



# ГИДРОМАШ- ТЕХНОЛОГИЯ

Каталог насосного оборудования

О КОМПАНИИ

ООО «ГИДРОМАШ-ТЕХНОЛОГИЯ» (ООО «ГМТ») — российская инжиниринговая и производственная компания, основана в 2014 году на опыте ключевых работников главного научного института гидротрубостроения СССР «НПО «ГИДРОМАШ».

СЕРТИФИКАТЫ И ЛИЦЕНЗИИ

- Система менеджмента качества сертифицирована в соответствии с ISO 9001:2015. Орган по сертификации TMS CEE doo (орган сертификации в ЕС)
- Лицензии на право конструирования и изготовления оборудования для ядерных установок. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
- Сертификационный орган NDK NUCLEAR REGULATORY AUTHORITY
- Сертификаты соответствия TP TC
- Декларация о соответствии европейским регламентам (CE маркировка)
- Знак соответствия системы сертификации Росатомрегистр



ОСНОВНАЯ ЛИНЕЙКА ВЫПУСКАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Насос консольный СР
- Насос двухстороннего входа 1СРD
- Насос плунжерный высокого давления РТ и РТ1
- Уплотнение торцовое

ОСНОВНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ



ПРОЕКТИРОВАНИЕ/ КОНСТРУИРОВАНИЕ

- В штате более 40 инженеров-конструкторов
- Исследование эффективности насосного оборудования
- Разработка технического решения для заказчика

ПРОИЗВОДСТВО

- Две производственные площадки разных мощностей
- Современный станочный парк
- Контроль качества на всех этапах производства

РЕИНЖИНИРИНГ/ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

- 3D-сканирование деталей
- Производство и испытание опытного образца
- Выпуск конструкторской документации

ИСПЫТАНИЯ

- Испытательные стенды разной мощности
- Оформление протоколов испытаний



# ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ КОНСОЛЬНЫЕ НАСОСЫ и агрегаты на их основе

Электронасосные агрегаты консольные типа СР.

Горизонтальные консольные насосы серии СР (ОН1/ОН2) — это центробежные насосы с односторонним подводом жидкости к рабочему колесу, расположенному на конце вала привода.



## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



Нефтеперерабатывающие  
и нефтехимические  
предприятия



Газоперерабатывающие  
предприятия



Энергетика



Добыча нефти  
и газа

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Высокая энергоэффективность
- Демонтаж ротора и подшипникового блока без демонтажа основных трубопроводов
- Предвключенное рабочее колесо (по заказу)
- Оптимизированная проточная часть
- Комплектация механическими уплотнениями, КИП и А, обогревом по требованию заказчика

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОДАЧА

до **2500** м<sup>3</sup>/ч

ТЕМПЕРАТУРА

от **-80** до **427** °C

ДАВЛЕНИЕ

до **5,0** МПа

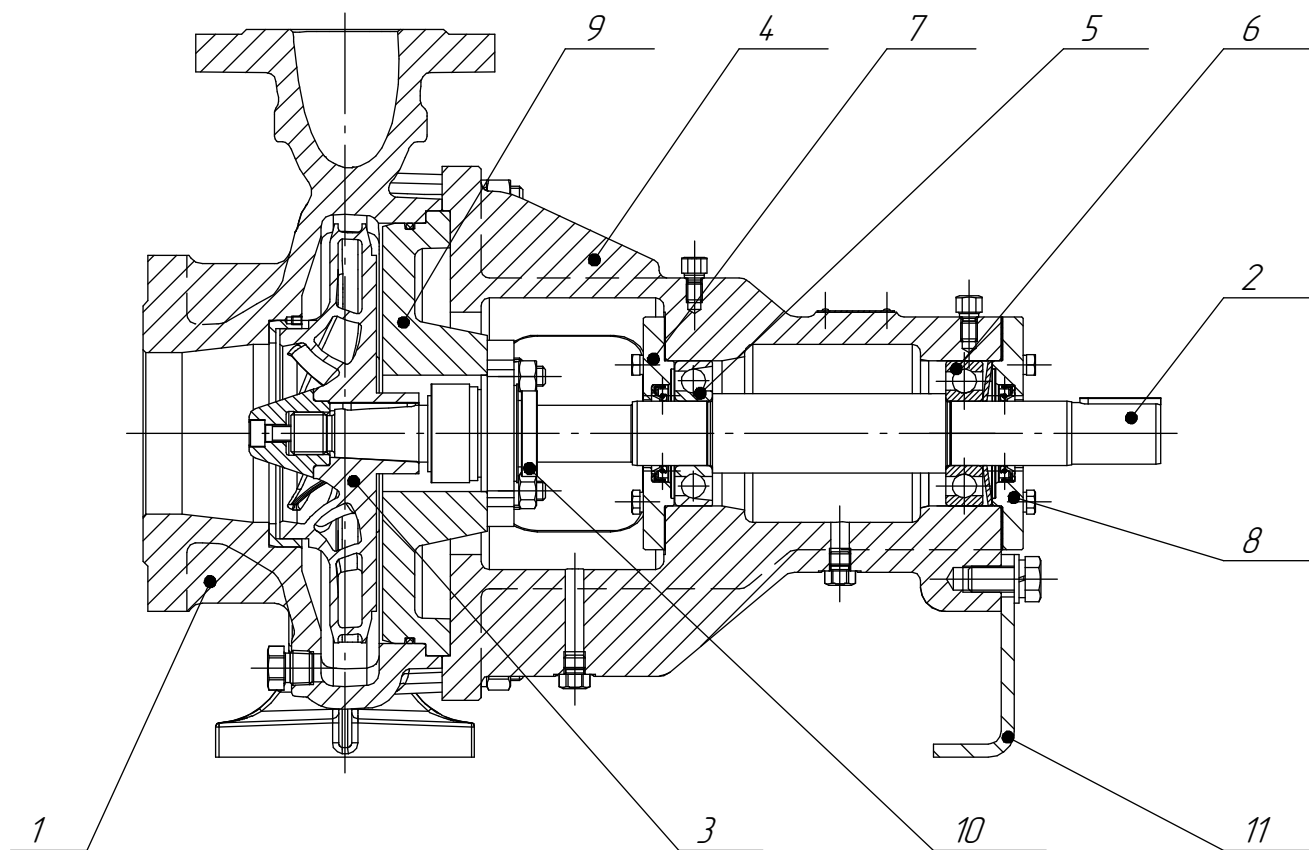
НАПОР

до **200** м

## МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Углеродистые стали
- Коррозионностойкие аустенитные стали
- Дуплексные стали
- Коррозионностойкие сплавы

## РАЗРЕЗ НАСОСА СР С ТОРЦОВЫМ УПЛОТНЕНИЕМ



Цифрами обозначены

1 — корпус

2 — вал

3 — колесо рабочее

4 — корпус подшипника

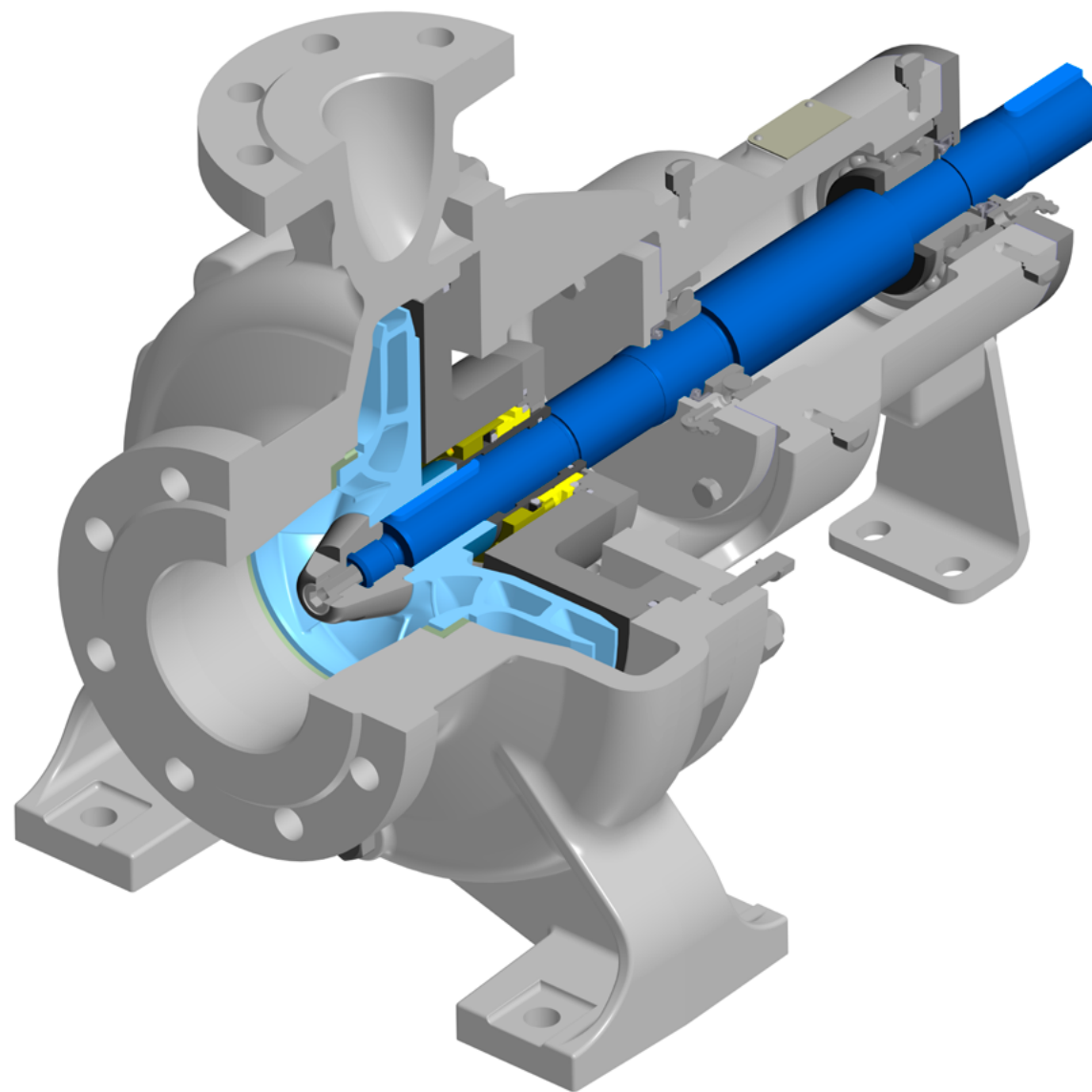
5, 6 — подшипник

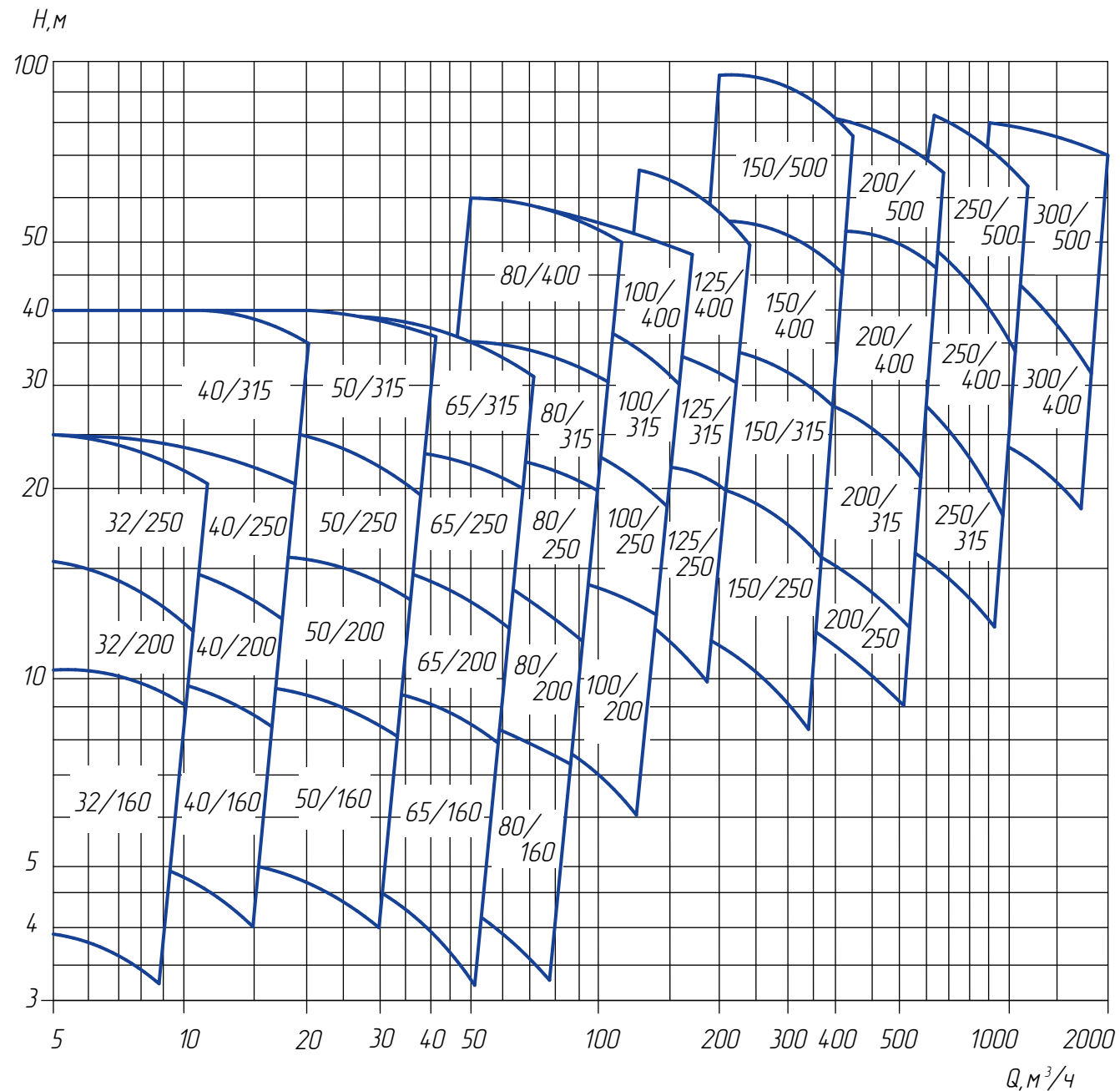
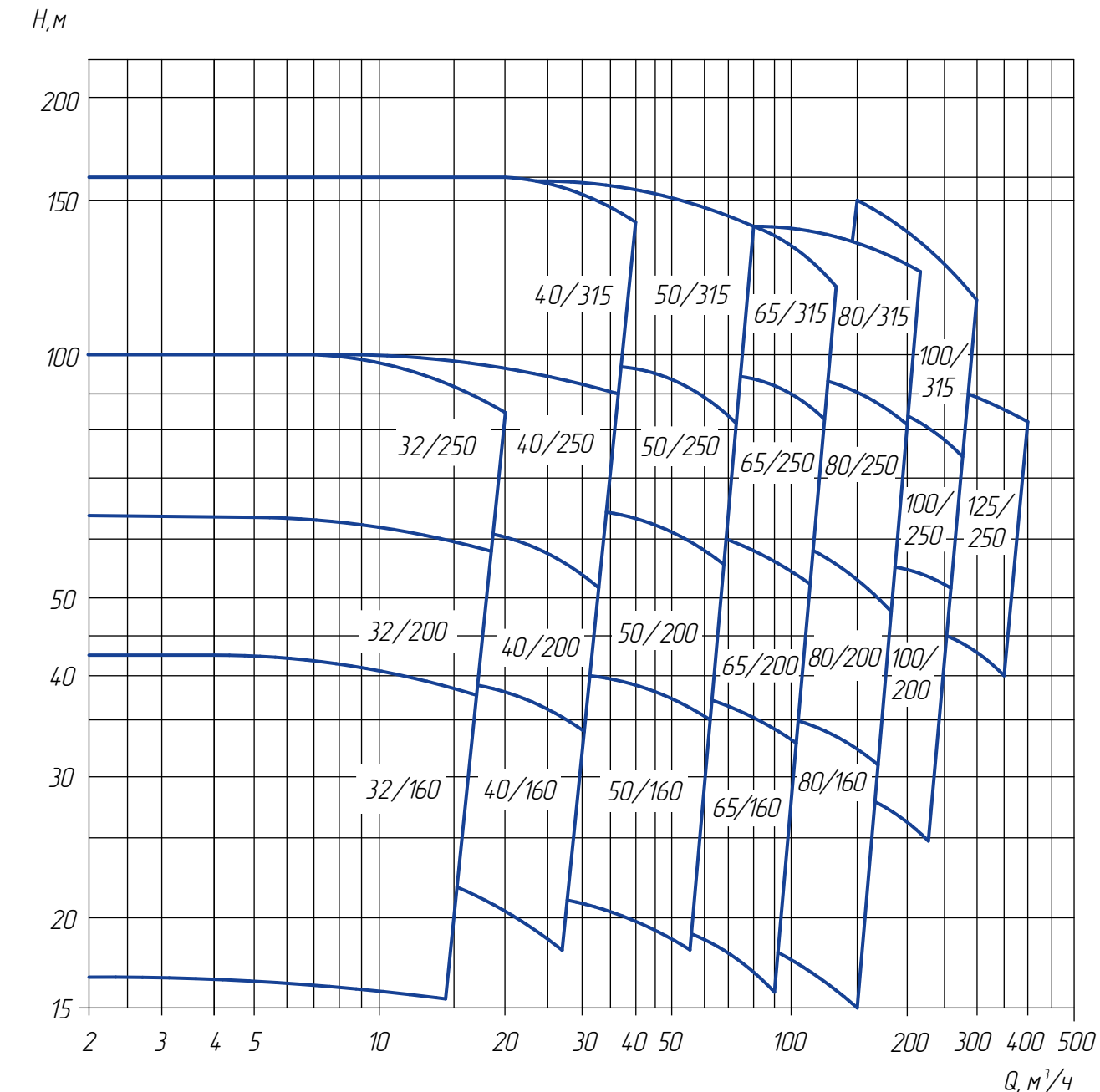
7, 8 — крышка подшипника

9 — корпус уплотнений

10 — уплотнение

11 — лапа



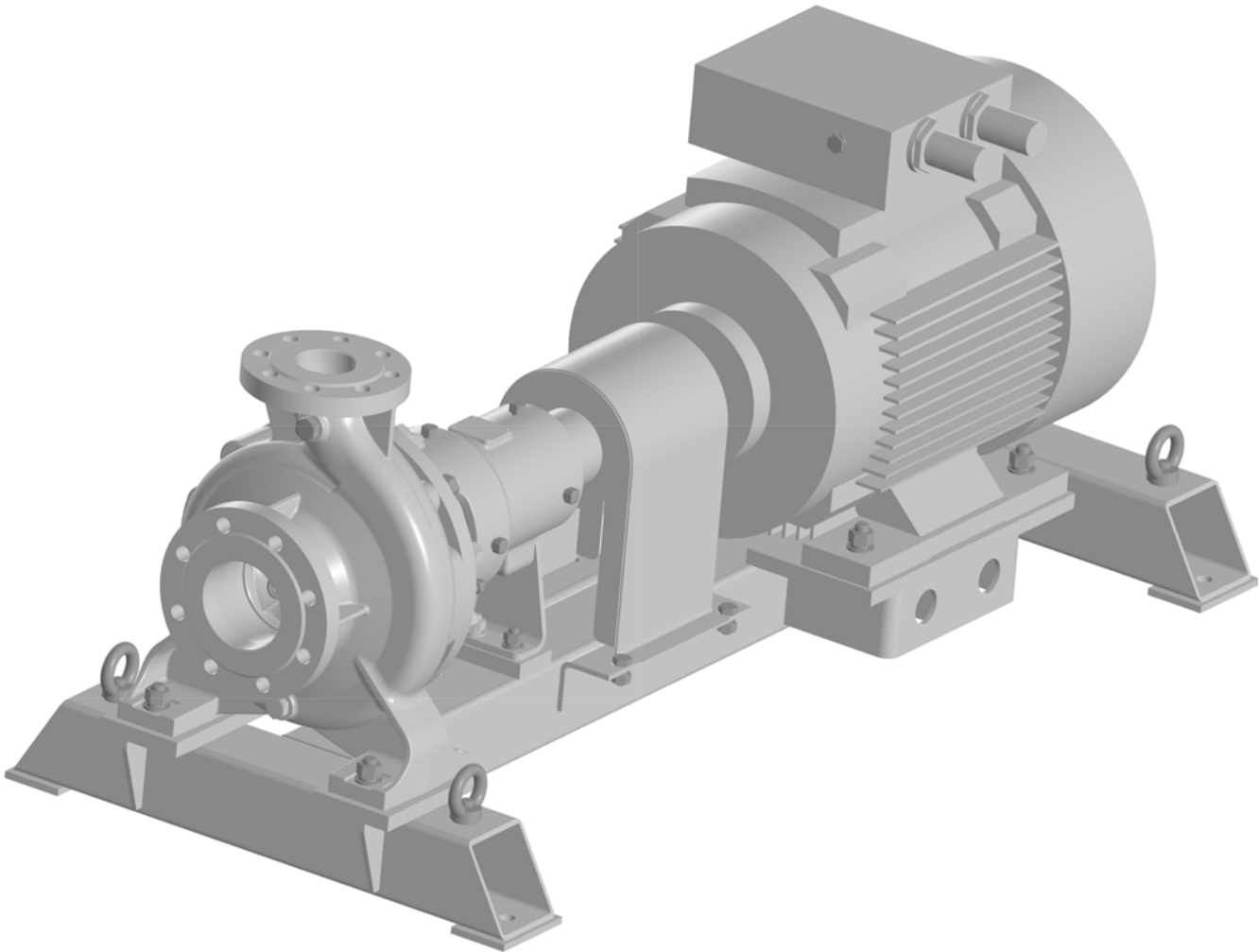
**ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСОВ СР, 1500 об/мин****ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСОВ СР, 3000 об/мин**



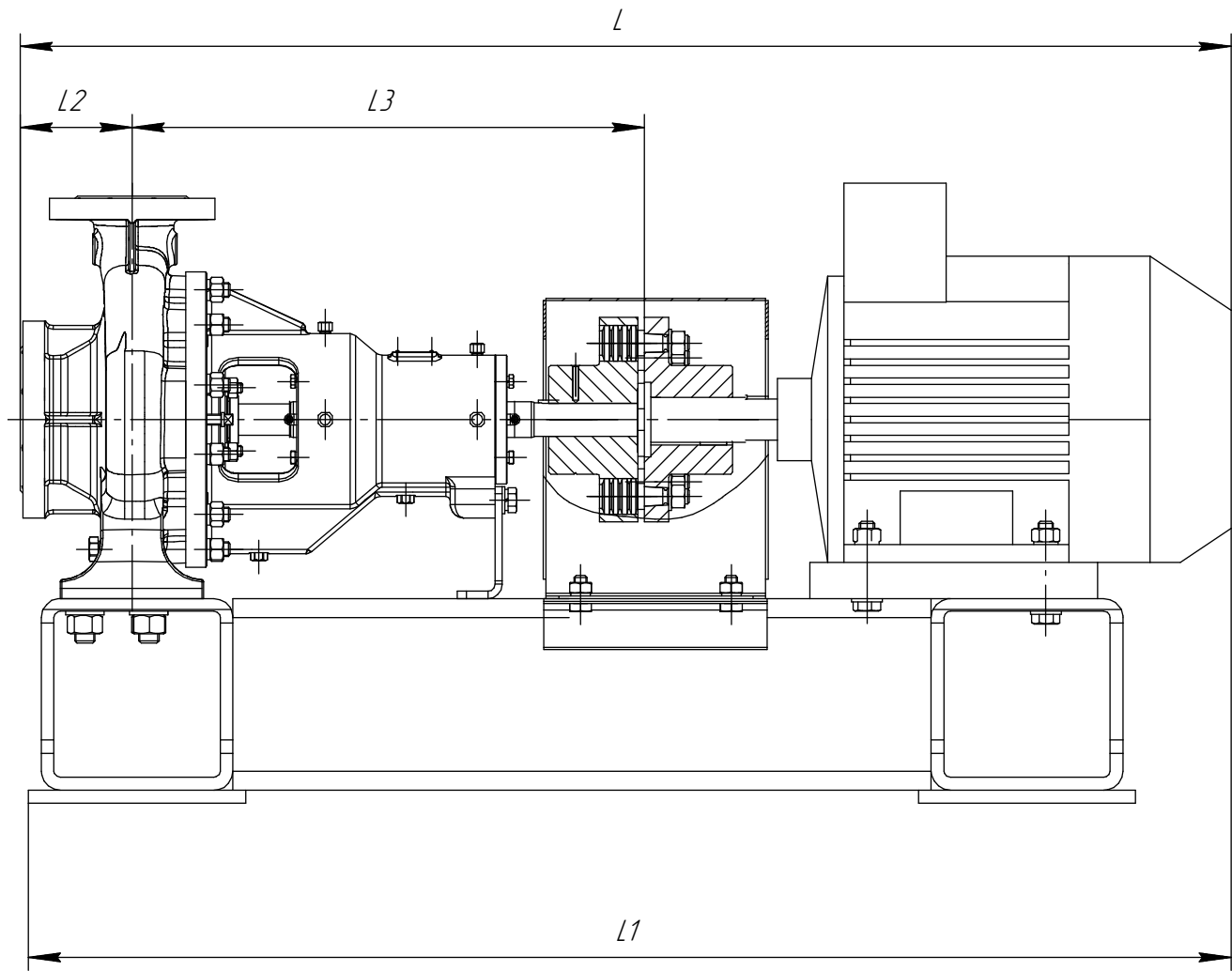
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ **CP**, мм, не более

| Насос CP | H    | H1  | H2  | L    | L1   | L2  | L3  | B1   |
|----------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|
| 32/160   | 235  | 132 | 160 | 745  | 755  | 80  | 385 | 400  |
| 32/200   | 440  | 160 | 180 | 855  | 865  | 100 | 385 | 400  |
| 32/250   | 525  | 180 | 225 | 1040 | 1050 | 100 | 500 | 520  |
| 40/160   | 395  | 132 | 160 | 810  | 820  | 80  | 385 | 400  |
| 40/200   | 440  | 160 | 180 | 820  | 830  | 100 | 385 | 425  |
| 40/250   | 525  | 180 | 225 | 1110 | 1120 | 100 | 500 | 510  |
| 40/315   | 570  | 200 | 250 | 1100 | 1110 | 125 | 500 | 540  |
| 50/160   | 392  | 132 | 160 | 825  | 835  | 100 | 385 | 425  |
| 50/200   | 460  | 160 | 180 | 930  | 940  | 100 | 385 | 460  |
| 50/250   | 525  | 180 | 225 | 1070 | 1080 | 125 | 500 | 520  |
| 50/315   | 645  | 225 | 280 | 1140 | 1150 | 125 | 500 | 580  |
| 65/160   | 480  | 160 | 200 | 1040 | 1050 | 100 | 500 | 480  |
| 65/200   | 525  | 180 | 225 | 1115 | 1125 | 100 | 500 | 520  |
| 65/250   | 570  | 200 | 250 | 1100 | 1110 | 125 | 500 | 560  |
| 65/315   | 645  | 225 | 280 | 1350 | 1360 | 125 | 530 | 635  |
| 80/160   | 525  | 180 | 225 | 1140 | 1150 | 125 | 500 | 520  |
| 80/200   | 550  | 180 | 250 | 1315 | 1325 | 125 | 500 | 545  |
| 80/250   | 645  | 225 | 280 | 1320 | 1330 | 125 | 500 | 635  |
| 80/315   | 705  | 250 | 315 | 1435 | 1445 | 125 | 530 | 635  |
| 80/400   | 755  | 280 | 355 | 1365 | 1375 | 125 | 530 | 630  |
| 100/200  | 600  | 200 | 280 | 1280 | 1290 | 125 | 500 | 560  |
| 100/250  | 645  | 225 | 280 | 1360 | 1370 | 140 | 530 | 635  |
| 100/315  | 705  | 250 | 315 | 1390 | 1400 | 140 | 530 | 635  |
| 100/400  | 755  | 280 | 355 | 1380 | 1390 | 140 | 530 | 700  |
| 125/250  | 725  | 250 | 355 | 1390 | 1400 | 140 | 530 | 600  |
| 125/315  | 730  | 280 | 355 | 1390 | 1400 | 140 | 530 | 400  |
| 125/400  | 855  | 315 | 400 | 1480 | 1490 | 140 | 530 | 735  |
| 150/250  | 775  | 280 | 375 | 1390 | 1400 | 150 | 530 | 700  |
| 150/315  | 855  | 315 | 400 | 1560 | 1570 | 160 | 670 | 785  |
| 150/400  | 855  | 315 | 400 | 1710 | 1720 | 160 | 670 | 785  |
| 150/500  | 1045 | 375 | 500 | 1860 | 1870 | 180 | 670 | 840  |
| 200/250  | 860  | 315 | 425 | 1470 | 1480 | 180 | 560 | 750  |
| 200/315  | 895  | 355 | 400 | 1750 | 1760 | 200 | 670 | 785  |
| 200/400  | 1025 | 355 | 500 | 1860 | 1870 | 180 | 670 | 840  |
| 200/500  | 1130 | 400 | 560 | 2260 | 2270 | 200 | 720 | 950  |
| 250/315  | 1100 | 400 | 560 | 1840 | 1850 | 250 | 670 | 925  |
| 250/400  | 1145 | 375 | 600 | 2040 | 2050 | 200 | 720 | 1090 |
| 250/500  | 1195 | 425 | 670 | 2495 | 2505 | 200 | 720 | 1090 |
| 300/400  | 1320 | 450 | 700 | 2080 | 2090 | 240 | 720 | 1090 |
| 300/500  | 1370 | 450 | 750 | 2660 | 2670 | 250 | 835 | 1190 |

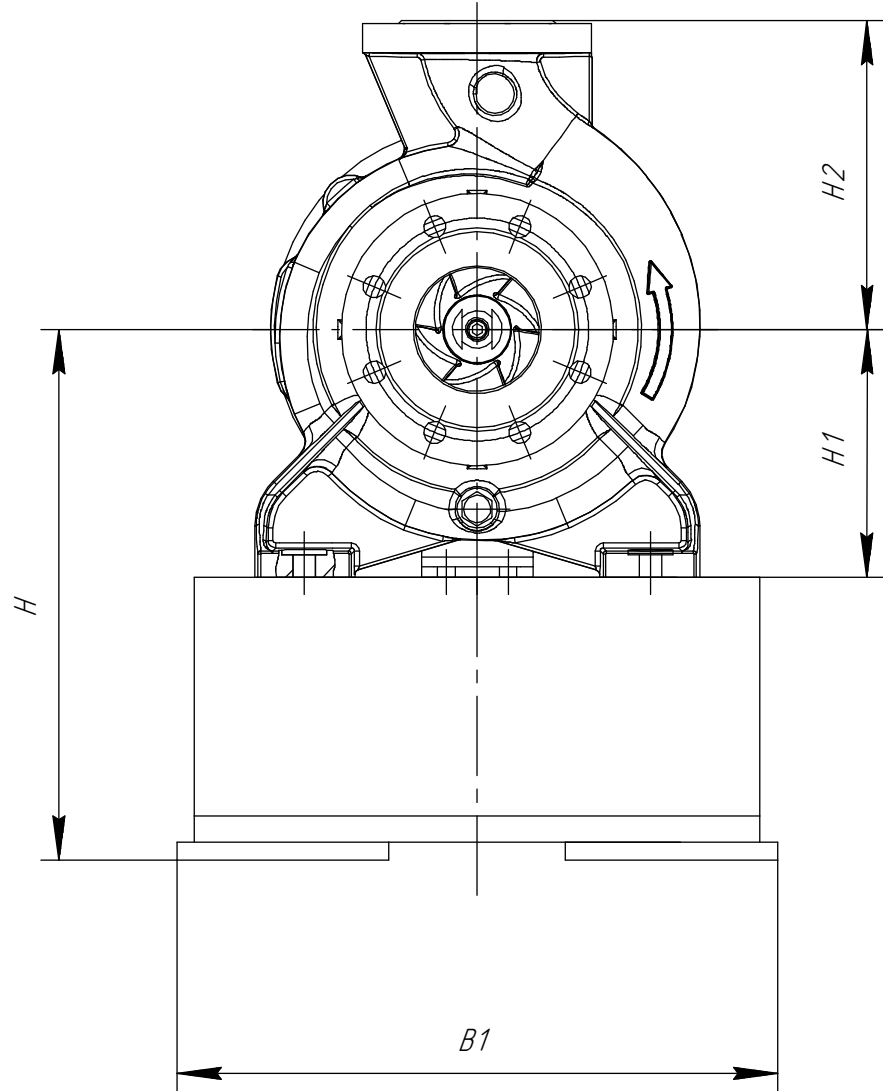
\* Размеры могут отличаться в зависимости от мощности и производителя электродвигателя.



## ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ СР



## ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ СР



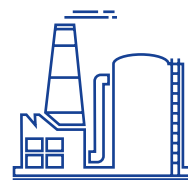
# ОДНО- И ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ ДВУХСТОРОННЕГО ВХОДА и агрегаты на их основе

Электронасосные агрегаты двухстороннего входа типа 1CPD.

Насосы с разъемным корпусом серии 1CPD (BB1/BB2) — это центробежные насосы с двухсторонним входом, предназначенные для работы в тяжелых условиях при высоких температурах и давлении.



## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



Нефтеперерабатывающие  
и нефтехимические  
предприятия



Добыча и переработка  
газа



Энергетика



Добыча  
и транспортировка  
нефти

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Высокая энергоэффективность
- Оптимизированная проточная часть
- Комплектация механическими уплотнениями, КИП и А, обогревом по требованию заказчика

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОДАЧА

до **4000** м<sup>3</sup>/ч

ТЕМПЕРАТУРА

от **-80** до **427** °C

ДАВЛЕНИЕ

до **15** МПа

НАПОР

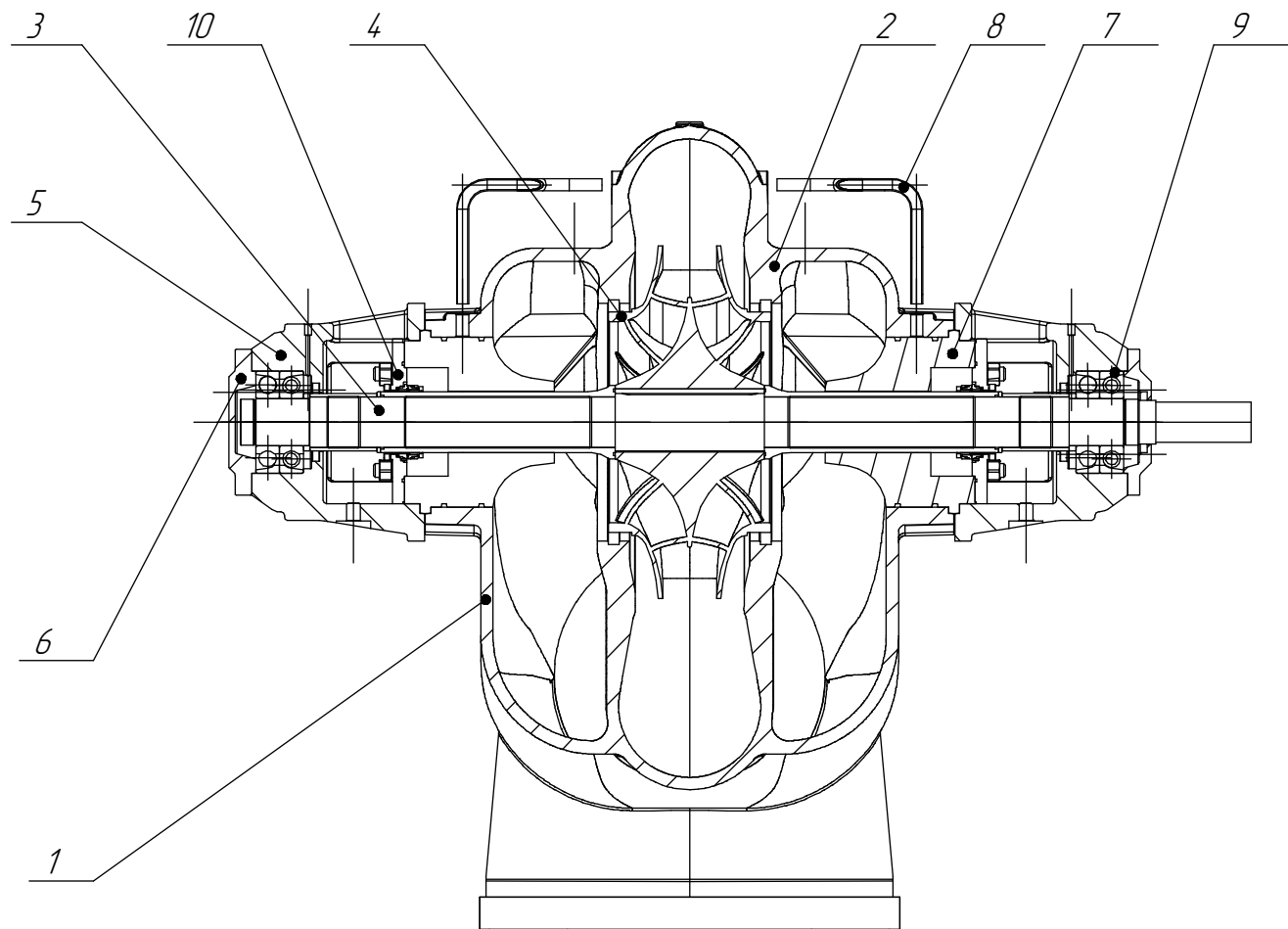
до **200** м

## МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Углеродистые стали
- Коррозионностойкие аустенитные стали



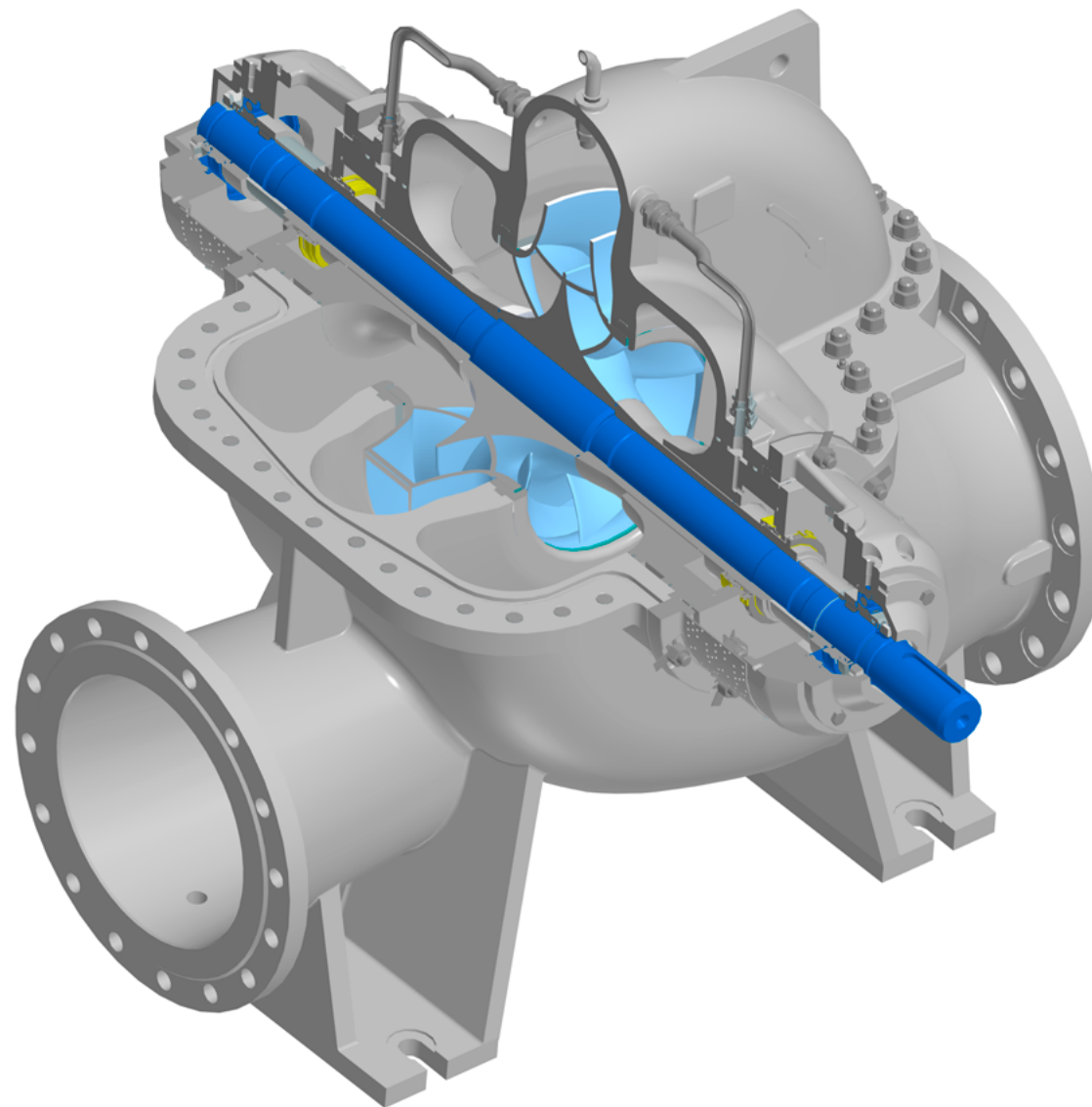
## РАЗРЕЗ НАСОСА 1CPD С ТОРЦОВЫМ УПЛОТНЕНИЕМ



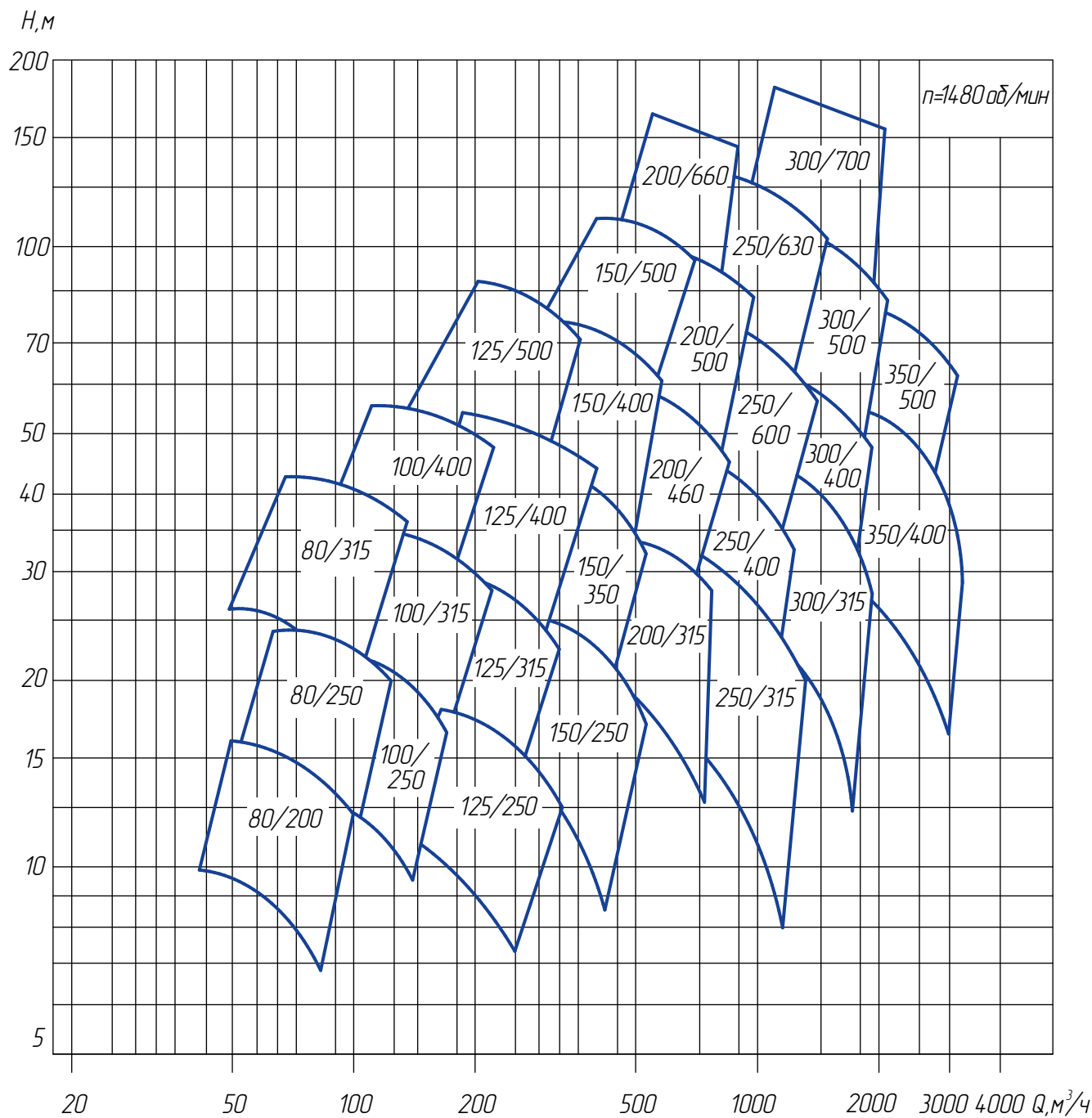
Цифрами обозначены

1 — корпус (нижняя половина)  
2 — корпус (верхняя половина)  
3 — вал  
4 — колесо рабочее  
5 — корпус подшипника  
6 — крышка подшипника  
7 — корпус уплотнений  
8 — трубка

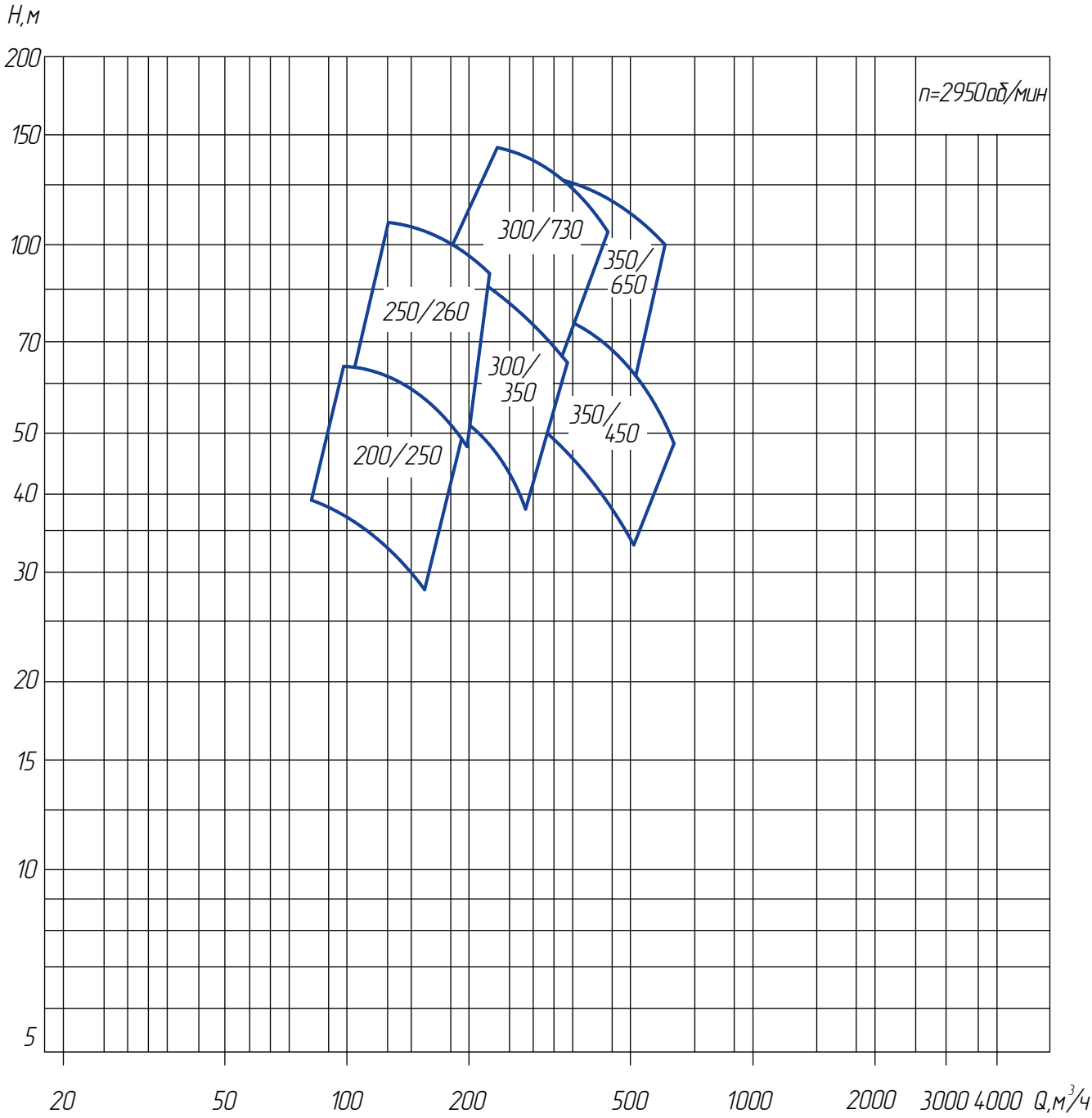
9 — подшипник  
10 — торцовое уплотнение



ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСОВ 1СРД, 1500 об/мин



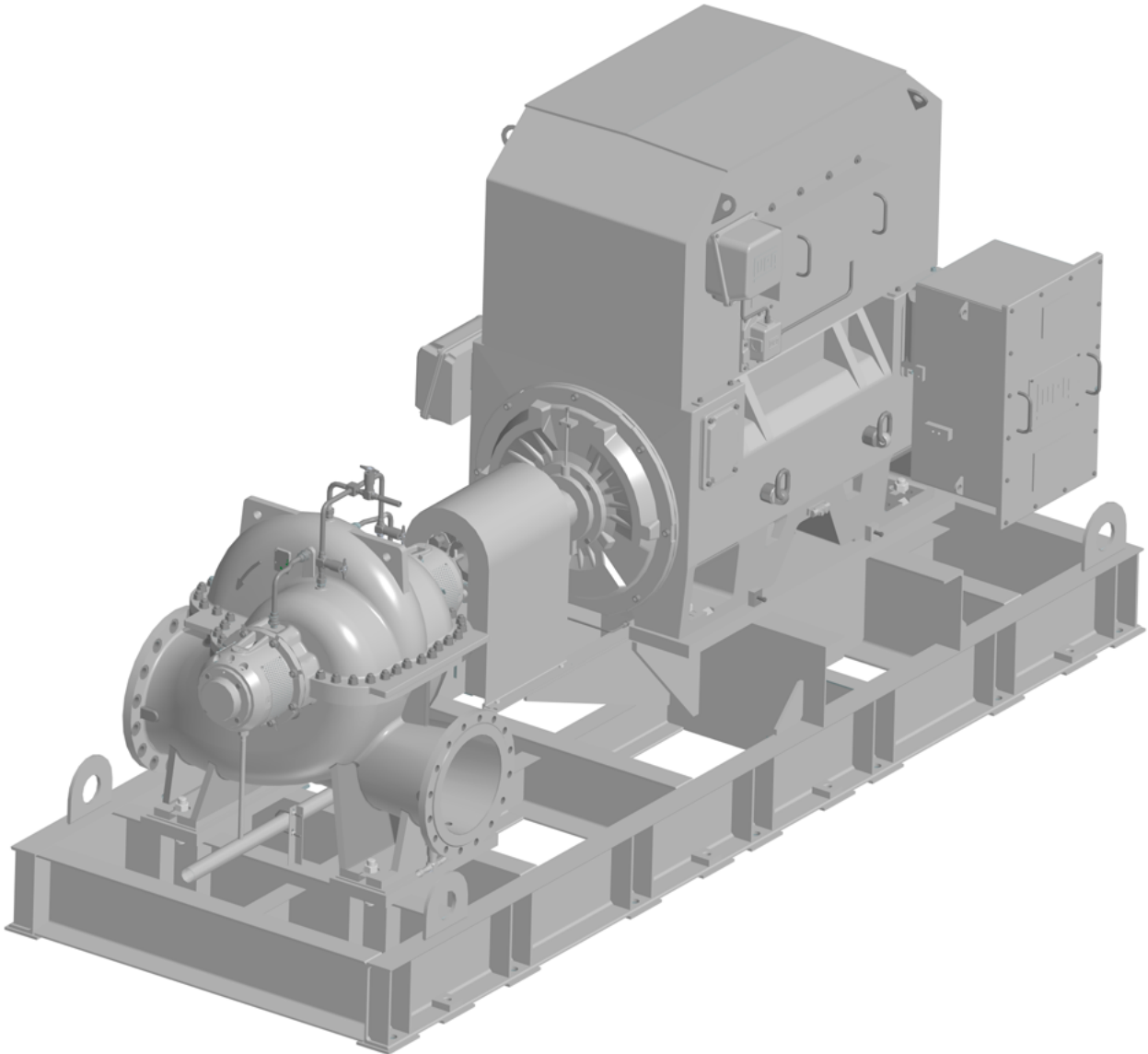
ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСОВ 1СРД, 3000 об/мин



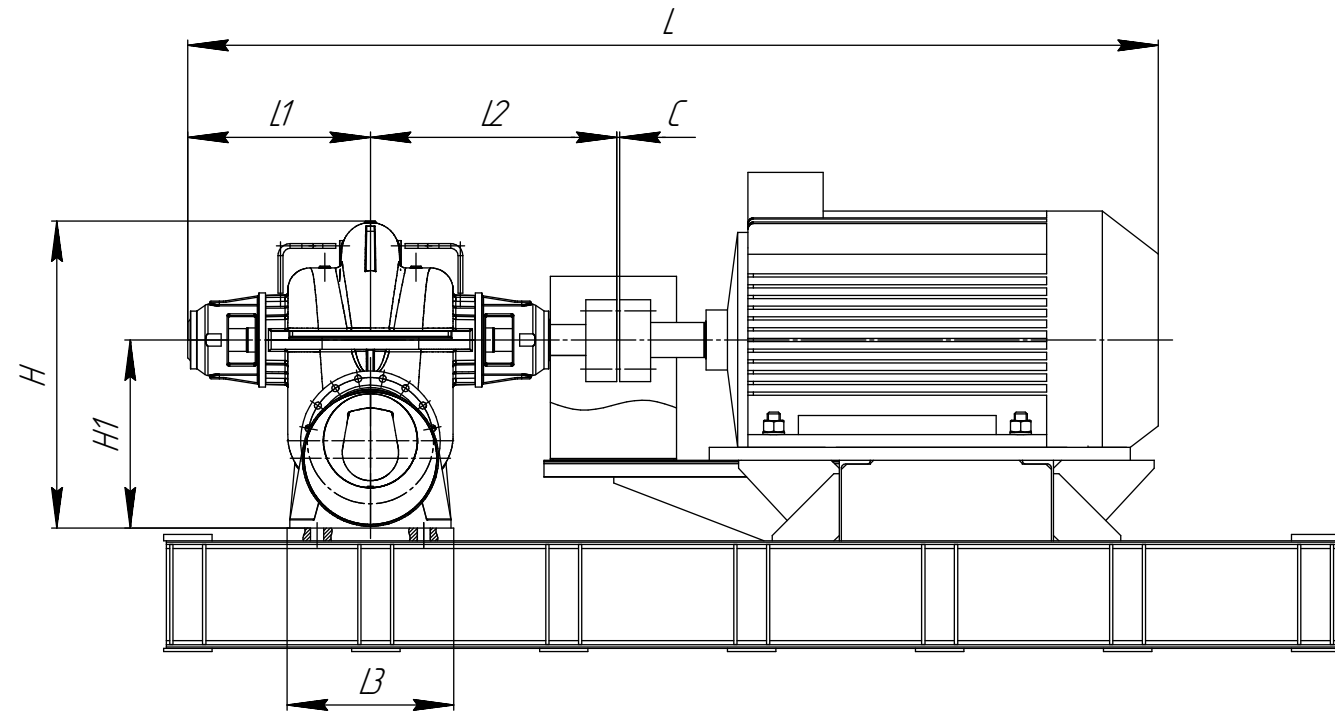
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ 1CPD, мм, не более

| Насос 1CPD | L    | L1  | L2  | L3  | B   | B1  | B2  | H    | H1  | H3  | H4  | C |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|---|
| 80/200     | 1203 | 315 | 415 | 320 | 300 | 300 | 410 | 589  | 315 | 140 | 140 | 3 |
| 80/250     | 1333 | 315 | 415 | 320 | 300 | 300 | 410 | 589  | 315 | 140 | 140 | 3 |
| 80/315     | 1444 | 315 | 415 | 320 | 330 | 330 | 410 | 624  | 315 | 140 | 140 | 4 |
| 100/250    | 1379 | 315 | 415 | 320 | 330 | 330 | 470 | 634  | 355 | 170 | 170 | 4 |
| 100/315    | 1440 | 315 | 415 | 320 | 330 | 330 | 470 | 664  | 355 | 170 | 170 | 4 |
| 100/400    | 1574 | 315 | 415 | 320 | 370 | 370 | 470 | 699  | 355 | 170 | 170 | 4 |
| 125/250    | 1570 | 381 | 515 | 390 | 370 | 370 | 530 | 694  | 400 | 200 | 200 | 4 |
| 125/315    | 1610 | 381 | 515 | 390 | 370 | 370 | 530 | 714  | 400 | 200 | 200 | 4 |
| 125/400    | 1900 | 381 | 515 | 390 | 370 | 370 | 530 | 744  | 400 | 200 | 200 | 4 |
| 125/500    | 2085 | 381 | 515 | 390 | 450 | 450 | 630 | 789  | 400 | 200 | 200 | 4 |
| 150/250    | 1715 | 381 | 515 | 390 | 400 | 400 | 530 | 729  | 400 | 200 | 200 | 4 |
| 150/350    | 1900 | 381 | 515 | 390 | 400 | 400 | 530 | 759  | 400 | 200 | 200 | 4 |
| 150/400    | 2268 | 433 | 590 | 480 | 450 | 450 | 630 | 885  | 500 | 200 | 200 | 5 |
| 150/500    | 2353 | 433 | 590 | 480 | 600 | 500 | 770 | 955  | 500 | 300 | 300 | 5 |
| 200/315    | 2028 | 433 | 590 | 480 | 450 | 450 | 630 | 870  | 500 | 240 | 240 | 5 |
| 200/460    | 2268 | 433 | 590 | 480 | 500 | 500 | 630 | 895  | 500 | 240 | 240 | 5 |
| 200/500    | 2537 | 511 | 695 | 480 | 600 | 500 | 800 | 1048 | 600 | 300 | 300 | 6 |
| 250/400    | 2452 | 511 | 695 | 480 | 500 | 500 | 800 | 1020 | 600 | 300 | 300 | 6 |
| 250/600    | 2640 | 556 | 754 | 612 | 550 | 550 | 800 | 1152 | 670 | 300 | 300 | 5 |
| 250/315    | 2397 | 511 | 695 | 520 | 550 | 500 | 800 | 1050 | 600 | 300 | 300 | 6 |
| 300/400    | 2641 | 556 | 754 | 612 | 650 | 550 | 800 | 1120 | 670 | 350 | 350 | 6 |
| 300/315    | 2641 | 556 | 754 | 612 | 650 | 550 | 800 | 1175 | 670 | 350 | 350 | 6 |

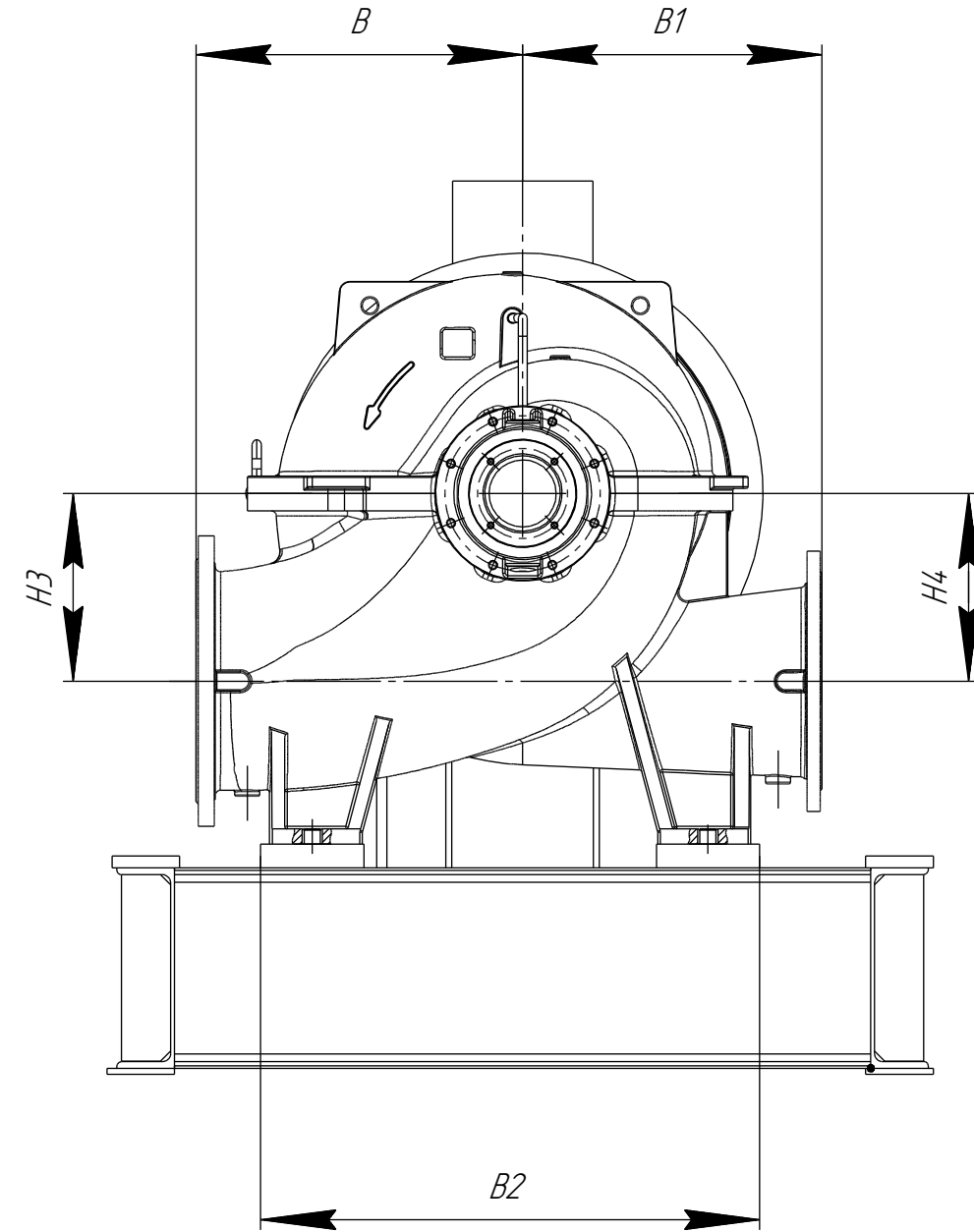
\* Размеры могут отличаться в зависимости от мощности и производителя электродвигателя.



# ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ 1CPD



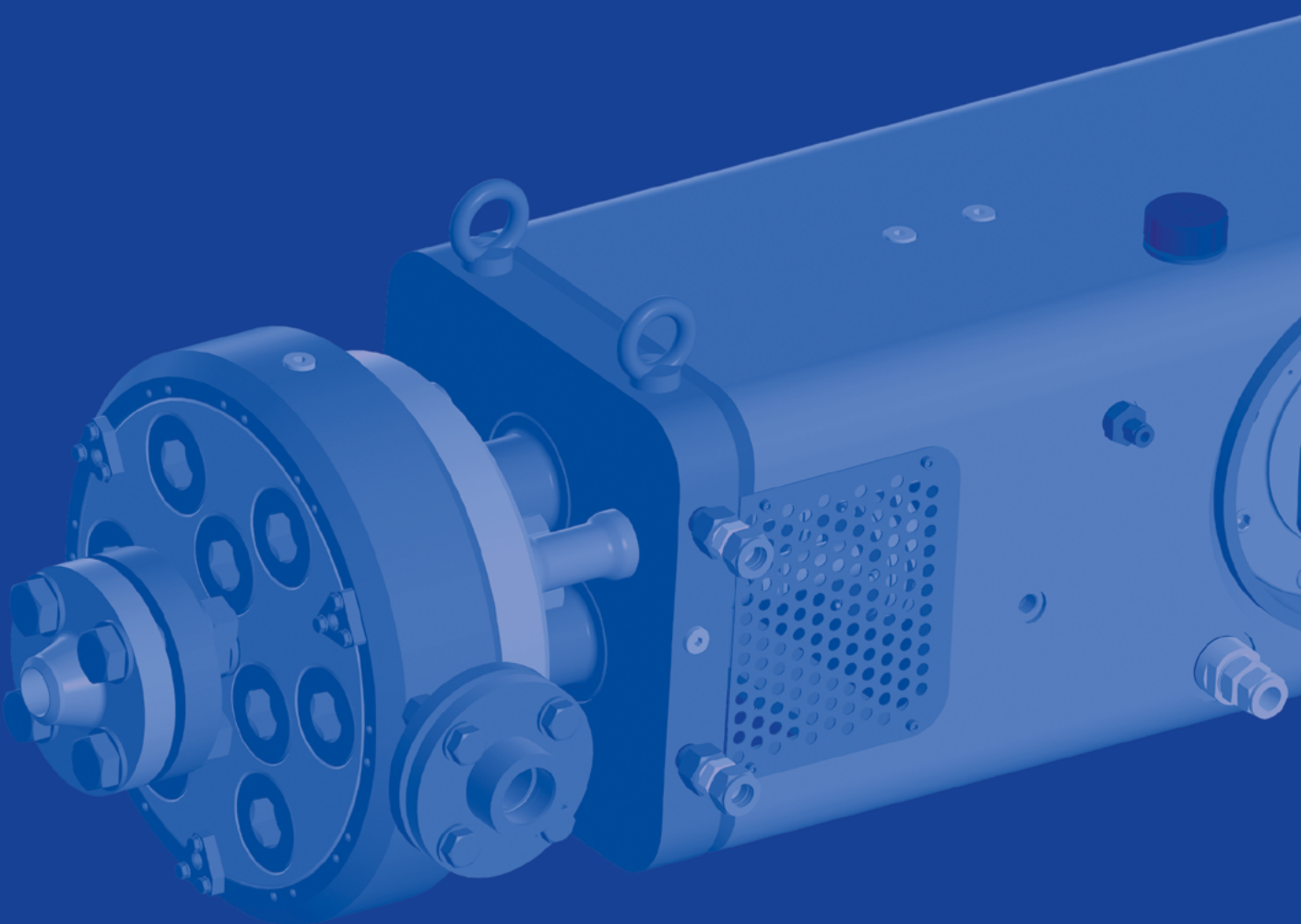
# ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ 1CPD



# НАСОС ПЛУНЖЕРНЫЙ ТИПА РТ

Трехплунжерный насос высокого давления для АЭС.

В основу разработки положены принципиально новые концепции как приводной, так и гидравлической части, а также последние достижения мирового насосостроения. Конструкция насосов защищена патентами РФ № 1707220 и 2168064.



## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



Добыча нефти



Энергетика

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Применение трех- и пятиплунжерных насосов имеет следующие преимущества перед традиционными центробежными:

- КПД достигает 90 %
- Возможность регулирования подачи без снижения напора и КПД
- Энергоэффективность по сравнению с центробежными насосами выше на 30–37 %. Значительная экономия затрат на электроэнергию в год

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ПОДАЧА

до **50** м³/ч

### ДАВЛЕНИЕ

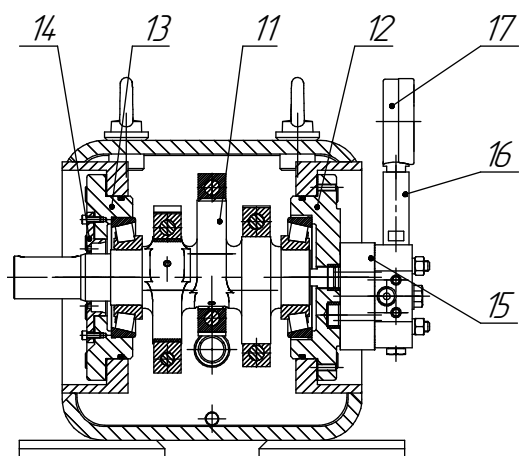
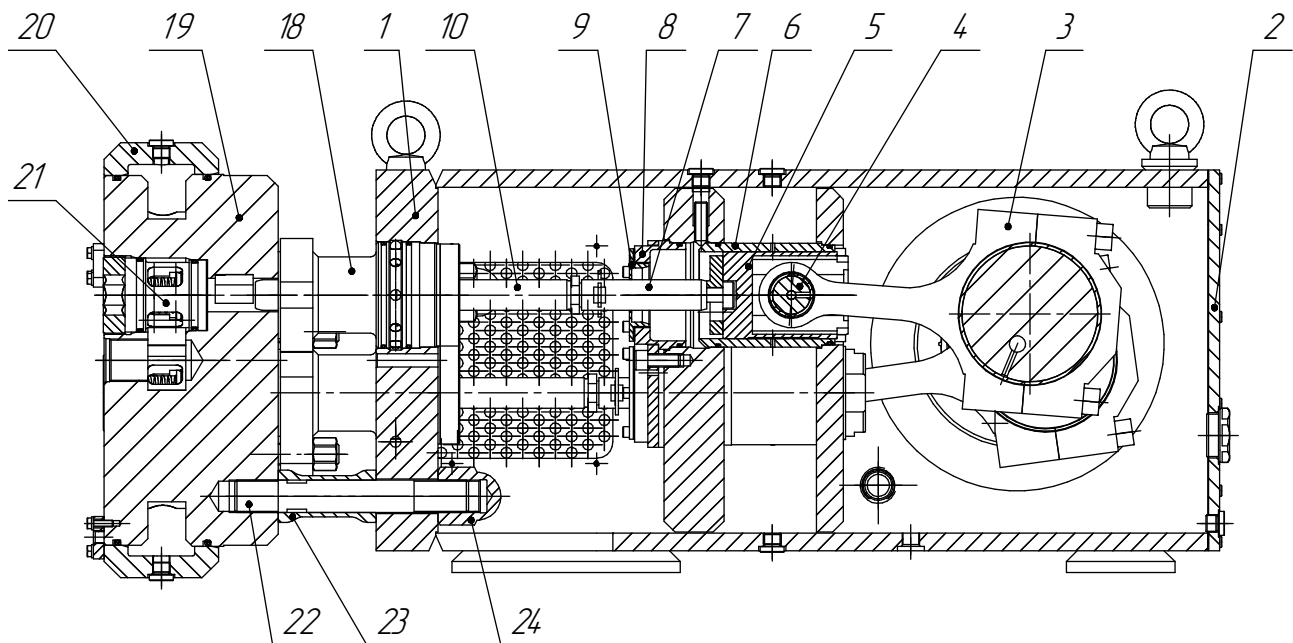
до **200** МПа

## МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

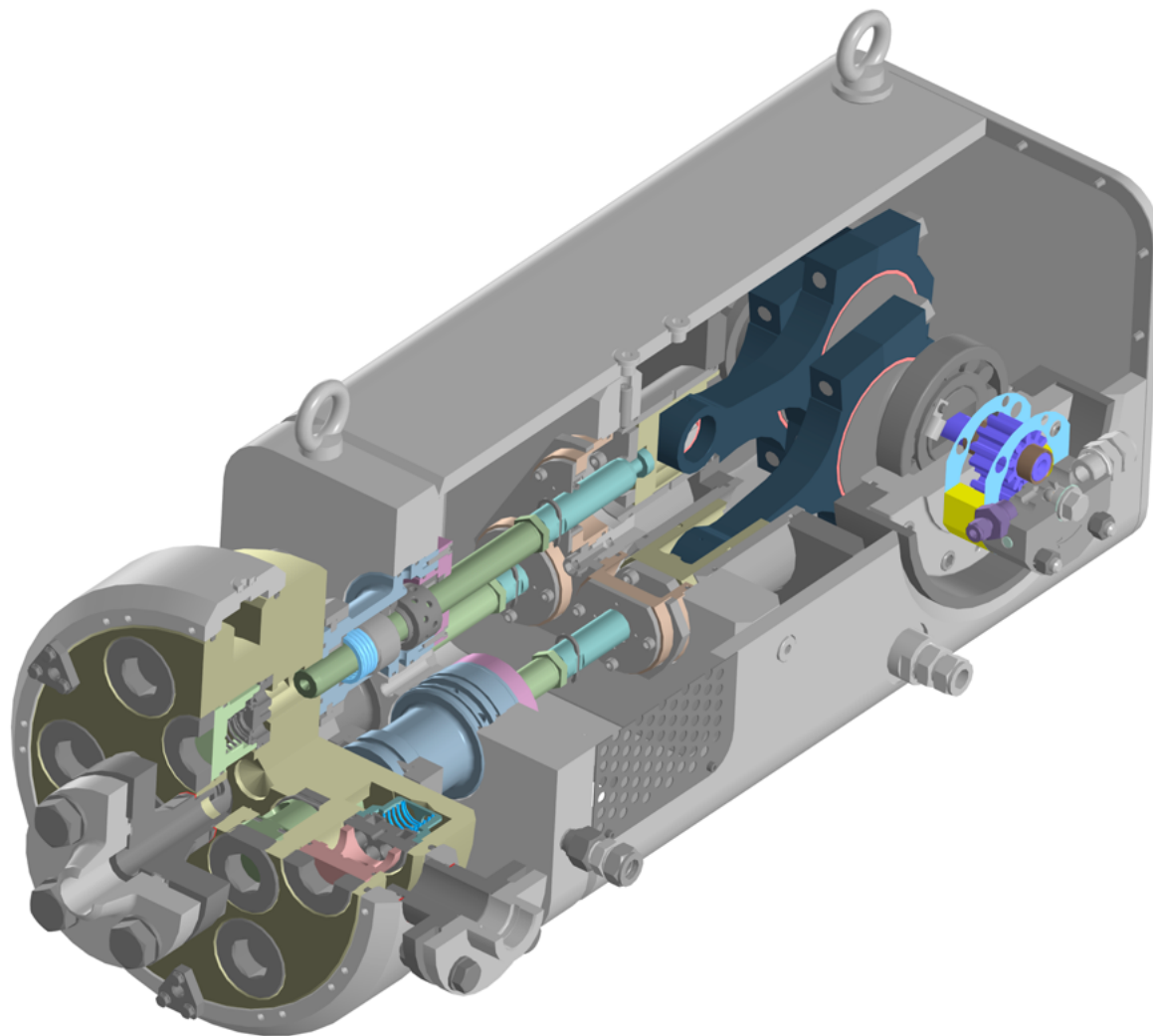
- Углеродистые стали
- Коррозионностойкие аустенитные стали



## РАЗРЕЗ НАСОСА РТ

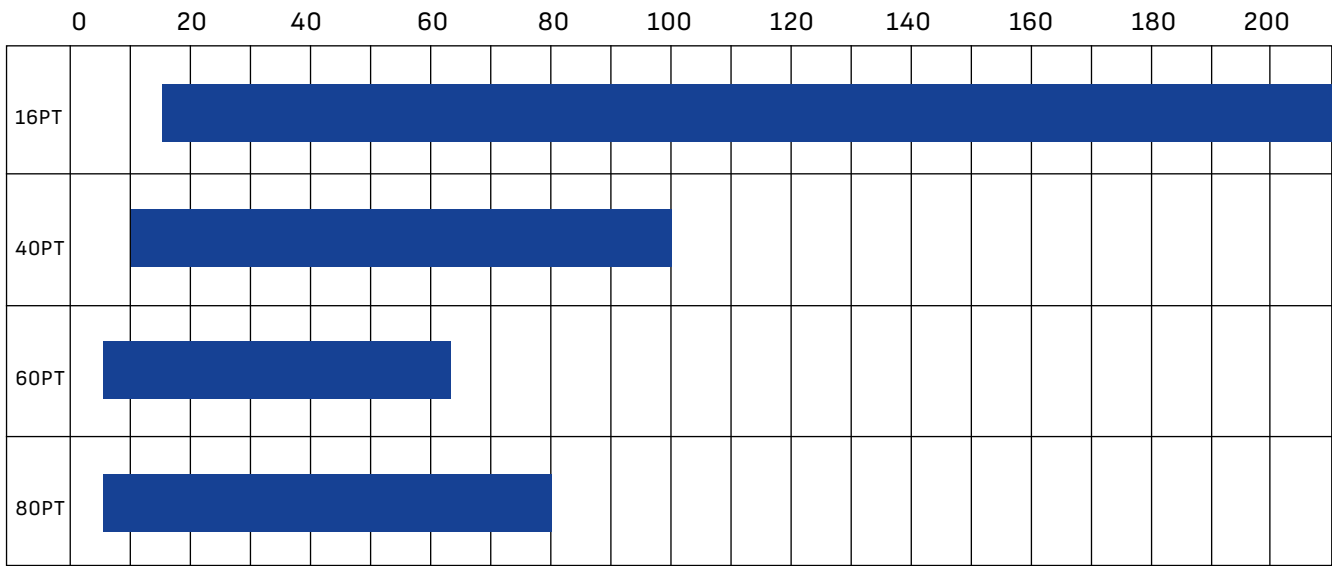


- Цифрами обозначены
- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1 — станина         | 13 — крышка-стакан     |
| 2 — крышка задняя   | 14 — обойма            |
| 3 — шатун           | 15 — насос шестеренный |
| 4 — палец           | 16 — удлинитель        |
| 5 — ползун          | монетра                |
| 6 — направляющая    | 17 — монетр            |
| 7 — шток            | 18 — уплотнение        |
| 8 — крышка          | 19 — гидроблок         |
| 9 — обойма          | 20 — обечайка          |
| 10 — плунжер        | 21 — клапан напорный   |
| 11 — вал коленчатый | 22 — шпилька           |
| 12 — крышка         | 23 — втулка распорная  |
|                     | 24 — гайка колпачковая |

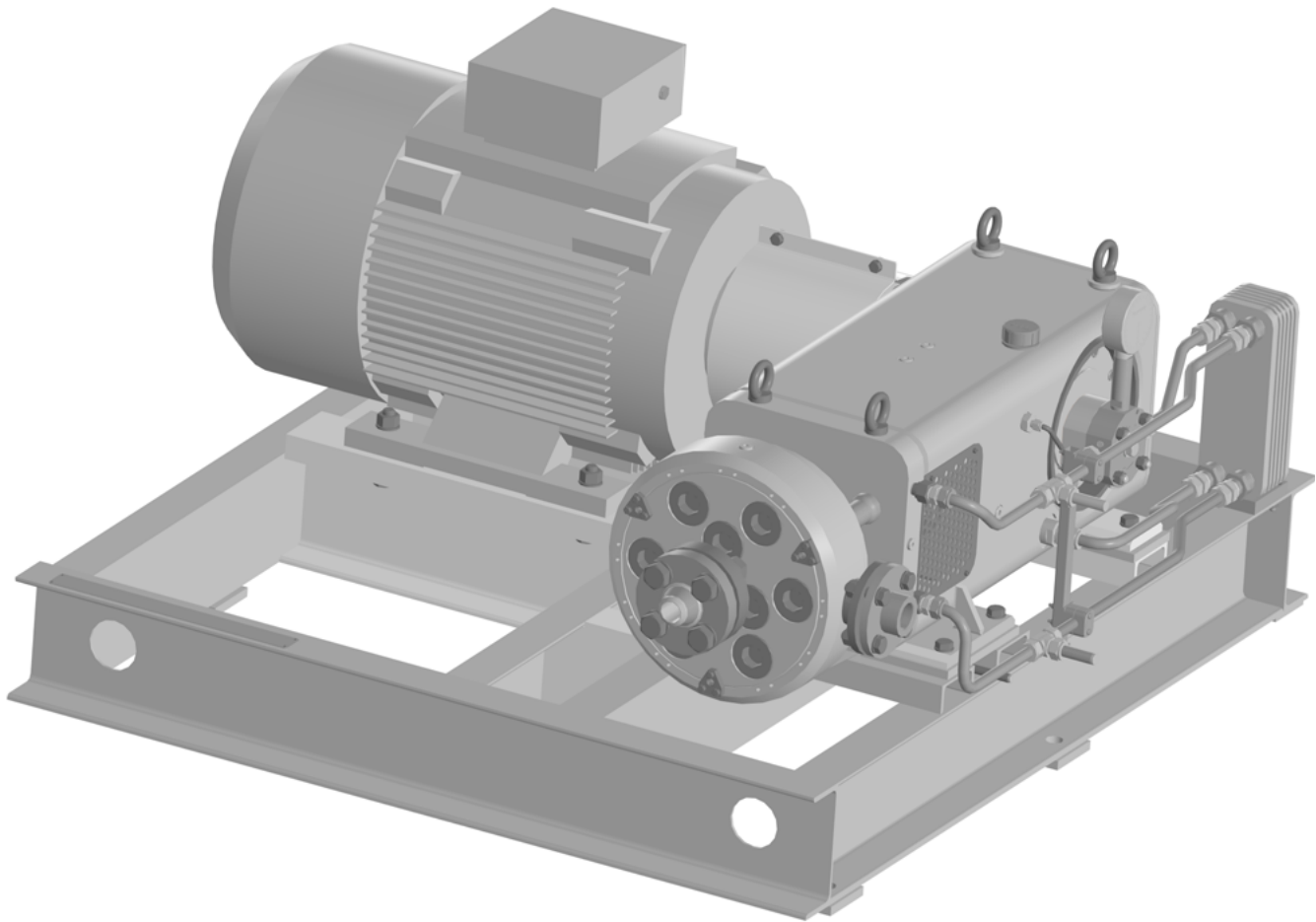
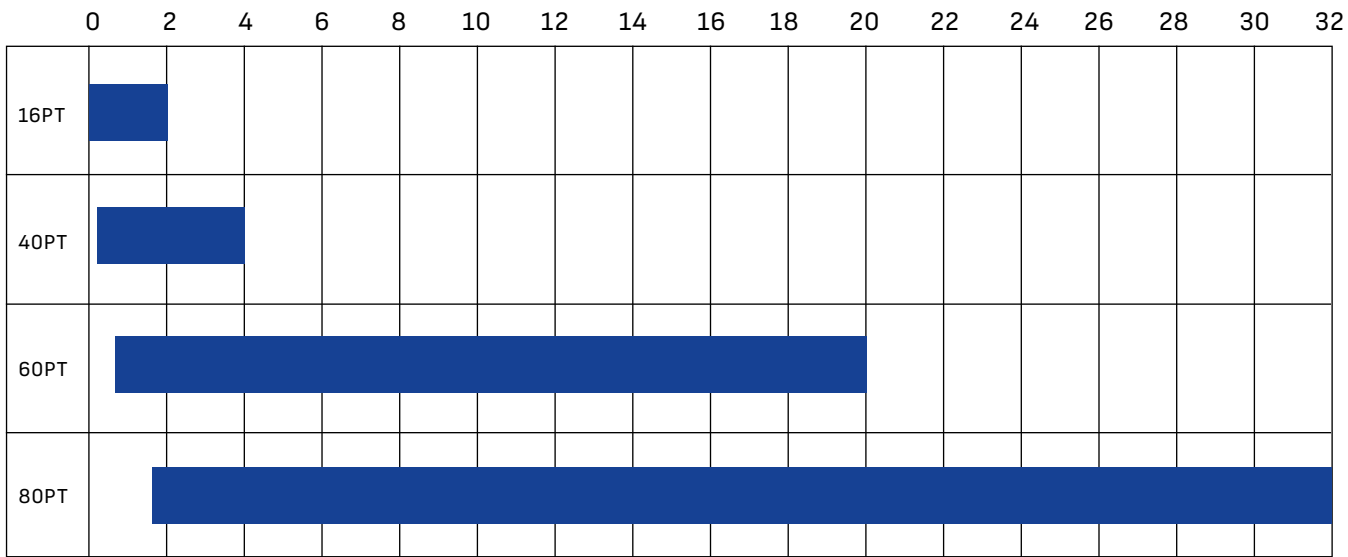


ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСОВ РТ

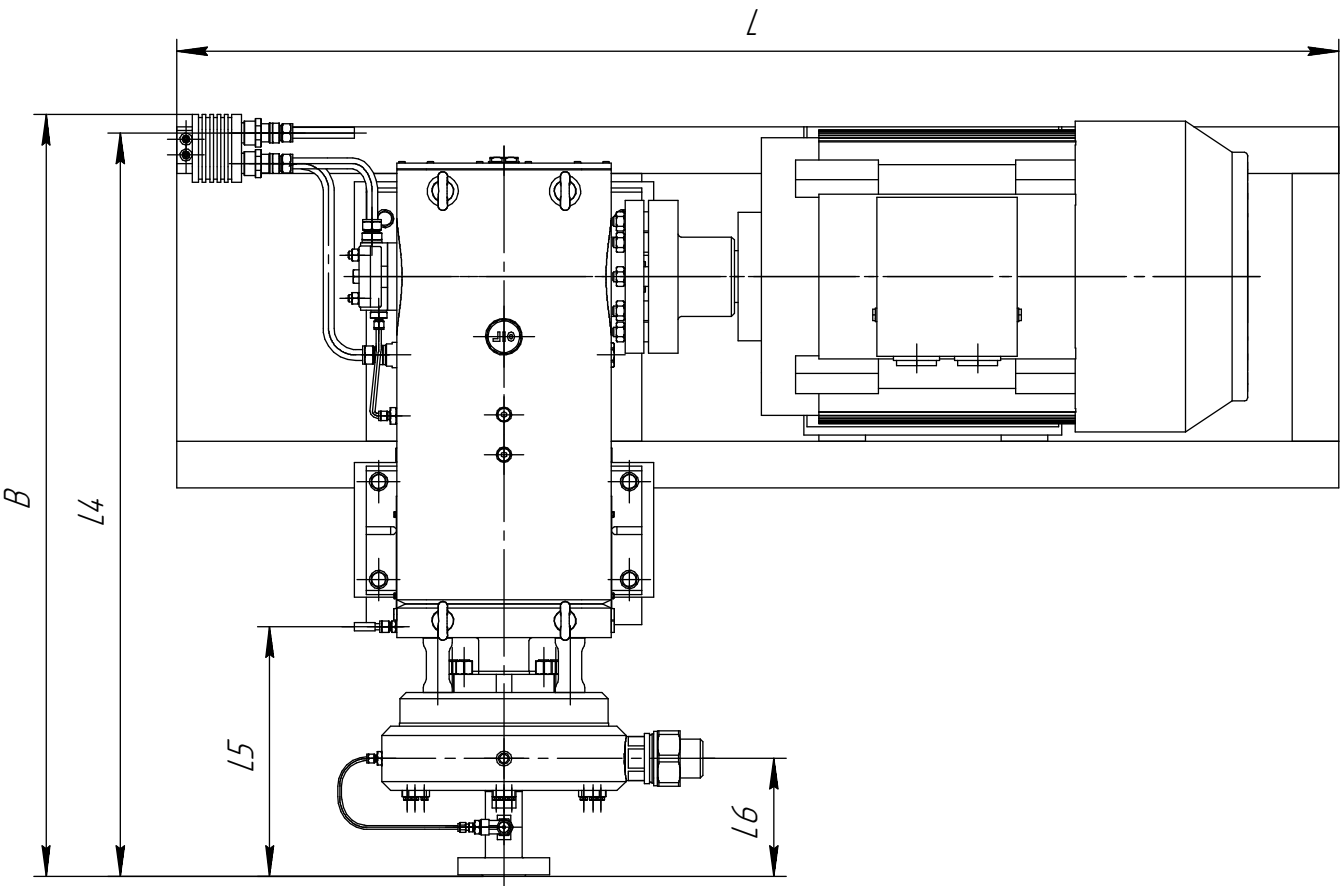
Давление, МПа



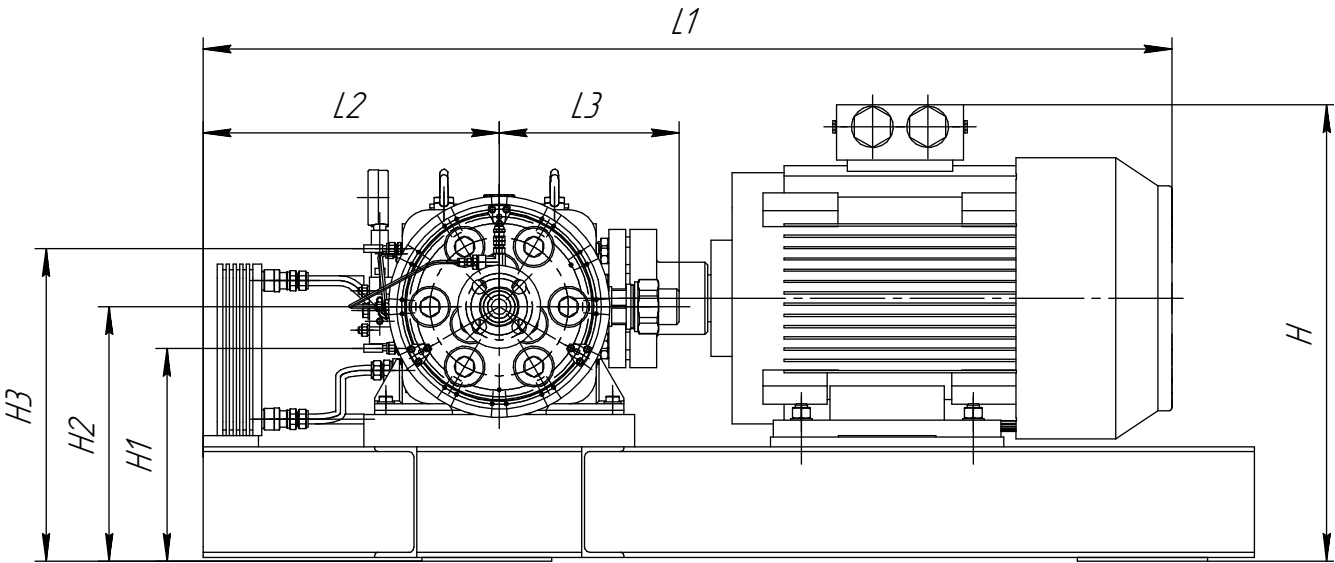
Расход, м³/ч



ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ РТ



ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ РТ



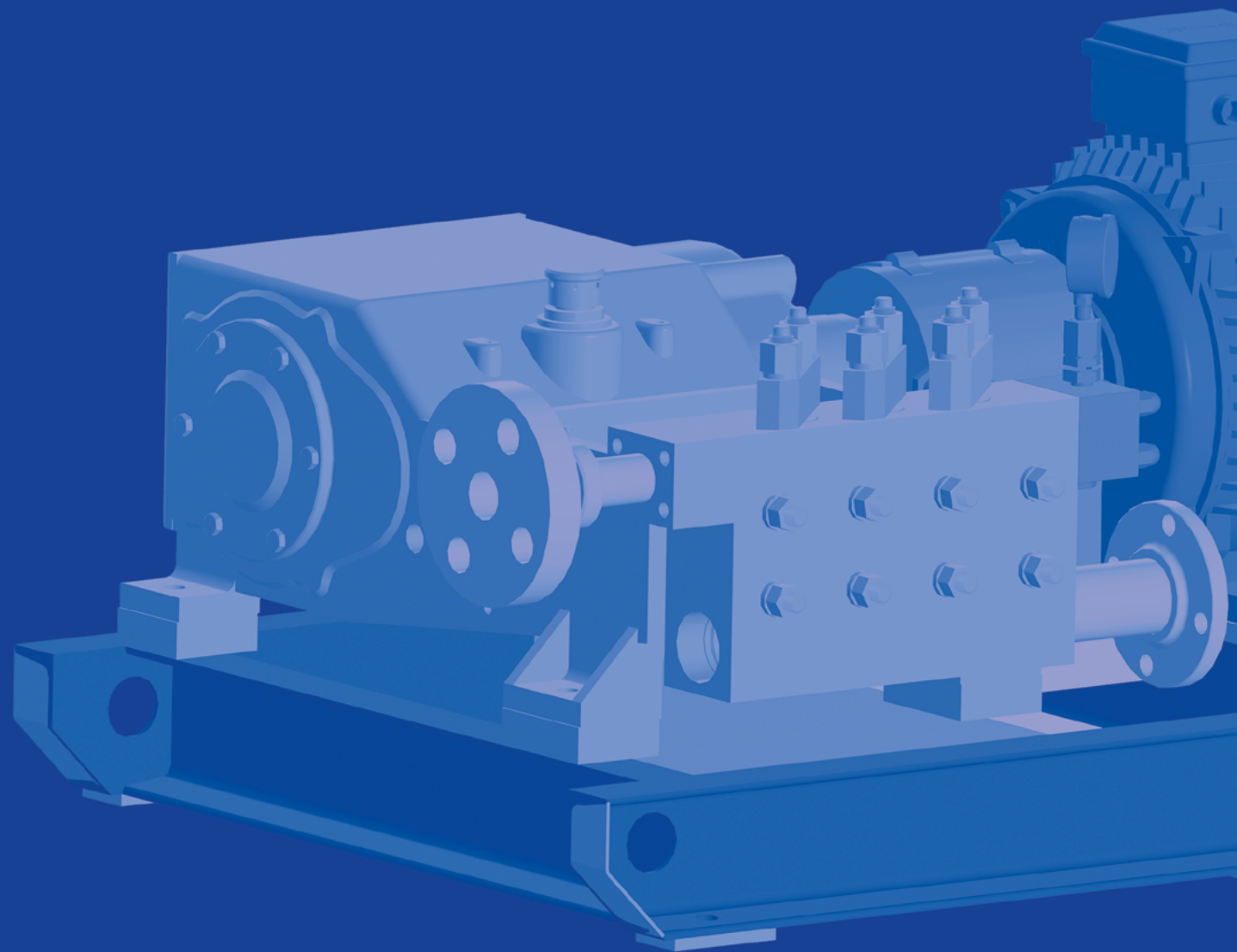
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ РТ, мм, не более

| Насос РТ | L    | L1   | L3  | L4   | B    | H    | H2  |
|----------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| 16РТ     | 850  | 760  | 125 | 430  | 520  | 500  | 302 |
| 40РТ     | 1310 | 1200 | 136 | 565  | 600  | 650  | 370 |
| 60РТ     | 1550 | 1440 | 180 | 1250 | 1340 | 840  | 445 |
| 80РТ     | 2660 | 2500 | 290 | 1420 | 1550 | 1100 | 575 |

\* Размеры могут отличаться в зависимости от мощности и производителя электродвигателя.

# НАСОС ПЛУНЖЕРНЫЙ ТИПА РТ1

Трех- и пятиплунжерный насос высокого давления для перекачивания неагрессивных сред.



## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



Химическая  
и нефтехимическая  
промышленность



ГОЗ

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Применение трех- и пятиплунжерных насосов имеет следующие преимущества перед традиционными центробежными:

- КПД достигает 90 %
- Возможность регулирования подачи без снижения напора и КПД
- Энергоэффективность по сравнению с центробежными насосами выше на 30–37 %. Значительная экономия затрат на электроэнергию в год

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ПОДАЧА

до **70** м<sup>3</sup>/ч

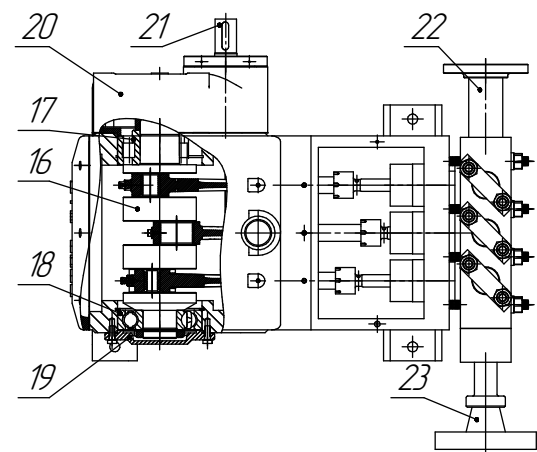
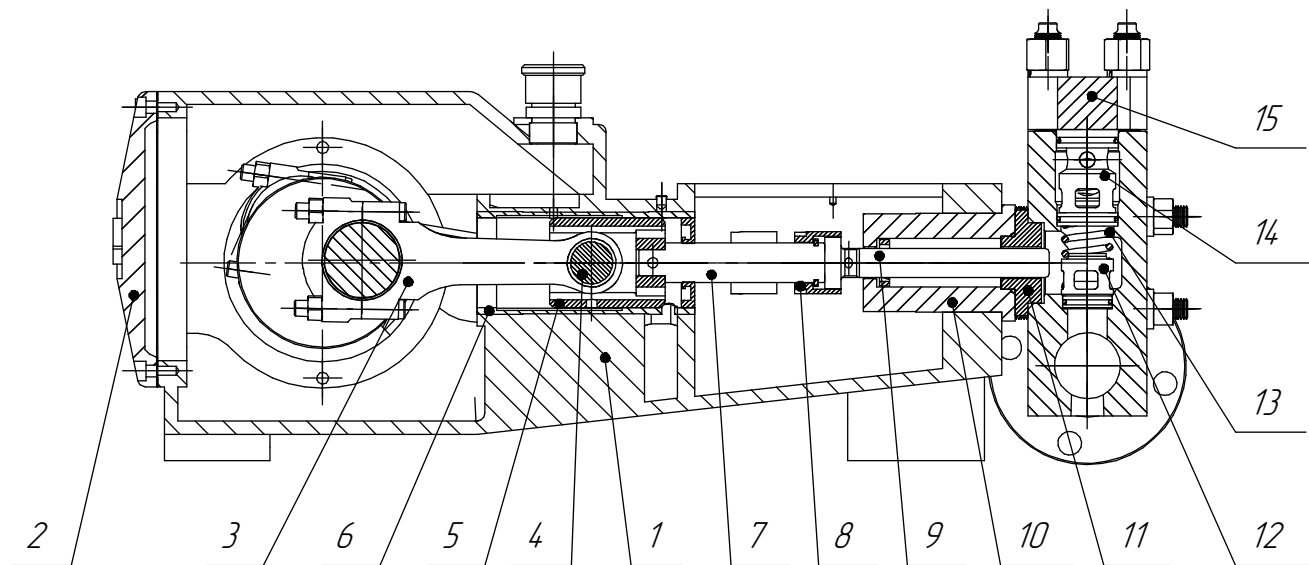
### ДАВЛЕНИЕ

до **280** МПа

## МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

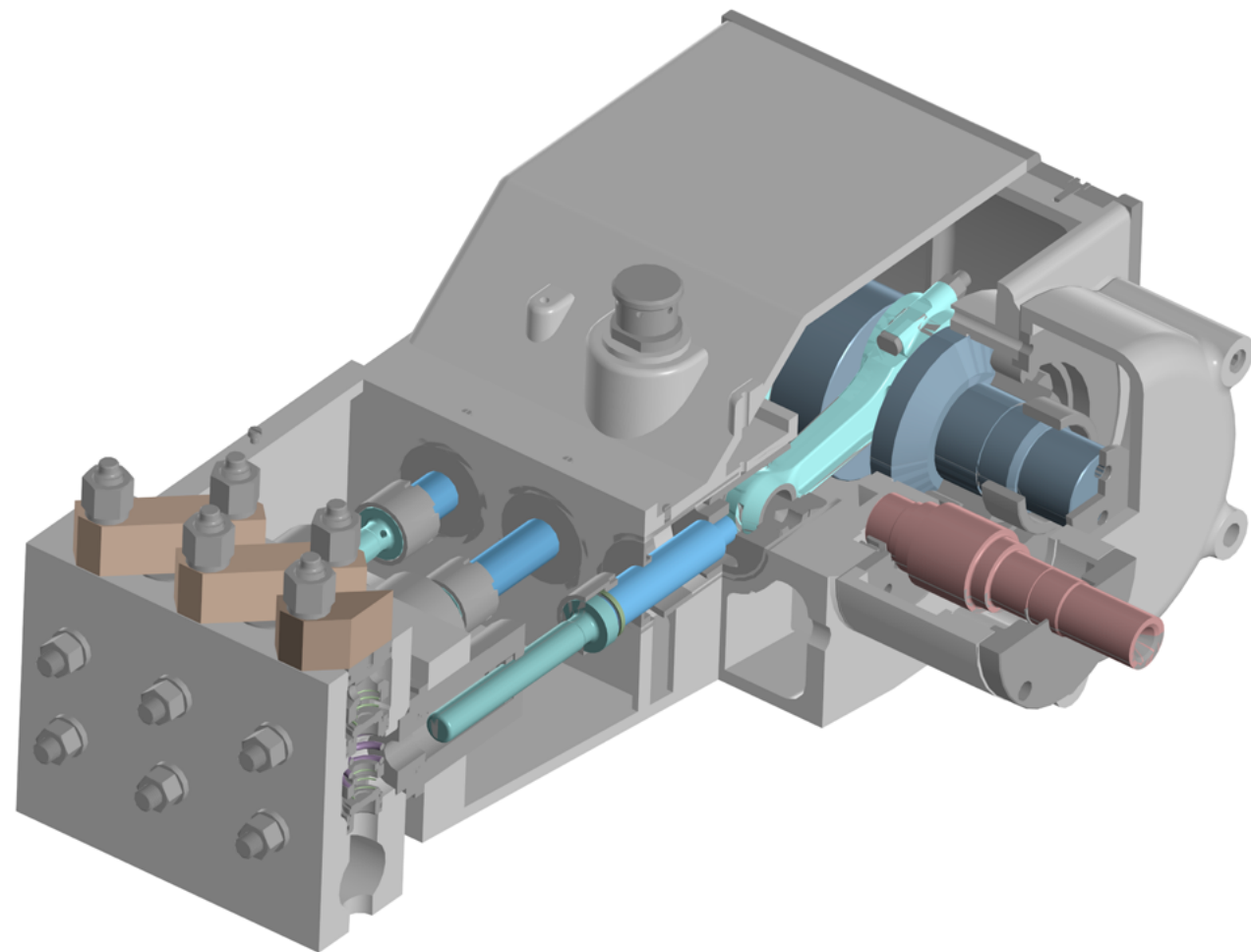
- Углеродистые стали
- Коррозионностойкие аустенитные стали
- Дуплекс

# РАЗРЕЗ НАСОСА РТ1



## Цифрами обозначены

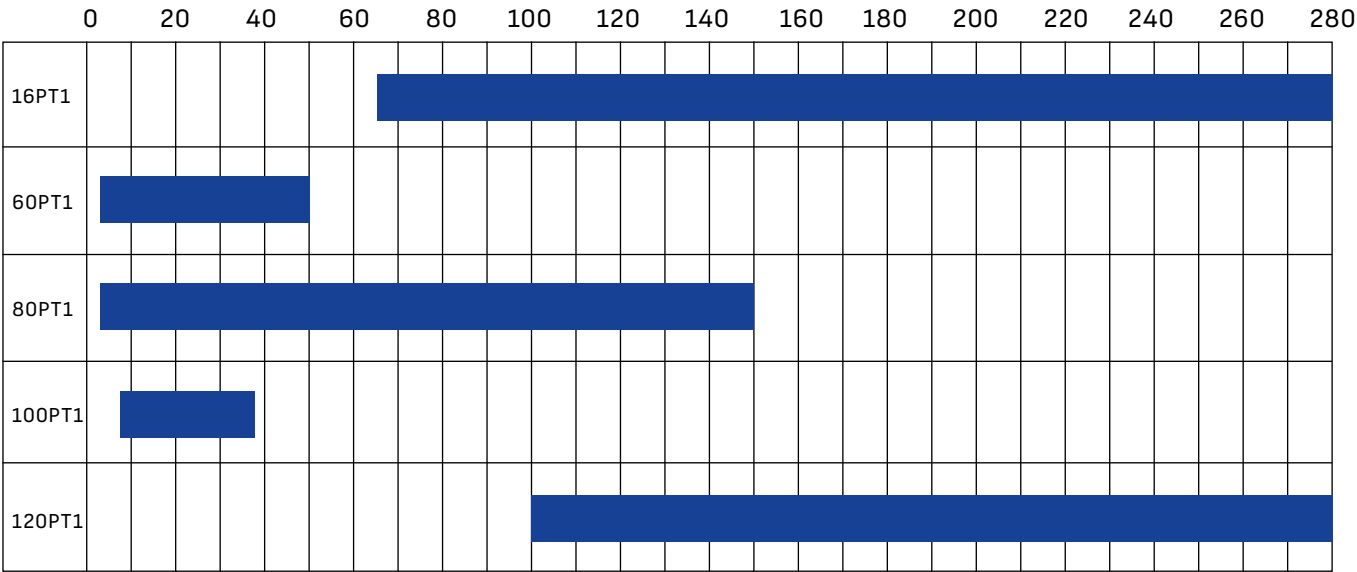
- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| 1 — станина            | 13 — пружина         |
| 2 — крышка задняя      | 14 — клапан напорный |
| 3 — шатун              | 15 — крышка          |
| 4 — палец              | клапанная            |
| 5 — ползун             | 16 — вал коленчатый  |
| 6 — направляющая       | 17, 18 — подшипник   |
| 7 — шток               | 19 — крышка          |
| 8 — гайка-соединитель  | 20 — редуктор        |
| 9 — плунжер            | 21 — вал приводной   |
| 10 — уплотнение        | 22 — патрубок        |
| 11 — крышка уплотнения | всасывающий          |
| 12 — клапан всасывания | 23 — патрубок        |
|                        | напорный             |



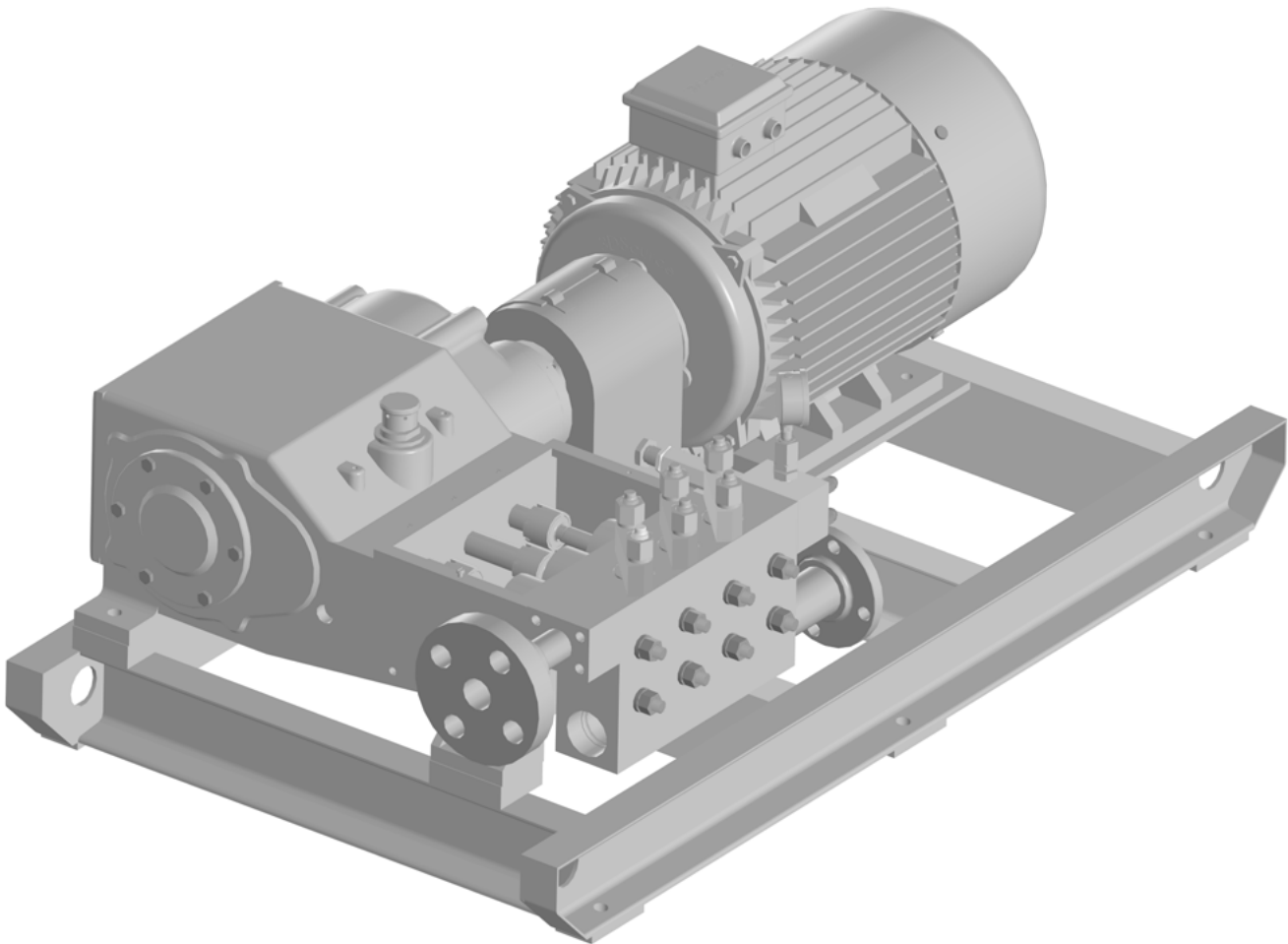
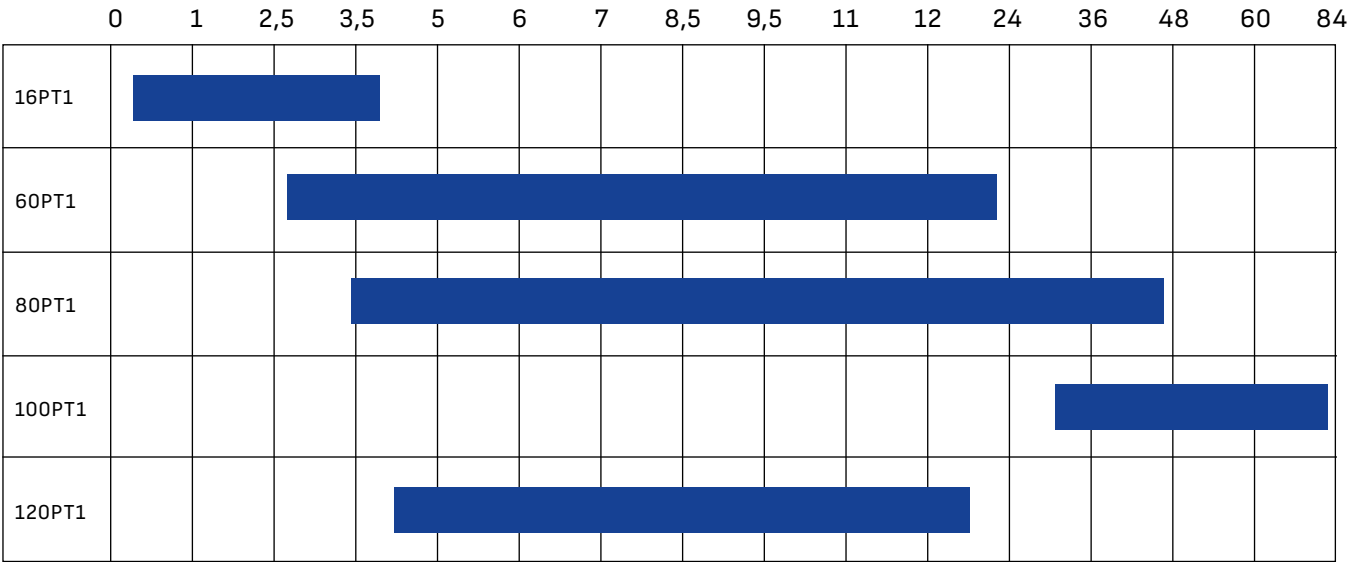


ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСОВ РТ1

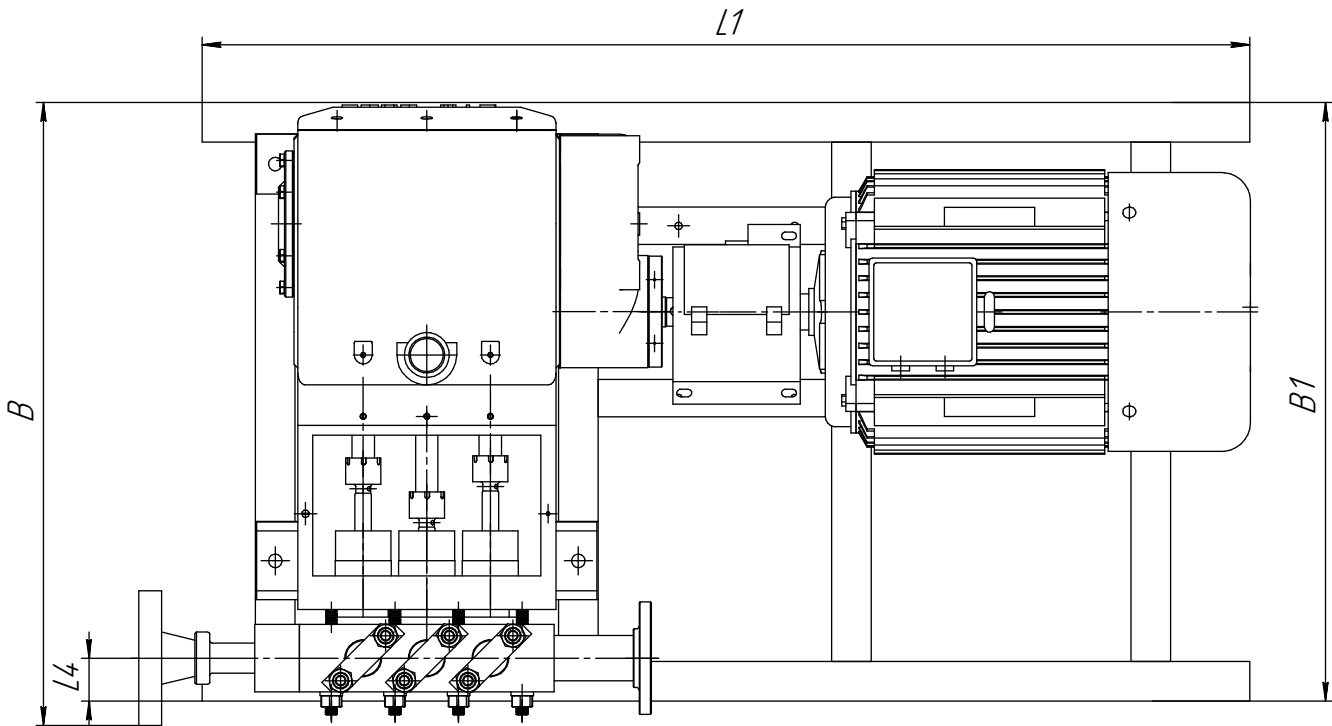
Давление, МПа



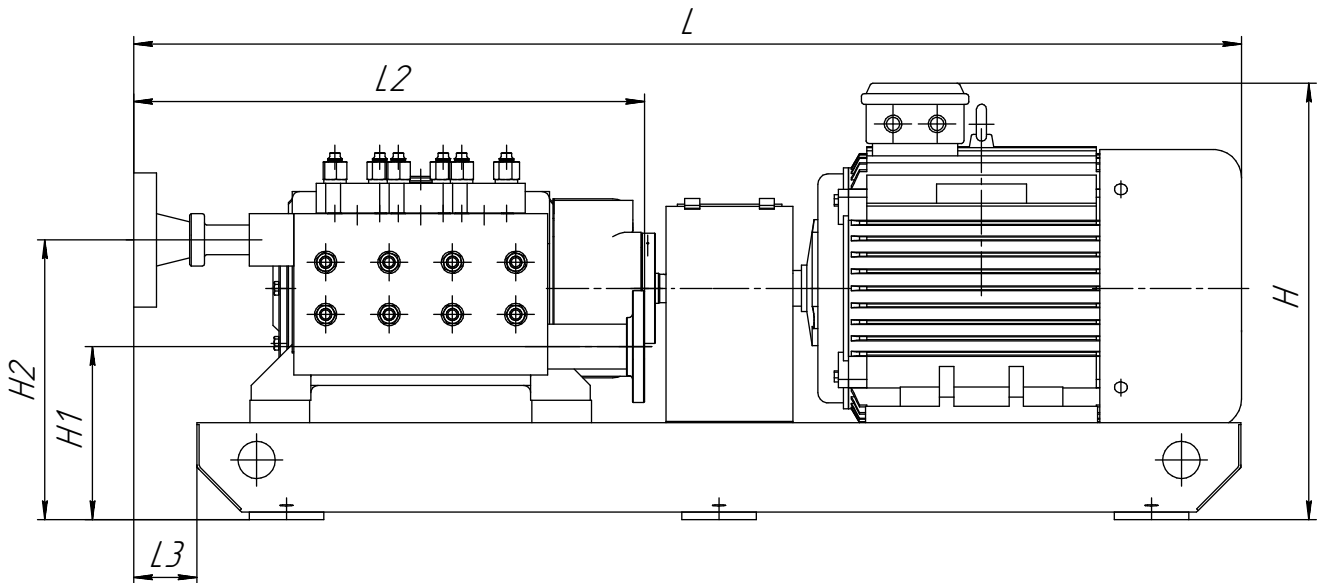
Расход, м³/ч



ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ РТ1



ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ РТ1



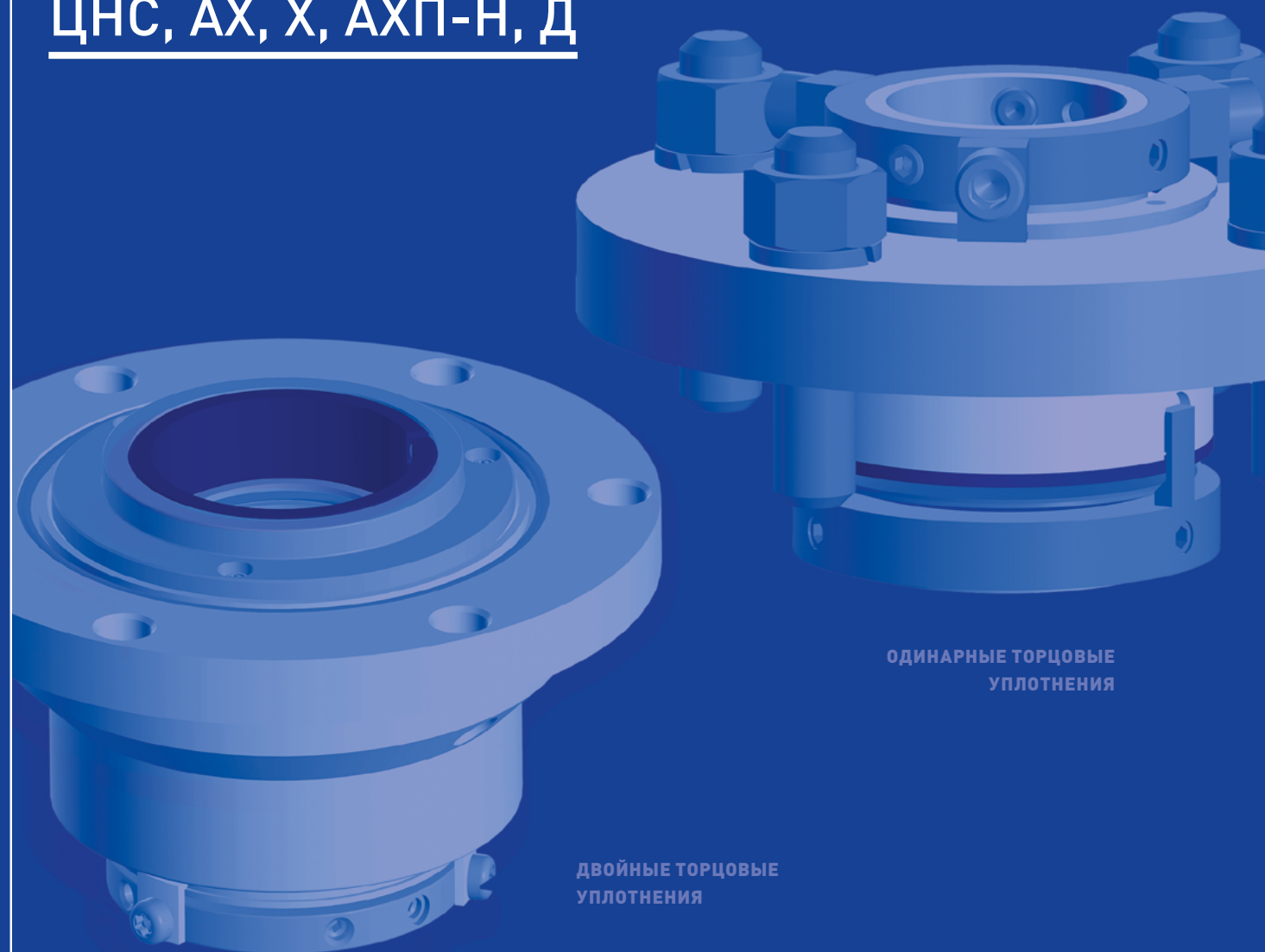
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ РТ1, мм, не более

| Насос<br>РТ1 | Насос<br>с двиг. | Рама<br>с двиг. | Фланец |    |    |      | Без двиг |     |     |     |
|--------------|------------------|-----------------|--------|----|----|------|----------|-----|-----|-----|
|              | L                | L1              | L2     | L3 | L4 | B    | B1       | H   | H1  | H2  |
| 16РТ1        | 1490             | 1400            | 667    | 30 | 15 | 1071 | 1021     | 493 | 350 | 160 |
| 60РТ1        | 1350             | 1250            | 616    | 35 | 20 | 940  | 920      | 575 | 380 | 190 |
| 80РТ1        | 1640             | 1550            | 951    | 30 | 15 | 1585 | 1540     | 638 | 435 | 195 |
| 100РТ1       | 2030             | 1900            | 1114   | 33 | 17 | 1861 | 1790     | 752 | 510 | 210 |
| 120РТ1       | 3200             | 3000            | 1806   | 40 | 21 | 1866 | 1800     | 935 | 722 | 230 |

\* Размеры могут отличаться в зависимости от мощности и производителя электродвигателя.

# ОДИНАРНЫЕ И ДВОЙНЫЕ ТОРЦОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ

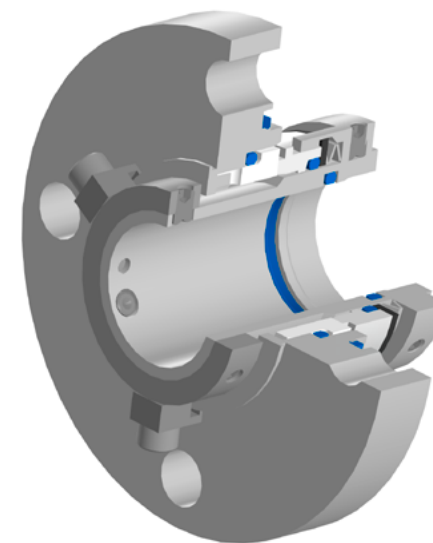
для насосов типа: НК, НКА,  
ЦНС, АХ, Х, АХП-Н, Д



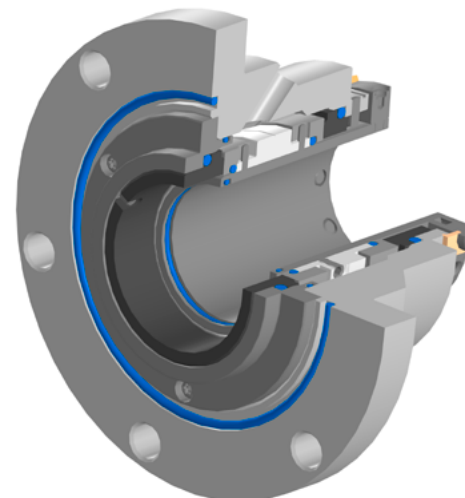
ОДИНАРНЫЕ ТОРЦОВЫЕ  
УПЛОТНЕНИЯ

ДВОЙНЫЕ ТОРЦОВЫЕ  
УПЛОТНЕНИЯ

## РАЗРЕЗ ОДИНАРНОГО ТОРЦОВОГО УПЛОТНЕНИЯ



## РАЗРЕЗ ДВОЙНОГО ТОРЦОВОГО УПЛОТНЕНИЯ



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАВЛЕНИЕ ОКРУЖНАЯ СКОРОСТЬ

до **4,0** МПа до **25** м/с

ТЕМПЕРАТУРА

от **-54** до **427** °C

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Картридная конструкция
- Подпружиненный неподвижный/вращающийся узел
- Гидравлически разгруженная конструкция
- Многоточечная подача перекачиваемой жидкости к паре трения
- Монолитные кольца пары трения

## МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Материалы колец пары трения: графит, карбид кремния, карбид вольфрама
- Материалы металлических деталей: коррозионностойкие аустенитные стали, супердуплексная сталь, ALLOY C276
- Материал вторичных уплотнений: FFKM, FKM, NITRILE, EPDM

# СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## КЛАССЫ МАТЕРИАЛОВ НАСОСОВ API 610

| Части насоса                | Классы материалов  |                    |                    |                    |                    |                    |                      |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
|                             | I-1                | I-2                | S-1                | S-3                | S-4                | S-5                | S-6                  |
| Корпус                      | Чугун              | Чугун              | Углеродистая сталь | Углеродистая сталь | Углеродистая сталь | Углеродистая сталь | Углеродистая сталь   |
| Внутренние корпусные детали | Чугун              | Бронза             | Чугун              | Нирезист           | Чугун              | Углеродистая сталь | 12 % хромистая сталь |
| Вал                         | Углеродистая сталь | Углеродистая сталь | Углеродистая сталь | Углеродистая сталь | Углеродистая сталь | Сталь AISI 4140    | Сталь AISI 4140      |
| Рабочее колесо              | Чугун              | Бронза             | Чугун              | Нирезист           | Углеродистая сталь | Углеродистая сталь | 12 % хромистая сталь |

| Части насоса                | Классы материалов     |                       |                      |                   |                       |         |               |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|---------|---------------|
|                             | S-8                   | S-9                   | C-6                  | A-7               | A-8                   | D-1     | D-2           |
| Корпус                      | Углеродистая сталь    | Углеродистая сталь    | 12 % хромистая сталь | Аустенитная сталь | Аустенитная сталь 316 | Дуплекс | Супер-дуплекс |
| Внутренние корпусные детали | Аустенитная сталь 316 | Медно-никелевый сплав | 12 % хромистая сталь | Аустенитная сталь | Аустенитная сталь 316 | Дуплекс | Супер-дуплекс |
| Вал                         | Аустенитная сталь 316 | Медно-никелевый сплав | 12 % хромистая сталь | Аустенитная сталь | Аустенитная сталь 316 | Дуплекс | Супер-дуплекс |
| Рабочее колесо              | Аустенитная сталь 316 | Медно-никелевый сплав | 12 % хромистая сталь | Аустенитная сталь | Аустенитная сталь 316 | Дуплекс | Супер-дуплекс |

\*Информация взята с сайта: <https://hms.ru/catalog/791/>

# ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ МАРОК КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ: ГОСТ, AISI, DIN

| РОССИЯ И СНГ<br>ГОСТ | США<br>AISI, ASTM, ASME | ГЕРМАНИЯ<br>DIN  |
|----------------------|-------------------------|------------------|
| 08X18H10             | 304                     | X5 Cr Ni 18 10   |
| 03X17H14M3           | 316 L                   | X2CrNiMo18-14-3  |
| 10X17H13M2T          | 316 Ti                  | 1440             |
| 12X18H10T            | 321                     | X10 Cr Ni Ti 189 |
| 20X13                | 420                     | X 20 Cr 13       |
| 09Г2С                | A 516-55                | —                |
| 40ХФА                | 4140                    | 42GM04           |

\*Информация взята с сайта: [https://sarrz.ru/proektirovschiku/poleznaja\\_informacija/tablitса\\_sootvetstviy\\_marok\\_stali/?template\\_id=37](https://sarrz.ru/proektirovschiku/poleznaja_informacija/tablitса_sootvetstviy_marok_stali/?template_id=37)

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ФЛАНЦЕВ (ГОСТ 33259 — 2015)

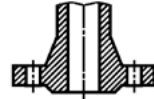
| Тип фланца                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Номи-<br>нальное<br>давление<br>PN, кгс/см <sup>2</sup> | Номинальный диаметр DN |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         | DN 10                  | DN 15 | DN 20 | DN 25 | DN 32 | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 | DN 350 | DN 400 | DN 450 | DN 500 | DN 600 |
| <div>Тип 01</div> <div></div> <div>Фланцы стальные<br/>плоские приварные</div>                                                                                                                                                                   | PN 1                                                    | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 2,5                                                  | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 6                                                    | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 10                                                   | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 16                                                   | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 25                                                   | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
| <div>Тип 02</div> <div></div> <div>Фланцы стальные<br/>плоские свободные<br/>на приварном кольце</div>                                                                                                                                           | PN 1                                                    | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |        |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 2,5                                                  | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 6                                                    | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 10                                                   | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 16                                                   | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 25                                                   | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
| <div>Тип 03</div> <div></div> <div>Тип 04</div> <div></div> <div>Фланцы стальные<br/>плоские свободные<br/>на отбортовке<br/>и на хомуте под приварку</div> | PN 2,5                                                  | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 6                                                    | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 10                                                   | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 16                                                   | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN 25                                                   | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |

Продолжение таблицы Применяемость фланцев (ГОСТ 33259 — 2015)

| Тип фланца                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Номи-<br>нальное<br>давление<br>PN, кгс/см <sup>2</sup> | Номинальный диаметр DN |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         | DN 700                 | DN 800 | DN 900 | DN 1000 | DN 1200 | DN 1400 | DN 1600 | DN 1800 | DN 2000 | DN 2200 | DN 2400 | DN 2600 | DN 2800 | DN 3000 | DN 3200 | DN 3400 | DN 3600 | DN 3800 |
| <div>Тип 01</div> <div></div> <div>Фланцы стальные<br/>плоские приварные</div>                                                                                                                                                                     | PN 1                                                    | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 2,5                                                  | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 6                                                    | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 10                                                   | x                      | x      | x      | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 16                                                   | x                      | x      | x      | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 25                                                   | x                      | x      |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| <div>Тип 02</div> <div></div> <div>Фланцы стальные<br/>плоские свободные<br/>на приварном кольце</div>                                                                                                                                             | PN 1                                                    |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 2,5                                                  |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 6                                                    |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 10                                                   |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 16                                                   |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 25                                                   |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| <div>Тип 03</div> <div></div> <div>Тип 04</div> <div></div> <div>Фланцы стальные<br/>плоские свободные<br/>на отбортовке<br/>и на хомуте под приварку</div> | PN 2,5                                                  |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 6                                                    |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 10                                                   |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 16                                                   |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN 25                                                   |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |



Продолжение таблицы Применяемость фланцев (ГОСТ 33259 — 2015)

| Тип фланца                                                                                                                                                                  |        | Номи-<br>нальное<br>давление<br>PN, кгс/см <sup>2</sup> | Номинальный диаметр DN |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                                                                                                                             |        |                                                         | DN 10                  | DN 15 | DN 20 | DN 25 | DN 32 | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 | DN 350 | DN 400 | DN 450 | DN 500 | DN 600 |
| <div>Тип 11</div> <div></div> <div>Фланцы стальные<br/>приварные встык</div>               | PN 1   | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 2,5 | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 6   | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 10  | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 16  | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 25  | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 40  | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |        |        |
|                                                                                                                                                                             | PN 63  | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 100 | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 160 | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |        |
|                                                                                                                                                                             | PN 200 |                                                         | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |        |        |        |        |
|                                                                                                                                                                             | PN 250 | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      |        |        |        |        |        |        |        |
| <div>Тип 21</div> <div></div> <div>Фланцы литые<br/>стальные<br/>(корпус арматуры)</div> | PN 2,5 | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                                                                             | PN 6   | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 10  | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 16  | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 25  | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 40  | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |
|                                                                                                                                                                             | PN 63  | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |        | x      |        |
|                                                                                                                                                                             | PN 100 | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |        |        |        |        |
|                                                                                                                                                                             | PN 160 | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                                                                             | PN 200 |                                                         | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                                                                             | PN 250 | x                                                       | x                      | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      |        |        |        |        |        |        |        |        |

Продолжение таблицы Применяемость фланцев (ГОСТ 33259 — 2015)

| Тип фланца                                                                                                                                                                  | Номи-<br>нальное<br>давление<br>PN, кгс/см <sup>2</sup> | Номинальный диаметр DN |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                                             |                                                         | DN 700                 | DN 800 | DN 900 | DN 1000 | DN 1200 | DN 1400 | DN 1600 | DN 1800 | DN 2000 | DN 2200 | DN 2400 | DN 2600 | DN 2800 | DN 3000 | DN 3200 | DN 3400 | DN 3600 | DN 3800 | DN 4000 |
| <div>Тип 11</div> <div></div> <div>Фланцы стальные<br/>приварные встык</div>             | PN 1                                                    | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 2,5                                                  | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       |
|                                                                                                                                                                             | PN 6                                                    | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 10                                                   | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 16                                                   | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 25                                                   | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 40                                                   | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 63                                                   | x                      | x      | x      | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 100                                                  |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 160                                                  |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 200                                                  |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 250                                                  |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| <div>Тип 21</div> <div></div> <div>Фланцы литые<br/>стальные<br/>(корпус арматуры)</div> | PN 2,5                                                  | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 6                                                    | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 10                                                   | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 16                                                   | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 25                                                   | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 40                                                   | x                      | x      | x      | x       | x       | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 63                                                   |                        | x      | x      | x       | x       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 100                                                  |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 160                                                  |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 200                                                  |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                                                             | PN 250                                                  |                        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

Примечания:  
1 — «х» обозначена применяемость фланцев.  
2 — Фланцы типа 03 — только на PN 2,5, PN 6, PN 10, PN 16.  
3 — Фланцы типа 04 — только на PN 10, PN 16, PN 25.  
4 — Фланцы типов 01 и 02 — только для температуры применения не ниже минус 40 °С.



Ленинградская область, г. Сосновый Бор,  
ул. Промышленная, 4/2

+7 495 161 65 00 | [info@gmt-pro.ru](mailto:info@gmt-pro.ru)



[www.gidrogerm.ru](http://www.gidrogerm.ru)