАСОСУ

Робоче колесо є найважливішою деталлю насоса, так як воно безпосередньо здійснює силовий вплив на протікаючу рідину і тим самим передає їй енергію двигуна.

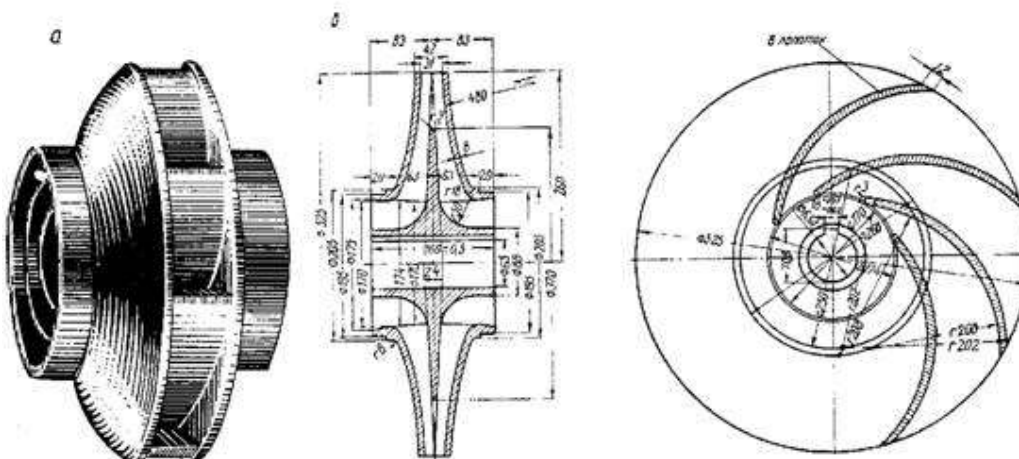
По своїй конструкції колеса можуть бути з одностороннім і двостороннім входом рідини.

Робоче колесо з одностороннім входом рідини (рис. 1) зазвичай складається з переднього (зовнішнього) диска 1, заднього (внутрішнього) диска 2 зі ступицею 3 і лопаток 4, розташованих між дисками. У ступиці 3 прорізається шпонкова канавка.



Мал. 1. Робоче колесо з одностороннім входом:  
а - загальний вигляд;  
б - креслення колеса у двох проекціях;  
1 - передній диск;  
2 - задній диск;  
3 - ступиця;  
4 - лопатки.

Для насосів малої продуктивності робочі колеса з одностороннім входом іноді не мають зовнішнього диска (колеса відкритого типу). У таких насосах корпус повинен прилягати до лопаток з мінімально можливим зазором, але в експлуатації зазначена вимога з різних причин не витримується, і робота насосів внаслідок збільшення щілинних втрат часто виявляється неекономічною. Ця обставина і є причиною обмеженого застосування відкритих коліс в насособудуванні.



Мал. 2. Робоче колесо з двостороннім входом:  
а - загальний вигляд;  
б - креслення колеса у двох проекціях

Лопатки робочих коліс відцентрових насосів зігнуті по ходу обертання назад. Їх вхідний край повинен мати заокруглення, а вихідний - зріз. Число лопаток зазвичай коливається від 6 до 8, але спеціальні насоси для забруднених рідин з метою збільшення перерізу каналів в колесі влаштовують з меншим числом лопаток (від 2 до 4 шт.).

Робоче колесо з двостороннім входом, представлене на малюнку 2, має два зовнішні і один внутрішній диск зі ступицею. Таким чином, обидві половинки є ніби нормальними робочими колесами з одностороннім входом; конструктивно вони з'єднані так, що одна сторона колеса представляє дзеркальне зображення іншої.



## FOUNDRY PRODUCTION

### IMPELLER OF A CENTRIFUGAL PUMP

Impeller pump is an important detail, since it directly performs a force on the flowing fluid and thereby transferring energy to the motor.

The designs of the wheels may be one-way and two-way fluid inlet.

Impeller-way fluid inlet (Fig. 1) generally consists of a front (outer) of the disc 1, the rear (inner) of the disc 2 with the nave 3 and the vanes 4 disposed between the discs. In the nave 3 cut through key groove.

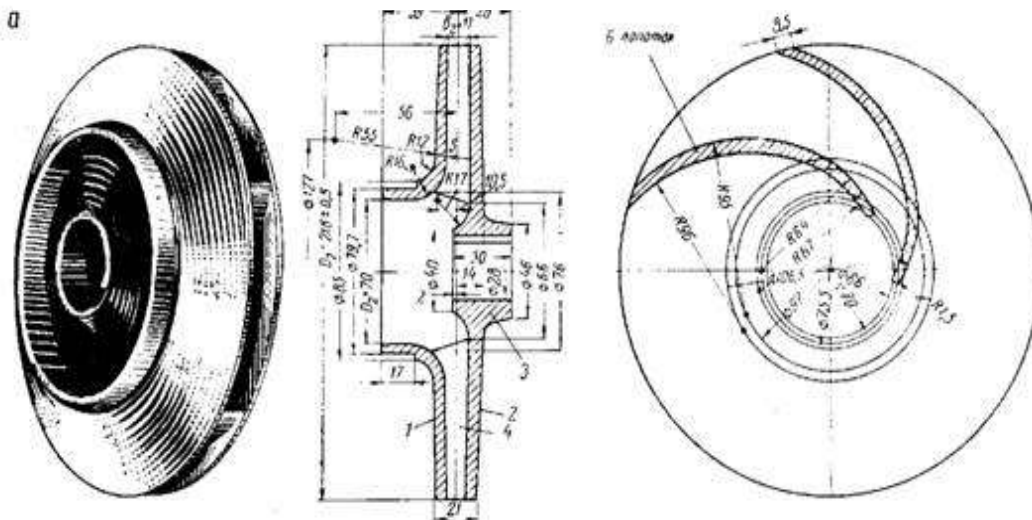


Fig. 1. Impeller one-way entrance:  
a - general view;  
b - drawing wheels in two projections;  
1 - Front Disc;  
2 - Rear disk;  
3 - a nave;  
4 - vanes.

For small capacity pumps impellers sided entrance sometimes do not have the outer disc (open wheel). In such pump enclosure must adhere to the blades with the smallest possible clearance, but this requirement in operation for various reasons is not maintained, and the pumps due to increasing of gap loss is often uneconomical. This fact is the reason for the limited use of open wheel in pump

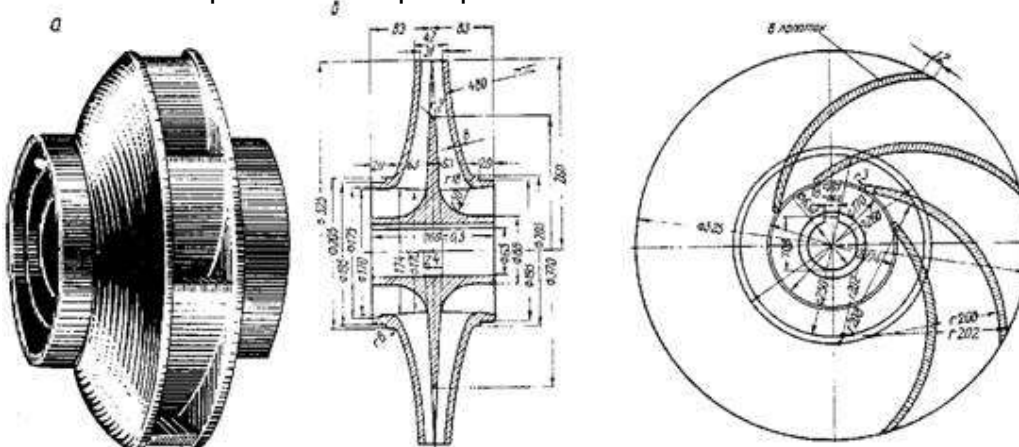


Fig. 2. Impeller with dual input:  
a - general view;  
b - drawing wheels in two projections

The vanes of the impeller curved back of rotation course. Their front edge should have a rounding, and the output - slice. Number of vanes usually ranges from 6 to 8, but special pumps for dirty liquids to increase the channel cross section in the wheel satisfied with fewer vanes (2 to 4 pcs.).

Impeller with dual input, represented in Figure 2, has two external and one internal drive to the nave. Thus, the two halves are like normal impellers with unilateral input; structurally they are connected so that one side of the wheel is a mirror image of the other.