

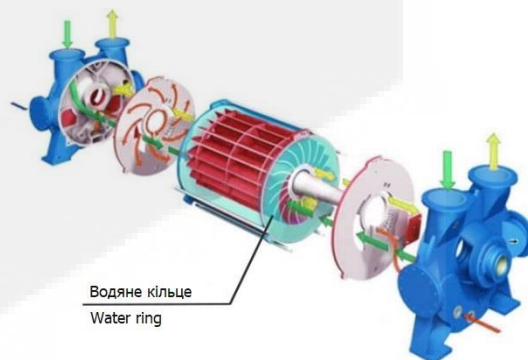


## Виробник промислових насосів з фокусом на перевірені технології та надійність

Наше обладнання допомагає підприємствам працювати без збоїв і зберігати ресурси. З 2017 року виробляємо надійне обладнання, що працює на успіх підприємств, включаючи унікальні рішення для важких умов експлуатації. Насоси ЕЛНАС гарантують стабільну роботу ваших процесів.

**Насоси ВВН** це промислові вакуумні водокільцеві дії насоси продуктивністю від 5 до 5000 літрів на секунду, призначені для відкачування або стиснення неводорозчинних газів у промисловості. Принцип дії водокільцевий, тобто інерційними силами ротора створюється водяне кільце розрідження, а "штовхачем" газу, що перекачується, служить вода (необхідно забезпечити доступ до води). Для перекачування агресивних газів потрібний підбір правильного матеріалу проточної частини. Базовий матеріал – С420, можливе виготовлення з жаростійких, нержавіючих сплавів або титану. Насоси ВВН1-12 надзвичайно поширені у всіх галузях промисловості завдяки своїй простоті та універсальності.

| Маркування насосу  | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Тиск<br>всмоктування<br>м3/год/МПа |
|--------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| ВВН1-0,75          | 2,2/1500            | 45/0,04                                   |
| ВВН1-1,5           | 3/1500              | 90/0,04                                   |
| ВВН1-3             | 7,5/1500            | 198/0,04                                  |
| ВВН1-6             | 15/1500             | 372/0,04                                  |
| ВВН1-12            | 30/1000             | 720/0,04                                  |
| ЖВН1-12Н           | 30/1000             | 720/0,04                                  |
| ВВН1-25            | 55/750              | 1500/0,04                                 |
| ВВН1-3Н            | 7,5/1500            | 198/0,04                                  |
| ВВН1-6             | 15/1500             | 372/0,04                                  |
| ВВН2-50            | 90/750              | 3000/0,04                                 |
| ВВН2-50            | 90/750              | 3000/0,04                                 |
| ВВН2-150           | 200/750             | 9000/0,04                                 |
| ВВН2-150М          | 200/750             | 9000/0,04                                 |
| ВВН2-300           | 630/300             | 18000/0,04                                |
| 100-SZO-244-245-00 | 15/1500             | 372/0,04                                  |
| 150-SZO-384-290-00 | 30/1000             | 720/0,04                                  |
| 200-SZO-500-500-00 | 75/750              | 1500/0,04                                 |



### Принцип роботи водокільцевого насосу

Ексцентричність розташування колеса щодо корпусу дозволяє його лопаткам або занурюватися до самої маточини у водяне кільце, або виходити з нього. Зважаючи на те, як працює вакуумний водяний насос, створюється вільний від води об'єм. Коли лопатки виходять із води у камері між ними всмоктується газ. При повороті робочого колеса ВВН газ стискається водяним кільцем і витісняється з камери. Під дією рідинного тертя та газовому стисканні виділяється тепло, яке підвищує температуру водяного кільця. Тому у ВВН постійно подається холодна вода. Вона виштовхує нагріту воду разом із стисненим газом у нагнітальний отвір. Вода підводиться до насоса за допомогою системи каналів та трубопроводів у насосних лобовинах.

### Експлуатація

Робоче середовище попередньо має бути очищене від краплинної вологи. При роботі з агресивними середовищами використовуються установки з елементами проточної частини із нержавіючої сталі 12Х18Н9Т (ЖВН-12Н та ВВН-3Н) або більш складних сплавів (кислотостійких, титану).

### Застереження:

- Відкачування водогазових сумішей здійснюється з відведенням більшості води біля входу в насос. В іншому випадку можливе перевантаження електродвигуна та пошкодження внутрішніх елементів насоса.
- Використання водокільцевого насоса без води, при тиску нижче 0,01 МПа (75 мм рт. ст.) не допускається.
- Різниця в тиску агрегату на вході та тиску нагнітання не менше 0,03 МПа.

Невідповідність зазначеним параметрам може призвести до зниження продуктивності насоса до 50% і прискореного зносу.

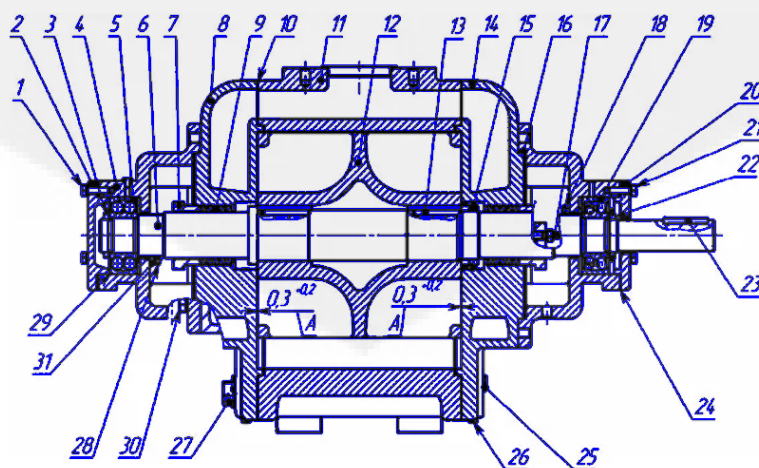
### Маркування

Розшифровка маркування вакуумного насоса типу ВВН на прикладі ВВН2-50 УХЛ2:

- ВВН – водокільцевий вакуумний насос
- 2 – залишковий тиск МПа;
- 50 - продуктивність, м<sup>3</sup> / хвилину;
- УХЛ2 - позначає зону клімату, для якої виготовлений агрегат.

### Будова, конструкція та матеріали

Важливо! У вакуумних насосів для води типу ВВН різних виробників є конструкційні відмінності. У корпусі розташовані всмоктувальна, нагнітальна та робоча порожнини. Для відділення води, що захоплюється повітрям, на вихідному отворі використовується бак-водовіддільник.



1 – кріплення

2 – кришка підшипника

3 – гайка

4 – корпус підшипника

5 – підшипник

6 – вал

7 – кришка сальника

8 – лобовина права

9 – сальникове набивання

10 – прокладка

11 – чавунний корпус

12 – лопаткове робоче колесо

13 – шпонка

14 – лівина ліва

16 – корпус підшипника

17 – кріплення

18 – болт регулювальний

19 – підшипник

20 – кришка підшипника

22 – гайка

23 – шпонка

25 – кріплення

28 – регулювальний болт

29 – болт регулювальний

30 – кріплення

31 – гайка

**Насос НД** це плунжерний агрегат, призначений для подачі рідин (в тому числі агресивних) з рівномірним дозуванням літражу в секунду (хвилину). Дозуючі насоси НД здатні працювати з рідинами до 200 °С. Принцип дії – об'ємний – рідину виштовхує плунжер, а її обсяг регулюється довжиною ходу плунжера. Насоси НД також є самовсмоктувальними, тобто не вимагають підпору і тиском, створюючи розрядження на вході насосу.

| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>л/год/кгс/см2 |
|-------------------|---------------------|--------------------------------|
| НД 0,4/63         | 0,25/1500           | 0,4/63                         |
| НД 1,0/63         | 0,25/1500           | 1/63                           |
| НД 10/100         | 0,25/1500           | 10/100                         |
| НД 16/63          | 0,25/1500           | 16/63                          |
| НД 2,5/400        | 0,25/1500           | 2,5/400                        |
| НД 25/40          | 0,25/1500           | 25/40                          |
| НД 63/16          | 0,25/1500           | 63/16                          |
| НД 100/10         | 0,25/1500           | 100/10                         |
| НД 10/400         | 0,55/1500           | 10/400                         |
| НД 16/250         | 0,55/1500           | 16/250                         |
| НД 25/160         | 0,55/1500           | 25/160                         |
| НД 40/100         | 0,55/1500           | 40/100                         |
| НД 63/63          | 0,55/1500           | 63/63                          |
| НД 100/40         | 0,55/1500           | 100/40                         |
| НД 160/25         | 0,55/1500           | 160/25                         |
| НД 250/16         | 0,55/1500           | 250/16                         |
| НД 16/400         | 1,1/1500            | 16/400                         |
| НД 25/250         | 1,1/1500            | 25/250                         |
| НД 40/160         | 1,1/1500            | 40/140                         |
| НД 63/100         | 1,1/1500            | 63/100                         |
| НД 100/63         | 1,1/1500            | 100/63                         |
| НД 160/40         | 1,1/1500            | 160/40                         |
| НД 250/25         | 1,1/1500            | 250/25                         |
| НД 400/10         | 1,1/1500            | 400/10                         |
| НД 25/400         | 1,5/1500            | 25/400                         |
| НД 40/250         | 1,5/1500            | 40/250                         |
| НД 63/160         | 1,5/1500            | 63/160                         |
| НД 100/100        | 1,5/1500            | 100/100                        |
| НД 160/63         | 1,5/1500            | 160/63                         |
| НД 250/40         | 1,5/1500            | 250/40                         |
| НД 400/25         | 1,5/1500            | 400/25                         |
| НД 630/16         | 1,5/1500            | 630/16                         |
| НД 1000/10        | 1,5/1500            | 1000/10                        |
| НД 40/400         | 2,2/3000            | 40/400                         |
| НД 25/1100        | 3/1500              | 25/1100                        |



|            |        |         |
|------------|--------|---------|
| НД 40/630  | 3/1500 | 40/630  |
| НД 100/250 | 3/1500 | 100/250 |
| НД 63/400  | 3/1500 | 63/400  |

Дозуючі насоси НД можуть мати виконання і комплектації, що відрізняються типами плунжерного ущільнення, способами регулювання обсягу подачі, матеріалами, виконаннями електроприводу і т. д. Тому до заявки на придбання цих насосів слід підходити з особливою ретельністю, оскільки ціна насоса НД на одні і ті ж параметри може сильно відрізнятися у зв'язку з вищевказаним. Розберемо стандартизоване позначення плунжерного дозувального насоса з маркуванням НД:

### Маркування

Розшифровка маркування насоса типу НД на прикладі **НД2,5 25/160К14А УЗ**

НД – насос дозуючий

2,5 – точність дозування

25 – подача, літрів на годину

160 – натиск, кгс/см<sup>2</sup>

К – матеріал, що контактує з рідиною (нерж. 12Х18Н10Т), (Д – нерж. 20Х13)

1 – без сорочки охолодження

4 – з підведенням рідини для охолодження

А – загальнопромисловий електропривод (В – вибухозахищений)

УЗ – кліматичне виконання і категорія розміщення

Додатково маркування дозуючого насоса НД може містити букви Р, Е або П (НДР, НДЭ або НДП), які позначають:

Р - можливість ручного регулювання годинного обсягу подачі в процесі роботи агрегату

Е - опція регулювання обсягу подачі електроприводом в процесі роботи агрегату

П - опція регулювання обсягу подачі пневмоприводом в процесі роботи агрегату

За замовчуванням обсяг подачі насоса НД регулюється лише вручну і при вимкненому агрегаті.

За замовчуванням, без вказівки точності дозування, цей показник не більше 2,5%.



## НАСОСИ Д (1Д) ДВОСТВІРНІ

09100, м. Біла Церква, вул. Глиняна, 15  
Територія заводу нестандартизованого  
обладнання і оснастки  
Телефон: +38 097 614 29 90  
Email: [info@elinas.com.ua](mailto:info@elinas.com.ua)



**ЕЛНАС**  
комплексні рішення

**Насоси Д/1Д** це двоствірні насоси загальнопромислового застосування, що широко використовуються через можливість проведення профілактики і ремонту без розагрегативування (роз'єднання валів насоса і двигуна). Насоси Д/1Д забезпечують годинну подачу технічної води в діапазоні 200-12500 кубічних метрів. Дія насоса Д(1Д) полягає в перетворенні механічної енергії приводу в гідравлічну енергію перекачуваної рідини за допомогою гідродинамічного впливу лопатевої системи робочого колеса. Особливістю насосів Д/1Д є підвод рідини з двох сторін робочого колеса, що відображається і в маркуванні насосів цієї серії, а буква Д буквально позначає двосторонній/двоствірний. Як правило, насоси Д (1Д) поставляються з крильчаткою лівого обертання під електропривід. Однак часто замовляються насоси з крильчаткою правого обертання під привід від ДВЗ. Насосні установки на базі насосів Д/1Д правого обертання зазвичай використовуються на тих об'єктах, які позбавлені можливості стаціонарного електропідключення або як резервні. Дизель-насосні установки з насосами Д(1Д) маркуються як ДНУ + маркування насоса. Маркування ж самого насоса Д/1Д включає годинну кубатуру подачі та натиск в метрах вертикального стовпа. Наприклад, дизельна насосна установка з параметрами 320 кубічних метрів рідини на годину та натиском у 50 метрів вертикального стовпа буде мати позначення ДНУ Д320-50 УХЛ1.

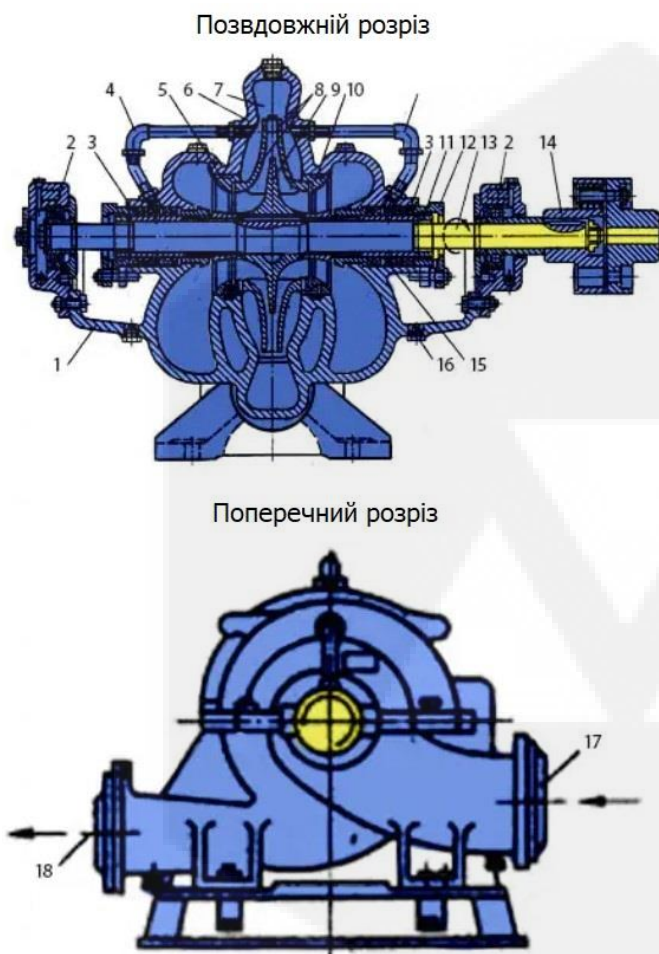
| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м3/год/м |
|-------------------|---------------------|---------------------------|
| Д 200-36          | 37/1500             | 200/36                    |
| Д 200-90          | 90/3000             | 200/90                    |
| Д 200-36а         | 30/1500             | 190/29,7                  |
| Д 200-366         | 22/1500             | 180/25                    |
| Д 200-95          | 90/3000             | 200/95                    |
| Д 200-90а         | 75/3000             | 180/74                    |
| Д 200-906         | 55/3000             | 160/62                    |
| 1Д 200-90         | 90/3000             | 200/90                    |
| 1Д 200-90а        | 75/3000             | 180/74                    |
| 1Д 200-906        | 55/3000             | 160/62                    |
| Д 315-71          | 110/3000            | 315/71                    |
| Д 320-50          | 75/1500             | 320/50                    |
| Д 320-50а         | 55/1500             | 300/39                    |
| Д 320-506         | 45/1500             | 260/29                    |
| 1Д 315-50         | 75/3000             | 315/50                    |
| 1Д 315-71         | 110/3000            | 315/71                    |
| 1Д 315-71а        | 90/3000             | 300/62                    |
| Д 320-70          | 110/3000            | 320/70                    |
| Д 320-90          | 132/3000            | 320/90                    |
| Д 630-90          | 250/1500            | 630/90                    |
| Д 500-63          | 160/1500            | 500/63                    |
| 1Д 500-63         | 160/1500            | 500/63                    |
| 1Д 500-63а        | 132/1500            | 450/53                    |
| 1Д 500-636        | 110/1500            | 400/44                    |
| Д 800-56          | 200/1500            | 800/56                    |
| 1Д 800-56а        | 132/1500            | 740/48                    |
| Д 1250-63         | 315/1500            | 1250/63                   |





|             |           |          |
|-------------|-----------|----------|
| 1Д 1250-63  | 315/1500  | 1250/63  |
| 1Д 630-90   | 250/1500  | 630/90   |
| 1Д 630-90а  | 200/1500  | 550/74   |
| 1Д 630-90б  | 160/1500  | 500/60   |
| 1Д 800-56   | 200/1500  | 800/56   |
| 1Д 800-56а  | 132/1500  | 740/48   |
| 1Д 800-56б  | 110/1500  | 700/40   |
| 1Д 1250-63а | 250/1500  | 1100/52  |
| Д 1250-125  | 630/1500  | 1250/125 |
| 6НДВ        | 75/1500   | 320/50   |
| 8НДВ        | 250/1500  | 630/90   |
| 10Д6        | 160/1500  | 500/63   |
| 12НДС       | 1250/63   | 315/1500 |
| 14Д6        | 630/1500  | 1250/125 |
| 16НДН       | 160/1000  | 2000/21  |
| Д 2000-21   | 160/1000  | 2000/21  |
| 1Д 1600-90  | 630/1500  | 1600/90  |
| Д 1600-90   | 630/1500  | 1600/90  |
| 200Д90      | 250/1500  | 720/90   |
| 300Д40      | 160/1500  | 1080/40  |
| 300Д70      | 315/1500  | 1260/64  |
| Д 2000-100  | 800/1000  | 2000/100 |
| Д 2500-62-2 | 630/1000  | 2500/62  |
| Д 3200-33-2 | 400/1000  | 3200/33  |
| Д 3200-75-2 | 400/750   | 3200/75  |
| Д 4000-95-2 | 1600/1000 | 4000/95  |
| Д 5000-32-2 | 630/1000  | 5000/32  |
| Д 6300-27-3 | 630/750   | 6300/27  |
| 24НДН       | 630/1000  | 5000/32  |
| 32Д19       | 630/750   | 6300/27  |
| 18НДС       | 630/1000  | 2500/62  |
| 20Д6        | 800/1000  | 2000/100 |
| 20НДС       | 400/750   | 3200/75  |
| 22НДС       | 1600/1000 | 4000/95  |
| 24НДС       | 2000/750  | 6300/80  |
| Д 6300-80-2 | 2000/750  | 6300/80  |
| 48Д22       | 1250/500  | 12500/24 |
| Д 12500-10  | 500/375   | 12500/10 |
| Д 12500-24  | 1250/500  | 12500/24 |





1. Кронштейн
2. Шарикопідшипник
3. Сальники
4. Трубки
5. Корпус сальника
6. Корпус насосу
7. Спиральний канал
8. Ведений диск
9. Ведучий диск
10. Захисна втулка
11. Кришка сальника
12. Кришка сальника
13. Вал робочого колеса
14. Муфта
15. Кільце гідроущільнення
16. Отвір для стоку води
17. Вхідний патрубок
18. Вихідний патрубок

## Особливості експлуатації

Патрубки всмоктування та нагнітання виведені у нижню частину корпусу насоса. Завдяки цій особливості можна розібрати агрегат, не від'єднуючи двигун і трубопроводи. Насоси типу Д є не самовсмоктуючими. Перед запуском агрегату необхідно заповнити систему робочою рідиною через вхідний патрубок.

Робоча рідина для насосів Д повинна відповідати таким характеристикам

| Тmax, оС | Домішки за масою, % | Розмір частинок, мм | рН   |
|----------|---------------------|---------------------|------|
| 85       | 0,05                | 0,2                 | 4-12 |

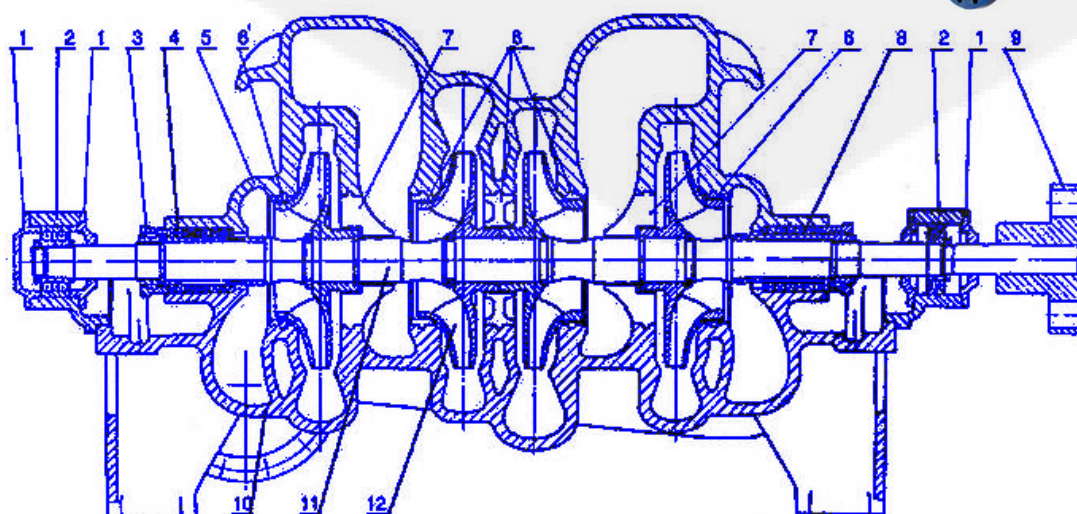


**Насоси ЦН** це дво- та чотирьохступеневі двостороннього підводу промислові насоси, з горизонтальним розташуванням валу агрегати для годинної подачі 400-3000 метрів кубічних технічної води для промислових і комунальних потреб. Насос ЦН та агрегат електронасосний на його основі призначений для перекачування води та рідин, що мають подібні до води властивості по в'язкості та хімічній активності, з температурою до 373 К (100° С), вмістом твердих включень по масі 0,05 % та максимальним розміром 0,2 мм.

Насоси виготовляються в кліматичному виконанні УХЛ - призначені для макрокліматичних районів з помірним та холодним кліматом, категорії розміщення 4 - експлуатація у приміщеннях (обсягах) із штучно регульованими кліматичними умовами за ГОСТ 15150-69.

Конструктивно пристрій насоса дозволяє врівноважити осьові сили, підводячи перекачувану рідину з однієї сходовинки на іншу за перевідними каналами. Таким чином досягається більш ефективне і енергоємне функціонування всього пристрою. Є різновидом насосів типу Д, тобто насоси двостороннього підводу рідини до робочого колеса. Насоси ЦН надзвичайно поширені завдяки своїм гарним гідравлічним характеристиками, що робить їх практично незамінними гідравлічними машинами.

| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м3/год/м |
|-------------------|---------------------|---------------------------|
| ЦН 400-105        | 250/1500            | 400/105                   |
| ЦН 400-105а       | 160/1500            | 380/96                    |
| ЦН 400-105б       | 132/1500            | 360/83                    |
| ЦН 400-210        | 400/1500            | 400/210                   |
| ЦН 400-210а       | 315/1500            | 380/192                   |
| ЦН 400-210б       | 250/1500            | 360/166                   |
| ЦН 1000-180       | 630/1500            | 1000/180                  |
| ЗВ200-2           | 200/1500            | 400/105                   |
| ЦН 3000-197-2     | 2500/1000           | 3000/197                  |

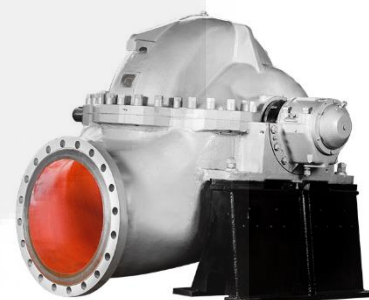
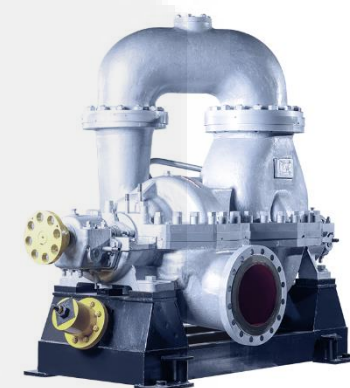
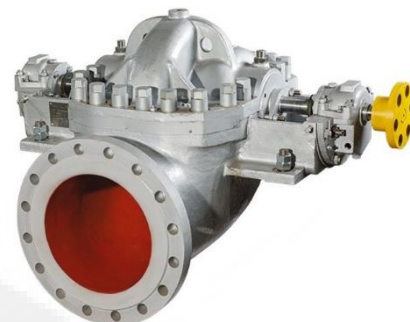


- 1 - кришка підшипника, 2 - корпус підшипника, 3 - букса сальнику, 4 - набивка сальнику,  
5 - кришка корпусу, 6 - кільце ущільнюоче, 7 - діафрагма, 8 - втулка захисна,  
9 - напівмуфта МУВП, 10 - корпус насосу, 11 - вал, 12 - робоче колесо

**Насоси СЕ** та електронасосні агрегати на їхній основі призначені для перекачування води в теплових мережах. Вода не повинна містити твердих частинок розміром понад 0,2 мм і концентрацією понад 5 мг/л.

Насоси виготовляються в кліматичному виконанні УХЛ - призначені для макрокліматичних районів з помірним та холодним кліматом, категорії розміщення 4 - експлуатація у приміщеннях (обсягах) із штучно регульованими кліматичними умовами за ГОСТ 15150-69.

| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м3/год/м | Вага насосу<br>кг |
|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|
| СЭ 500-70-16      | 160/3000            | 500/70                    | 1035              |
| СЭ 800-55-11      | 200/1500            | 800/55                    | 1515              |
| СЭ 800-100-11     | 315/1500            | 800/100                   | 3010              |
| СЭ 800-100-8      | 315/3000            | 800/100                   | 2800              |
| СЭ 1250-70-11     | 315/1500            | 1250/70                   | 1400              |
| СЭ 1250-140-11    | 630/1500            | 1250/140                  | 4380              |
| СЭ 1250-140-8     | 800/3000            | 1250/140                  | 2800              |
| СЭ 1250-45-11     | 200/1500            | 1250/45                   | 2300              |
| СЭ 2500-60-11-1   | 630/1500            | 2500/60                   | 3875              |
| СЭ 2500-60-16     | 630/1500            | 2500/60                   | 4300              |
| СЭ 2500-60-8      | 630/1500            | 2500/60                   | 4300              |
| СЭ 2500-180а-8    | 1250/3000           | 2500/130                  | 3050              |
| СЭ 2500-180-10    | 1600/3000           | 2500/180                  | 2300              |
| СЭ 2500-180-25    | 1600/3000           | 2500/180                  | 3700              |
| СЭ 2500-180-8     | 1600/3000           | 2500/180                  | 3050              |
| СЭ 5000-70-5      | 1250/1500           | 5000/70                   | 5500              |
| СЭ 5000-160-10    | 3150/3000           | 5000/160                  | 4870              |
| СЭ 5000-160-25    | 3150/3000           | 5000/160                  | 5600              |
| СЭ 5000-160-8     | 3150/3000           | 5000/160                  | 5120              |



## Конструкція

Насоси СЕ є горизонтальними відцентровими з двостороннім входом, з одним робочим колесом на валу. Привід валу насоса здійснюється електродвигуном через пальцеву муфту МУВП або зубчасту муфту МЗ. Ремонт насосів СЕ і технічне обслуговування можливі у місці експлуатації без розагрегаткування за рахунок двоствірній конструкції корпусу насоса. В якості ущільнення валу використовується змінне подвійне сальникове ущільнення або торцеве ущільнення з підводом охолоджуючої рідини. Насосний агрегат АСЕ складається з насосної частини та електродвигуна, які співвісно зібрані на загальній рамі або на окремих підрамниках. В випадку з підрамниками агрегаткування проводиться в місці експлуатації.

**Матеріали** виконання елементів насоса: робоче колесо виконане з технічної нержавіючої сталі 20Х13, вал насоса CE - зі сталі 40Х, а корпус з чавуну СЧ20.

### Маркування

Розшифровка маркування насоса типу CE на прикладі **CE 500-70-16-С УХЛ4**

CE - тип насоса (мережевий теплоенергетичний)

500 - подача в номінальному режимі, м<sup>3</sup> / год;

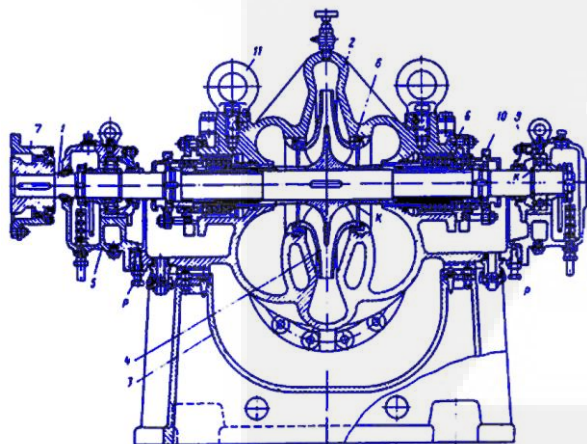
70 - натиск у номінальному режимі, м;

16 - тиск на вході в насос, кгс/см<sup>2</sup>;

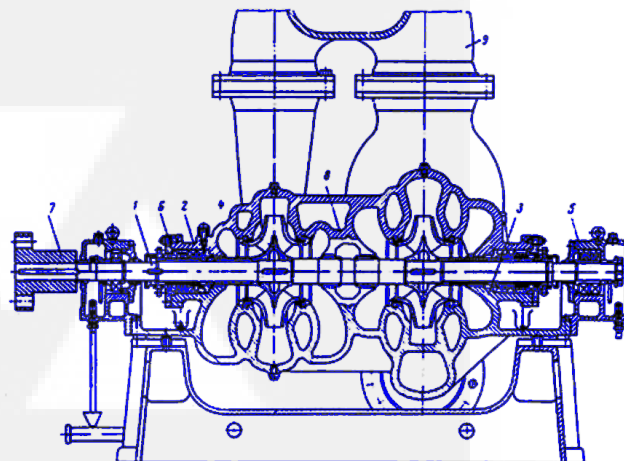
С - тип ущільнення валу насоса – сальникове;

УХЛ - кліматичне виконання для районів з помірним та холодним кліматом за ГОСТ 15150-69;

4 – категорія розміщення насоса при експлуатації за ГОСТ 15150-69.



CE 800-70: 1 – вал; 2 – кришка корпусу; 3 – нижня частина корпусу насоса; 4 – робоче колесо; 5 – корпус підшипника; 6 - кінцеве комбіноване ущільнення; 7 – пружна муфта; 8 - змінне кільце ущільнення на вході робоче колесо; 9 – кришка підшипника; 10 - притисний стакан ущільнення; 11 - рами для підйому кришок корпусу та підшипників.



CE 1250-140: 1 – вал; 2 - корпус кінцевого ущільнення; 3 – нижня частина корпусу; 4 – робоче колесо; 5 – кришка підшипника; 6 - кільце гідрозатвору; 7 – муфта; 8 – міжступеневе ущільнення; 9 – перекладна труба.

Порядок підготовки до роботи, основні застереження, вимоги та рекомендації з експлуатації, можливі несправності, технічне обслуговування дивись у паспорті виробу (інструкції з експлуатації).



**Насоси ПЕ** це багатосекційні теплоенергетичні високонапірні живильні насоси турбінного типу, що мають горизонтальний вал, на якому розташовані робочі колеса одностороннього входу. Насоси ПЕ використовуються для живлення парових котлів та парогенераторних установок. Для виключення перегріву підшипників вони розташовані на виносній опорі та змащуються картерною (кільцевою) системою змащювання. Деталі насоса ПЕ виготовляються з матеріалів високої якості. В зібраному вигляді насос оснащений допоміжними трубопроводами та має відповідні фланці на патрубках. Насос показав себе безальтернативним в теплоенергетиці, надійним і стійким до зносу і, зважаючи на це, широко використовується.

| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м3/год/м |
|-------------------|---------------------|---------------------------|
| ПЕ 65-40-1        | 132/3000            | 51/425                    |
| ПЕ 65-28          | 110/3000            | 65/290                    |
| ПЕ 65-40          | 132/3000            | 65/440                    |
| ПЕ 65-53          | 200/3000            | 655/580                   |
| ПЕ 90-110         | 500/3000            | 90/1100                   |
| ПЕ 90-180         | 800/3000            | 90/1900                   |
| ПЕ 100-32         | 160/3000            | 100/330                   |
| ПЕ 100-53         | 315/3000            | 100/580                   |
| ПЕ 145-30         | 200/3000            | 145/293                   |
| ПЕ 150-53         | 500/3000            | 150/580                   |
| ПЕ 150-63         | 500/3000            | 150/700                   |
| ПЕ 160-140        | 1000/3000           | 160/1400                  |
| АПЕ 260-100       | 1000/3000           | 220/960                   |
| ПЕ 270-150-4      | 1600/3000           | 248/1524                  |
| ПЕ 270-150-3      | 2000/3000           | 250/1850                  |
| ПЕ 380-185-5      | 3150/3000           | 380/2030                  |
| ПЕ 380-200-5      | 3150/3000           | 380/2190                  |
| ПЕ 580-185-5      | 4000/3000           | 580/2030                  |
| ПЕ 580-195-5      | 5000/3000           | 580/2150                  |
| ПЕ 560-315-1      | 8000/6000           | 580/3500                  |
| ПЕ 600-300-4      | 8000/6000           | 600/3290                  |
| ПЕ 600-300-5      | 8000/6000           | 600/3290                  |
| ПЕ 710-280        | 800/3000            | 710/280                   |
| ПЕ 720-185-3      | 5000/3000           | 720/2030                  |



## Конструкція

Насос ПЕ має горизонтальний вал і набір робочих коліс, які розташовані на валу, що приводиться в рух електроприводом зі швидкістю 3000 обертів на хвилину. Вал насоса ПЕ спирається на підшипники, самі підшипникові вузли знаходяться в кронштейнах крайніх секцій насоса. Насос ПЕ обладнаний гідравлічною п'ятою для компенсації зворотного тиску. Патрубки насоса дивляться горизонтально вгору. В якості ущільнення валу використовується змінне механічне ущільнення з сальником або торцеве ущільнення, яке ставиться в ту ж обойму, обладнану підведенням охолоджуючої води. Для охолодження ущільнення організовано окремий контур. Насосний агрегат ПЕ складається з насосної частини та електродвигуна, які співвісно зібрані на загальній рамі, крутний момент передається через муфту втулочно-пальцеву типу МУВП, зубчасту МЗ або гідромуфту (ПЕ380-720).

## Матеріали

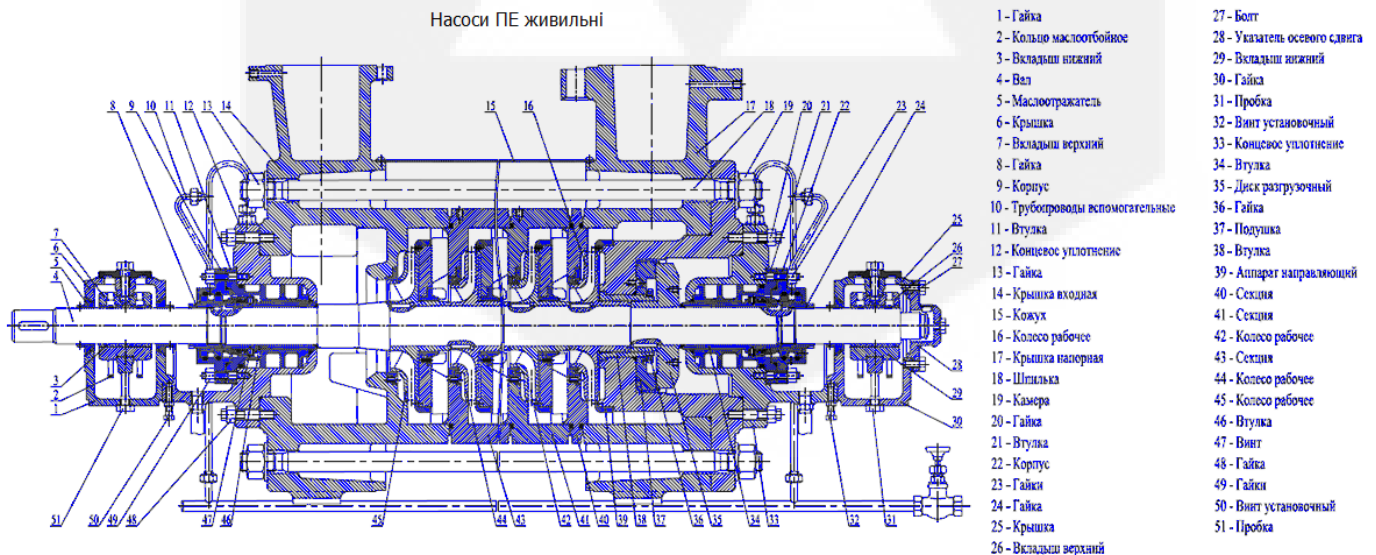
Корпус секцій, робочі колеса і кронштейни насосів ПЕ, а також апарати-направляючі виконані з теплостійкої технічної нержавіючої сталі 20Х13 або 30Х13. Кришки, корпус ущільнень можуть бути виконані з конструкційної сталі 45 або 40Х. Вал насоса ПЕ виконаний із сталі 40ХФА.

## Маркування

П - підживлювальний

Е - енергетичний

Цифри у маркуванні насоса визначають номінальні значення подачі в м3/год і натиску в метрах вертикального стовпа, зменшених у 10 разів.

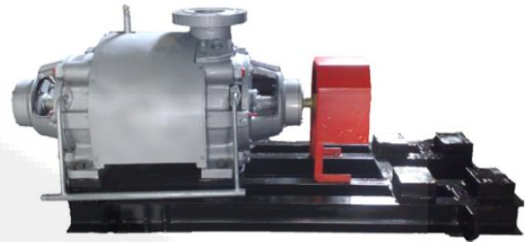


Порядок підготовки до роботи, основні застереження, вимоги та рекомендації з експлуатації, можливі несправності, технічне обслуговування дивись у паспорті виробу (інструкції з експлуатації).



**Насоси КС** це спеціалізовані промислові гідравлічні машини, які застосовуються в теплоенергетиці і служать для високонапірної подачі конденсатів і перегрітої технічної води температурою до 160°C. Допустимі межі кислотності при цьому складають Ph від 6,8 до 9,2. Насос КС чутливий до механічних домішок, розмір яких не повинен перевищувати 1 мм для довговічної роботи агрегату. Конструктивно насос є багатоступінчастим горизонтальним. Можливість перекачувати високотемпературні середовища обумовлена застосуванням термостійких марок ливарної технічної нержавіючої сталі для робочих органів, а також наявністю контуру охолодження ущільнення валу і підшипникових вузлів.

| Маркування насосу | Двигун кВт/об/хв | Подача/Натиск м3/год/м |
|-------------------|------------------|------------------------|
| КС 20-50          | 7,5/3000         | 20/50                  |
| КС 20-110         | 15/3000          | 20/110                 |
| КС 32-150         | 22/3000          | 32/150                 |
| КС 50-55          | 15/3000          | 50/55                  |
| КС 50-110         | 30/3000          | 50/110                 |
| КС 80-100         | 45/3000          | 80/100                 |
| КС 80-155         | 55/3000          | 80/155                 |

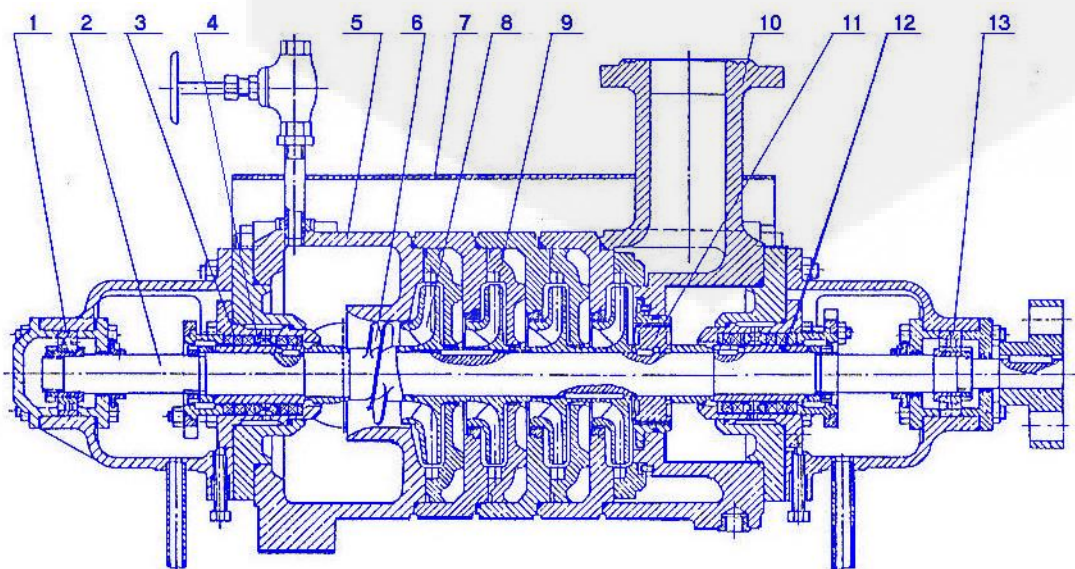


## Конструкція

Насоси КС є типовим прикладом секційних насосів, в яких високий тиск на виході досягається за допомогою послідовного підвищення тиску на кожній ступені. Насос КС є набором підключених послідовно секцій, в кожній з яких одне робоче колесо. Набір робочих колес зібран на єдиному роторі і в єдиному корпусі. Зворотній тиск при цьому компенсується за допомогою гідравлічної п'яти.

## Матеріали

Корпус секцій, робочі колеса, кронштейни, а також апарати-направляючі виконані з термостійкої технічної нержавіючої сталі 20Х13 або 30Х13. Кришки, корпус ущільнень можуть бути виконані з конструкційної сталі 45 або 40Х. Вал насоса ПЕ виконаний із сталі 40ХФА.



1 - підшипник, 2 - вал, 3 - набивка сальникова, 4 - кільце сальника, 5 - вхідна кришка, 6 - передвключене колесо, 7 - кожух, 8 - колесо робоче, 9 - апарат направляючий, 10 - напірна кришка, 11 - барабан, 12 - втулка захисна, 13 - підшипник

**Насоси НКУ** це спеціалізовані агрегати для подачі (примусової циркуляції) конденсату перегрітої водяної пари температурою до 255°C в циркуляційних контурах котлів-утилізаторів типу КУ, СКУ, РКУ, використовуваних у металургії, теплоенергетиці, хімічній промисловості. Насоси серії НКУ дуже широко застосовуються на котлах-утилізаторах для багаторазової циркуляції котлової води. Для надійної та довготривалої роботи насосу передбачені магістралі охолодження корпусу сальника, кришки сальника і підшипників. Допустимий розмір твердих домішок – 0,1 мм з концентрацією не більше 5 мг/л.

| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м3/год/м | Вага насосу<br>кг |
|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|
| НКУ-90М           | 22/1500             | 90/39                     | 525               |
| НКУ-140М          | 45/1500             | 140/48                    | 537               |
| НКУ-250           | 45/1500             | 250/33                    | 590               |



### Конструкція

Насос НКУ - відцентровий, горизонтальний, консольний, одноступеневий. Проточна частина складається зі спірального корпусу, який кріпиться до фланця опорного кронштейна, робочого колеса, насадженого на кінець вала, і всмоктувального патрубку, приєднаного до спірального корпусу. Насоси поставляються з напірним патрубком, спрямованим вертикально вгору. На ньому передбачено різьбовий отвір для приєднання манометра, який глушиться пробкою. Робоче колесо виконано з двох дисків, з'єднаних лопатками; передній диск із вхідним отвором. Робоче колесо має ущільнювальний пояс, який у парі з ущільнювальним кільцем, запресованим у всмоктувальному патрубку, утворює ущільнення, яке слугує для зменшення перетікання рідини з ділянки високого тиску в ділянку низького тиску. Всмоктувальний патрубок кріпиться до спірального корпусу і є його кришкою. Ущільнення валу насоса сальникове марки АГІ 12х12 ГОСТ 5152-84 L = 260 мм, під сальниковою набивкою є захисна втулка. Підшипники: передній - 313 ГОСТ 8338-75, задній – 3086313, змащуються мастилом індустріальним І-20А або І-30А ГОСТ 20799-88.

### Матеріали

Корпус – 25Л, патрубок всмоктувальний – 25Л, колесо робоче – СЧ20, вал – 40Х13, втулка захисна – 40Х13.

### Маркування

Розшифровка маркування насоса типу НКУ на прикладі **НКУ-140М(а)-С-УХЛ4**

де НКУ - насос котла-утилізатора;

140 - подача, м3/год;

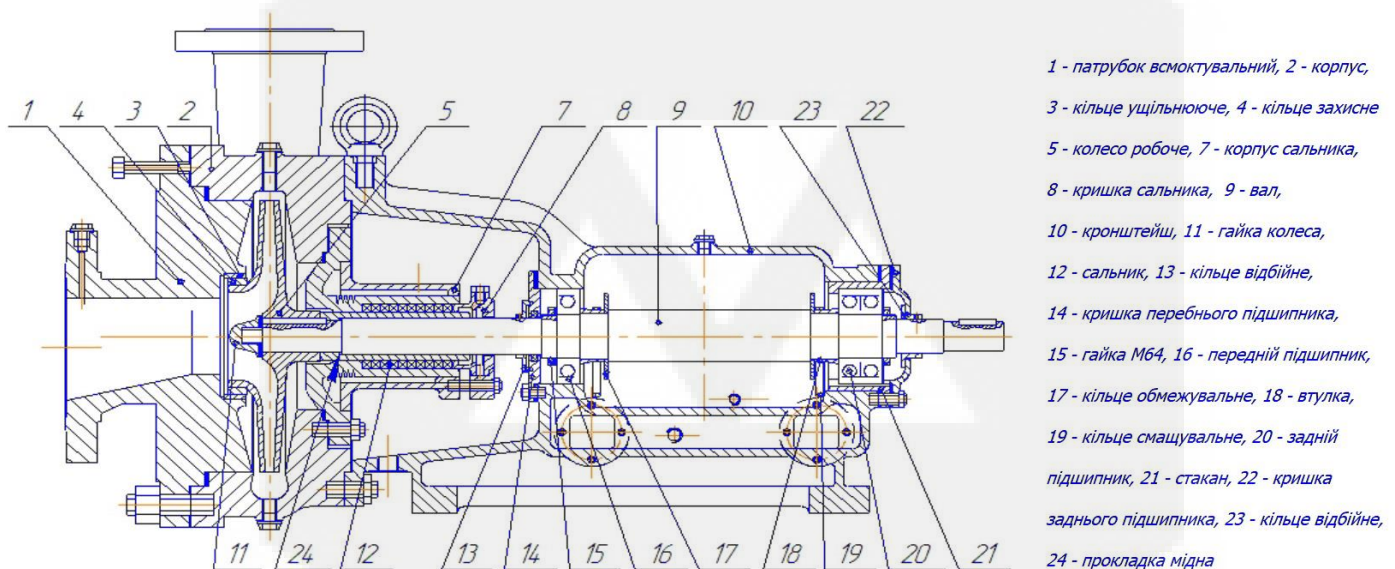
М - модернізований;

а - обточування робочого колеса;

С - м'який сальник;

УХЛ - кліматичне виконання;

4 - категорія розміщення агрегату під час експлуатації.



Порядок підготовки до роботи, основні застереження, вимоги та рекомендації з експлуатації, можливі несправності, технічне обслуговування дивись у паспорті виробу (інструкції з експлуатації).



**Насоси ЦНС(Г)** це промислові високонапірні агрегати для гарячої води до 105°C (або холодної води до 45°C при невикористанні контуру зовнішнього охолодження), які обладнані горизонтальним відцентровим валом і декількома (від двох до десяти) камерами-секціями, підключеними послідовно і розташованими на одному валу. Насоси ЦНС(Г) призначені для високонапірного перекачування технічної води, що містить тверді включення не більше 0,1% за об'ємом і розмірами твердих включень не більше 0,2 мм у системах гарячого та холодного водопостачання промислових, адміністративних і житлових об'єктів, системах водовідливу кам'яновугільних шахт, системах подачі води в нафтоносні пласти та інших додатках.

| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м3/год/метри |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|
| ЦНСГ 13-70        | 11/3000             | 13/70                         |
| ЦНСГ 13-105       | 11/3000             | 13/105                        |
| ЦНСГ 13-140       | 15/3000             | 13/140                        |
| ЦНСГ 13-175       | 18,5/3000           | 13/175                        |
| ЦНСГ 13-210       | 18,5/3000           | 13/210                        |
| ЦНСГ 13-245       | 22/3000             | 13/245                        |
| ЦНСГ 13-280       | 22/3000             | 13/280                        |
| ЦНСГ 13-315       | 30/3000             | 13/315                        |
| ЦНСГ 13-350       | 30/3000             | 13/350                        |
| ЦНСГ 38-44        | 11/3000             | 38/44                         |
| ЦНСГ 38-66        | 15/3000             | 38/66                         |
| ЦНСГ 38-88        | 18,5/3000           | 38/88                         |
| ЦНСГ 38-110       | 22/3000             | 38/110                        |
| ЦНСГ 38-132       | 30/3000             | 38/132                        |
| ЦНСГ 38-154       | 30/3000             | 38/154                        |
| ЦНСГ 38-176       | 30/3000             | 38/176                        |
| ЦНСГ 38-198       | 37/3000             | 38/198                        |
| ЦНСГ 38-220       | 45/3000             | 38/220                        |
| ЦНСГ 60-66        | 22/3000             | 60/66                         |
| ЦНСГ 60-99        | 30/3000             | 60/99                         |
| ЦНСГ 60-132       | 45/3000             | 60/132                        |
| ЦНСГ 60-165       | 55/3000             | 60/165                        |
| ЦНСГ 60-198       | 55/3000             | 60/198                        |
| ЦНСГ 60-231       | 75/3000             | 60/231                        |
| ЦНСГ 60-264       | 75/3000             | 60/264                        |
| ЦНСГ 60-297       | 75/3000             | 60/297                        |
| ЦНСГ 60-330       | 110/3000            | 60/330                        |
| ЦНСГ 105-98       | 55/3000             | 105/98                        |
| ЦНСГ 105-147      | 75/3000             | 105/147                       |
| ЦНСГ 105-196      | 110/3000            | 105/196                       |
| ЦНСГ 105-245      | 132/3000            | 105/245                       |
| ЦНСГ 105-294      | 160/3000            | 105/294                       |
| ЦНСГ 105-343      | 160/3000            | 105/343                       |





**ЕЛНАС**

комплексні рішення



|              |          |           |
|--------------|----------|-----------|
| ЦНСГ 105-392 | 200/3000 | 105/392   |
| ЦНСГ 105-441 | 250/3000 | 105/441   |
| ЦНСГ 105-490 | 250/3000 | 105/490   |
| ЦНСГ 180-85  | 75/1500  | 180/85    |
| ЦНСГ 180-128 | 110/1500 | 180/128   |
| ЦНСГ 180-170 | 132/1500 | 180/170   |
| ЦНСГ 180-212 | 160/1500 | 180/212   |
| ЦНСГ 180-255 | 200/1500 | 180/255   |
| ЦНСГ 180-297 | 250/1500 | 180/297   |
| ЦНСГ 180-340 | 250/1500 | 180/340   |
| ЦНСГ 180-383 | 315/1500 | 180/383   |
| ЦНСГ 180-425 | 315/1500 | 180/425   |
| ЦНСГ 300-120 | 200/1500 | 300/120   |
| ЦНСГ 300-180 | 250/1500 | 300/180   |
| ЦНСГ 300-240 | 315/1500 | 300/240   |
| ЦНСГ 300-300 | 400/1500 | 300/300   |
| ЦНСГ 300-360 | 500/1500 | 300/360   |
| ЦНСГ 300-420 | 500/1500 | 300/420   |
| ЦНСГ 300-480 | 630/1500 | 300/480   |
| ЦНСГ 300-540 | 800/1500 | 300/540   |
| ЦНСГ 300-600 | 800/1500 | 300/600   |
| ЦНС 400-120  | 400/120  | 200/1500  |
| ЦНС 400-180  | 400/180  | 315/1500  |
| ЦНС 400-240  | 400/240  | 400/1500  |
| ЦНС 400-300  | 400/300  | 500/1500  |
| ЦНС 400-360  | 400/360  | 630/1500  |
| ЦНС 400-420  | 400/420  | 800/1500  |
| ЦНС 400-480  | 400/480  | 800/1500  |
| ЦНС 400-540  | 400/540  | 1000/1500 |
| ЦНС 400-600  | 400/600  | 1000/1500 |
| ЦНС 500-120  | 500/120  | 250/1500  |
| ЦНС 500-180  | 500/180  | 400/1500  |
| ЦНС 500-240  | 500/240  | 500/1500  |
| ЦНС 500-300  | 500/300  | 630/1500  |
| ЦНС 500-360  | 500/360  | 800/1500  |
| ЦНС 500-420  | 500/420  | 1000/1500 |
| ЦНС 500-480  | 500/480  | 1000/1500 |
| ЦНС 500-540  | 500/540  | 1250/1500 |
| ЦНС 500-600  | 500/600  | 1250/1500 |

## Конструкція

Насоси ЦНС(Г) є типовим прикладом секційних насосів, в яких високий тиск на виході досягається за допомогою послідовного підвищення тиску на кожній ступені. Насос ЦНС(Г) є набором підключених послідовно секцій, в кожній з яких одне робоче колесо. Набір робочих колес зібран на єдиному роторі і в єдиному корпусі. Зворотній тиск при цьому компенсується за допомогою гідравлічної п'яти. Насос складається з ротора і корпусу. До корпусу належать - кришки вхідна і напірна, секції, напрямні апарати, корпус розвантаження, опори і опори задньої, шпильок, гайок і шайб. Секції, кришки вхідна і напірна стягуються гайками і шпильками. Стики секцій ущільнюються гумовими кільцями за ГОСТ 9833-73. Ротор насоса складається з вала, на який встановлені колеса робочі, сорочка вала, втулка розвантаження, кільце регулювальне, диск розвантаження, втулка сальника. Усі деталі, крім сорочки вала, стягуються гайками. Місця виходу вала з корпусу ущільнюються набивкою наскрізного плетіння (сальником). Перетин набивки - квадрат зі стороною 8 мм. Тип набивки - АПП 8х8 ГОСТ 5152-84.

## Матеріали

Робочі колеса, корпус, кришки, секції, опори - чавун СЧ20, вал і диск гідравлічної п'яти - сталь 40Х або сталь 45, спрямовуючий апарат - скловолокніт за ГОСТ 20437-89.

## Маркування

Розшифровка маркування насоса типу ЦНСГ на прикладі **ЦНС(Г) 105-98-С УХЛ4**

ЦНС - відцентровий насос секційний

Г - для гарячої води

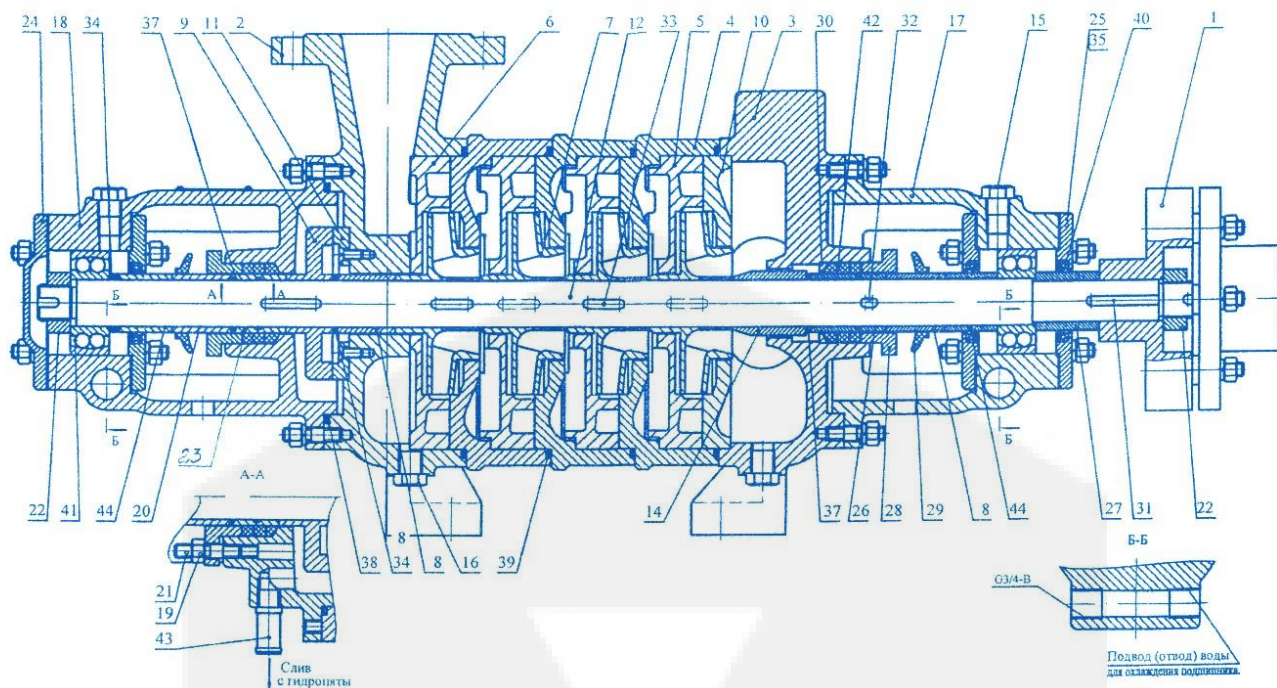
105 - подача в номінальному режимі, м<sup>3</sup>/год

98 - напір у номінальному режимі, м

С – ущільнення м'який сальник за ГОСТ

УХЛ - кліматичне виконання;

4 - категорія розміщення агрегату під час експлуатації.



- |                                    |                                |                              |                         |
|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 1. Муфта                           | 11. Кольцо гидравлической пяты | 25. Крышка                   | 40. Манжета             |
| 2. Крышка нагнетания               | 12. Вал                        | 26. Втулка                   | 41. Подшипник           |
| 3. Крышка всасывания               | 14. Втулка                     | 27. Специальная втулка       | 42. Сальниковая набивка |
| 4. Корпус                          | 15. 16. Пробка                 | 28. Втулка сальника          | 43. Штуцер              |
| 5. Направляющий аппарат            | 17. Передний кронштейн         | 29. Кольцо (отбойник)        | 44. Втулка              |
| 6. Направляющий аппарат при выдаче | 18. Задний кронштейн           | 30. Кольцо                   |                         |
| 7. Рабочее колесо                  | 19. 22. Гайка                  | 31. 32. 33. Шпонка           |                         |
| 8. Втулка                          | 20. 23. Втулка                 | 34. Кольцо регулировочное    |                         |
| 9. Диск гидравлической пяты        | 21. Шпилька                    | 35. Прокладка                |                         |
| 10. Кольцо                         | 24. Глухая крышка              | 37. 38. 39. Резиновые кольца |                         |

Порядок підготовки до роботи, основні застереження, вимоги та рекомендації з експлуатації, можливі несправності, технічне обслуговування дивись у паспорті виробу (інструкції з експлуатації).

# НАСОСИ П, ПК, ПР, ПКВП, ПРВП, ПБ ПІСКОВІ

09100, м. Біла Церква, вул. Глиняна, 15  
Територія заводу нестандартизованого  
обладнання і оснастки  
Телефон: +38 097 614 29 90  
Email: [info@elnas.com.ua](mailto:info@elnas.com.ua)



**ЕЛНАС**  
комплексні рішення

**Насоси серії П** і електронасосні установки на їх базі це промислові гідравлічні машини, які застосовуються для подачі рудно-водяних сумішей, піщаних, глиноземних та інших абразивних сумішей. Рекомендований показник кислотності перекачуваної рідини від рН6 до рН8, щільність 1300 кг/м<sup>3</sup>, тверді включення не більше 25% за об'ємом і не більше 1 мм (для насосів П, ПК, ПКВП) або не більше 2 мм (для насосів ПР, ПРВП) або до 6 мм (для насосів ПБ) за розміром. Максимальна температура перекачуваної рідини - не більше 60°C. Насос виготовляються з матеріалів високої якості, що гарантує його високу працездатність і надійність. В якості ущільнення валу насоса використовується м'який сальник. Виготовляються насоси піскові в загальнотехнічному виконанні, категорично заборонено використання в пожежо - і вибухонебезпечних зонах без застосування електродвигуна відповідного виконання.

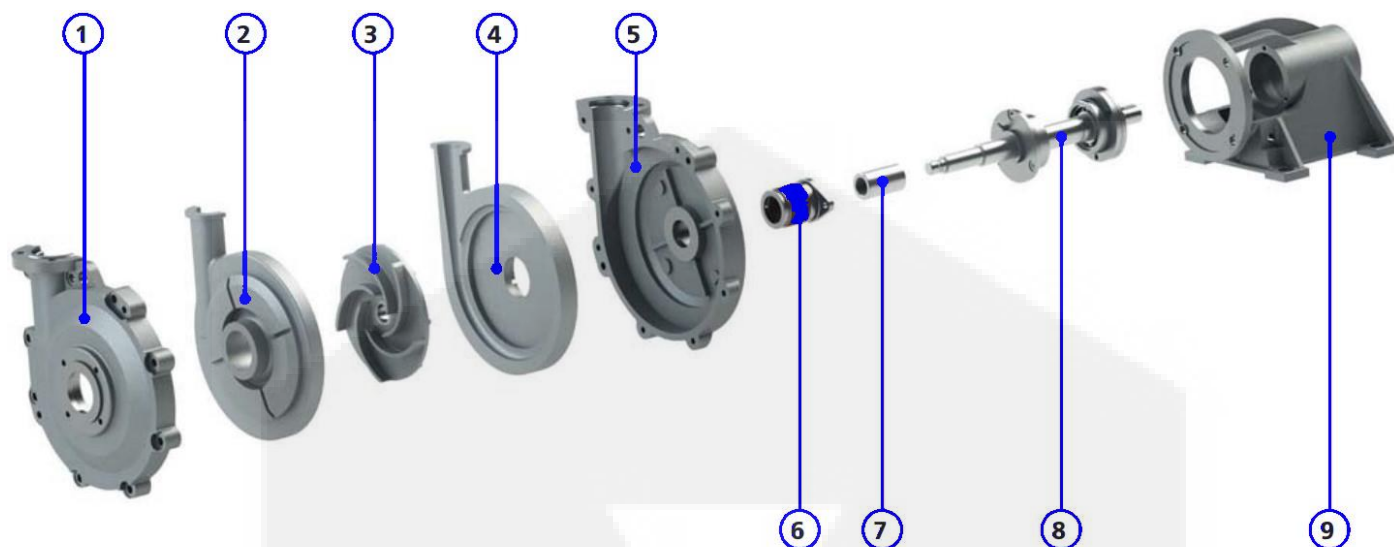
| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м3/год/м |
|-------------------|---------------------|---------------------------|
| ПК 63/22,5        | 15/1500             | 63/22,5                   |
| ПР 63/22,5        | 15/1500             | 63/22,5                   |
| ПКВП 63/22,5      | 15/500              | 63/22,5                   |
| ПРВП 63/22,5      | 15/1500             | 63/22,5                   |
| ПК 12,5/12,5      | 2,2(3)/1500         | 12,5/12,5                 |
| ПР 12,5/12,5      | 2,2(3)/1500         | 12,5/12,5                 |
| П 12,5/12,5       | 2,2(3)/1500         | 12,5/12,5                 |
| ПБ 100/16         | 15/1500             | 100/16                    |
| ПБ 100/31,5       | 30/1500             | 100/31,5                  |
| ПБ 160/20         | 30/1500             | 160/20                    |
| ПБ 160/40         | 55/1500             | 160/40                    |
| ПБ 250/28         | 55/1500             | 250/28                    |
| ПБ 250/56         | 110/1500            | 250/56                    |
| ПБ 315/40         | 110/1500            | 315/40                    |
| ПБ 315/56         | 160/1500            | 315/56                    |





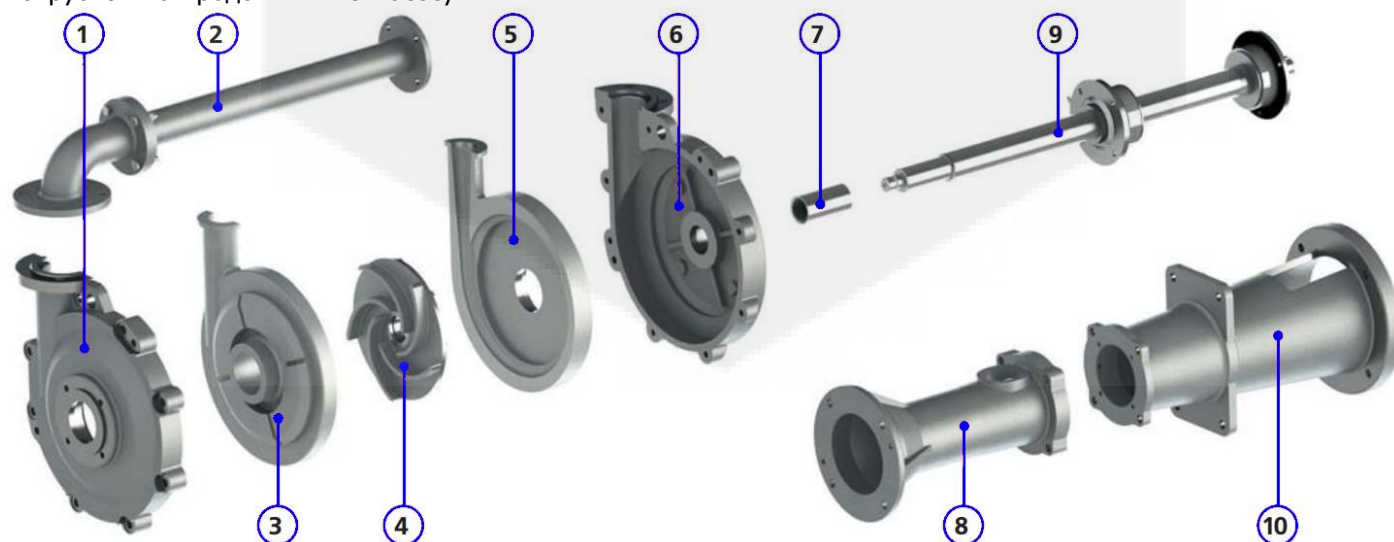
## Конструкція

Насоси П, ПК, ПР – горизонтальні, відцентрові, одноступеневі, з одностороннім підводом рідини до робочого колеса, однокорпусні із вкладишем, без футурування (П), з футуруванням корундом (ПК) або резиною (ПР), зі всмоктуючим патрубком на продольній вісі насосу.



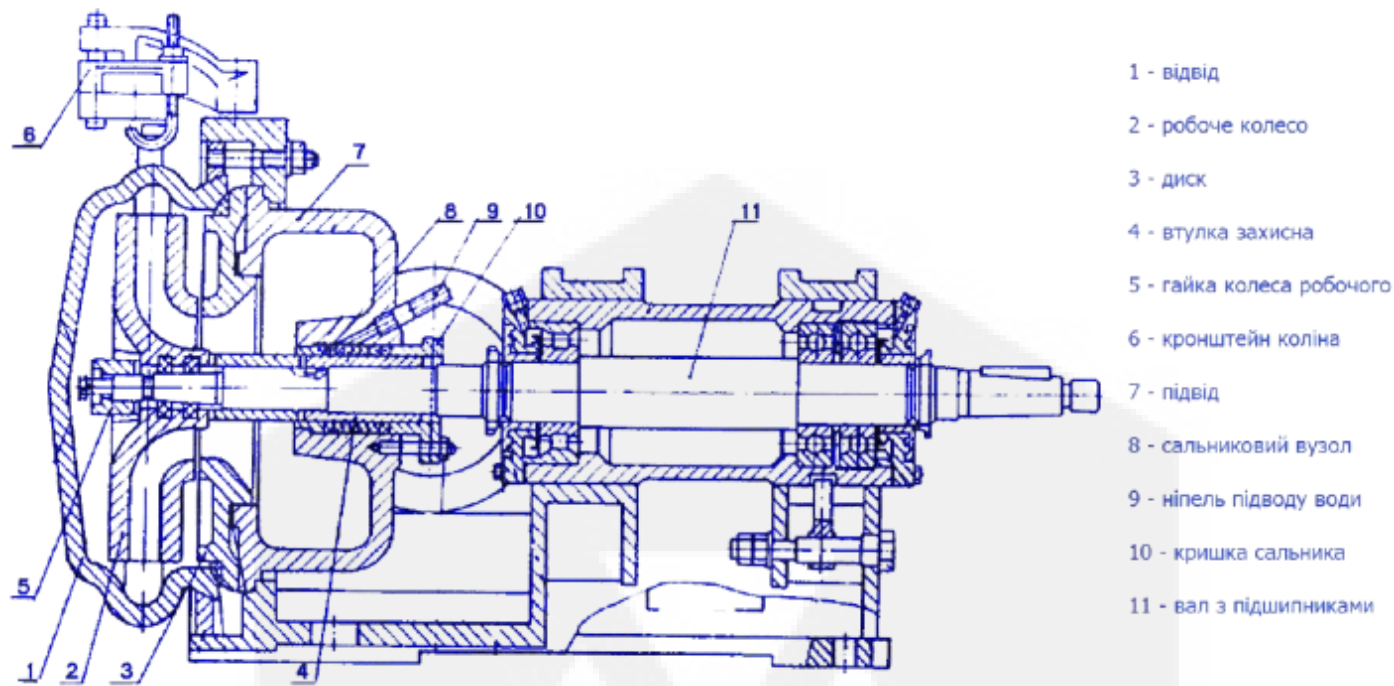
1 - корпус, передня половина, 2 - вкладиш корпусу, передня половина, 3 - робоче колесо, 4 - вкладиш корпусу, задня половина,  
5 - корпус, задня половина, 6 - сальникове ущільнення, 7 - захисна втулка, 8 - вал з підшипниками, 9 - кронштейн

Насоси ПКВП, ПРВП – вертикальні, відцентрові, одноступеневі, з одностороннім підводом рідини до робочого колеса, однокорпусні із вкладишем, з футуруванням корундом (ПК) або резиною (ПР), зі всмоктуючим патрубком на продольній вісі насосу.



1 - зовнішній корпус, передня половина, 2 - труба нагнітаюча, 3 - вкладиш корпусу, передня половина, 4 - робоче колесо,  
5 - вкладиш корпусу, задня половина, 6 - зовнішній корпус, задня половина, 7 - захисна втулка, 8 - проставка,  
9 - вал з підшипниками, 10 - корпус підшипників

Насоси ПБ горизонтальні, відцентрові, одноступеневі, з одностороннім підводом рідини до робочого колеса, однокорпусні із вкладишем, без футерування (П), з футеруванням корундом (ПК) або резиною (ПР), зі всмоктуючим патрубком на продольній вісі насосу.



## Матеріали

Насоси ПБ: робоче колесо, підвід, відвід, диск – ИЧХ28Н2, кронштейн, сальниковий вузол, кришка сальника – чавун СЧ20, втулка захисна – сталь 30Х13, вал – сталь 40Х або сталь 45, сальникове ущільнення з підведенням води для промивання

Насоси П: робоче колесо, корпус, вкладиш корпусу – ИЧХ28Н2

Насоси ПК, ПКВП: робоче колесо, корпус, вкладиш корпусу – корунд на органічній основі, основа СЧ20

Насоси ПР, ПРВП: робоче колесо, корпус, вкладиш корпусу – гума (каучук або поліуретан СКУ-ПФА-100)

## Маркування

Розшифровка маркування насоса піскового типу П на прикладі **ПКВП 63/22,5 СП УХЛ4**

П – пісковий насос

К – матеріал проточної частини К – корунд (Р – гума, Б – із боковим входом)

В – вертикальний (якщо відсутній – горизонтальний)

П – напівпогружний (якщо відсутній – поверхневий)

63 – номінальна подача, мЗ/год

22,5 – номінальний натиск, м

СП – сальник з підведенням води для промивання

УХЛ – кліматичне виконання

4 – категорія розміщення агрегату під час експлуатації.

**Грунтові насоси ГР** і електронасосні агрегати та установки на їх базі це промислові гідравлічні машини, які застосовуються для подачі рудно-водяних сумішей, піщаних, глиноземних (пульп) та інших абразивних сумішей із високим вмістом твердих включень (до 40% за об'ємом), щільністю гідросуміші до 2,3 т/м<sup>3</sup>, водневим показником рН від 6 до 12, максимальним розміром твердих включень до 200 мм і температурою гідросуміші, що перекачується, до 70°C. Насоси серії ГР набули широкого застосування в системах гідротранспорту.

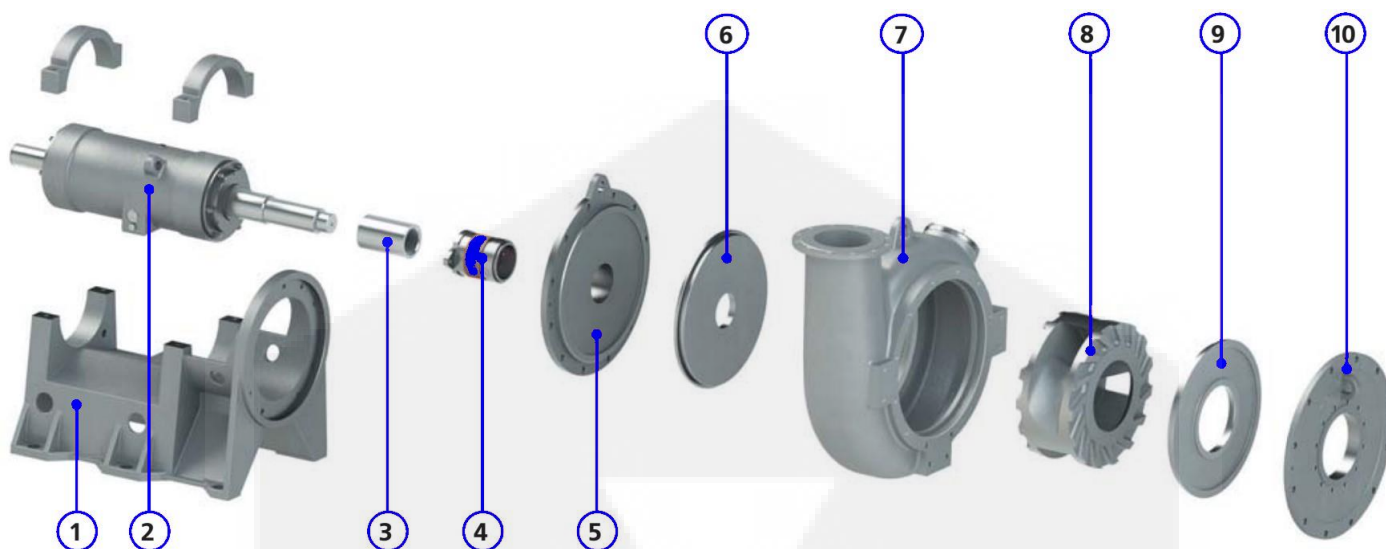
| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м3/год/м |
|-------------------|---------------------|---------------------------|
| ГРА 85/40         | 45/1500             | 85/40                     |
| ГРАК 85/40        | 45/1500             | 85/40                     |
| ГРАТ 85/40        | 45/1500             | 85/40                     |
| ГРАТ 900/67       | 630/1000            | 900/67                    |
| ГРАК 900/67       | 630/1000            | 900/67                    |
| ГРА 170/40        | 75/1500             | 170/40                    |
| ГРАК 170/40       | 75/1500             | 170/40                    |
| ГРАТ 170/40       | 75/1500             | 170/40                    |
| ГРАТ 950/120      | 1000/1000           | 950/120                   |
| ГРТ 1250/71       | 630/1000            | 1250/71                   |
| ГРУ 800/40        | 200/750             | 800/40                    |
| ГРАТ 225/67       | 160/1500            | 225/67                    |
| ГРУ 1600/25       | 315/750             | 1600/25                   |
| ГРУ 2000/63       | 1000/600            | 2000/63                   |
| 1ГРТ 1250/71      | 630/1000            | 1250/71                   |
| 1ГРТ 400/40       | 132/1000            | 400/40                    |
| ГРАК 350/40       | 132/1000            | 350/40                    |
| ГРАТ 350/40       | 132/1000            | 350/40                    |
| 1ГРК 400/40       | 132/1000            | 400/40                    |
| ГРАТ 450/67       | 250/1000            | 450/67                    |
| ГРАТ 700/40       | 250/1000            | 700/40                    |
| ГРАК 700/40       | 250/1000            | 700/40                    |
| 1ГРТ 160/31,5     | 37/1500             | 160/31,5                  |
| 1ГРК 160/31,5     | 37/1500             | 160/31,5                  |
| 2ГРК 160/32       | 37/1500             | 160/32                    |
| 2ГРТ 160/32       | 37/1500             | 160/32                    |
| 2ГРТ 400/40       | 132/1000            | 400/40                    |
| 2ГРК 400/40       | 132/1000            | 400/40                    |
| ГРАТ 700/40       | 250/1000            | 700/40                    |
| ГШН-150/30        | 30/1500             | 150/30                    |
| 6Ш8               | 90/1500             | 250/54                    |
| 6Ш8-2             | 30/1500             | 150/33                    |
| ВШН-150/30        | 30/1500             | 150/30                    |
| ВШНС-250          | 55/1500             | 250/40                    |





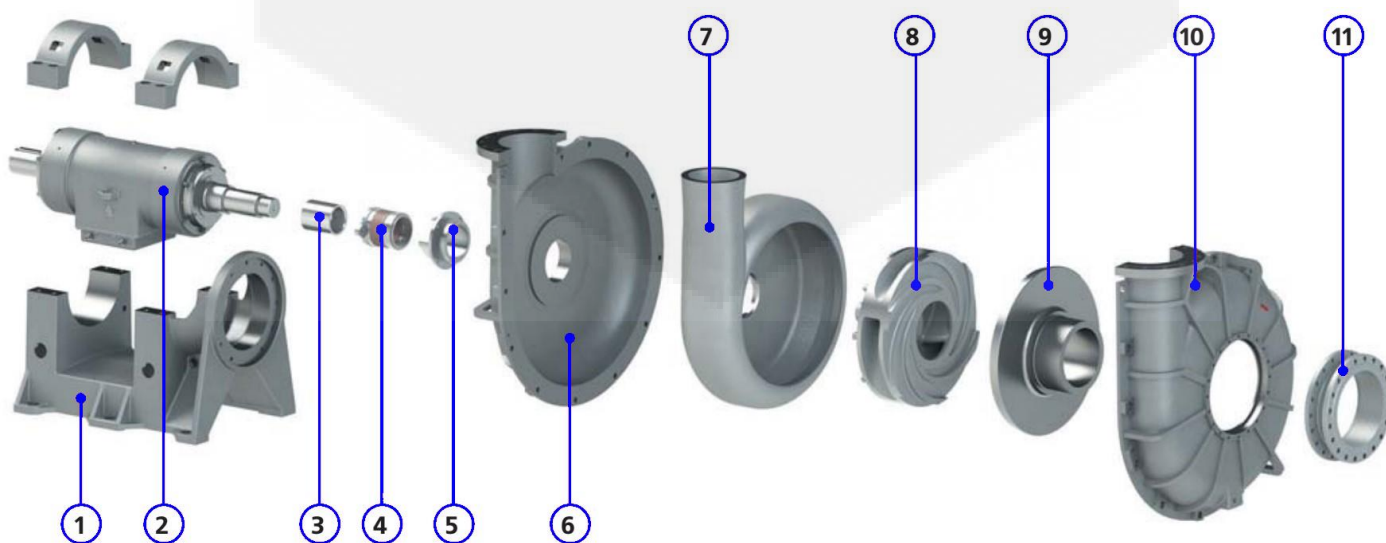
## Конструкція

Насоси ГРА, ГРК, ГРАК, ГРУ – горизонтальні, відцентрові, одноступеневі, з одностороннім підводом рідини до робочого колеса, однокорпусні із бронедиском, з проточна частина з зносостійкого сплаву ИЧХ28Н2 без футерування (ГРА), з футеруванням корундом (ГРК, ГРАК), зі всмоктуючим патрубком на продольній вісі насосу. Насоси ГРУ мають збільшений на 25% перехідний перетин.



1 - кронштейн, 2 - вал з підшипниками, 3 - захисна втулка, 4 - сальникове ущільнення, 5 - задня кришка,  
6 - задній бронедиск, 7 - корпус насоса, 8 - робоче колесо, 9 - передній бронедиск, 10 - передня кришка

Насоси ГРАТ, ГРТ, 1ГРТ, 2ГРТ – горизонтальні, відцентрові, одноступеневі, з одностороннім підводом рідини до робочого колеса, двокорпусні, зовнішній корпус із чавуну СЧ20 або зі сталі 25Л, внутрішній корпус із високохромистого зносостійкого чавуну ИЧХ28Н2, зі всмоктуючим патрубком на продольній вісі насосу.



1 - кронштейн, 2 - вал з підшипниками, 3 - захисна втулка, 4 - сальникове ущільнення, 5 - камера сальнику,  
6 - зовнішній корпус (задня половина), 7 - внутрішній корпус, 8 - робоче колесо, 9 - бронедиск,  
10 - зовнішній корпус (передня половина), 11 - всмоктуючий патрубок





## Матеріали

Насоси ГРА, ГРК, ГРАК, ГРУ - кронштейн, корпус підшипників, задня і передня кришки із чавуну СЧ20 або зі сталі 25Л, проточна частина із зносостійкого сплаву ИЧХ28Н2 без футерування (ГРА, ГРУ), з футеруванням корундом (ГРК, ГРАК) у вигляді зносостійкої мінерало-полімерної композиції, вал сталь 40Х або сталь 45.

Насоси ГРАТ, ГРТ, 1ГРТ, 2ГРТ - зовнішній корпус, кронштейн, корпус підшипників, всмоктуючий патрубок із чавуну СЧ20 або зі сталі 25Л, проточна частина із високохромистого зносостійкого сплаву ИЧХ28Н2, вал сталь 40Х або сталь 45.

## Маркування

Розшифровка маркування насосу типу ГР на прикладі **ГРАТ 900/67-1,6-С УХЛ4**

ГР – ґрунтовий насос

А - матеріал проточної частини А – ИЧХ28Н2 (К - корунд)

Т – двокорпусний (У – зі збільшеним прохідним отвором)

1,6 – максимальна щільність гідросуміші, т/м3

63 – номінальна подача, м3/год

22,5 – номінальний натиск, м

С – ущільнення валу – м'який змінний сальник

УХЛ - кліматичне виконання

4 - категорія розміщення агрегату під час експлуатації.

Порядок підготовки до роботи, основні застереження, вимоги та рекомендації з експлуатації, можливі несправності, технічне обслуговування дивись у паспорті виробу (інструкції з експлуатації).

**Насоси НМШ, Ш, ДС та П6-ППВ** це промислові шестеренні насоси, які використовуються під час перекачування в'язких речовин, за своїми параметрами схожими з мазутом, нафтою, маслом, патокою або подібних речовин. Особливості: компактний розмір, висока надійність, мінімальне техобслуговування. Шестеренні насоси активно використовуються в нафтопереробній промисловості, для подачі мастильних речовин, мазуту в обладнання промислових підприємств, теплових станцій і котелень, в перевалочних пунктах, для подачі мастильних речовин у судновому або залізничному транспорті, хімічній промисловості, а також у харчовій промисловості.

| Маркування насосу   | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м3/год/атм |
|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| НМШ 2-40-1,6/16     | 1,5/1500            | 1,6/16                      |
| НМШ 2-40-1,6/16-5   | 1,5/1500            | 1,6/16                      |
| НМШ 2-40-1,6/16-15  | 3/1500              | 1,6/16                      |
| НМШ 2-40-1,6/16Б    | 1,5/1500            | 1,6/16                      |
| НМШ 2-40-1,6/16Б-5  | 1,5/1500            | 1,6/16                      |
| НМШ 2-40-1,6/16Б-10 | 2,2/1500            | 1,6/16                      |
| НМШ 2-40-1,6/16Б-15 | 3/1500              | 1,6/16                      |
| НМШ 5-25-4,0/4      | 1,5/1500            | 4/4                         |
| НМШ 5-25-4,0/4-5    | 1,5/1500            | 4/4                         |
| НМШ 5-25-4,0/4-10   | 2,2/1500            | 4/4                         |
| НМШ 5/25-4,0/4-15   | 3/1500              | 4/4                         |
| НМШ 5-25-4,0/4Б     | 1,5/1500            | 4/4                         |
| НМШ 5-25-4,0/4Б-5   | 1,5/1500            | 4/4                         |
| НМШ 5-25-4,0/4Б-10  | 2,2/1500            | 4/4                         |
| НМШ 5/25-4,0/4Б-15  | 3/1500              | 4/4                         |
| НМШ 8-25-6,3/2,5    | 1,5/1500            | 6,3/2,5                     |
| НМШ 8-25-6,3/2,5-5  | 1,5/1500            | 6,3/2,5                     |
| ДС-125              |                     | 30/6,3                      |
| ДС-134              | 11/1500             | 30/6,3                      |
| Ш 40-4/19,5/4-1     | 5,5/1000            | 19,5/4                      |
| Ш 40-4/19,5/4Б-1    | 5,5/1000            | 19,5/4                      |
| Ш 40-4/19,5/4-5     | 5,5/1000            | 19,5/4                      |
| Ш 40-4/19,5/4Б-5    | 5,5/1000            | 19,5/4                      |
| Ш 40-4              | 5,5/1000            | 19,5/4                      |
| Ш 80-2,5-37,5/2,5   | 7,5/1000            | 37,5/2,5                    |
| Ш 80-2,5-37,5/2,5Б  | 7,5/1000            | 37,5/2,5                    |
| Ш 80-2,5Б           | 7,5/1000            | 37,5/2,5                    |
| П6-ППВ              | 15/1500             | 30/5                        |





| Показники                                                                          | Рід середовища                       | Кінематична в'язкість перекачуваної рідини, м <sup>2</sup> /с (°ВУ) | Температура*, °С, не більше:                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Ш40-4-19,5/4                                                                       | масло, нафта, дизельне паливо, мазут | 0,02·10 <sup>-4</sup> ... 17,5·10 <sup>-4</sup><br>(1,2 – 240)      | - масло, нафта, мазут - 70<br><br>Дизельне паливо (ГОСТ 305-82): |
| Ш40-4-19,5/6**                                                                     | масло, нафта, мазут                  | 0,75·10 <sup>-4</sup> ... 21·10 <sup>-4</sup><br>(10 – 290)         | - літнє - 40<br>- зимове – 30                                    |
| * На замовлення можуть виготовляються насоси для рідин з температурою вище 70 °С). |                                      |                                                                     |                                                                  |
| ** Для дизельного палива не застосовувати.                                         |                                      |                                                                     |                                                                  |

| Показник                                                           | Норма для маркувань насосних агрегатів                                          |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                    | НМШ 2-40-1,6/16-5<br>НМШ 5-25-4,0/4-5<br>НМШ 5-25-2,5/6-5<br>НМШ 8-25-6,3/2,5-5 | НМШ 2-40-1,6/16-10<br>НМШ 2-40-1,6/16-1<br>НМШ 5-25-4,0/4-10<br>НМШ 5-25-4,0/4-1<br>НМШ 5-25-2,5/6-10<br>НМШ 5-25-2,5/6-1<br>НМШ 8-25-6,3/2,5-10<br>НМШ 8-25-6,3/2,5-1 | НМШ2-40-1,6/16-15<br>НМШ5-25-4,0/4-15<br>НМШ5-25-4,0/10-5<br>НМШ5-25-4,0/25-5<br>НМШ5-25-4,0/25-10<br>НМШ8-25-6,3/2,5-15<br>НМШ5-25-4,0/25-1<br>НМШ8-25-6,3/25-1<br>НМШ8-25-6,3/10-5<br>НМШ8-25-6,3/10-10<br>НМШ8-25-6,3/25-5<br>НМШ8-25-6,3/25-10 | НМШ5-25-1-4,0/4-10<br>НМШ8-25-1-6,3/2,5-10 |
| Перекачуване середовище                                            | Олива, мазут, дизельне паливо                                                   | Олива, нафта, мазут                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    | Турбінна олива ОМТІ                        |
| Кінематична в'язкість перекачуваного середовища, м <sup>2</sup> /с | -4<br>0,018·10 ... 2,8·10                                                       | -4<br>0,06·10 ... 6,00·10                                                                                                                                              | -4<br>0,75·10 ... 15·10                                                                                                                                                                                                                            | -4<br>0,06·10 ... 6,00·10                  |
| Температура, °С (К), не більше*                                    | 70 (343)                                                                        |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| - олива, нафта, мазут                                              |                                                                                 |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| - дизельне паливо:                                                 | 40 (313)                                                                        |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| літнє                                                              |                                                                                 |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| зимове                                                             | 35 (308)                                                                        |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |

**Примітка**

Кінематична в'язкість дизпалива:

- літнього 0,03·10 ... 0,06·10 м<sup>2</sup>/с

- зимового 0,018·10 ... 0,05·10 м<sup>2</sup>/с

при t = 20°С (293 К), ГОСТ 305-82.

\* Виробництво-поставка насосів з температурою перекачуваного середовища вище 70 °С узгоджується окремими технічним завданням.



Насос бітумний ДС-125 і агрегат ДС-134 на його основі призначені для перекачування органічних в'язучих матеріалів (бітуми різних марок, дегті, бітумні емульсії) з кінематичною в'язкістю до 35 см<sup>2</sup>/с і температурою від +50 до +180 С.

Насос для патоки П6-ППВ і агрегати на його основі призначені для перекачування патоки динамічною в'язкістю 0,14-12 Па\*с.

## Матеріали

Насоси НШМ, Ш – корпус і втулки із СЧ20 (для насосів з індексом Б – бронзовий сплав Бр.03Ц7С5Н1), ротори – сталь 18ХГТ, ущільнення валу торцеве або манжетне ущільнення.

Насоси ДС-125, П6-ППВ – корпус, втулки, шестерні, вставки, кришки – СЧ20, вали – сталь 40Х, підшипники 309, сальник АФТ 8х8 по ГОСТ 5152-84.

## Маркування

Розшифровка маркування насоса на прикладі **НМШ 5-25-4,0/4Б-5 УЗ ТУ201919506.028-2019**

НМШ 5-25 - позначення насоса за ГОСТ 19027-89

4,0 - подача насоса в агрегаті, м<sup>3</sup>/год,

4 - тиск на виході з насоса в агрегаті, кгс/см<sup>2</sup>,

Б - матеріал проточної частини насоса (Б-бронза, без індексу – СЧ20)

5 - виконання з електродвигуном 1,5 кВт

УЗ - кліматичне виконання і категорія розміщення за ГОСТ15150-69

Розшифровка маркування насоса на прикладі **ДС-134-С УЗ ТУ201919506.028-2019**

ДС-134 – насосна установка на базі насосу ДС-125 з подачею 30 м<sup>3</sup>/год та тиском на виході 6,3 кгс/см<sup>2</sup>.

С – сальникове ущільнення по ГОСТ 5152-84

УЗ - кліматичне виконання і категорія розміщення за ГОСТ15150-69

Розшифровка маркування насоса на прикладі **Ш80-2,5-37,5/2,5Б УЗ ТУ201919506.028-2019**

Ш80 - позначення насоса за ГОСТ 19027-89

37,5 - подача насоса в агрегаті, м<sup>3</sup>/год

2,5 - тиск на виході з насоса в агрегаті, кгс/см<sup>2</sup>

Б - матеріал проточної частини насоса (Б-бронза, без індексу – СЧ20)

УЗ - кліматичне виконання і категорія розміщення за ГОСТ15150-69

Порядок підготовки до роботи, основні застереження, вимоги та рекомендації з експлуатації, можливі несправності, технічне обслуговування дивись у паспорті виробу (інструкції з експлуатації).



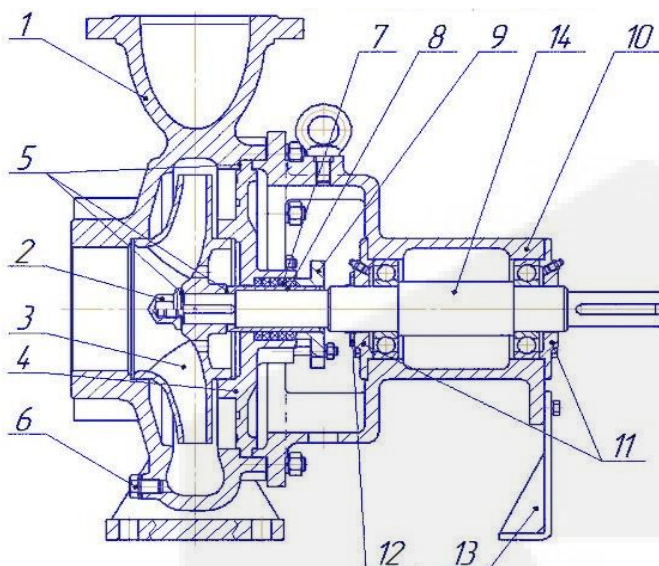
**Насоси К та КМ** це поверхневі відцентрові одноступінчасті консольні насоси для води з подачею від 45 до 400 м3/год і напором від 20 до 90 м, призначені для перекачування в стаціонарних умовах води (окрім морської) з рН 6-9, яка містить механічні домішки не більш як 0,1% за об'ємом і розміром часток не більш як 0,2 мм. Насоси даного типу є одними з найбільш використовуваних загальнопромислових насосів для технічної води в Східній Європі завдяки простоті своєї конструкції. Насоси виробляються за ГОСТ 22247-96 або похідними стандартами і технічними умовами.

| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м3/год/м |
|-------------------|---------------------|---------------------------|
| КМ 45/55          | 15/3000             | 45/55                     |
| КМ 100-80-160     | 15/3000             | 100/32                    |
| КМ 160/20         | 18,5/1500           | 160/20                    |
| КМ 45/30          | 7,5/3000            | 45/30                     |
| КМ 80-50-200      | 15/3000             | 50/50                     |
| КМ 90/35          | 15/3000             | 90/35                     |
| КМ 100-65-200     | 30/3000             | 100/50                    |
| КМ 90/55          | 30/3000             | 90/55                     |
| КМ 150-125-250    | 18,5/1500           | 200/20                    |
| КМ 290/30         | 37/1500             | 290/30                    |
| К 80-50-200       | 15/3000             | 50/50                     |
| К 80-50-200a      | 11/3000             | 45/40                     |
| К 45/55           | 15/3000             | 45/55                     |
| К 90/55           | 30/3000             | 90/55                     |
| К 90/85           | 45/3000             | 90/85                     |
| К 100-80-160      | 15/3000             | 100/32                    |
| К 100-80-160a     | 11/3000             | 90/26                     |
| К 45/30           | 7,5/3000            | 45/30                     |
| К 100-65-200      | 30/3000             | 100/50                    |
| К 100-65-200a     | 18,5/3000           | 90/40                     |
| К 100-65-250      | 45/3000             | 100/80                    |
| К 100-65-250a     | 37/3000             | 90/67                     |
| К 150-125-250     | 18,5/1500           | 200/20                    |
| К 150-125-250a    | 15/1500             | 180/16                    |
| К 200-150-250     | 30/1500             | 315/20                    |
| К 200-150-250a    | 22/1500             | 290/17                    |
| К 200-150-315     | 45/1500             | 315/32                    |
| К 200-150-315a    | 37/1500             | 290/26                    |
| К 160/30          | 30/1500             | 200/32                    |
| К 200-150-400     | 90/1500             | 400/50                    |
| К 200-150-400a    | 75/1500             | 370/42                    |

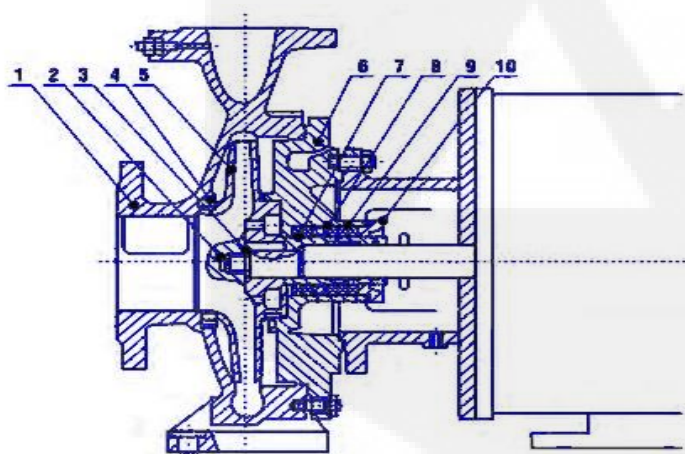


## Конструкція

Насоси К та КМ – горизонтальні, відцентрові, одноступеневі, з одностороннім підводом рідини до робочого колеса, однокорпусні. Робоче колесо закритого типу, вал має ущільнення типу сальник за ГОСТ 5152-84.



- 1 - корпус насосу
- 2 - гайка робочого колеса
- 3 - робоче колесо
- 4 - кришка корпусу
- 5 - прокладка
- 6 - пробка
- 7 - сальникова набивка
- 8 - втулка захисна
- 9 - фланець сальника
- 10 - корпус підшипниковий
- 11 - кришка підшипника
- 12 - відбійник
- 13 - опора
- 14 - вал



- 1 - корпус насосу
- 2 - гайка робочого колеса
- 3 - ущільнення корпусу
- 4 - сальникова набивка
- 5 - робоче колесо
- 6 - кожух насосу
- 7 - захисна втулка
- 8 - кільце сальника
- 9 - підшипник
- 10 - кришка сальника

## Матеріали

Робочі колеса, корпус, кришки, гайки, опори - чавун СЧ20, вал - сталь 40Х або сталь 45, ущільнення валу - сальникове ущільнення по ГОСТ 5152-84.

## Маркування

Розшифровка маркування насоса типу К на прикладі **К80-50-200а-СД УЗ ГОСТ 22247-96**

К – консольний насос за ГОСТ 22247-96

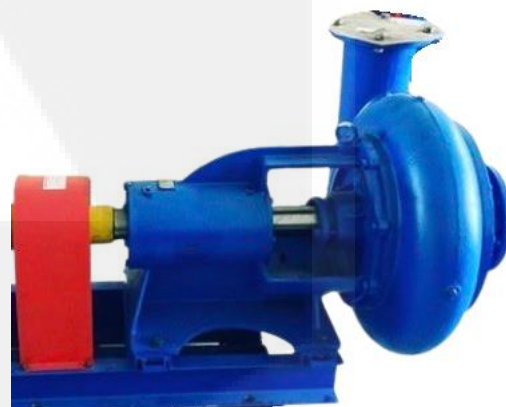
80 – діаметр всмоктувального патрубку, мм; 50 – діаметр напірного патрубку, мм; 200 – номінальний діаметр робочого колеса, мм;

а – індекс обточування робочого колеса

УЗ - кліматичне виконання і категорія розміщення за ГОСТ15150-69

**Насоси СД та СДВ** це промислові насоси горизонтальні поверхневі (СД) або вертикальні напівзанурювані (СДВ) з подачею від 160 до 2700 м<sup>3</sup>/год і напором від 10 до 95 м, призначені для перекачування побутових, промислових стічних вод та інших забруднених рідин із водневим показником (рН) від 6 до 8,5, кінематичною в'язкістю не більше ніж 1\*10<sup>-6</sup> м<sup>2</sup>/с, густиною до 1050 кг/м<sup>3</sup>, температурою до 90°C, із вмістом абразивних часток за об'ємом не більше ніж 1%, розміром до 5 мм і мікротвердістю не більше 9000 МПа. Насоси даного типу є одними з найбільш використовуваних загальнопромислових поверхневих насосів для стічних рідин в Східній Європі завдяки простоті своєї конструкції і загальнодоступності конструкторської документації. Насоси виробляються за ГОСТ 11379-80 або похідними стандартами і технічними умовами.

| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м <sup>3</sup> /год/м |
|-------------------|---------------------|----------------------------------------|
| СД 160/45         | 37/1500             | 160/45                                 |
| СД 160/45a        | 30/1500             | 144/36                                 |
| СД 160/456        | 22/1500             | 128/30                                 |
| СД 250/22,5       | 37/1500             | 250/23                                 |
| СД 250/22,5a      | 30/1500             | 225/18,5                               |
| СД 250/22,56      | 22/1500             | 205/16                                 |
| СД 450/22,5       | 75/1000             | 450/22,5                               |
| СД 450/22,5a      | 55/1000             | 400/18,5                               |
| СД 450/22,56      | 45/1000             | 360/16                                 |
| СД 450/56         | 132/1500            | 450/56                                 |
| СД 450/56a        | 110/1500            | 410/46                                 |
| СД 450/566        | 90/1500             | 370/39                                 |
| СД 450/95         | 250/1500            | 450/95                                 |
| СД 450/95a        | 200/1500            | 400/78                                 |
| СД 450/956        | 160/1500            | 350/65                                 |
| СД 800/32         | 160/1000            | 800/32                                 |
| СД 800/32a        | 132/1000            | 720/26,5                               |
| СД 800/326        | 110/1000            | 580/22,5                               |
| СД 2400/75        | 800/750             | 2400/75                                |
| СДВ 160/45        | 37/1500             | 160/45                                 |
| СДВ 160/45a       | 30/1500             | 144/36                                 |
| СДВ 160/456       | 22/1500             | 128/30                                 |
| СДВ 250/22,5      | 37/1500             | 250/22,5                               |
| СДВ 250/22,5a     | 30/1500             | 225/18,5                               |
| СДВ 250/22,56     | 22/1500             | 205/16                                 |
| СДВ 2700/26,5     | 315/750             | 2700/26,5                              |

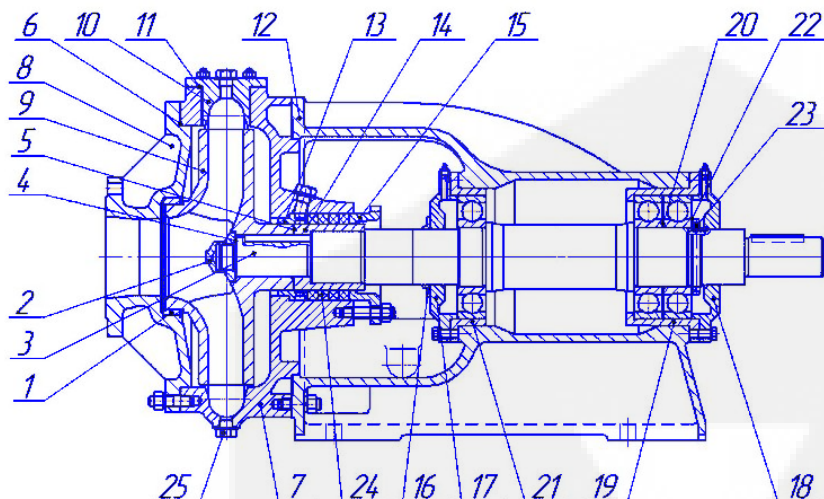




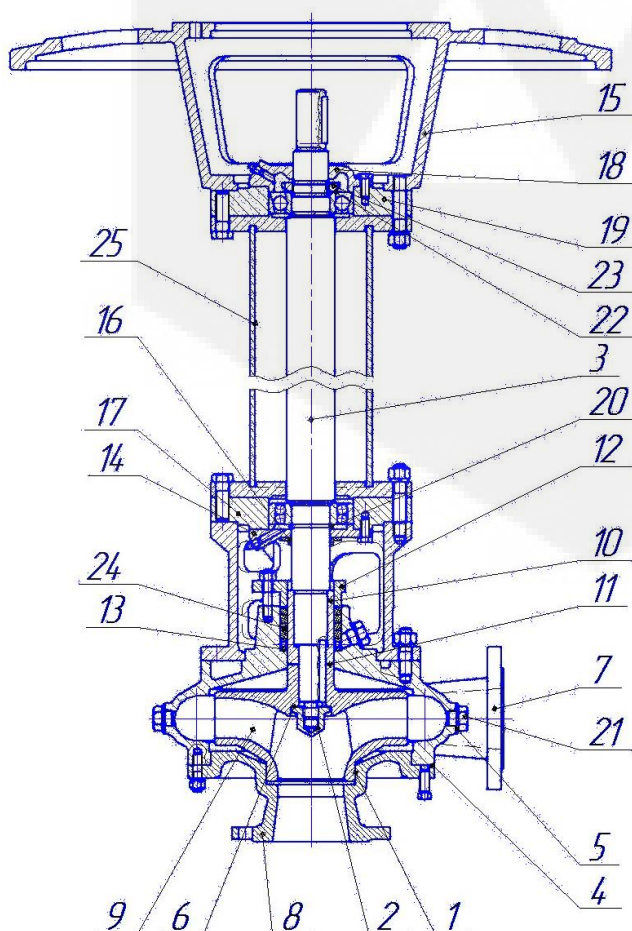
### Конструкція

Насоси СД – поверхневі, горизонтальні, відцентрові, одно- або двоступеневі (СД450-92-2), з одностороннім підводом рідини до робочого колеса, однокорпусні. Робоче колесо закритого типу, вал має ущільнення типу сальник за ГОСТ 5152-84.

Насоси СДВ – напівзанурювані, вертикальні, відцентрові, одноступеневі, з одностороннім підводом рідини до робочого колеса. Робоче колесо закритого типу, вал має ущільнення типу сальник за ГОСТ 5152-84.



- 1 - кільце ущільнююче
- 2 - гайка; 3 - вал;
- 4, 5, 6 - прокладка;
- 7 - корпус насоса; 8 - патрубок;
- 9 - робоче колесо;
- 10 - кришка люку; 11 - прокладка;
- 12 - корпус підшипників;
- 13 - кільце сальнику;
- 14 - втулка захисна; 15 - фланець;
- 16 - відбійник; 17 - кришка;
- 18 - кришка підшипника;
- 19 - стакан задній; 20 - кільце;
- 21 - стакан; 22 - шайба;
- 23 - гайка; 24 - сальник; 25 - болт



- 1 - кільце ущільнююче
- 2 - гайка; 3 - вал;
- 4, 5, 6 - прокладка;
- 7 - корпус насоса;
- 8 - патрубок;
- 9 - робоче колесо;
- 10 - втулка захисна;
- 11 - прокладка;
- 12 - фланець сальнику;
- 13 - кільце сальнику;
- 14 - кришка підшипника;
- 15 - фонарь; 16 - відбійник;
- 17 - фланець нижній;
- 18 - кришка підшипнику;
- 19 - фланець верхній;
- 20 - кільце; 21 - болт;
- 22 - шайба; 23 - гайка;
- 24 - сальникова набивка;
- 25 - труба-колонка





## Матеріали

Робочі колеса, корпус, корпус підшипників, патрубок - чавун СЧ20, вал - сталь 40Х або сталь 45, ущільнення валу - сальникове ущільнення по ГОСТ 5152-84.

## Маркування

Розшифровка маркування насоса типу СДВ на прикладі **СДВ 160/45а-СД УЗ ГОСТ 11379-80**

СДВ – сточно-динамічний насос за ГОСТ 11379-80

В – вертикальний напівзанурюваний

160 – номінальна подача насоса в агрегаті, м3/год

45 – номінальний натиск насоса в агрегаті, м

а – індекс обточування робочого колеса

УЗ - кліматичне виконання і категорія розміщення за ГОСТ15150-69

Порядок підготовки до роботи, основні застереження, вимоги та рекомендації з експлуатації, можливі несправності, технічне обслуговування дивись у паспорті виробу (інструкції з експлуатації).

## НАСОСИ 1СМ ДЛЯ СТОКІВ

09100, м. Біла Церква, вул. Глиняна, 15  
Територія заводу нестандартизованого  
обладнання і оснастки  
Телефон: +38 097 614 29 90  
Email: [info@elinas.com.ua](mailto:info@elinas.com.ua)



# ЕЛНАС

комплексні рішення

**Насоси 1СМ** це горизонтальні поверхневі відцентрові промислові насоси з подачею від 40 до 800 м<sup>3</sup>/год і напором від 8 до 80 метрів вертикального стовпа, які призначені для перекачування побутових і промислових забруднених рідин максимальною густиною - 1100 кг/м<sup>3</sup>, рН перекачуваної рідини у межах від 6 до 8,5, температура до плюс 90°C, кінематична в'язкість не більше ніж 1\*10<sup>-6</sup> м<sup>2</sup>/с, із вмістом абразивних часток за об'ємом не більше ніж 1%, розміром до 5 мм і мікротвердістю не більше 9000 МПа. Насоси даного типу є одними з найбільш використовуваних загальнопромислових поверхневих насосів для стічних рідин в Східній Європі завдяки простоті своєї конструкції і загальнодоступності конструкторської документації. Насоси виробляються за ДСТУ 4132-2002 і спорідненими стандартами і технічними умовами.

| Маркування насосу  | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м <sup>3</sup> /год/м |
|--------------------|---------------------|----------------------------------------|
| 1СМ 80-50-200/2    | 18,5/3000           | 50/50                                  |
| 1СМ 80-50-200/2a   | 15/3000             | 45/43                                  |
| 1СМ 80-50-200/26   | 11/3000             | 40/35                                  |
| 1СМ 100-65-200/2   | 37/3000             | 125/48                                 |
| 1СМ 100-65-200/2a  | 30/3000             | 86/42                                  |
| 1СМ 100-65-200/26  | 22/3000             | 75/32                                  |
| 1СМ 100-65-250/2   | 45/3000             | 100/80                                 |
| 1СМ 100-65-250/2a  | 37/3000             | 86/65                                  |
| 1СМ 100-65-250/26  | 30/3000             | 75/53                                  |
| 1СМ 125-80-315/4   | 22/1500             | 80/32                                  |
| 1СМ 125-80-315/4a  | 18,5/1500           | 73/26                                  |
| 1СМ 125-80-315/46  | 15/1500             | 65/20                                  |
| 1СМ 150-125-315/4  | 45/1500             | 200/32                                 |
| 1СМ 150-125-315/4a | 37/1500             | 175/27                                 |
| 1СМ 150-125-315/46 | 30/1500             | 145/21                                 |
| 1СМ 150-125-315/6  | 15/1000             | 136/14,5                               |
| 1СМ 150-125-315/6a | 11/1000             | 120/10,5                               |
| 1СМ 150-125-315/66 | 7,5/1000            | 100/8,5                                |
| 1СМ 200-150-500/4  | 200/1500            | 400/80                                 |
| 1СМ 250-200-400/4  | 250/1500            | 800/50                                 |
| 1СМ 250-200-400/6  | 75/1000             | 530/22                                 |



### Конструкція

Насоси 1СМ – поверхневі, горизонтальні, відцентрові, одноступеневі, з одностороннім підводом рідини до робочого колеса, однокорпусні. Проточна частина складається зі спірального корпусу, який кріпиться до фланця опорного кронштейна, робочого колеса, насадженого на кінець вала, і всмоктувального патрубку, приєднаного до спірального корпусу. Насоси поставляються з напірним патрубком, спрямованим вертикально вгору. Робоче колесо закритого типу, вал має ущільнення типу сальник за ГОСТ 5152-84.

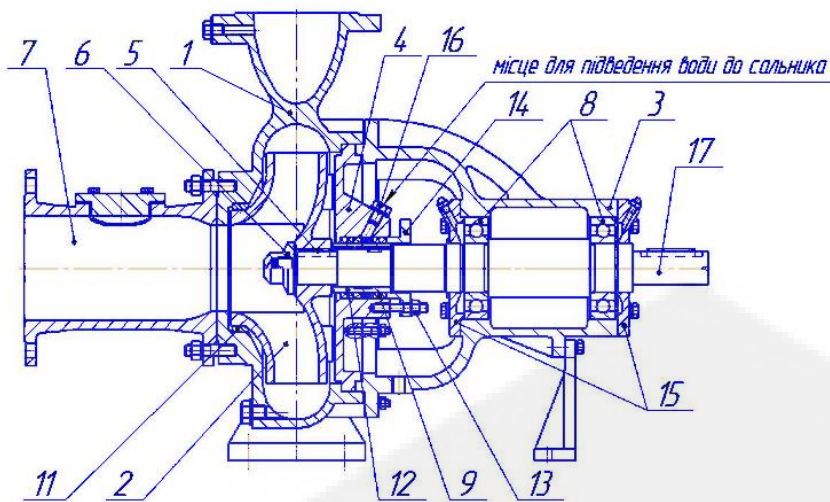
## НАСОСИ 1СМ ДЛЯ СТОКІВ

09100, м. Біла Церква, вул. Глиняна, 15  
Територія заводу нестандартизованого  
обладнання і оснастки  
Телефон: +38 097 614 29 90  
Email: [info@elinas.com.ua](mailto:info@elinas.com.ua)



# ЕЛНАС

комплексні рішення



- 1 - корпус насосу
- 2 - робоче колесо
- 3 - опорний кронштейн
- 4 - задня кришка
- 5 - шпонка
- 6 - гайка робочого колеса
- 7 - патрубок
- 8 - підшипники
- 9 - сальникова набивка
- 10, 11 - кільце ущільнююче\*
- 12 - захисна втулка
- 13 - гайка
- 14 - кришка сальника
- 15 - кришка підшипника
- 16 - пробка
- 17 - вал

### Матеріали

Робочі колеса, корпус, корпус підшипників, патрубок - чавун СЧ20, вал - сталь 40Х або сталь 45, ущільнення валу - сальникове ущільнення по ГОСТ 5152-84.

### Маркування

Розшифровка маркування насоса типу 1СМ на прикладі **1СМ 150-125-315/4а-СД УЗ ДСТУ 4132-2002**

1СМ – сточно-масний насос за ДСТУ 4132-2002

150 – діаметр всмоктуючого патрубку, мм

125 – діаметр напірного патрубку, мм

315 – номінальний діаметр робочого колеса, мм

а – індекс обточування робочого колеса

УЗ - кліматичне виконання і категорія розміщення за ГОСТ15150-69

Порядок підготовки до роботи, основні застереження, вимоги та рекомендації з експлуатації, можливі несправності, технічне обслуговування дивись у паспорті виробу (інструкції з експлуатації).

**Насоси X** це відцентрові горизонтальні консольні одноступінчасті насоси з осьовим входом з подачею від 10 до 315 м<sup>3</sup>/год, натиском від 12,5 до 80 м, призначені для перекачування хімічно активних і нейтральних рідин густиною не більше ніж 1850 кг/м<sup>3</sup> і кінематичною в'язкістю не більше ніж 30\*10<sup>-6</sup> м<sup>2</sup>/с (30 сСт), що мають тверді включення розміром до 0,2 мм, об'ємна концентрація яких не перевищує 0,1%. Допустимі межі температури перекачуваної рідини визначаються виконанням насоса за матеріалом проточної частини та типом ущільнення валу. Потужність двигуна в агрегаті визначається густиною перекачуваної рідини. Насоси виробляються за ГОСТ 24578-81 і спорідненими стандартами і технічними умовами.

| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м <sup>3</sup> /год/м |
|-------------------|---------------------|----------------------------------------|
| X 50-32-125       | 2,2-4/3000          | 12,5/20                                |
| X 65-50-125       | 3-5,5/3000          | 25/20                                  |
| X 80-50-200       | 15-30/3000          | 50/50                                  |
| X 80-50-160       | 18,5-30/3000        | 25/32                                  |
| X 80-50-250       | 30-55/3000          | 50/80                                  |
| X 100-80-160      | 18,5-30/3000        | 100/32                                 |
| X 100-65-250      | 55-90/3000          | 100/80                                 |
| X 100-65-200      | 30-55/3000          | 100/50                                 |
| X 150-125-315     | 37-75/1500          | 200/32                                 |
| X 150-125-400     | 75-110/1500         | 200/50                                 |
| X 200-150-315     | 45-75/1500          | 315/32                                 |
| X 200-150-500     | 110-200/1500        | 315/80                                 |

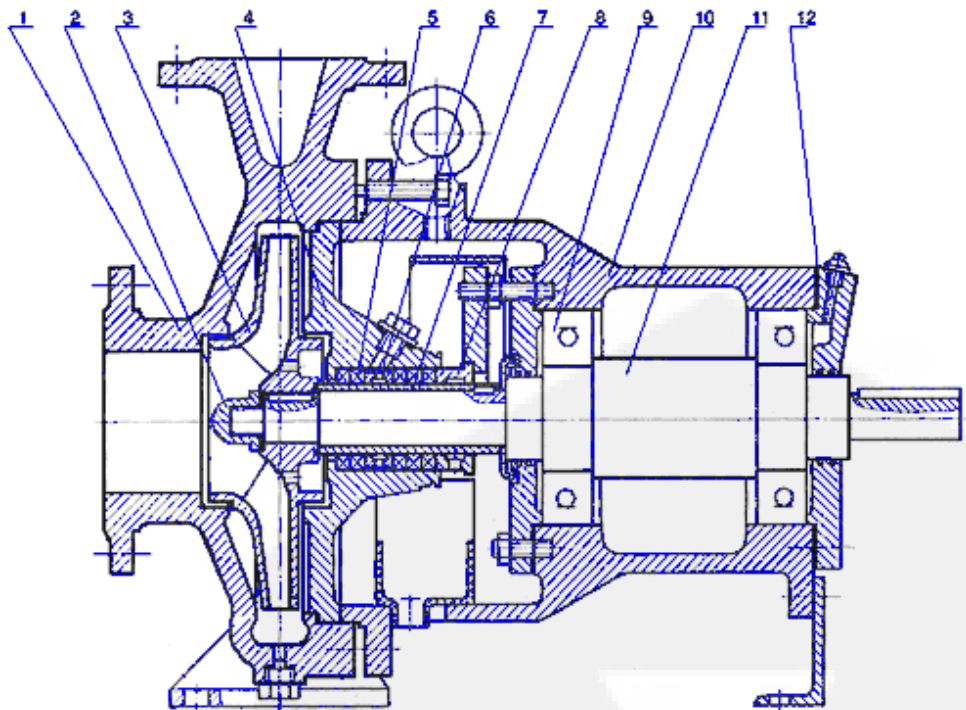


## Конструкція

Насоси X – поверхневі, горизонтальні, відцентрові, одноступеневі, з одностороннім підводом рідини до робочого колеса, однокорпусні. Проточна частина складається зі спірального корпусу, який кріпиться до фланця опорного кронштейна та робочого колеса, насадженого на кінець вала. Насоси поставляються з напірним патрубком, що знаходиться на продольній вісі насосу та спрямованим вертикально вгору. Робоче колесо закритого типу, вал має ущільнення типу сальникове подвійне (СД) чи одинарне (С) або торцеве ущільнення подвійне (55) або одинарне (5).

| Тип ущільнення | Умовне позначення<br>ущільнення | Найбільший тиск на<br>вході МПа (кг/см <sup>2</sup> ) | Витік через ущільнення<br>не більше, м <sup>3</sup> /ч (л/год) | Макс. температура<br>рідини, °С |
|----------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Сальникове     | С                               | 0,35 (3,5)                                            | 2,0x10 <sup>3</sup> (2)                                        | 80                              |
|                | СД                              |                                                       |                                                                | 60                              |
| Торцеве        | 5                               | 0,8 (8,0)                                             | 0,03x10 <sup>3</sup> (0,03)                                    | 120                             |
|                | 55                              |                                                       |                                                                | 60                              |





- 1 - корпус
- 2 - гайка робочого колеса
- 3 - колесо робоче
- 4 - корпус сальника
- 5 - набивка сальника
- 6 - втулка сальника
- 7 - втулка захисна
- 8 - кришка сальника
- 9 - підшипник
- 10 - опорний кронштейн
- 11 - вал
- 12 - кришка підшипника.

## Матеріали

Проточна частина насосу відповідно до замовлення може бути виготовлена із ряду матеріалів, які позначаються буквами А (сталь 25Л), Д (чугун ЧХ28), Т (титановий сплав ТЛЗ або ВТ-5Л), К (сталь 12Х18Н9ТЛ), Е (12Х18Н12МЗТЛ) або И (сталь 07ХН25МДТЛ). Опорний кронштейн виконано із СЧ20.

| Типорозмер насоса                                                                        | Исполнение по материалу | Материал                                        | Вид уплотнения | Тип и обозначение уплотнения | Усл. обозн. уплотнения | Температура перекачиваемой жидкости (°C) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------|------------------------------------------|
| X 50 32 125<br>X 65-50-125<br>X 65-50-160<br>X 80-50-160<br>X 80 50 200<br>X 100-80-160  | Д                       | Чугун марки ЧХ28<br>ГОСТ 7769                   | Сальниковое    | Одипарное                    | С                      | От 0 до +90                              |
|                                                                                          |                         |                                                 | Торцовое       | Одипарное 113 или 153        | 5                      |                                          |
| X 50 32 125<br>X 65-50-160<br>X 80-65-160<br>X 80 50 200<br>X 100-80-160<br>X 100-65-250 | Т                       | Сплав ТЛЗ<br>ОСТ5. 9071<br>или<br>ВТ-5Л СТУ2177 | Сальниковое    | Одипарное                    | С                      | От -40 до +120                           |
|                                                                                          |                         |                                                 |                | Двойное                      | СД                     |                                          |
|                                                                                          |                         |                                                 | Торцовое       | Одипарное 113 или 153        | 5                      |                                          |
|                                                                                          |                         |                                                 |                | Двойное 153/153 или 153/Д    | 55                     |                                          |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                                                     |             |                                 |    |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|----|----------------|
| XM 32 20 125<br>XM 6/20<br>XM 8/40<br>X, XM 50 32 125<br>X, XM 50-32-250<br>X, XM 65-50-125<br>X, XM 65 50 160<br>X, XM 80-65-160<br>X, XM 80-50-200<br>X, XM 80 50 250<br>X, XM 80-50-315<br>X, XM 100 80 160<br>X, XM 100-65-200<br>X, XM 100-65-250<br>X, XM 100 65 315<br>X, XM 150-125-315<br>X, XM 150-125-400<br>X, XM 200 150 315<br>X, XM 200-150-500 | К | Хромоникель-<br>вая сталь мар-<br>ки 12Х18Н9ТЛ<br>ГОСТ 977                          | Сальниковое | Одипарное                       | С  | От -40 до +120 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Е | Хромоникель-<br>молибденовая<br>сталь марки<br>12Х18Н12М3ТЛ<br>ГОСТ 977             |             | Двойное                         | СД |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | И | Хромоникель-<br>молибденоме-<br>дистая сталь<br>марки<br>07ХН25МДТЛ<br>ТУ26-06-1414 | Торцовое    | Одипарное<br>113 или 153        | 5  |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | А | Углеродистая<br>сталь марки<br>25Л ГОСТ 977                                         |             | Двойное<br>153/153 или<br>153/Д | 55 |                |

## Маркування

Розшифровка маркування насоса типу Х на прикладі **X80-50-200аК-55-УЗ ГОСТ 24578-81**

Х – хімічний насос за ГОСТ 24578-81

80 – діаметр всмоктуючого патрубку, мм

50 – діаметр напірного патрубку, мм

200 – номінальний діаметр робочого колеса, мм

а – індекс обточування робочого колеса

К – матеріал проточної частини К сталь 12Х18Н9Т

55 – ущільнення торцове подвійне

УЗ - кліматичне виконання і категорія розміщення за ГОСТ15150-69

Порядок підготовки до роботи, основні застереження, вимоги та рекомендації з експлуатації, можливі несправності, технічне обслуговування дивись у паспорті виробу (інструкції з експлуатації).

**Насоси AX** це відцентрові горизонтальні консольні консольні одноступінчасті насоси з осьовим входом з подачею від 10 до 315 м<sup>3</sup>/год, натиском від 12,5 до 80 м, призначені для перекачування хімічно активних і нейтральних рідин густиною не більше ніж 1850 кг/м<sup>3</sup> і кінематичною в'язкістю не більше 30\*10<sup>-6</sup> м<sup>2</sup>/с (30 сСт), що мають тверді включення розміром до 1 мм, об'ємна концентрація яких не перевищує 1,5%. Допустимі межі температури перекачуваної рідини визначаються виконанням насоса за матеріалом проточної частини та типом ущільнення валу. Потужність двигуна в агрегаті визначається густиною перекачуваної рідини. Насоси виробляються за ГОСТ 24578-81 і спорідненими стандартами і технічними умовами.

| Маркування насосу | Двигун<br>кВт/об/хв | Подача/Натиск<br>м <sup>3</sup> /год/м |
|-------------------|---------------------|----------------------------------------|
| AX 50-32-160      | 5,5-7,5/3000        | 12,5/32                                |
| AX 50-32-125      | 2,2-3/3000          | 12,5/20                                |
| AX 50-32-200      | 11-15/3000          | 12,5/50                                |
| AX 40-25-125      | 1,1-2,2/3000        | 6,3/20                                 |
| AX 40-25-160      | 3-5,5/3000          | 6,3/32                                 |
| AX 65-40-200      | 11-18,5/3000        | 25/50                                  |
| AX 80-65-160      | 11-18,5/3000        | 50/32                                  |
| AX 80-50-200      | 18,5-30/3000        | 50/50                                  |
| AX 100-65-315     | 15-22/1500          | 50/32                                  |
| AX 125-80-250     | 15-18,5/1500        | 80/20                                  |
| AX 125-100-315    | 37-45/1500          | 125/32                                 |
| AX 125-100-400    | 45-75/1500          | 125/50                                 |
| AX 150-125-315    | 55-75/1500          | 200/32                                 |
| AX 200-150-400    | 75-110/1500         | 315/50                                 |

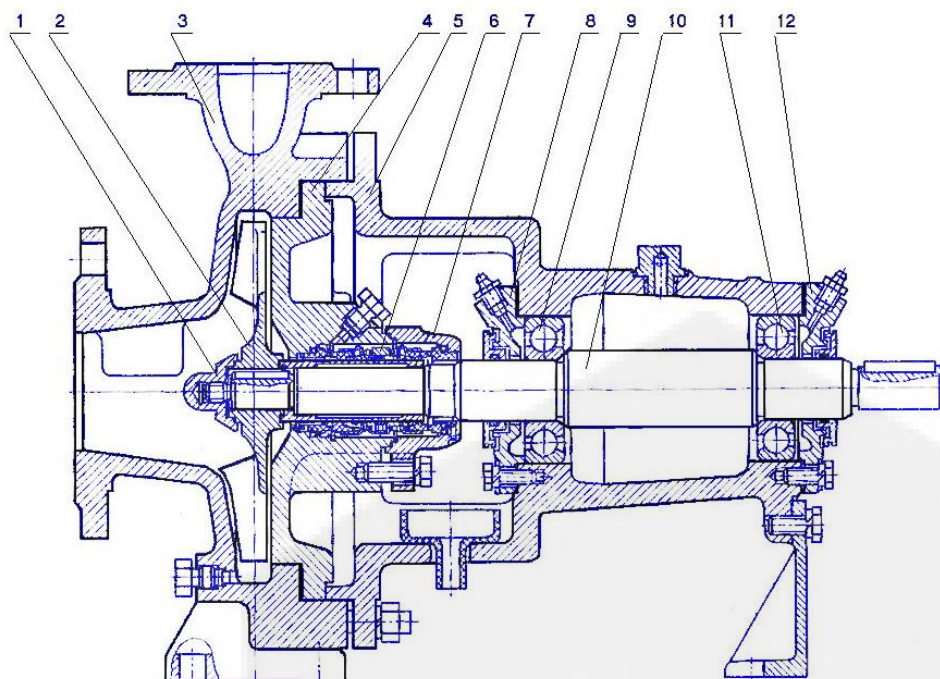


## Конструкція

Насоси AX – поверхневі, горизонтальні, відцентрові, одноступеневі, з одностороннім підводом рідини до робочого колеса, однокорпусні. Проточна частина складається зі спірального корпусу, який кріпиться до фланця опорного кронштейна та робочого колеса, насадженого на кінець вала. Насоси поставляються з напірним патрубком, що знаходиться на продольній вісі насоса та спрямованим вертикально вгору. Робоче колесо відкритого типу, вал має ущільнення типу сальникове подвійне (СД) чи одинарне (С) або торцеве ущільнення подвійне (55) або одинарне (5).

| Тип ущільнення | Умове позначення<br>ущільнення | Найбільший тиск на<br>вході МПа (кг/см <sup>2</sup> ) | Витік через ущільнення<br>не більше, м <sup>3</sup> /ч (л/год) | Макс. температура<br>рідини, °С |
|----------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Сальникове     | С                              | 0,35 (3,5)                                            | 2,0x10 <sup>3</sup> (2)                                        | 80                              |
|                | СД                             |                                                       |                                                                | 60                              |
| Торцеве        | 5                              | 0,8 (8,0)                                             | 0,03x10 <sup>3</sup> (0,03)                                    | 120                             |
|                | 55                             |                                                       |                                                                | 60                              |





- 1 - гайка робочого колеса
- 2 - робоче колесо
- 3 - корпус насоса
- 4 - корпус ущільнення
- 5 - кронштейн опорний
- 6 - торцеве ущільнення
- 7 - кришка ущільнення
- 8, 12 - кришки підшипника
- 9, 11 - підшипник
- 10 - вал

## Матеріали

Проточна частина насоса відповідно до замовлення може бути виготовлена із ряду матеріалів, які позначаються буквами А (сталь 25Л), Д (чугун ЧХ28), Т (титановий сплав ТЛЗ або ВТ-5Л), К (сталь 12Х18Н9ТЛ), Е (12Х18Н12МЗТЛ) або И (сталь 07ХН25МДТЛ). Опорний кронштейн виконано із СЧ20.

| Назва деталі                   | Матеріальне виконання            |                                     |                                   |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
|                                | К                                | Е                                   | И                                 |
| Корпус уплотнения              | 12Х18Н9ТЛ<br>ГОСТ 977-88         | 12Х18Н12М3ТЛ<br>ГОСТ 977-88         | 07ХН25МДТЛ<br>ТУ 26-06-1414-84    |
| Корпус сальника                |                                  |                                     |                                   |
| Колесо рабочее                 |                                  |                                     |                                   |
| Корпус насоса                  |                                  |                                     |                                   |
| Крышка корпуса                 | 12Х18Н9ТЛ<br>ГОСТ 977-88         | 12Х18Н12М3ТЛ<br>ГОСТ 977-88         | 07ХН25МДТЛ<br>ТУ 26-06-1414-84    |
|                                | Сталь 12Х18Н9Т-6<br>ГОСТ 5949-75 | Сталь 10Х17Н13М2Т-6<br>ГОСТ 5949-75 | Сталь 06ХН28МДТ-6<br>ГОСТ 5949-75 |
| Втулка защитная                | Сталь 12Х18Н9Т-6<br>ГОСТ 5949-75 | Сталь 10Х17Н13М2Т-6<br>ГОСТ 5949-75 | Сталь 06ХН28МДТ-6<br>ГОСТ 5949-75 |
| Втулка торцового<br>уплотнения |                                  |                                     |                                   |
| Часть вала I                   |                                  |                                     |                                   |
| Часть вала II                  | Сталь 35-ЗГП ГОСТ 1050-88        |                                     |                                   |
| Кронштейн                      | СЧ20 ГОСТ 1412-85                |                                     |                                   |





## Маркування

Розшифровка маркування насоса типу АХ на прикладі **АХ150-125-315аК-5-УЗ ГОСТ 24578-81**

АХ – хімічний насос за ГОСТ 24578-81

150 – діаметр всмоктуючого патрубку, мм

125 – діаметр напірного патрубку, мм

315 – номінальний діаметр робочого колеса, мм

а – індекс обточування робочого колеса

К – матеріал проточної частини К сталь 12Х18Н9Т

5 – ущільнення торцове одинарне

УЗ - кліматичне виконання і категорія розміщення за ГОСТ15150-69

Порядок підготовки до роботи, основні застереження, вимоги та рекомендації з експлуатації, можливі несправності, технічне обслуговування дивись у паспорті виробу (інструкції з експлуатації).