



крупнейший производитель
насосного оборудования
на территории Болгарии



ПОМПИ Д, ДВ
PUMPS D, DV
НАСОСЫ Д, ДВ

Мы работаем для Вас

Компания:

ВИПОМ АО является крупнейшим производителем насосов и насосного оборудования на территории Болгарии.

ВИПОМ - новое имя предприятия, ранее известного как завод имени "Георгия Димитрова", продукция которого хорошо известна на территории стран СНГ.

ВИПОМ АО расположен в городе Видин, на берегу реки Дунай, на границе с Сербией и Румынией. Географическое расположение города-порта обеспечивает удобные транспортные коммуникации по суше и воде.

Наша цель:

Предложить нашим клиентам надежные и экономичные насосы и насосные агрегаты, а также услуги по проектированию сопутствующих систем.

Наша продукция:

Наша продукция - это качественные насосы и насосные агрегаты для:

- водоснабжения
- полива и осушения земель
- канализационных систем
- для загрязненной воды
- теплоэнергетики
- домового хозяйства
- судостроения
- строительства
- промышленности.

А также:

- микро-ГЭС с мощностью до 500 кВт
- промышленное и художественное чугунное литье, весом до двух тонн.

Кроме того, мы осуществляем:

· Инженерную деятельность по проектированию и производству машинной и электрической части водоснабжающих, осушительных и поливных насосных станций.

Наши стандарты:

Продукция завода "Випом" отвечает европейским стандартам СЕ. Для повышения конкурентоспособности производимой продукции внедрена система управления качеством продукции в соответствии со стандартом ISO9001.

Наша стратегия:

Мы стремимся к расширению позиций нашей торговой марки на рынках стран СНГ: России, Украины, Грузии, Казахстана, Узбекистана; стран Среднего Востока, а также на удаленных рынках Северной Африки и Карибского бассейна.

ВИПОМ АО располагает офисами в Софии (Болгария) и Москве (Россия). К Вашим услугам наши агенты в Египте, Алжире, Иордании, Тунисе, Македонии, Сербии и на Кубе.

Мы и наши клиенты:

Команда квалифицированных специалистов, инженеров, конструкторов делает все возможное, чтобы удовлетворить Ваши потребности в насосном оборудовании.

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ ДВУХСТОРОННЕГО ВХОДА

Центробежный одноступенчатый насос с двусторонним входом жидкости в рабочее колесо выпускается в следующих вариантах исполнения:

- для перекачивания воды и схожих с ней по вязкости и химической активности жидкостей температурой до 85°C.
- для перекачивания воды и схожих с ней по вязкости и химической активности жидкостей температурой до 120°C (температура дополнительно оговаривается при заказе).
- для перекачивания воды и схожих с ней по вязкости и химической активности жидкостей температурой до 140°C (температура дополнительно оговаривается при заказе).
- для перекачивания нефтепродуктов вязкостью до 120 cСт температурой до 85°C.
- для перекачивания нефтепродуктов вязкостью до 120 cСт температурой до 120°C.
- для перекачивания химически активных жидкостей. Материал изготовления проточной части - 12X18H9T.

Корпус и крышка насоса соединяются в горизонтальной плоскости по оси вала. Фланцы всасывающего и нагнетательного патрубков расположены с противоположных сторон корпуса в плоскости перпендикулярной оси вала. Обслуживание ротора обеспечивается без демонтажа насоса от патрубков трубопровода и фундамента. Размеры фланцев отвечают стандарту

БДС EN 1092:1998; ГОСТ 12815-80.

Насос комплектуется сальниковым или торцовым уплотнением вала.

Испытания насосов согласно БДС EN ISO 9906 : 2000+AS:2006, технические данные приведены для воды при температуре 20°C.

Привод насоса осуществляется с помощью электродвигателя или двигателя внутреннего сгорания.

Насосы изготавливаются в горизонтальном и вертикальном исполнениях, что позволяет уменьшить размеры насосной станции на 25-30%.

Обозначение насосов включает следующее:

Пример: 140D40A-ЧУ, 140DV40A-ЧУ

140 - номинальная подача (округленная), л/с;

D - центробежный, одноступенчатый, двухстороннего входа;

DV - центробежный, одноступенчатый, двухстороннего входа, вертикальное исполнение;

40 - общий напор при номинальной подаче в м.в.с.;

A (B, C) - вариант с уменьшенным диаметром рабочего колеса;

ЧУ - механическое уплотнение вала. При отсутствии этой индикации, насос выполнен с сальниковым уплотнением.

| Поз. № | Деталь | Материальное исполнение | | | | |
|--------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|--------|
| | | Чугун | Углеродистая сталь | Сталь 40Х13 | Сталь 12Х18Н9Т | Бронза |
| 3 | Корпус | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 8 | Крышка | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 4 | Кольцо сальниковое | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 11 | Фланец сальниковый | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10 | Втулка конусная | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9 | Кольцо уплотнительное | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7 | Колесо рабочее | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 1;13 | Крышка подшипника | ✓ | | | | |
| 2 | Корпус подшипника | ✓ | | | | |
| 6 | Втулка предохранительная | Чугун / Сталь Хром 13% / Нержавеющая сталь | | | | |
| 15 | Механическое уплотнение | Карбидвольфрама / Керамика / Графит / Нержавеющая сталь / Витон | | | | |
| 14 | Вал | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 5 | Набивка сальниковая | Хлопок / Тefлон | | | | |

Замечание: Насосы с подачей выше 300 л/сек не производятся из бронзы.

Материальное исполнение деталей указывается в паспорте насоса.

ОБОЗНАЧЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

| Материал | БДС | DIN | ГОСТ |
|--------------------|----------------|----------------|------------------|
| Чугун | СЧ 20 | GG 20 | СЧ 20 |
| Бронза | CuSn3Zn7Pb5Ni1 | GB-CuSn2ZnPb | 3-7-5-1(Бр.ОЦСН) |
| Нержавеющая сталь | X18H10TC | X6CrNiTi 18 10 | 12X18H9T |
| Сталь Хром 13% | 4Х13 | X46Cr13 | 40Х13 |
| Углеродистая сталь | 45 | C45 | 45 |



CENTRIFUGAL DOUBLE SUCCTION PUMP TYPE D

The centrifugal single-stage double-entry pumps. There are the following designs:

- for pumping water and liquids similar to water in viscosity and chemical activity with temperatures up to 85°C
- for pumping water and liquids similar to water in viscosity and chemical activity with temperatures up to 120°C
- for pumping water and liquids similar to water in viscosity and chemical activity with temperatures up to 140°C (made to order)
- for pumping petroleum products with viscosity to 120 cSt and temperatures up to 85°C
- for pumping petroleum products with viscosity to 120 cSt and temperatures up to 120°C
- for pumping chemically active liquids. The material of construction of flowing part - X6CrNiTi 18 10

The pump body and the pump casing are joined in the horizontal plane along the shaft axis.

The flanges of the suction and discharge pipes are located from the opposite sides of the body in the plane perpendicular to the shaft.

Rotor maintenance is carried out without pipe removal from the pipe work and from the bed. The sizes of the flanges comply with BDS EN 1092:1998; GOST 12815-80.

The pump is complete with gland seal or mechanical seal.

The pumps are tested in compliance with BDS EN ISO 9906 : 2000+AS:2006, technical parameters are given for water with temperature 20°C.

The pump is driven by the electric motor or combustion engine.

The pumps are made both horizontal and vertical, that it lets the user decrease the size of the pumping station by 25-30%.

The indication of the pumps includes the following symbols:

Example: **140D40A-MS, 140DV40A-MS**

140 - flow rate (l/s);

D - centrifugal horizontal single-stage double suction;

DV - centrifugal horizontal single-stage double suction, vertical pump;

40 - total head at flow rate (m.w.c.);

A (B, C) - reduced impeller diameter variant;

MS - mechanical seal version (if not indicated the pump is a gland seal version).

| Pos. № | Component | Design | | | | |
|--------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------------|--------|
| | | Cast iron | Carbon steel | Steel X46Cr13 | Steel X6CrNiTi 18 10 | Bronze |
| 3 | Pump body | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 8 | Pump casing | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 4 | Stuffing-box ring | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 11 | Stuffing-box flange | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10 | Safety sleeve | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9 | Sealing ring | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7 | Impeller | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 1;13 | Bearing cap | ✓ | | | | |
| 2 | Bearing housing | ✓ | | | | |
| 6 | Safety Sleeve | Cast iron / Steel Chrome 13% / Stainless steel | | | | |
| 15 | Mechanical seal | Tungsten Carbid / Ceramics / Graphite / Stainless steel / Viton | | | | |
| 14 | Shaft | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 5 | Soft packing | Cotton / PTFE (Teflon) | | | | |

Note: Pumps of flow rate exceeding 300 l/s are not manufactured in bronze.

Construction materials of details are indicated in pump data sheet..

INDICATION OF MATERIALS

| Material | BDS (Bulgarian State Standard) | DIN | GOST (Russian State Standard) |
|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------------------|
| Cast iron | C4 20 | GG 20 | C4 20 |
| Bronze | CuSn3Zn7Pb5Ni | GB CuSn2ZnPb | 3-7-5-1(Бр.ОЦСН) |
| Stainless steel | X18H10TC | X6CrNiTi 18 10 | 12X18H9T |
| Steel Chrome 13% | 4X13 | X46Cr13 | 40X13 |
| Carbon steel | 45 | C45 | 45 |



Центробежните едноствъпални помпи с двустранно втичане на течността в работното колело имат следните варианти на изпълнение:

- За транспортиране на вода и сходни с нея по вискозитет и химическа активност течности с температура до 85°C.
- За транспортиране на вода и сходни с нея по вискозитет и химическа активност течности с температура до 120°C (само при заявка).
- За транспортиране на вода и сходни с нея по вискозитет и химическа активност течности с температура до 140°C (само при заявка).
- За транспортиране на нефтопродукти с вискозитет до 120 cSt и температура до 85°C.
- За транспортиране на нефтопродукти с вискозитет до 120 cSt и температура до 120°C.
- За транспортиране на химически активни течности с материалното изпълнение на проточната част - стомана X18H10TC.

Корпусът и капакът на помпата се съединяват в хоризонтална равнина по оста на вала. Фланците на смукателя и нагнетателя са разположени противоположно от двете страни на тялото с оси перпендикулярни на оста на вала. Обслужването на ротора се обезпечава, без да се демонтира помпата от тръбопроводите и фундамента.

Размерите на фланците са по БДС EN 1092-2-1998 и ГОСТ 12815-80

Помпите се уплътняват по вала със салникова набивка или механично членно уплътнение.

Изпитването на помпите е по БДС EN ISO 9906:2000+AC:2006. Техническите параметри се отнасят за вода с температура 20°C.

Задвижването на помпите се осъществява с ел. двигател или двигател с вътрешно горене.

Помпите се правят в хоризонтално и вертикално изпълнение, което позволява намаляването на размерите на станцията с 25-30%.

Означението на помпите включва следните символи:

Пример: 140D40A-ЧУ, 140DV40A-ЧУ

140 - закръглен номинален дебит в л/с;

D - центробежна, едноствъпална, с двустранно втичане;

DV - центробежна, едноствъпална, с двустранно втичане, вертикално изпълнение;

40 - общ напор при номинален дебит в м.в.ст.;

A (B, C) - вариант с намален диаметър на работното колело;

ЧУ - членно уплътнение (при липса на индикация помпата е със салниково уплътнение).

| Поз. № | Детайл | Материално изпълнение | | | | |
|-----------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|-------------------|-------|
| | | Чугун | Въглеродна стомана | Стомана 4Х13 | Стомана Х18Н10ТСЛ | Бронз |
| 3 | Тяло | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 8 | Капак | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 4 | Пръстен салников | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 11 | Фланец салников | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10 | Втулка конусна | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9 | Пръстен уплътнителен | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7 | Колело работно | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 1;13 | Капачка лагерна | ✓ | | | | |
| 2 | Тяло лагерно | ✓ | | | | |
| 6 | Втулка предпазна | Чугун / Стомана Хром 13% / Неръждаема стомана | | | | |
| 15 | Членно уплътнение | Волфрамов карбид / Керамика / Графит / Неръждаема стомана / Витон | | | | |
| 14 | Вал | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 5 | Набивка салникова | Памук / Тefлон | | | | |

Забележка: Помпите с дебит над 300 л/с не се изпълняват от бронз

Материалното изпълнение на детайлите се указва в паспорта на помпата.

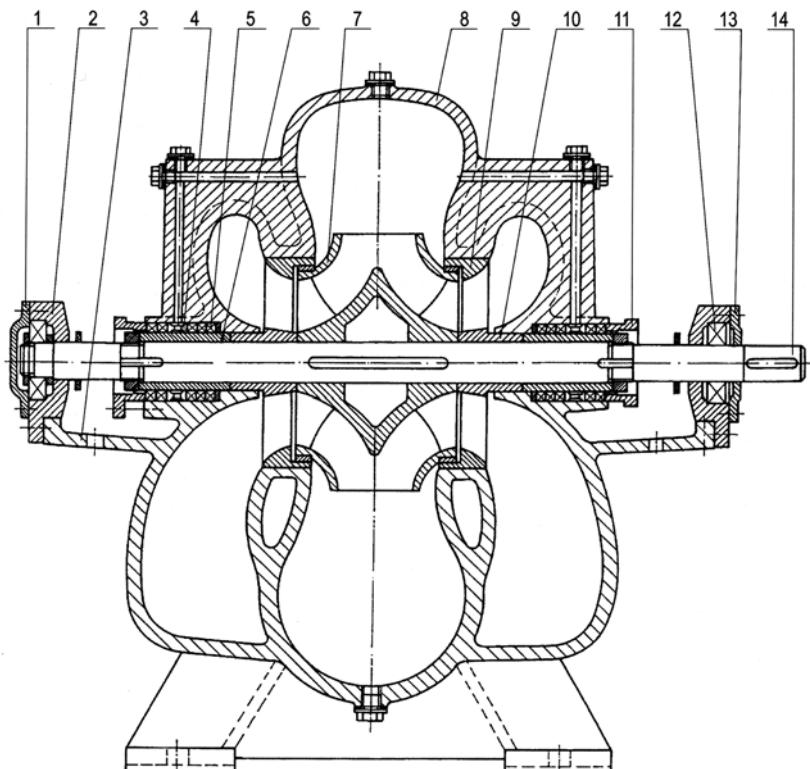
ОЗНАЧЕНИЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ

| Материал | БДС | DIN | ГОСТ |
|--------------------|----------------|----------------|------------------|
| Чугун | СЧ 20 | GG 20 | СЧ 20 |
| Бронз | CuSn3Zn7Pb5Ni1 | GB-CuSn2ZnPb | 3-7-5-1(Бр.ОЦСН) |
| Неръждаема стомана | X18H10TC | X6CrNiTi 18 10 | 12X18H9T |
| Стомана Хром 13% | 4Х13 | X46Cr13 | 40Х13 |
| Въглеродна стомана | 45 | C45 | 45 |

**РАЗРЕЗ НАСОСА
ТИПА Д**

**SECTIONAL DRAWING
OF PUMP TYPE D**

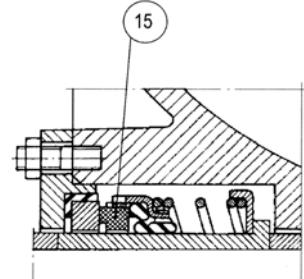
**РАЗРЕЗ НА ПОМПИ
ТИП Д**



Вариант “Уплотнение механическое”

Mechanical seal version

Вариант “Механическо уплътнение”



1. Крышка подшипника
2. Корпус подшипника
3. Корпус
4. Кольцо сальниковое
5. Набивка сальниковая
6. Втулка предохранительная
7. Колесо рабочее
8. Крышка
9. Кольцо уплотнительное
10. Втулка конусная
11. Фланец сальниковый
12. Подшипник качения
13. Крышка подшипниковая
14. Вал
15. Механическое уплотнение

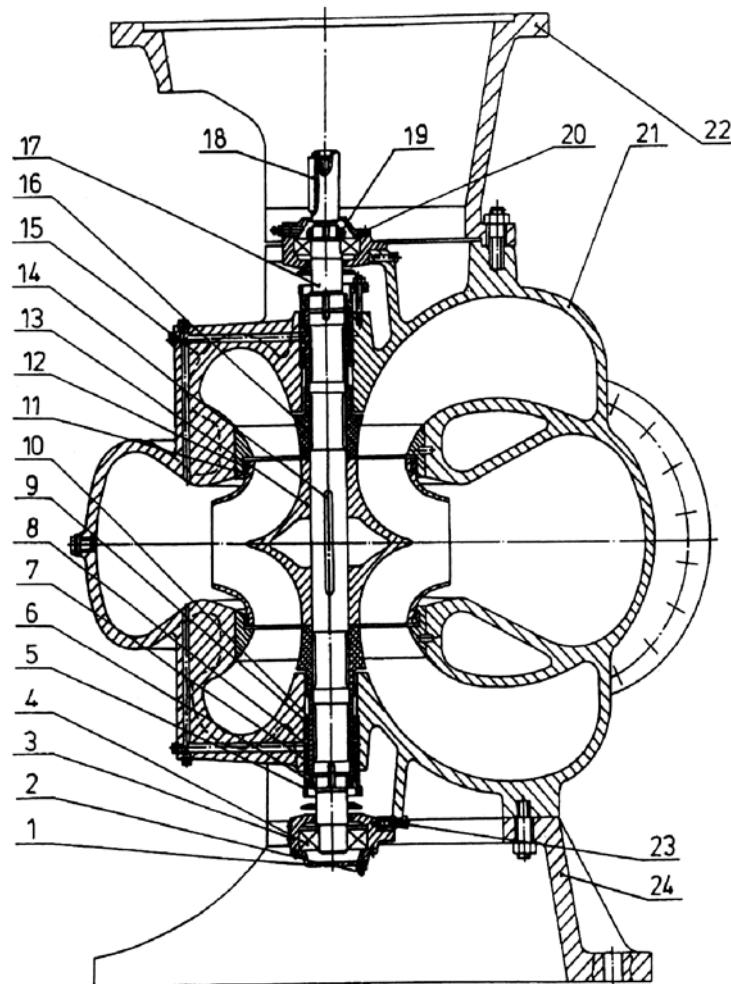
1. Bearing cap
2. Bearing housing
3. Pump casing
4. Stuffing-box ring
5. Soft packing
6. Safety sleeve
7. Impeller
8. Pump casing
9. Sealing Ring
10. Safety sleeve
11. Stuffing-box flange
12. Rolling bearing
13. Bearing cap
14. Shaft
15. Mechanical seal

1. Капачка лагерна
2. Тяло лагерно
3. Тяло
4. Пръстен салников
5. Набивка салникова
6. Втулка предпазна
7. Колело работно
8. Капак
9. Пръстен уплътнителен
10. Втулка конусна
11. Фланец салников
12. Лагер търкалящ
13. Капачка лагерна
14. Вал
15. Челно уплътнение

**РАЗРЕЗ НАСОСА
ТИПА ДВ**

**SECTIONAL DRAWING
OF PUMP TYPE DV**

**РАЗРЕЗ НА ПОМПИ
ТИП ДВ**



1. Крышка
2. Пресмасленка
3. Корпус подшипника
4. Подшипник качения
5. Фланец сальниковый
6. Гайка специальная
7. Набивка
8. Кольцо сальниковое
9. Кольцо
10. Втулка предохранительная
11. Кольцо лабиринтное
12. Кольцо уплотнительное
13. Колесо рабочее
14. Шпонка
15. Крышка
16. Втулка
17. Вал
18. Шпонка
19. Гайка
20. Крышка
21. Корпус
22. Корпус верхний
23. Болт
24. Корпус нижний

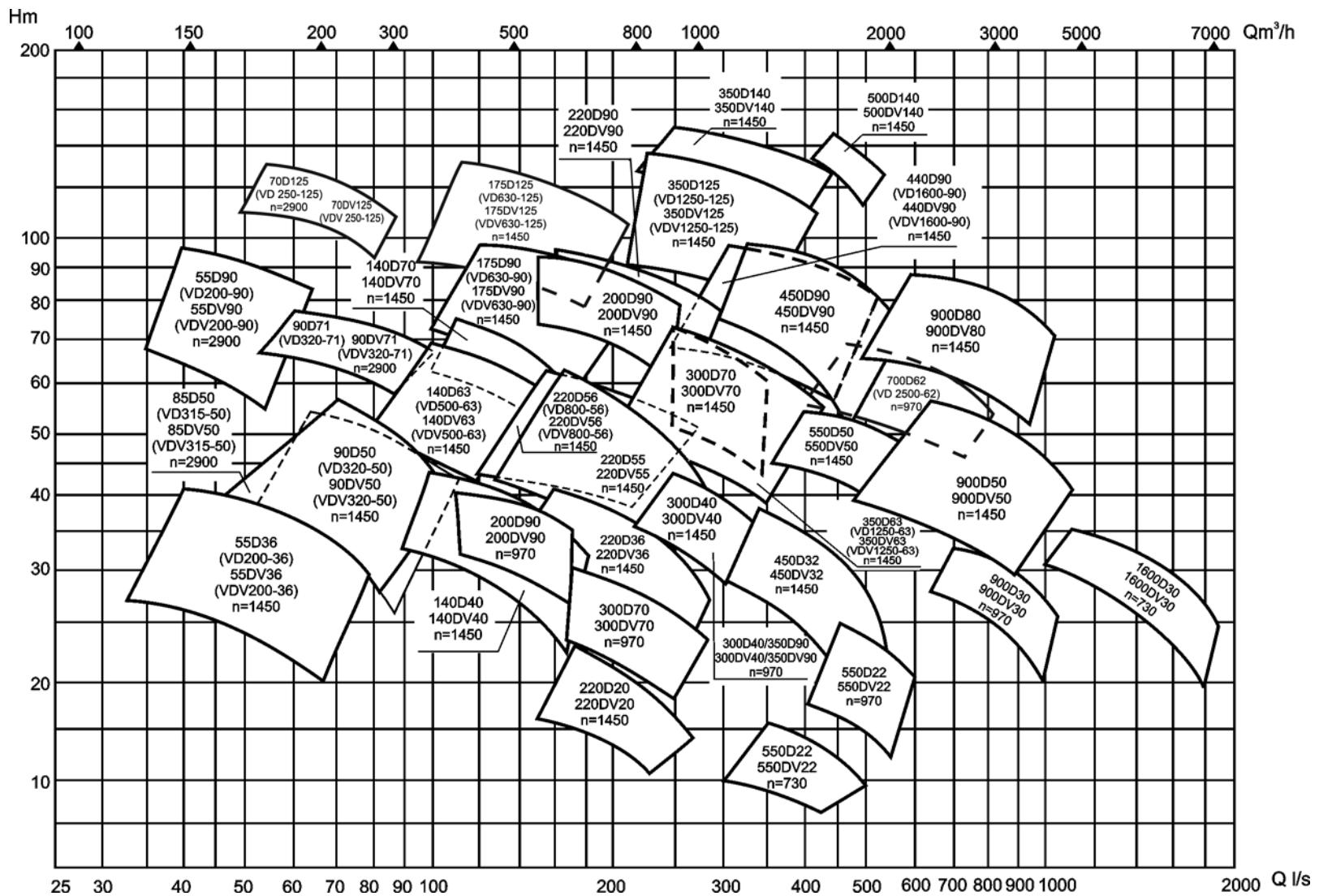
1. Cap
2. Oil-can
3. Bearing housing
4. Rolling bearing
5. Stuffing box flange
6. Circular screw-nut
7. Soft packing
8. Gasket ring
9. Ring
10. Protective sleeve
11. Labyrinth ring
12. Packing ring
13. Impeller
14. Key
15. Cap
16. Sleeve
17. Shaft
18. Key
19. Nut
20. Cap
21. Body
22. Upper body
23. Bolt
24. Lower body

1. Капачка
2. Пресмасленка
3. Тяло лагерно
4. Лагер търкалящ
5. Фланец салников
6. Гайка специальная
7. Набивка
8. Пръстен салников
9. Пръстен
10. Втулка предпазна
11. Пръстен лабиринтен
12. Пръстен уплътнителен
13. Колело работно
14. Шпонка
15. Капак
16. Втулка
17. Вал
18. Шпонка
19. Гайка
20. Капак
21. Тяло
22. Тяло горно
23. Болт
24. Тяло долно

Q-H ДИАГРАММЫ НАСОСОВ

Q-H DIAGRAMS OF PUMPS

Q-H ДИАГРАММЫ НА ПОМПЫ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

| $n=2900\text{min}^{-1}$ | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|--------|-------------|-----------|---------|----------------------|
| Насос типа Pump type Помпа тип | Q l/s | H m | η % | NPSH m | P kW | D ₂ mm |
| 55D90 (VD200-90) | 40 | 103 | 65 | 5 | 90 | 270 |
| | 55 | 98 | 75 | 5,5 | | |
| | 66 | 90 | 74 | 7 | | |
| 55DV90 (VDV200-90) | 35 | 84 | 63 | 5 | 75 | 247 |
| | 49 | 77 | 72 | 5,5 | | |
| | 61 | 70 | 74 | 7 | | |
| 55D90A (VD200-90A) | 30 | 70 | 60 | 5 | 45 | 226 |
| | 44 | 64 | 72 | 5,5 | | |
| | 52 | 59 | 74 | 7 | | |
| 55DV90A (VDV200-90A) | 46 | 135 | 65 | 5 | 160 | 310 |
| | 70 | 125 | 73 | 5,5 | | |
| | 84 | 118 | 69 | 6,7 | | |
| 55D90B (VD200-90B) | 44 | 113 | 63 | 5 | 132 | 283 |
| | 64 | 104 | 74 | 5,8 | | |
| | 83 | 93 | 71 | 7 | | |
| 70D125 (VD250-125) | 65 | 60 | 78 | 6 | 75 | 216 |
| | 85 | 53 | 82 | 6,5 | | |
| | 110 | 40 | 72 | 8 | | |
| 70DV125 (VDV250-125A) | 58 | 52 | 75 | 6 | 55 | 200 |
| | 82 | 45 | 80 | 6,5 | | |
| | 100 | 38 | 75 | 8 | | |
| 85D50 (VD315-50) | 46 | 40 | 67 | 6 | 45 | 178 |
| | 61 | 36 | 75 | 6,5 | | |
| | 90 | 25 | 71 | 8 | | |
| 85DV50 (VDV315-50A) | 60 | 79 | 72 | 5 | 110 | 240 |
| | 90 | 73 | 80 | 6,5 | | |
| | 110 | 60 | 72 | 8,5 | | |
| 90D71 (VD315-71) | 55 | 68 | 72 | 5 | 90 | 222 |
| | 75 | 64 | 79 | 6,5 | | |
| | 90 | 60 | 74 | 8,5 | | |
| $n=1450\text{min}^{-1}$ | | | | | | |
| 55D36 (VD200-36) | 40 | 43 | 72 | 3 | 37 | 350 |
| | 55 | 42 | 80 | 3,5 | | |
| | 80 | 35 | 78 | 6 | | |
| 55D36A (VD200-36A) | 36 | 35 | 70 | 3 | 30 | 320 |
| | 50 | 34 | 77 | 3,5 | | |
| | 73 | 29 | 75 | 6 | | |
| 55D36B (VD200-36B) | 33 | 29 | 68 | 3 | 22 | 300 |
| | 48 | 28 | 73 | 3,5 | | |
| | 68 | 23 | 70 | 6 | | |
| 90D50 (VD320-50) | 65 | 58 | 74 | 3 | 75 | 405 |
| | 90 | 54 | 78 | 4 | | |
| | 110 | 47 | 76 | 8 | | |
| 90D50A (VD320-50A) | 56 | 46 | 73 | 3 | 55 | 365 |
| | 78 | 41 | 76 | 4 | | |
| | 95 | 36 | 72 | 8 | | |
| 90D50B (VD320-50B) | 51 | 39 | 75 | 3 | 45 | 340 |
| | 74 | 34 | 76 | 4 | | |
| | 90 | 29 | 73 | 8 | | |

| $n=1450\text{min}^{-1}$ | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|--------|-------------|-----------|---------|----------------------|
| Насос типа Pump type Помпа тип | Q l/s | H m | η % | NPSH m | P kW | D ₂ mm |
| 140D40 140DV40 | 100 | 43 | 73 | 3 | 90 | 386 |
| | 140 | 40 | 82 | 4 | | |
| | 180 | 32 | 76 | 7 | | |
| 140D40A 140DV40A | 95 | 37 | 72 | 3 | 75 | 340 |
| | 135 | 33 | 80 | 4 | | |
| | 175 | 26 | 73 | 7 | | |
| 140D40B 140DV40B | 90 | 33 | 71 | 3 | 55 | 325 |
| | 130 | 29 | 79 | 4 | | |
| | 170 | 22 | 72 | 7 | | |
| 140D63 (VD500-63) | 100 | 69 | 72 | 4 | 160 | 445 |
| | 140 | 63 | 79 | 4,5 | | |
| | 170 | 57 | 74 | 6,5 | | |
| 140D63A (VD500-63A) | 87,5 | 58 | 69 | 4 | 110 | 410 |
| | 125 | 53 | 76 | 4,5 | | |
| | 150 | 48 | 72 | 6,5 | | |
| 140D63B (VD500-63B) | 75 | 46 | 66 | 4 | 90 | 375 |
| | 111 | 44 | 72 | 4,5 | | |
| | 135 | 40 | 69 | 6,5 | | |
| 140D70 140DV70 | 110 | 75 | 74 | 3,6 | 132 | 465 |
| | 140 | 69 | 76 | 4,3 | | |
| | 170 | 60 | 70 | 7,2 | | |
| 140D70A 140DV70A | 100 | 63 | 74 | 3,6 | 132 | 435 |
| | 130 | 58 | 76 | 4,3 | | |
| | 160 | 50 | 70 | 7,2 | | |
| 175D90 (VD630-90) | 120 | 97 | 66 | 5 | 250 | 510 |
| | 175 | 93 | 79 | 5,5 | | |
| | 220 | 82 | 76 | 7 | | |
| 175D90A (VD630-90A) | 110 | 76 | 63 | 5 | 200 | 460 |
| | 153 | 74 | 77 | 5,5 | | |
| | 190 | 68 | 72 | 7 | | |
| 175D90B (VD630-90B) | 100 | 63 | 60 | 5 | 160 | 420 |
| | 140 | 60 | 71 | 5,5 | | |
| | 170 | 56 | 68 | 7 | | |
| 175D125 (VD630-125) | 115 | 133 | 64 | 5 | 400 | 590 |
| | 175 | 125 | 71 | 5,5 | | |
| | 210 | 118 | 70 | 6,7 | | |
| 175D125A (VD630-125A) | 104 | 110 | 63 | 5 | 315 | 536 |
| | 158 | 103 | 69 | 5,5 | | |
| | 190 | 97 | 68 | 6,7 | | |
| 175D125B (VD630-125B) | 95 | 92 | 62 | 5 | 250 | 491 |
| | 145 | 86 | 67 | 5,5 | | |
| | 175 | 81 | 65 | 6,7 | | |
| 200D90 200DV90 | 150 | 94 | 75 | 3 | 510 | 490 |
| | 200 | 90 | 81 | 3,5 | | |
| | 260 | 80 | 78 | 4,5 | | |
| 200D90A 200DV90A | 150 | 84 | 76 | 3 | 250 | 475 |
| | 200 | 80 | 80 | 3,5 | | |
| | 250 | 72 | 76 | 4,5 | | |
| 200D90B 200DV90B | 150 | 79 | 76 | 3 | 55 | 300 |
| | 200 | 74 | 79 | 3,5 | | |
| | 245 | 65 | 73 | 4,5 | | |
| 220D20 220DV20 | 170 | 23 | 77 | 4,2 | 55 | 300 |
| | 220 | 20 | 84 | 4,5 | | |
| | 270 | 14,5 | 76 | 7 | | |



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

| n=1450min ⁻¹ | | | | | | |
|----------------------------------------------------|----------|--------|--------|-----------|---------|----------------------|
| Насос типа Pump type Помпа тип | Q l/s | H m | η % | NPSH m | P kW | D ₂ mm |
| 220D20A 220DV20A | 150 | 17 | 78 | 4,2 | 45 | 272 |
| | 190 | 15 | 84 | 4,5 | | |
| | 230 | 11,5 | 77 | 7 | | |
| 220D36 220DV36 | 160 | 41 | 75 | 3 | 132 | 360 |
| | 220 | 36 | 84 | 4 | | |
| | 285 | 27,5 | 78 | 6 | | |
| 220D36A 220DV36A | 150 | 37 | 75 | 3 | 90 | 345 |
| | 210 | 32 | 83 | 4 | | |
| | 270 | 24 | 76 | 6 | | |
| 220D36B 220DV36B | 140 | 33,5 | 73 | 3 | 75 | 330 |
| | 200 | 28,5 | 81 | 4 | | |
| | 260 | 20 | 71 | 6 | | |
| 220D55 220DV55 | 160 | 61 | 76 | 3,6 | 160 | 435 |
| | 220 | 55 | 82 | 4,5 | | |
| | 285 | 41 | 73 | 8 | | |
| 220D55A 220DV55A | 140 | 50 | 75 | 3,6 | 132 | 400 |
| | 200 | 43 | 81 | 4,5 | | |
| | 250 | 34 | 73 | 8 | | |
| 220D55B 220DV55B | 130 | 43 | 75 | 3,6 | 110 | 365 |
| | 190 | 37 | 80 | 4,5 | | |
| | 230 | 29 | 73 | 8 | | |
| 220D56 (VD800-56) 220DV56 (VDV800-56) | 155 | 61 | 77 | 4,3 | 200 | 432 |
| | 220 | 56 | 83 | 5 | | |
| | 270 | 53 | 80 | 8 | | |
| 220D56A (VD800-56A) 220DV56A (VDV800-56A) | 140 | 51 | 75 | 4,3 | 132 | 400 |
| | 205 | 48 | 80 | 5 | | |
| | 250 | 44 | 77 | 8 | | |
| 220D56B (VD800-56B) 220DV56B (VDV800-56B) | 120 | 43 | 77 | 4,3 | 110 | 380 |
| | 195 | 40 | 80 | 5 | | |
| | 225 | 38 | 77 | 8 | | |
| 220D90 220DV90 | 160 | 95 | 73 | 4,5 | 315 | 525 |
| | 220 | 90 | 80 | 5,5 | | |
| | 300 | 78 | 79 | 7,5 | | |
| 220D90A 220DV90A | 155 | 86,5 | 72 | 4,5 | 250 | 500 |
| | 215 | 80 | 78 | 5,5 | | |
| | 285 | 67,5 | 76 | 7,5 | | |
| 220D90B 220DV90B | 150 | 77,5 | 72 | 4,5 | 250 | 475 |
| | 210 | 71 | 77 | 5,5 | | |
| | 270 | 60,5 | 74 | 7,5 | | |
| 300D40 300DV40 | 250 | 43 | 82 | 5 | 160 | 370 |
| | 300 | 40 | 84 | 5,5 | | |
| | 350 | 36 | 82 | 6,5 | | |
| 300D40A 300DV40A | 250 | 37 | 81 | 5 | 160 | 355 |
| | 300 | 35 | 83 | 5,5 | | |
| | 350 | 32 | 80 | 6,5 | | |
| 300D40B 300DV40B | 220 | 33 | 78 | 5 | 110 | 335 |
| | 250 | 32 | 82 | 5,5 | | |
| | 300 | 29 | 82 | 6,5 | | |
| 300D70 300DV70 | 250 | 72 | 82 | 4,5 | 460 | 430 |
| | 300 | 69 | 86 | 5 | | |
| | 350 | 64 | 85 | 6,4 | | |
| 300D70A 300DV70A | 250 | 62 | 83 | 4,5 | 250 | 430 |
| | 300 | 58,5 | 86 | 5 | | |
| | 350 | 54 | 85 | 6,4 | | |
| 300D70B 300DV70B | 250 | 51 | 82 | 4,5 | 200 | 400 |
| | 300 | 48 | 85 | 5 | | |
| | 350 | 44 | 81 | 6,4 | | |

| n=1450min ⁻¹ | | | | | | |
|----------------------------------------------------------|----------|--------|--------|-----------|---------|----------------------|
| Насос типа Pump type Помпа тип | Q l/s | H m | η % | NPSH m | P kW | D ₂ mm |
| 350D63 (VD1250-63) 350DV63 (VDV1250-63) | 250 | 71 | 81 | 5 | 315 | 460 |
| | 350 | 63 | 86 | 6 | | |
| | 420 | 55 | 85 | 9 | | |
| 350D63A (VD1250-63A) 350DV63A (VDV1250-63A) | 210 | 60 | 76 | 5 | 250 | 430 |
| | 305 | 53 | 83 | 6 | | |
| | 375 | 45 | 82 | 9 | | |
| 350D63B (VD1250-63B) 350DV63B (VDV1250-63B) | 200 | 50 | 72 | 5 | 200 | 390 |
| | 295 | 44 | 78 | 6 | | |
| | 350 | 37 | 77 | 9 | | |
| 350D125 (VD1250-125) 350DV125 (VDV1250-125) | 235 | 137 | 73 | 5 | 630 | 660 |
| | 350 | 125 | 78 | 5,5 | | |
| | 420 | 110 | 75 | 6,5 | | |
| 350D125A (VD1250-125A) 350DV125A (VDV1250-125A) | 220 | 110 | 71 | 5 | 500 | 610 |
| | 320 | 102 | 76 | 5,5 | | |
| | 400 | 90 | 74 | 6,5 | | |
| 350D125B (VD1250-125B) 350DV125B (VDV1250-125B) | 210 | 92 | 68 | 5 | 400 | 565 |
| | 285 | 87 | 75 | 5,5 | | |
| | 350 | 78 | 74 | 6,5 | | |
| 350D140A 350DV140A | 250 | 156 | 78 | 5 | 630 | 658 |
| | 350 | 148 | 84 | 6 | | |
| | 475 | 130 | 78 | 8 | | |
| 350D140B 350DV140B | 250 | 148 | 78 | 5 | 630 | 645 |
| | 350 | 140 | 84 | 6 | | |
| | 475 | 120 | 78 | 8 | | |
| 350D140C 350DV140C | 250 | 140 | 78 | 5 | 500 | 630 |
| | 350 | 130 | 84 | 6 | | |
| | 400 | 110 | 78 | 8 | | |
| 440D90 (VD1600-90) 440DV90 (VDV1600-90) | 310 | 98 | 78 | 5 | 630 | 545 |
| | 440 | 90 | 85 | 7 | | |
| | 530 | 82 | 84 | 10 | | |
| 440D90 (VD1600-90A) 440DV90 (VDV1600-90A) | 280 | 82 | 78 | 5 | 400 | 495 |
| | 400 | 75 | 82 | 7 | | |
| | 480 | 67,5 | 80 | 10 | | |
| 440D90B (VD1600-90B) 440DV90B (VDV1600-90B) | 250 | 68 | 75 | 5 | 315 | 450 |
| | 360 | 63 | 77 | 7 | | |
| | 440 | 56 | 75 | 10 | | |
| 450D32 450DV32 | 330 | 38 | 76 | 5,5 | 200 | 386 |
| | 450 | 32 | 85 | 7 | | |
| | 540 | 23 | 77 | 9,2 | | |
| 450D32A 450DV32A | 315 | 34 | 76 | 5,5 | 160 | 370 |
| | 430 | 28 | 83 | 7 | | |
| | 515 | 19 | 74 | 9,2 | | |
| 450D32B 450DV32B | 300 | 30 | 74 | 5,5 | 132 | 350 |
| | 410 | 24 | 82 | 7 | | |
| | 490 | 16 | 70 | 9,2 | | |
| 450D90 450DV90 | 320 | 98 | 72 | 5,6 | 630 | 540 |
| | 450 | 90 | 84 | 8 | | |
| | 580 | 71 | 75 | 13 | | |
| 450D90A 450DV90A | 300 | 85 | 71 | 5,6 | 500 | 510 |
| | 435 | 76 | 79 | 8 | | |
| | 550 | 62 | 70 | 13 | | |
| 450D90B 450DV90B | 280 | 72 | 70 | 5,6 | 400 | 480 |
| | 420 | 63 | 78 | 8 | | |
| | 520 | 50 | 70 | 13 | | |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

| n=1450min ⁻¹ | | | | | | |
|----------------------------------------|----------|--------|--------|-----------|---------|----------------------|
| Насос типа Pump type Помпа тип | Q l/s | H m | η % | NPSH m | P kW | D ₂ mm |
| 500D140 500DV140 | 450 | 148 | 80 | 5 | 1000 | 675 |
| | 500 | 140 | 80 | 6 | | |
| | 550 | 128 | 77 | 8 | | |
| 500D140A 500DV140A | 400 | 143 | 78 | 5 | 800 | 659 |
| | 450 | 136 | 79 | 6 | | |
| | 500 | 126 | 77 | 8 | | |
| 500D140B 500DV140B | 350 | 140 | 74 | 5 | 800 | 645 |
| | 400 | 135 | 78 | 6 | | |
| | 500 | 116 | 76 | 8 | | |
| 550D50 550DV50 | 400 | 54 | 83 | 8 | 315 | 460 |
| | 550 | 50 | 87 | 9 | | |
| | 600 | 48 | 85 | 10 | | |
| 550D50A 550DV50A | 350 | 45 | 84 | 8 | 200 | 410 |
| | 450 | 42 | 87 | 9 | | |
| | 550 | 38 | 86 | 10 | | |
| n=970min ⁻¹ | | | | | | |
| 200D90 200DV90 | 100 | 43 | 74 | 3 | 75 | 510 |
| | 133 | 41 | 80 | 3,5 | | |
| | 166 | 36 | 77 | 4,5 | | |
| 200D90A 200DV90A | 100 | 39 | 75 | 3 | 55 | 490 |
| | 133 | 37 | 79 | 3,5 | | |
| | 166 | 32,5 | 75 | 4,5 | | |
| 200D90B 200DV90B | 100 | 36 | 75 | 3 | 55 | 475 |
| | 133 | 34 | 78 | 3,5 | | |
| | 166 | 30 | 71 | 4,5 | | |
| 300D40 / 350D90 300DV40 / 350DV90 | 250 | 42 | 80 | 4 | 160 | 540 |
| | 300 | 40 | 84 | 4,5 | | |
| | 350 | 37 | 84 | 5 | | |
| 300D40A/ 350D90A 300DV40A/ 350DV90A | 250 | 37 | 80 | 4 | 132 | 510 |
| | 300 | 35 | 83 | 4,5 | | |
| | 350 | 32 | 83 | 5 | | |
| 300D40B/ 350D90B 300DV40B/ 350DV90B | 220 | 33 | 80 | 4 | 110 | 480 |
| | 250 | 32 | 83 | 4,5 | | |
| | 300 | 30 | 84 | 5 | | |
| 300D70 300DV70 | 180 | 30 | 82 | 4 | 75 | 460 |
| | 220 | 28 | 86 | 4 | | |
| | 280 | 24 | 82 | 5 | | |
| 300D70A 300DV70A | 165 | 27 | 82 | 4 | 75 | 430 |
| | 200 | 25,2 | 85 | 4 | | |
| | 250 | 22 | 83 | 5 | | |
| 300D70B 300DV70B | 165 | 22 | 81 | 4 | 55 | 400 |
| | 200 | 21 | 84 | 4 | | |
| | 250 | 18 | 80 | 5 | | |
| 450D90 450DV90 | 220 | 47 | 66 | 4 | 200 | 540 |
| | 310 | 43 | 82 | 6 | | |
| | 400 | 33 | 73 | 10 | | |
| 450D90A 450DV90A | 200 | 41 | 68 | 4 | 160 | 510 |
| | 300 | 36 | 78 | 6 | | |
| | 375 | 30 | 69 | 10 | | |
| 450D90B 450DV90B | 190 | 34 | 69 | 4 | 110 | 480 |
| | 290 | 30 | 77 | 6 | | |
| | 350 | 25 | 70 | 10 | | |
| 550D22 550DV22 | 450 | 25 | 84 | 4,5 | 160 | 460 |
| | 550 | 22 | 87 | 5,2 | | |
| | 600 | 21 | 80 | 6,4 | | |

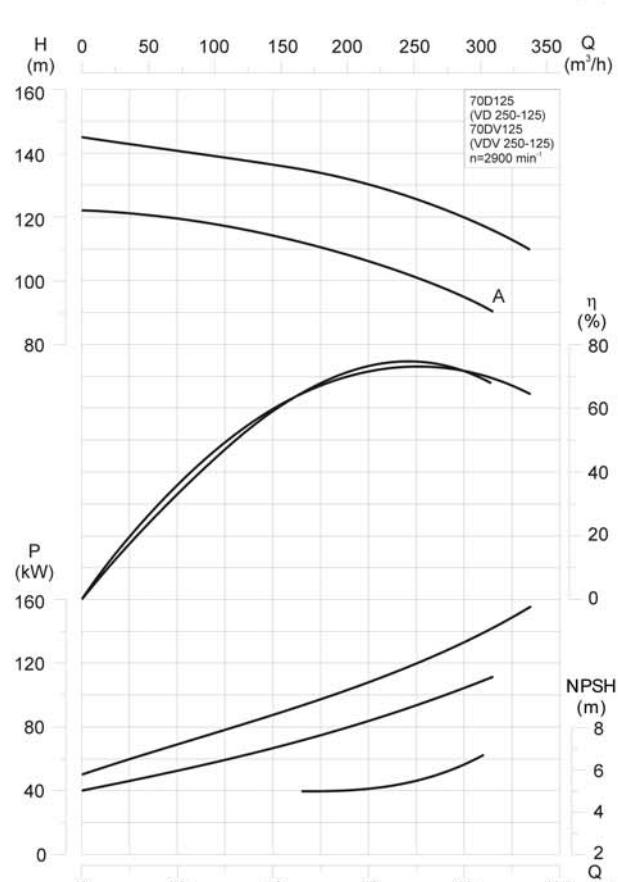
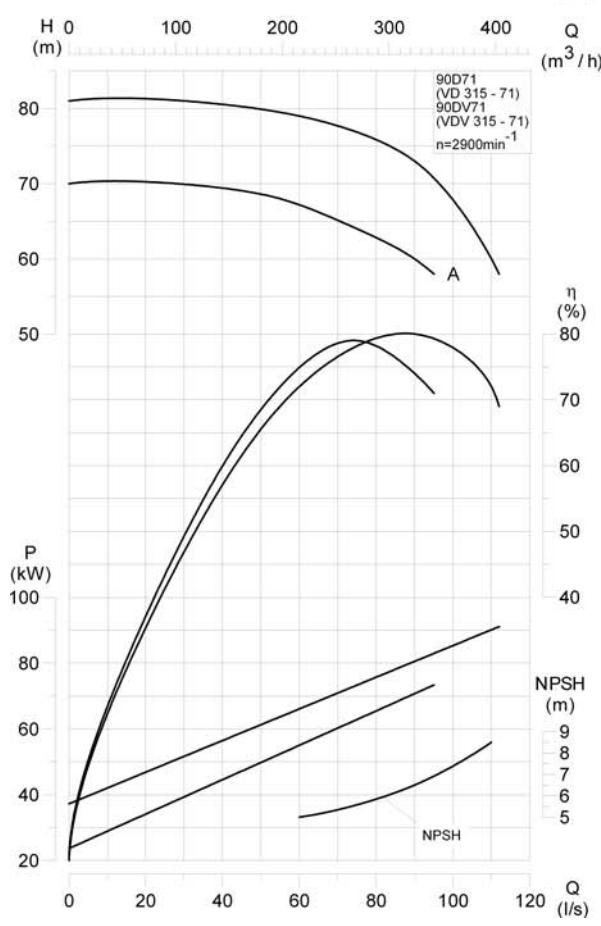
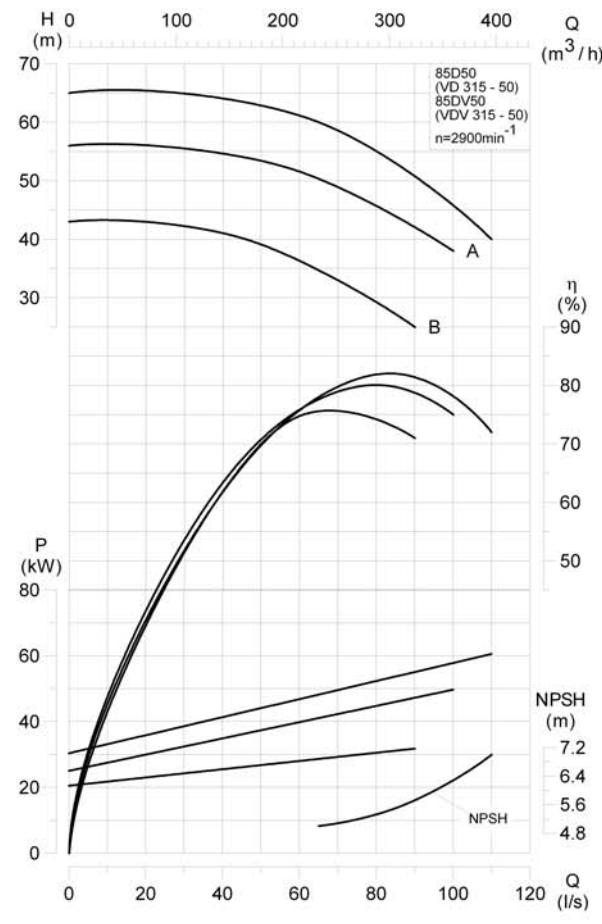
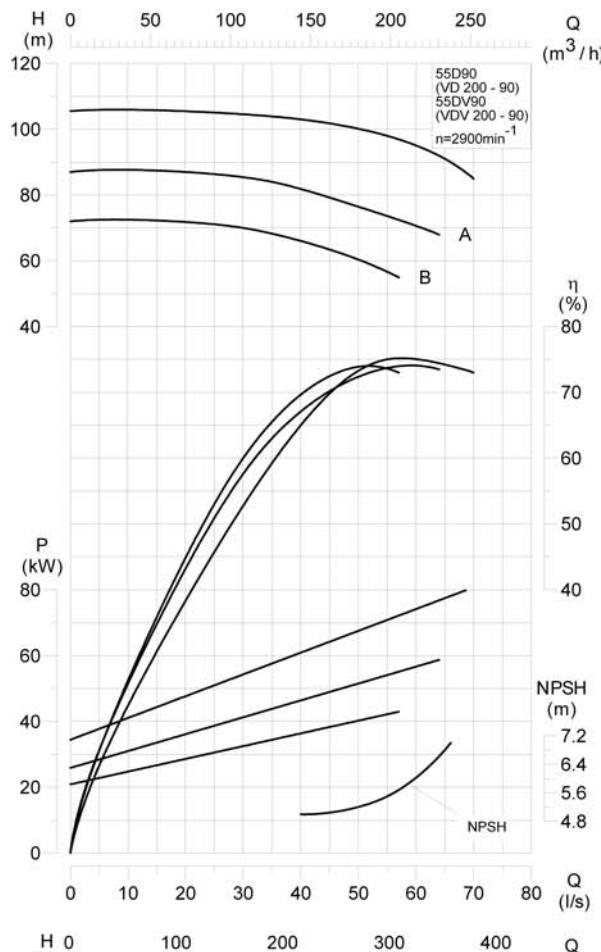
| n=970min ⁻¹ | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|--------|--------|-----------|---------|----------------------|
| Насос типа Pump type Помпа тип | Q l/s | H m | η % | NPSH m | P kW | D ₂ mm |
| 550D22A 550DV22A | 400 | 17 | 80 | 4,5 | 110 | 410 |
| | 500 | 15 | 87 | 5,2 | | |
| | 550 | 13 | 80 | 6,4 | | |
| 700D62 (VD2500-62) | 500 | 69 | 85 | 5 | 500 | 675 |
| | 700 | 62 | 88,5 | 6 | | |
| | 830 | 53 | 86 | 7,5 | | |
| 700D62A (VD2500-62A) | 430 | 59 | 84 | 5 | 400 | 640 |
| | 640 | 52 | 86 | 6 | | |
| | 770 | 44 | 83 | 7,5 | | |
| 900D30 900DV30 | 700 | 33,5 | 78 | 5,8 | 400 | 540 |
| | 900 | 30 | 86 | 7,2 | | |
| | 1050 | 26 | 82 | 13,5 | | |
| 900D30A 900DV30A | 650 | 28 | 78 | 5,8 | 315 | 500 |
| | 850 | 24,5 | 88 | 7,2 | | |
| | 1000 | 20 | 85 | 13,5 | | |
| 900D50 900DV50 | 630 | 59 | 77 | 4,5 | 630 | 660 |
| | 900 | 50 | 85 | 6 | | |
| | 1100 | 40 | 78 | 8,5 | | |
| 900D50A 900DV50A | 550 | 51 | 74 | 4,5 | 500 | 610 |
| | 800 | 43 | 83 | 6 | | |
| | 1000 | 35 | 78 | 8,5 | | |
| 900D50B 900DV50B | 500 | 46 | 71 | 4,5 | 400 | 580 |
| | 750 | 39 | 82 | 6 | | |
| | 950 | 30 | 77 | 8,5 | | |
| 900D80 900DV80 | 600 | 89 | 70 | 6 | 1000 | 774 |
| | 900 | 80 | 85 | 7 | | |
| | 1050 | 70 | 82 | 9,7 | | |
| 900D80A 900DV80A | 550 | 77 | 77 | 6 | 800 | 725 |
| | 800 | 71 | 83 | 7 | | |
| | 1000 | 58 | 76 | 9,7 | | |
| 900D80B 900DV80B | 500 | 65 | 75 | 6 | 630 | 670 |
| | 750 | 60 | 82 | 7 | | |
| | 950 | 50 | 75 | 9,7 | | |
| 1000D17 1000DV17 | 800 | 41 | 78,5 | 6,8 | 500 | 570 |
| | 1000 | 37 | 82 | 7,6 | | |
| | 1200 | 31 | 79 | 8,4 | | |
| 1000D17A 1000DV17A | 730 | 32 | 76 | 6,6 | 315 | 520 |
| | 910 | 29 | 80 | 7,3 | | |
| | 1100 | 24 | 78 | 7,8 | | |
| n=730min ⁻¹ | | | | | | |
| 550D22 550DV22 | 350 | 14 | 82 | 3 | 90 | 460 |
| | 420 | 13 | 88 | 3,5 | | |
| | 500 | 9 | 80 | 5,5 | | |
| 550D22A 550DV22A | 300 | 10 | 80 | 3 | 55 | 410 |
| | 375 | 8,5 | 85 | 3,5 | | |
| | 420 | 6,5 | 80 | 5,5 | | |
| 1000D17 1000DV17 | 740 | 23 | 81 | 4 | 200 | 570 |
| | 900 | 18 | 81 | 5 | | |
| | 1050 | 13 | 75 | 7,5 | | |
| 1000D17A 1000DV17A | 700 | 16 | 80 | 3,9 | 160 | 520 |
| | 822 | 13 | 79 | 4,3 | | |
| | 950 | 10 | 71 | 5,5 | | |
| 1600D30 1600DV30 | 1100 | 37 | 75 | 6 | 630 | 735 |
| | 1600 | 30 | 87 | 6,8 | | |
| | 1850 | 25 | 82 | 9,5 | | |
| 1600D30A 1600DV30A | 1000 | 31 | 75 | 6 | 500 | 680 |
| | 1500 | 25 | 87 | 6,8 | | |
| | 1800 | 19 | 77 | 9,5 | | |



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

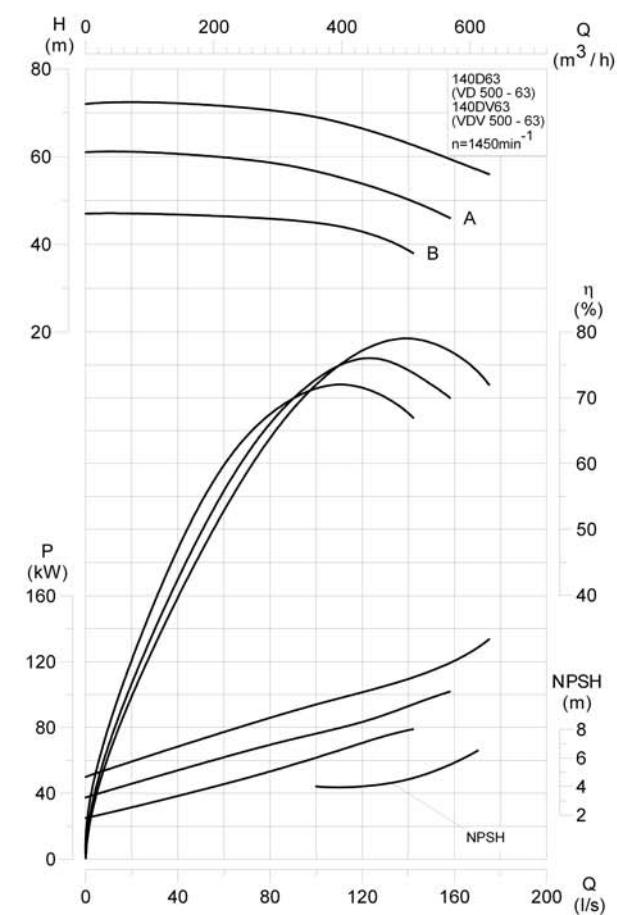
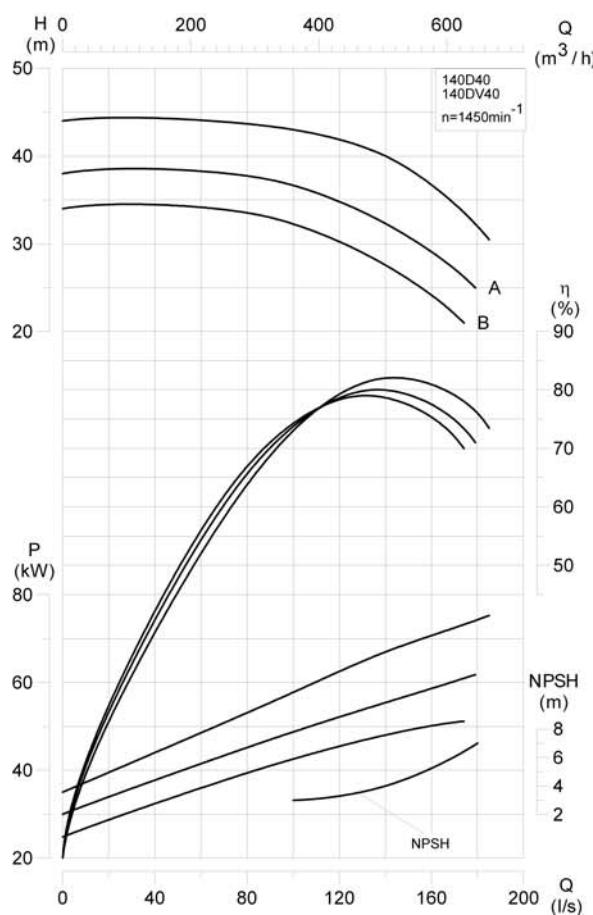
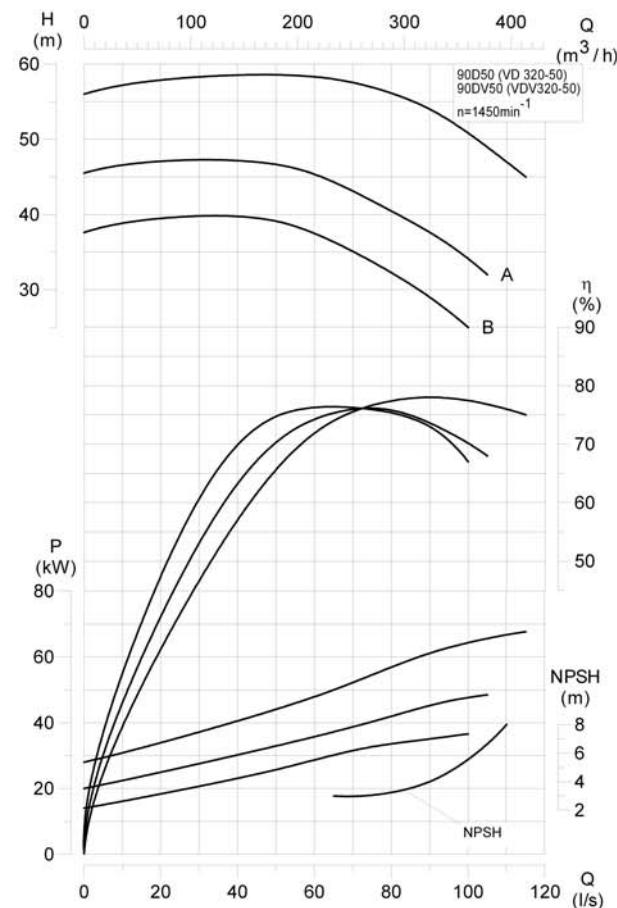
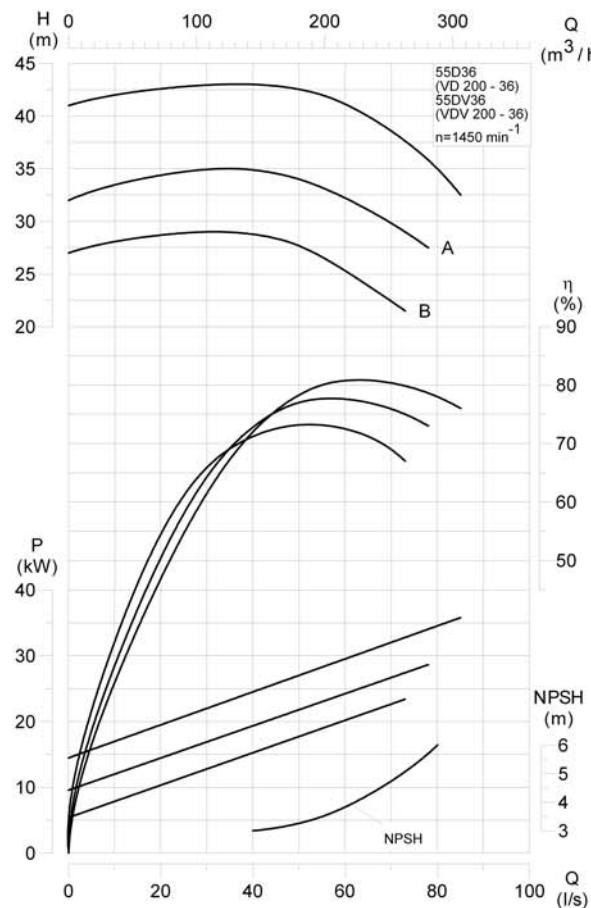




ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

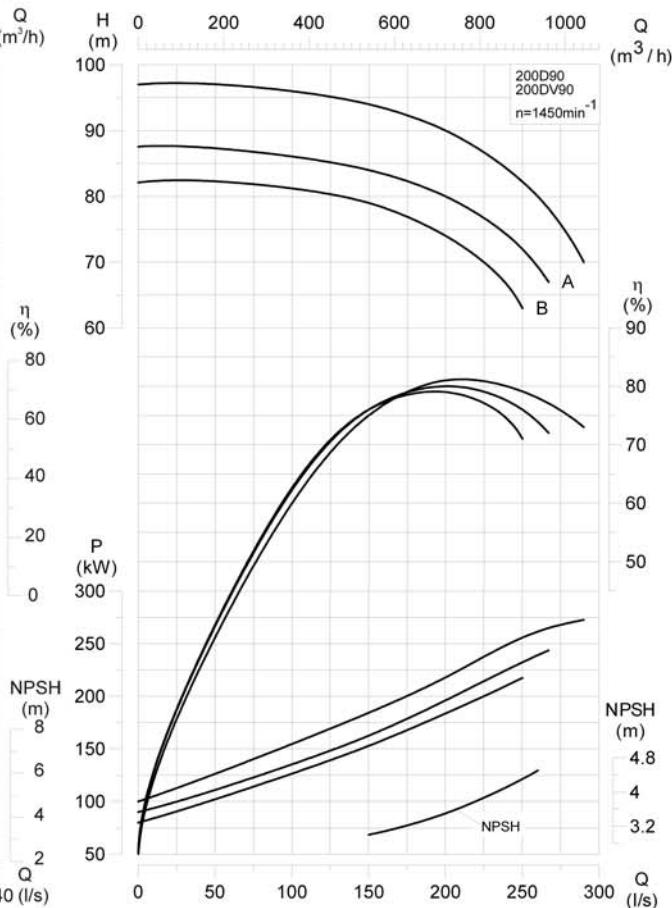
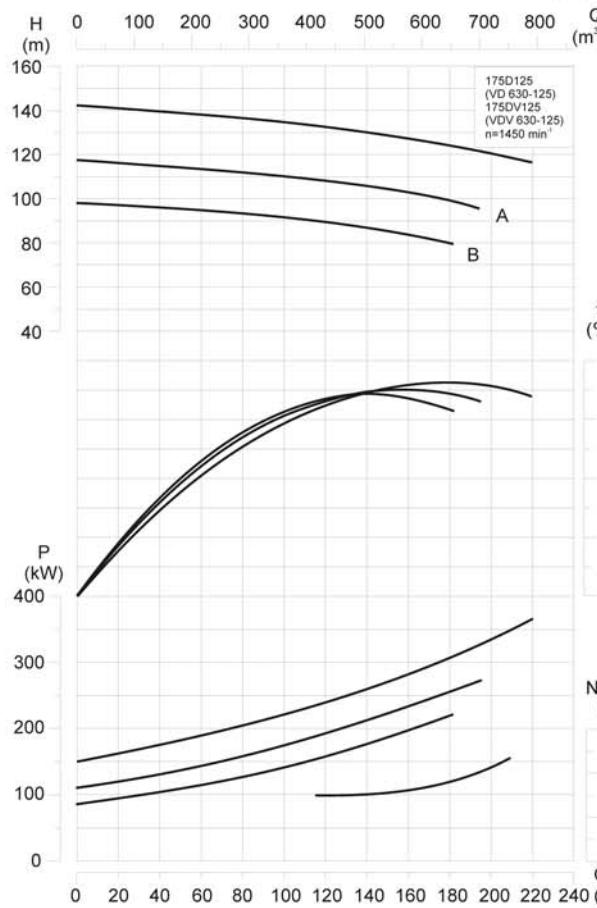
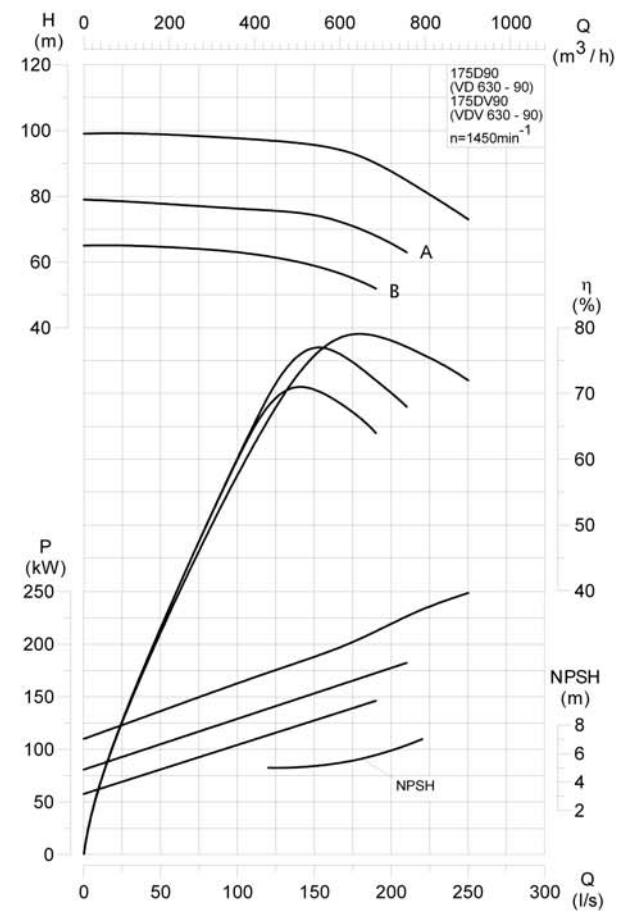
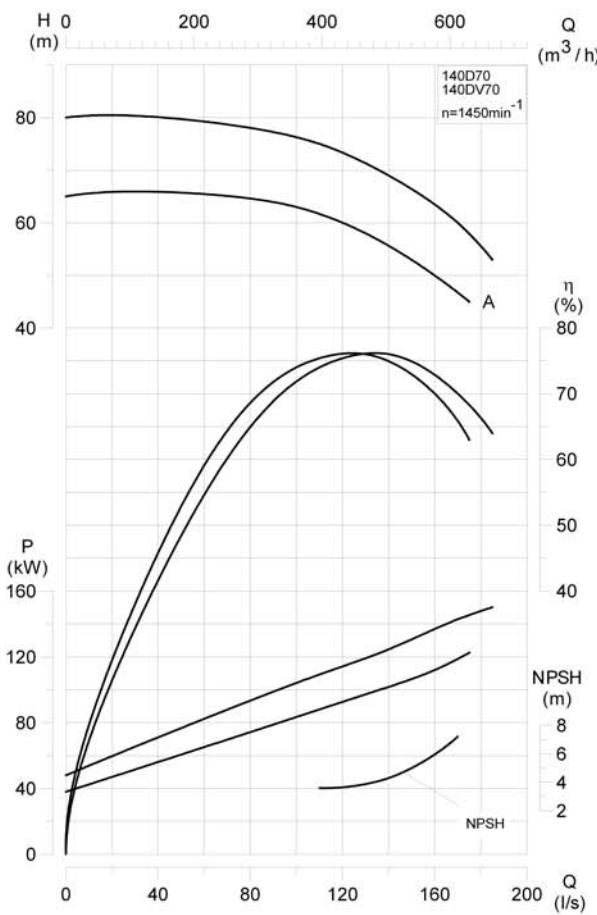




ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

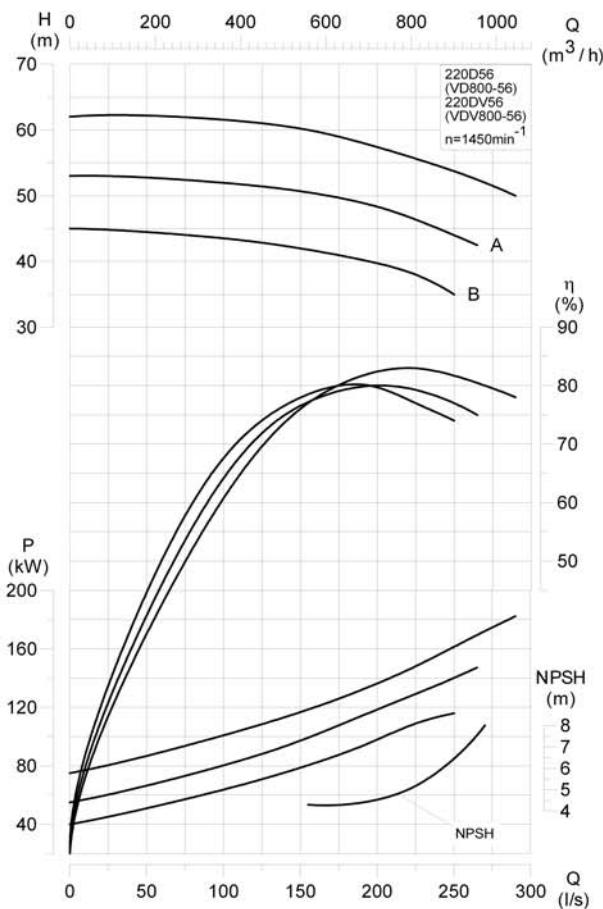
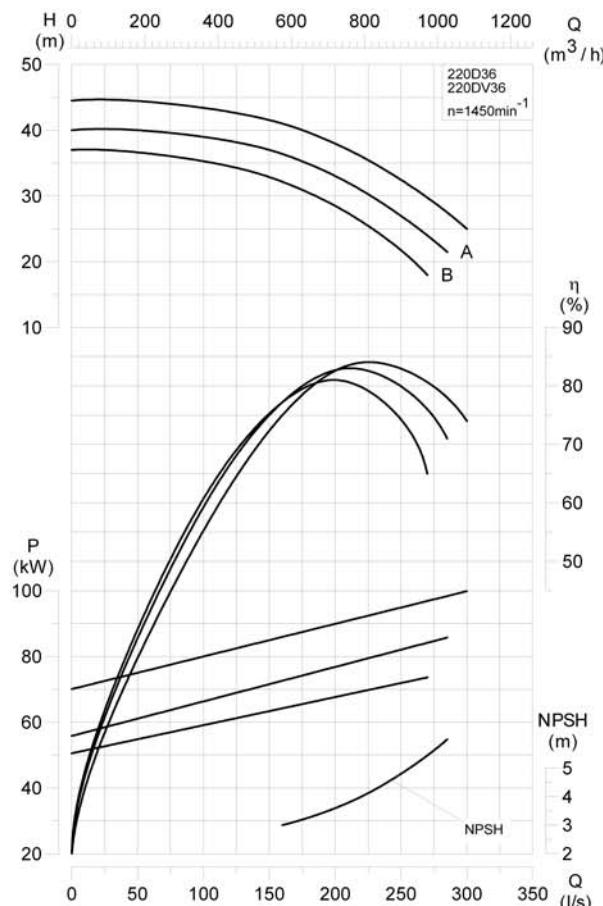
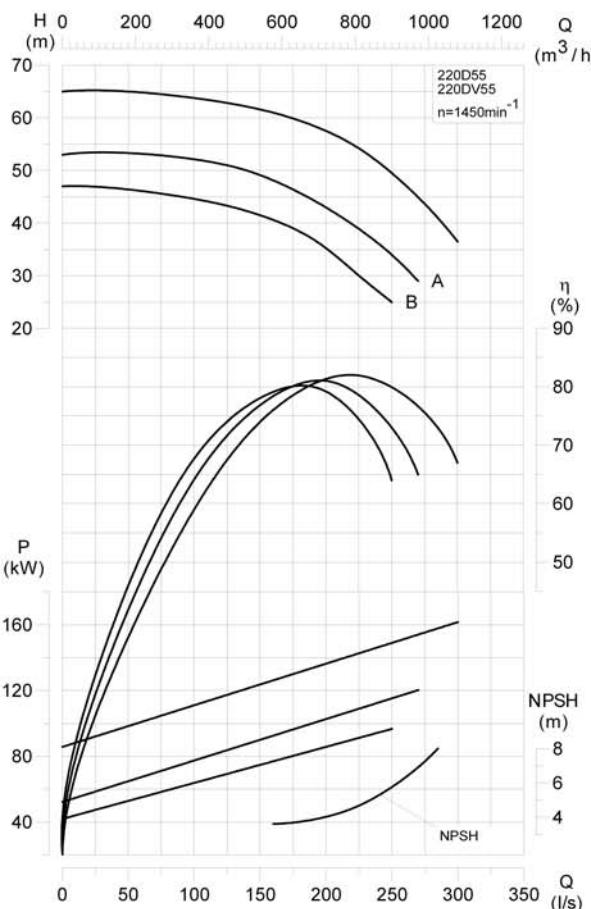
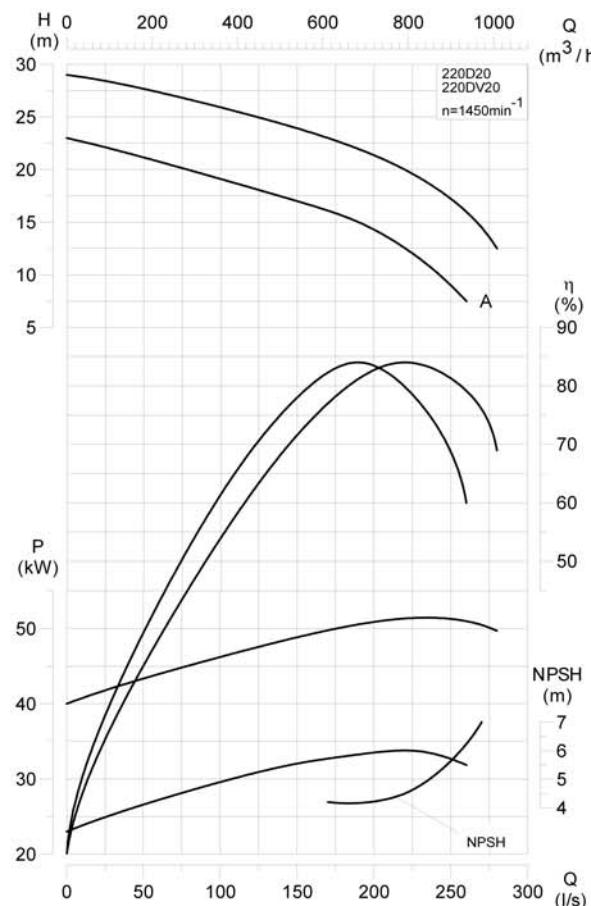




ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

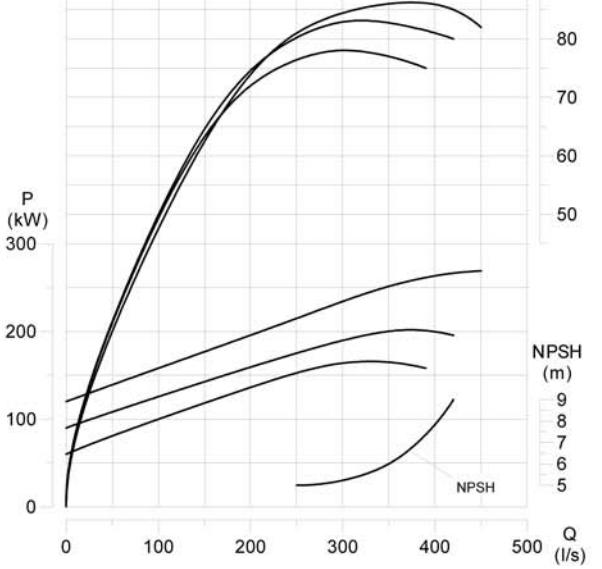
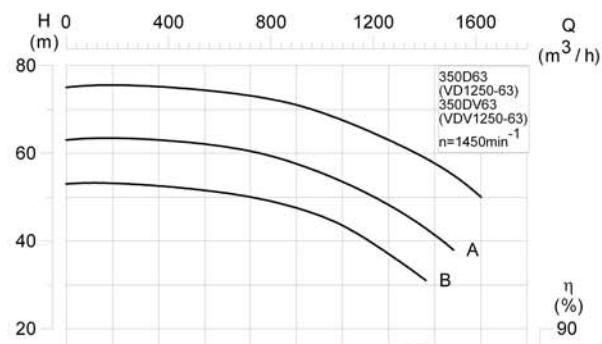
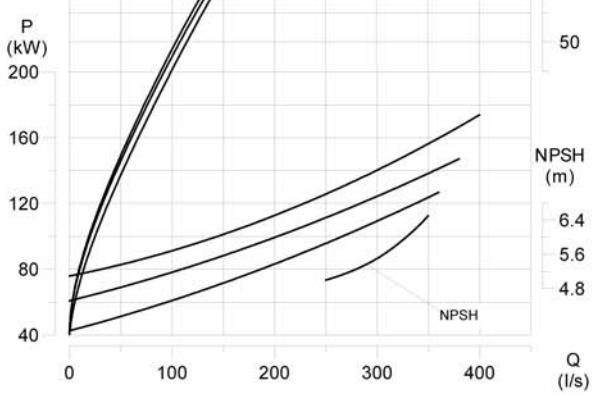
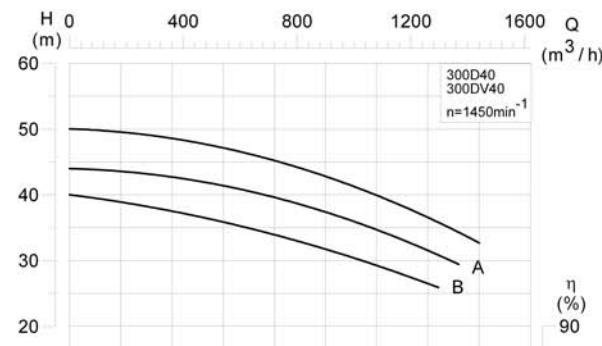
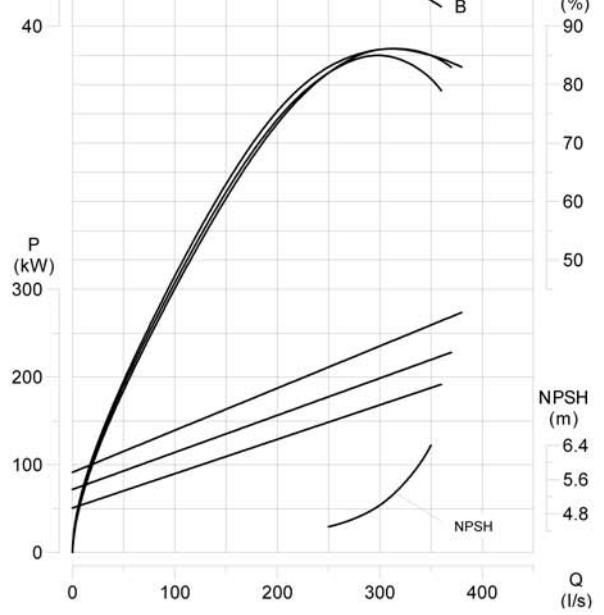
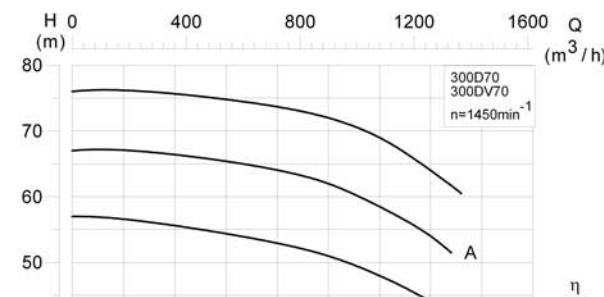
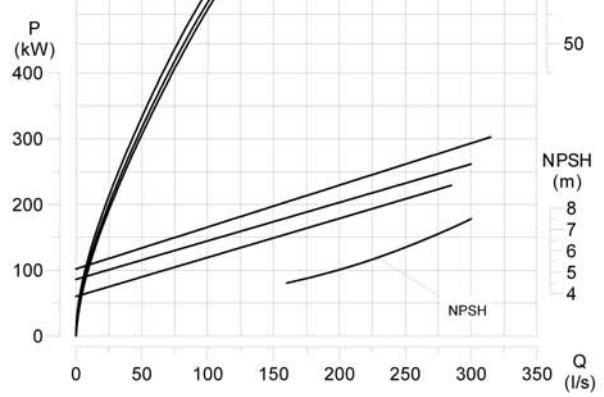
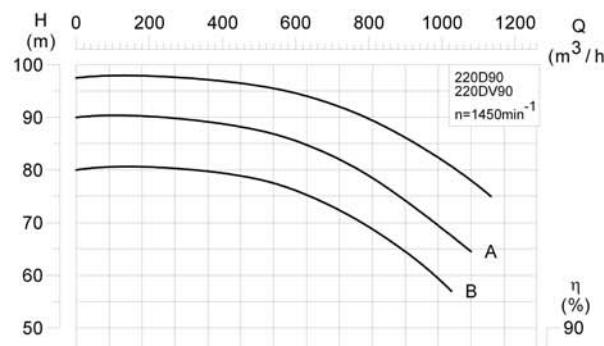




ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

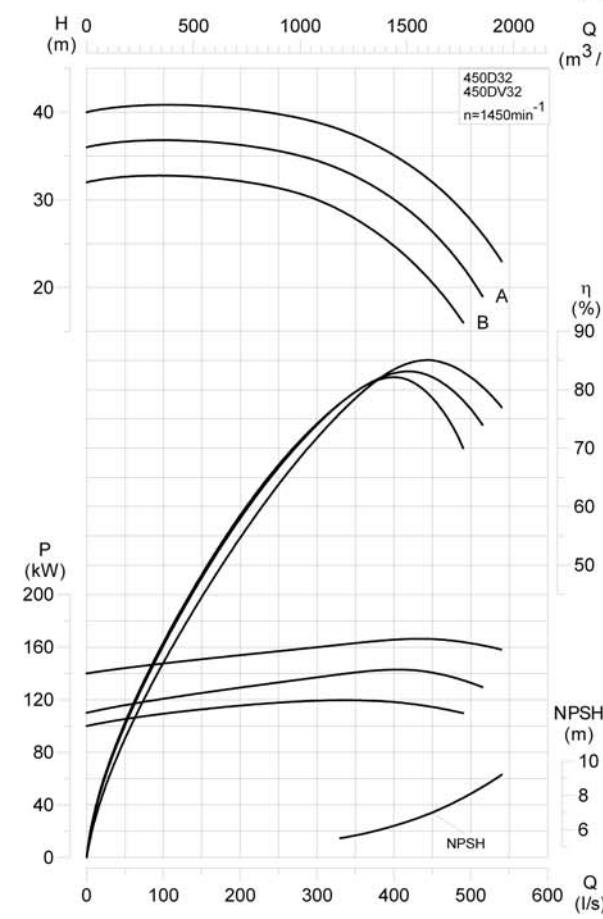
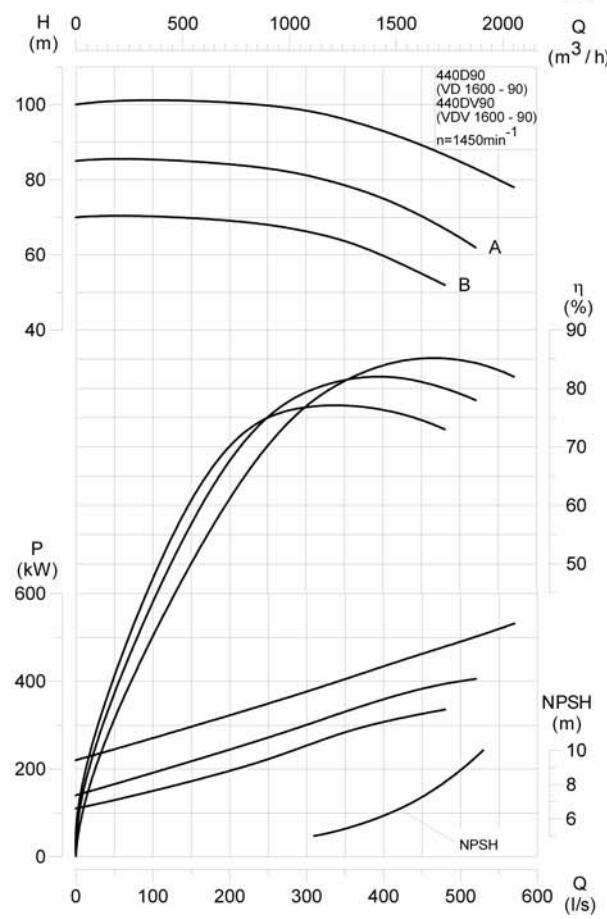
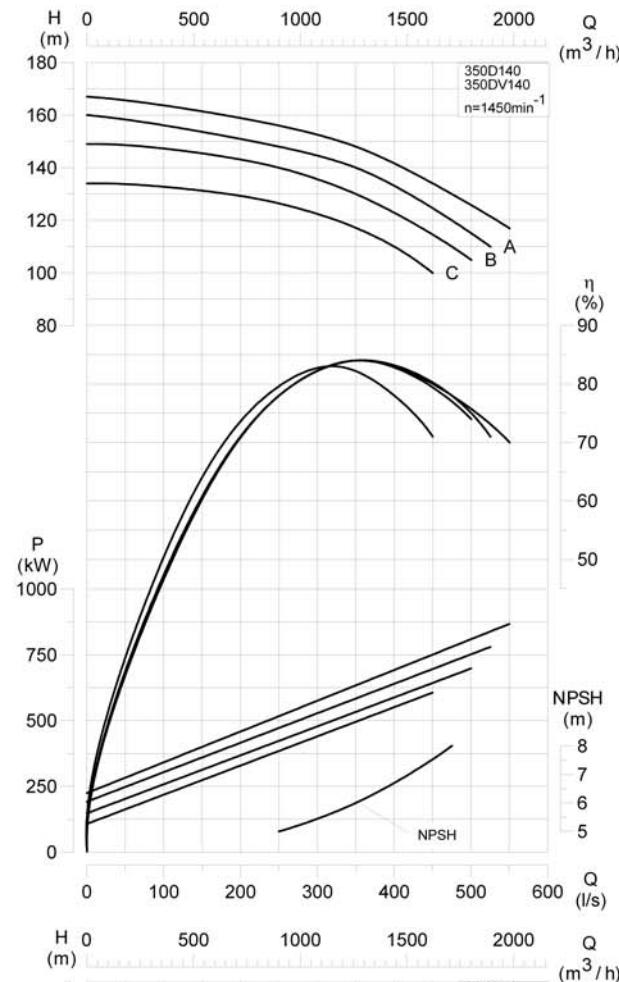
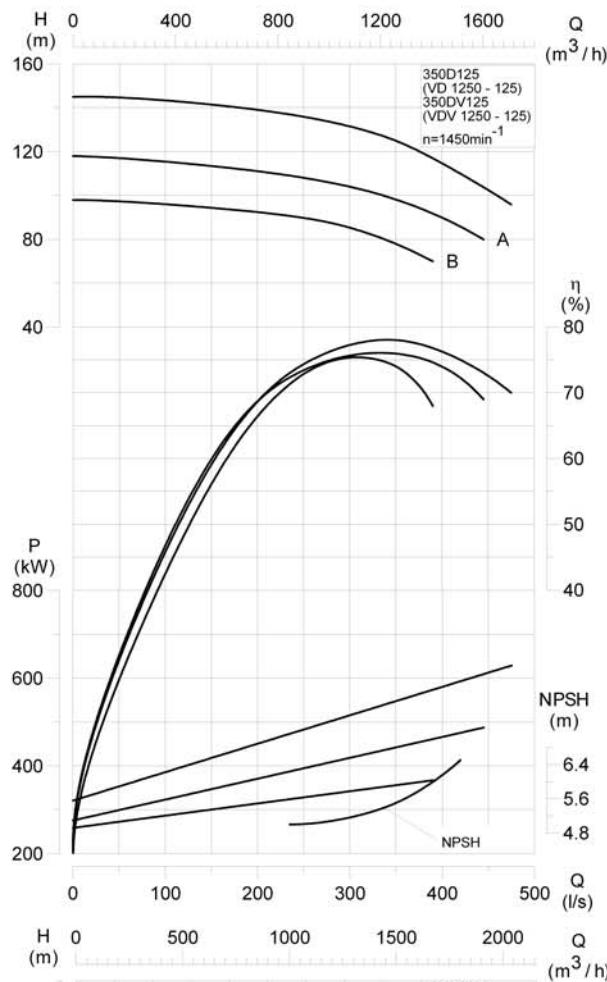




ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

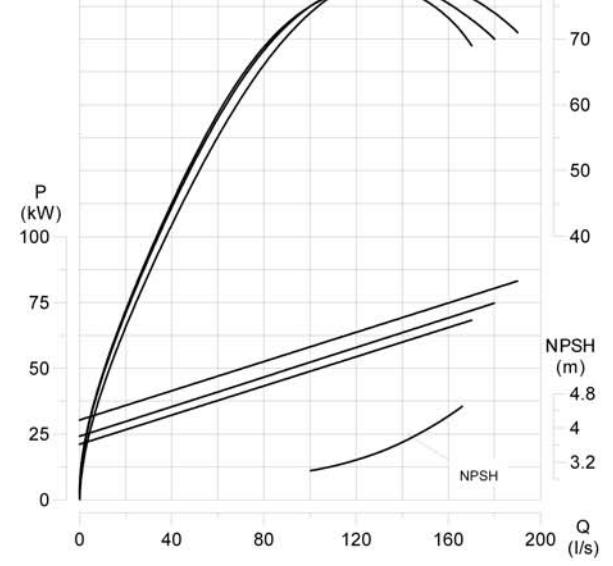
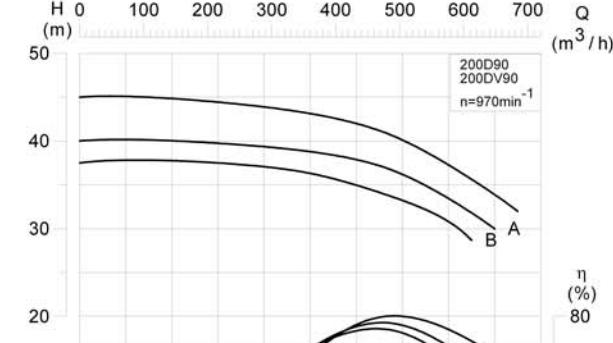
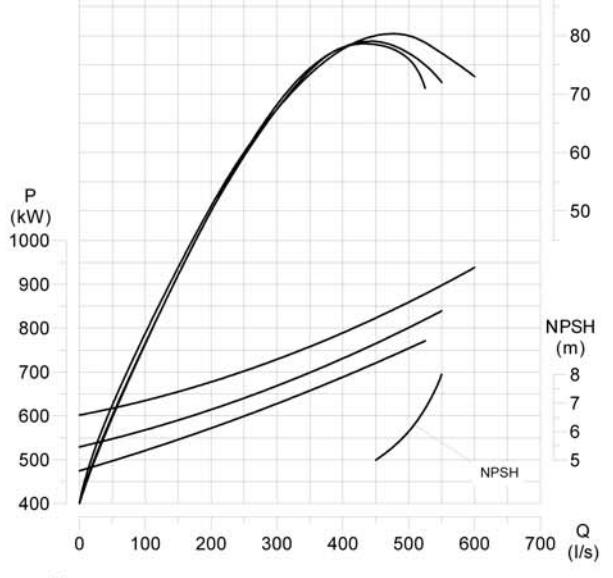
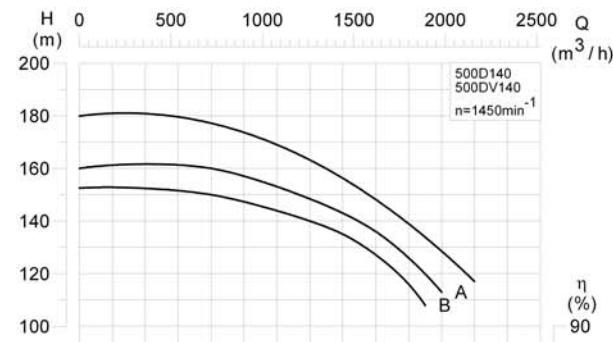
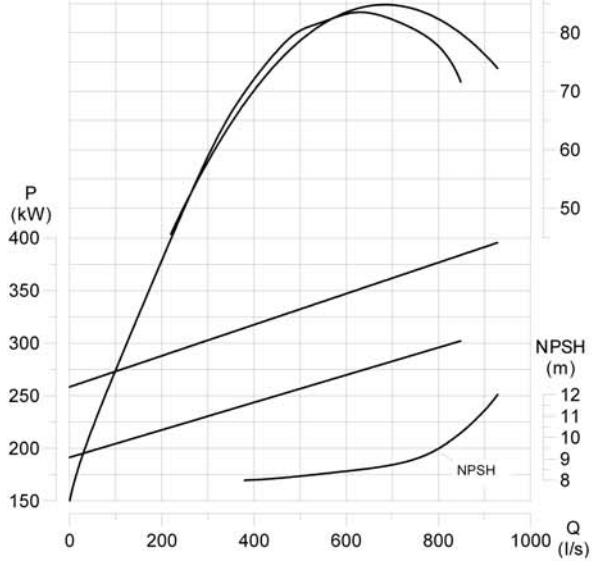
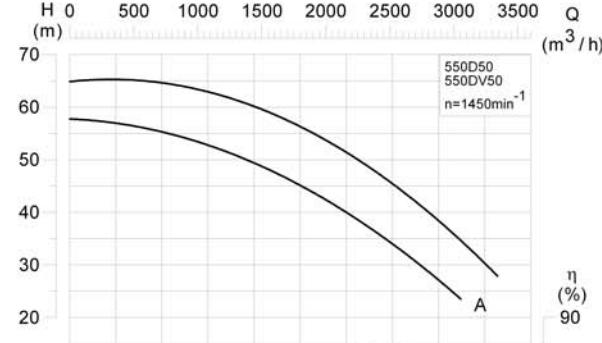
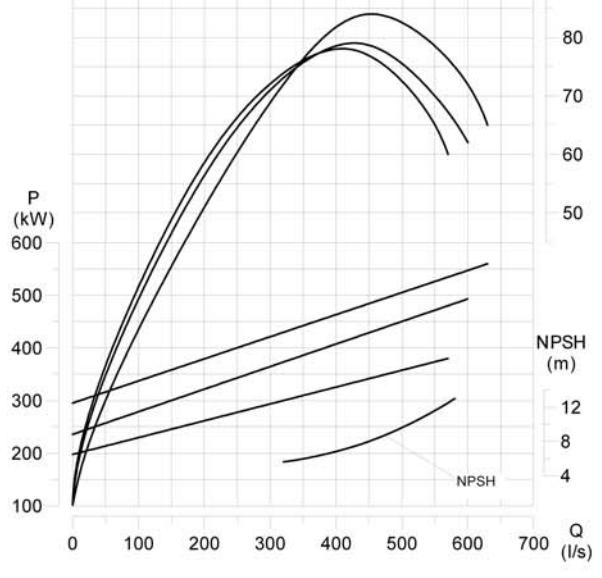
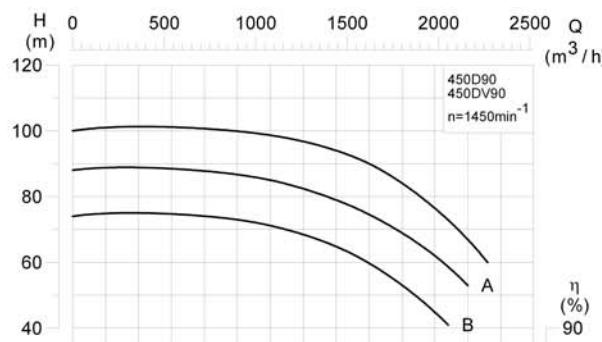




ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

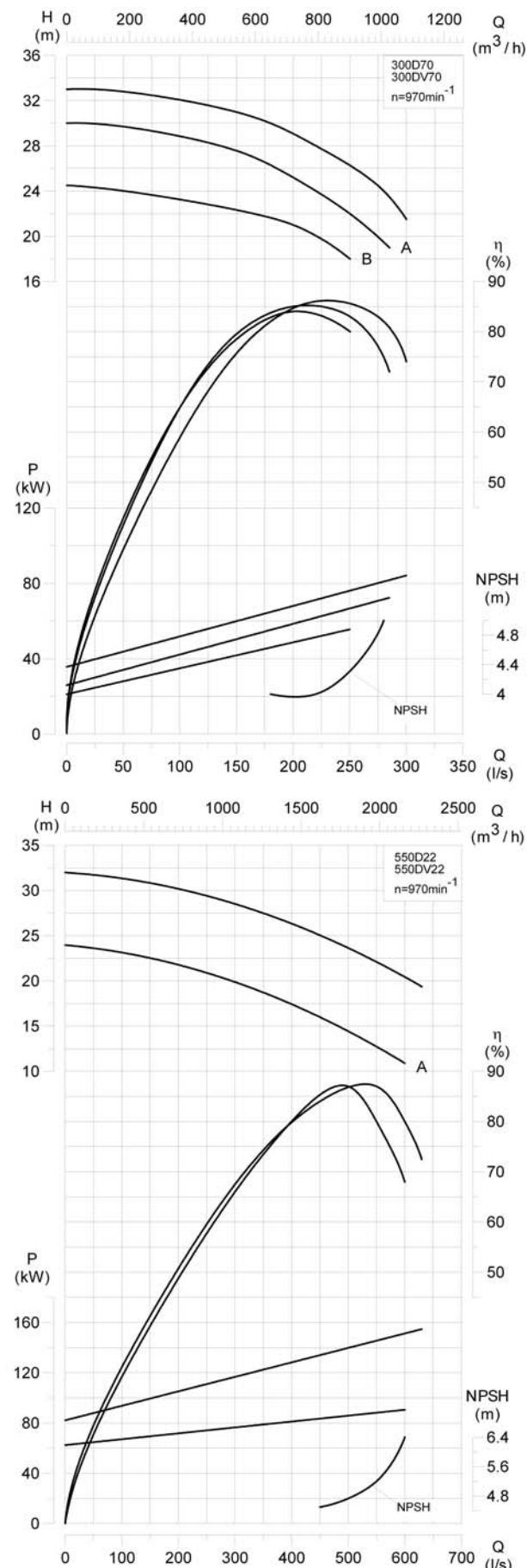
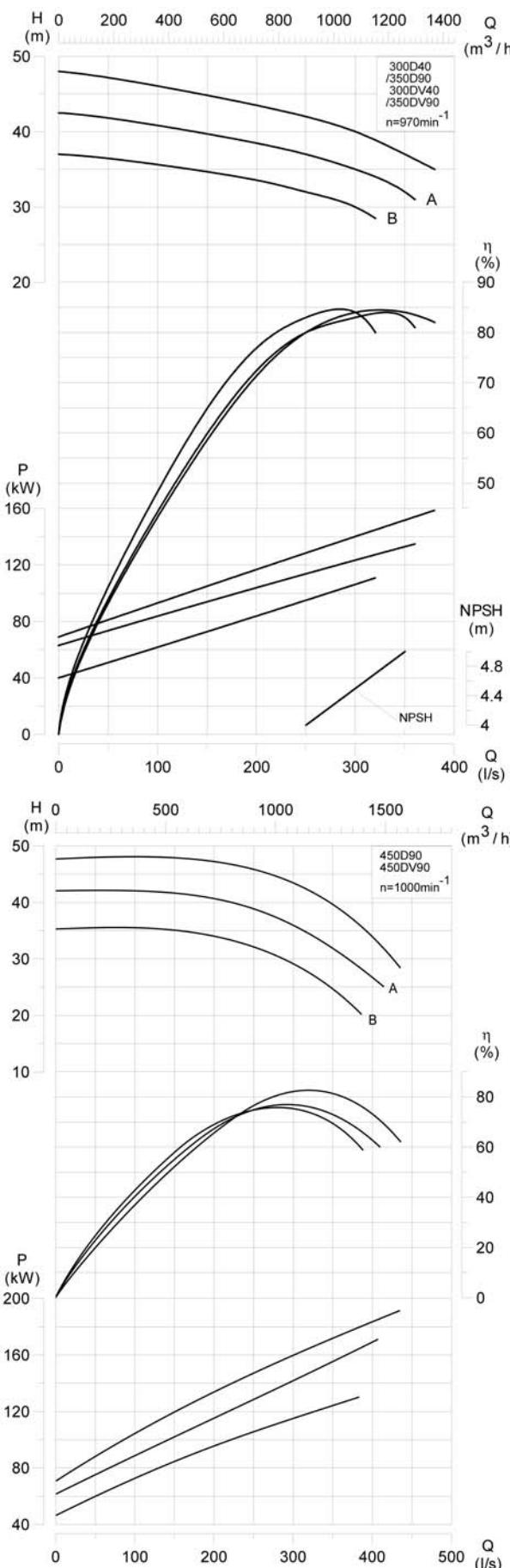




ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

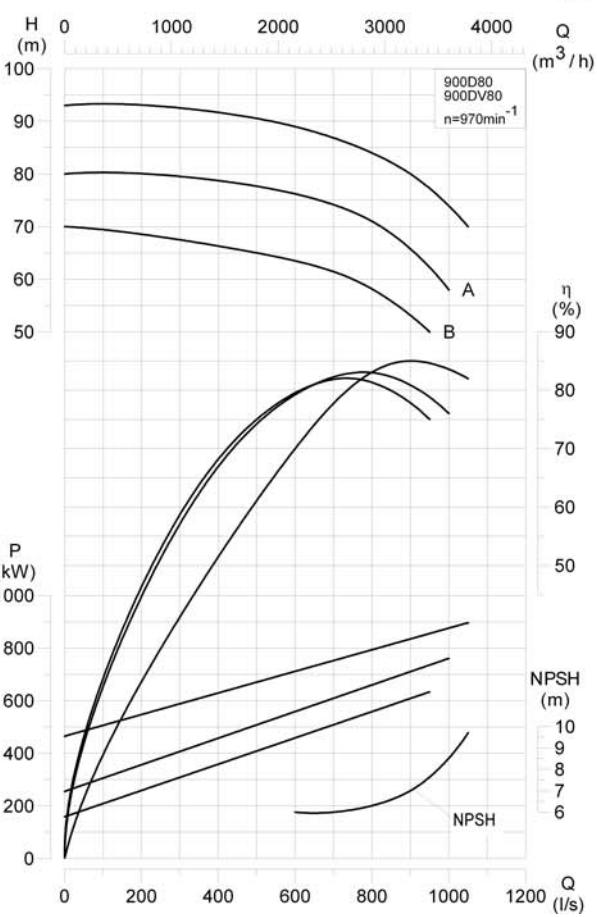
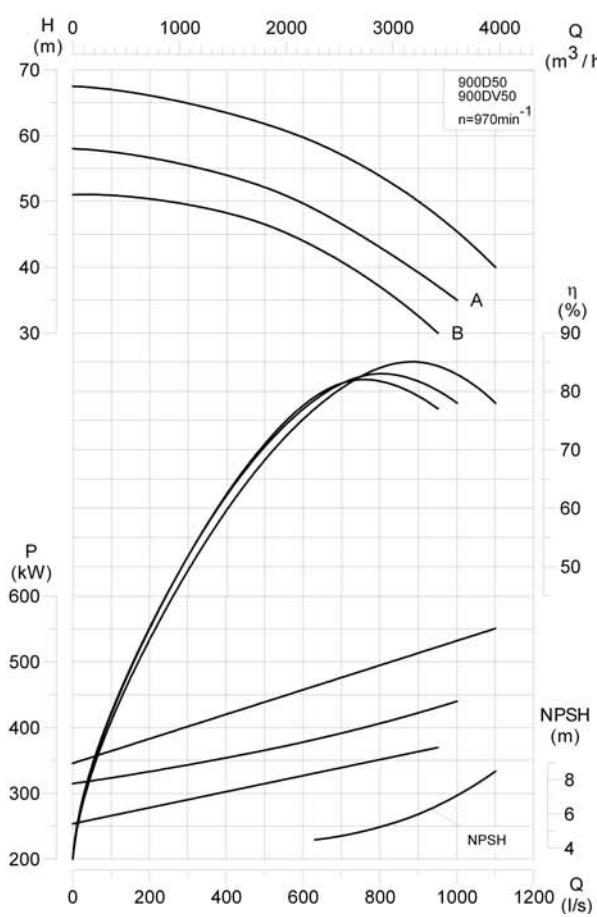
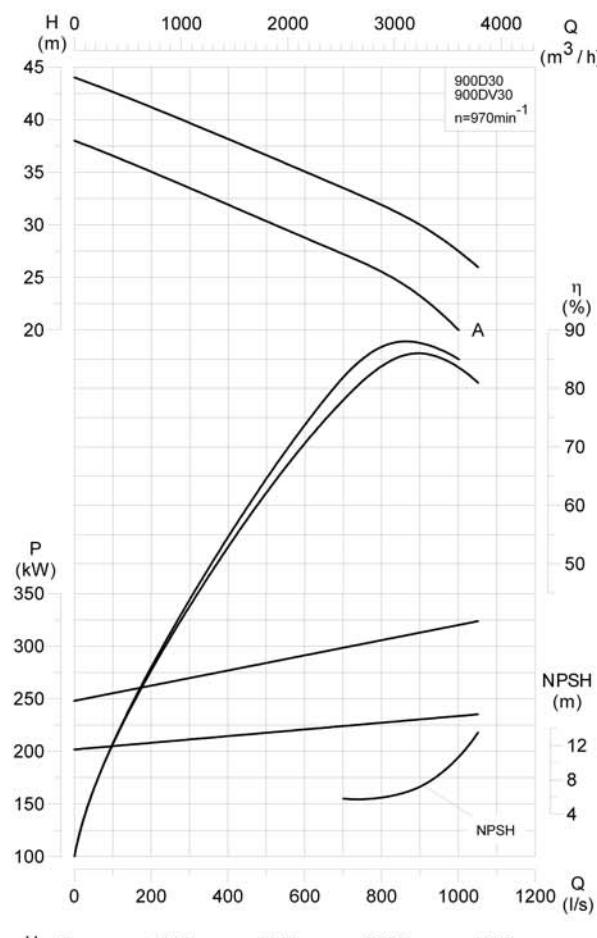
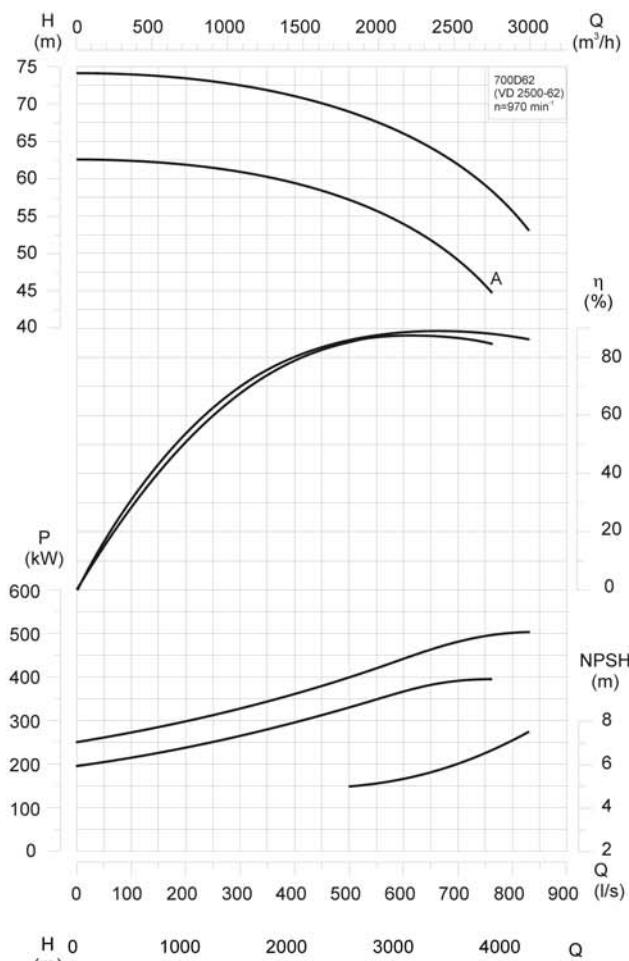




ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

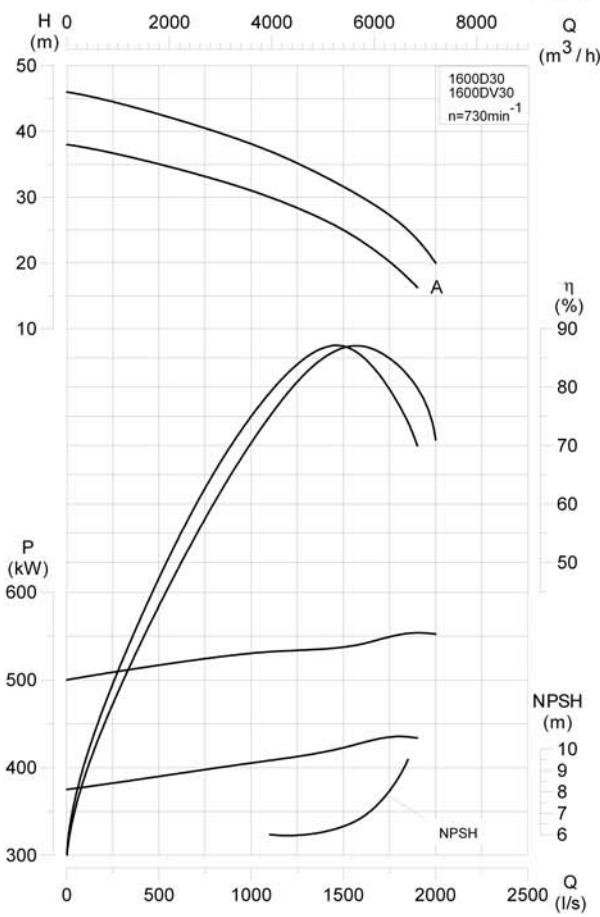
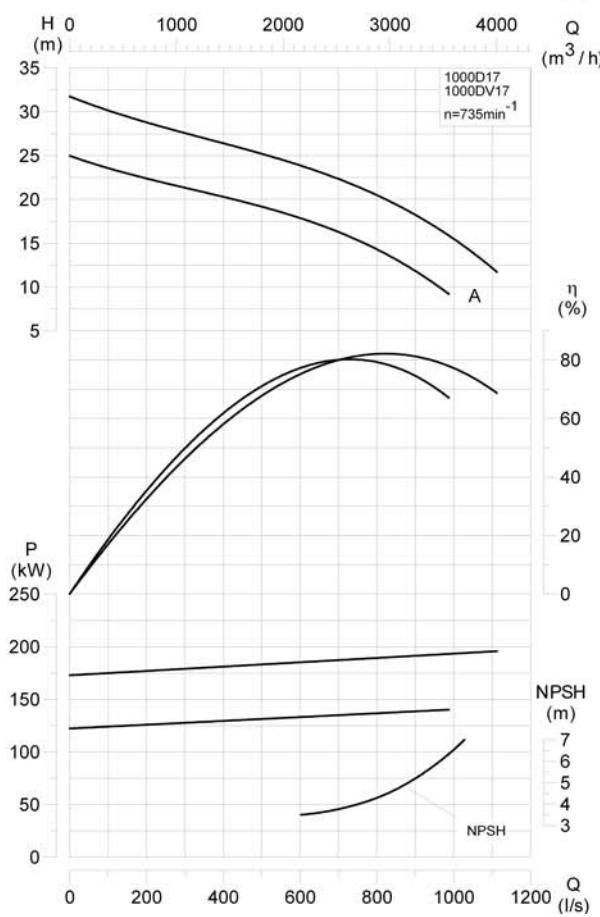
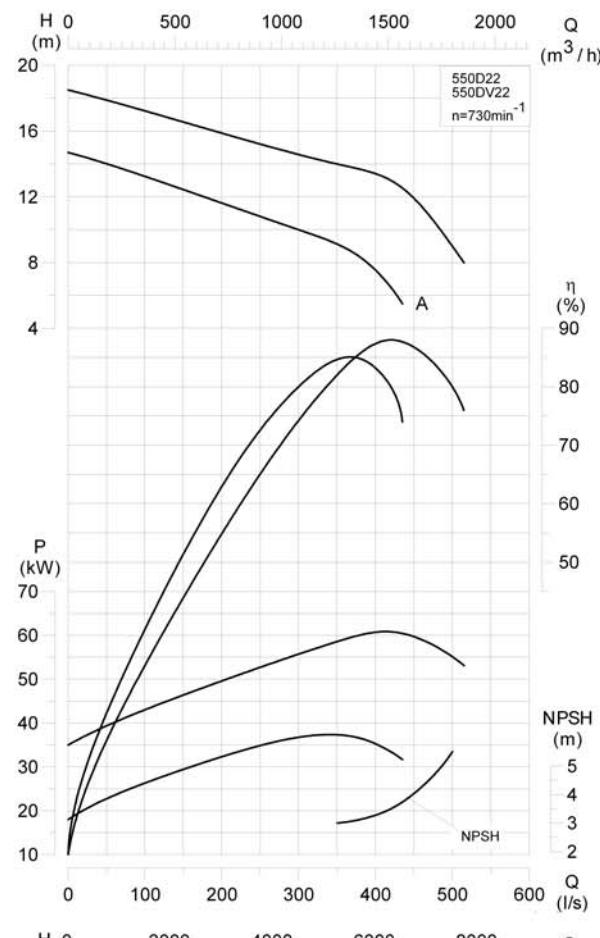
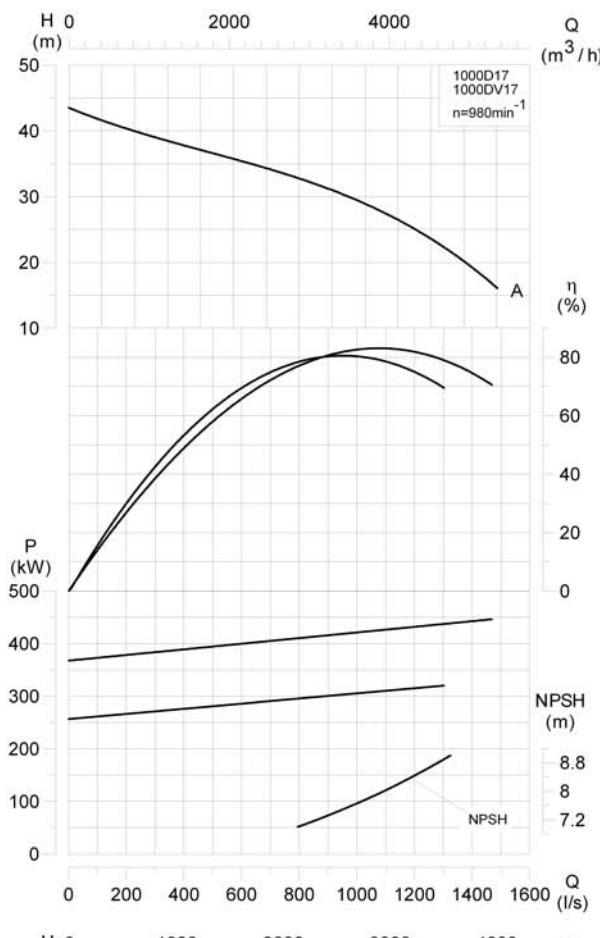




ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TECHNICAL PARAMETERS

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ



**ГАБАРИТНЫЕ
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
РАЗМЕРЫ НАСОСОВ D**

**OVERALL AND JOINTING
DIMENSIONS
OF PUMPS D**

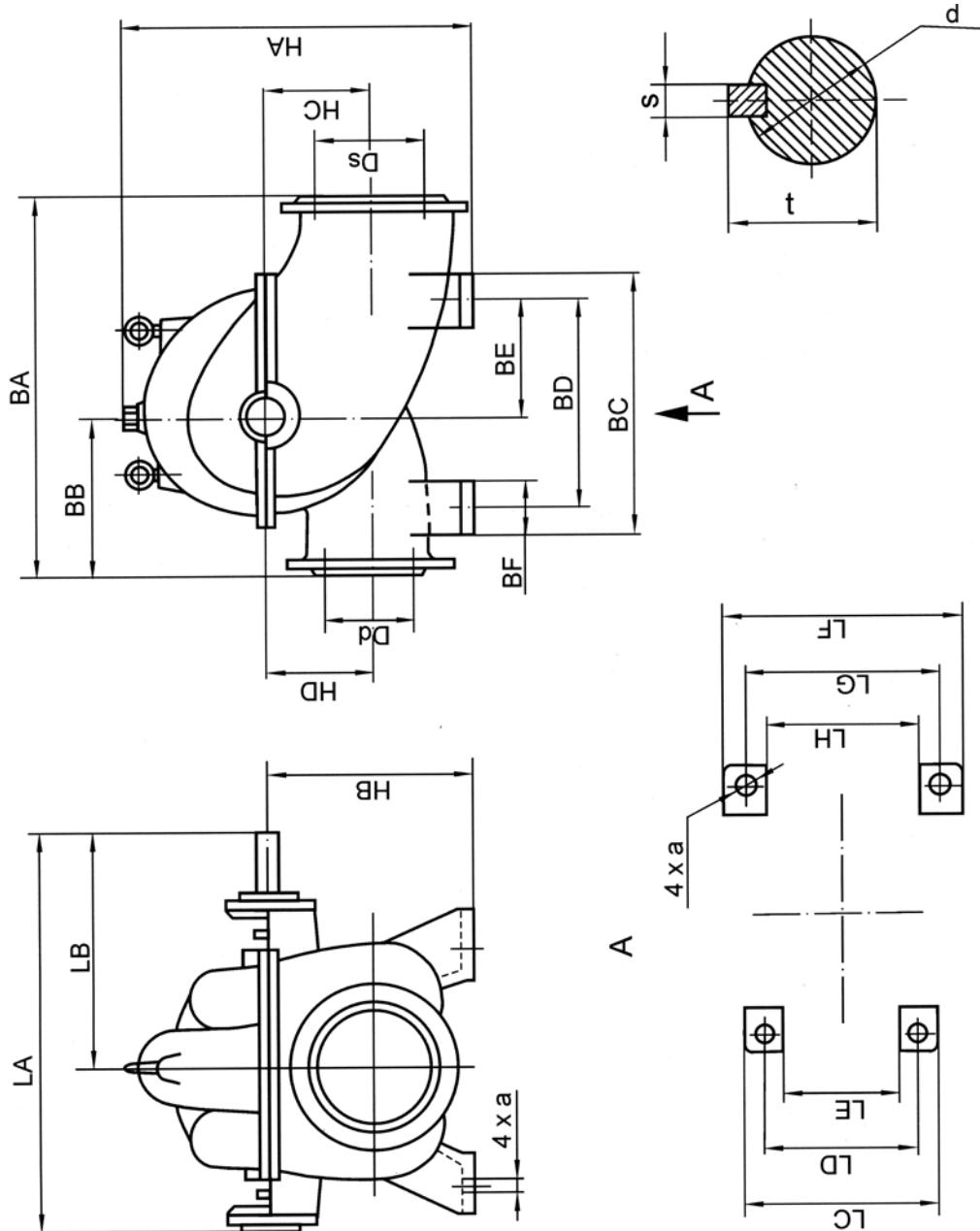
**ГАБАРИТНИ И
ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ
РАЗМЕРИ НА ПОМПАТА D**

| Насос типа Pump type Помпа тип | Размеры Dimension Размери (мм) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Macca Weight Маса | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------------------------|------|------|------|------|------|
| | LA | LB | LC | LD | LE | LF | LG | LH | BA | BB | BC | BD | BE | BF | HA | HB | HC | HD | a | Ds | Dd | d | s | t | | |
| 55D90 (VD200-90) | 757 | 420 | 250 | 200 | - | 370 | 320 | - | 530 | 250 | 335 | 270 | 130 | 85 | 455 | 260 | 170 | 170 | 150 | 100 | 36 | 39 | 145 | | | |
| 70D125 (VD 250-125) | | | | | | | | | 550 | 270 | 472 | | 135 | 90 | 490 | 290 | | | | | | | 176 | | | |
| 85D50 (VD315-50) | | | | | | | | | 600 | 300 | 340 | | 170 | 170 | 170 | 170 | | | | | | | 188 | | | |
| 90D71 (VD315-71) | | | | | | | | | 800 | 373 | 510 | 430 | 215 | 105 | 620 | 350 | 162 | 224 | | | | | 188 | | | |
| 55D36 (VD200-36) | 823 | 458 | 340 | 260 | - | 340 | 260 | - | 966 | 474 | 610 | 510 | 255 | 130 | 710 | 400 | 188 | 260 | 150 | 125 | 32 | 35 | 240 | | | |
| 90D50 (VD320-50) | | | | | | | | | 400 | 320 | 966 | 474 | 610 | 510 | 255 | 130 | 710 | 400 | 188 | | | | 336 | | | |
| 140D40 | | 895 | 480 | 520 | 380 | 240 | 520 | 380 | 240 | 940 | 440 | 700 | 540 | 270 | 160 | 780 | 460 | 225 | 320 | 30 | 250 | 200 | 45 | 14 | 48,5 | 450 |
| 140D63 (VD500-63) | 1090 | 645 | 360 | 300 | - | 590 | 530 | - | 770 | 350 | 510 | 440 | 220 | 125 | 700 | 390 | 220 | 280 | 28 | 150 | 55 | 16 | 59 | 450 | | |
| 140D70 | 1033 | 583 | 400 | 320 | 200 | 400 | 320 | 200 | 950 | 450 | 720 | 560 | 280 | 160 | 803 | 445 | 225 | 305 | 30 | 200 | 60 | 18 | 64 | 518 | | |
| 175D90 (VD630-90) | 1135 | 645 | 370 | 300 | - | 600 | 530 | - | 1000 | 500 | 600 | 530 | 265 | 125 | 806 | 440 | 270 | 330 | 28 | | 200 | 60 | 18 | 64 | 596 | |
| 175D125 (VD 630-125) | | | | | | | | | 900 | 400 | | | | | | | | | | | 668 | | | | | |
| 200D90 | 1032 | 584 | 500 | 380 | 380 | 500 | 380 | 380 | 1258 | 648 | 790 | 600 | 300 | 190 | 844 | 480 | 243 | 335 | 30 | 250 | 45 | 14 | 48,5 | 530 | | |
| 220D20 | 940 | 510 | 480 | 240 | 240 | 480 | 240 | 240 | 840 | 300 | 560 | 420 | | | | | | | | | | | | 540 | | |
| 220D36 | 965 | 520 | 440 | 320 | 200 | 440 | 320 | 200 | 950 | 350 | 625 | 475 | 300 | 140 | 865 | 525 | 290 | 290 | | 300 | 55 | 16 | 59 | 695 | | |
| 220D55 | 1060 | 590 | 600 | 460 | 360 | 600 | 460 | 360 | 1180 | 580 | 780 | 620 | | | | | | | | | | | | 660 | | |
| 220D56 (VD800-56) | 1135 | 645 | 360 | 300 | - | 590 | 530 | - | 880 | 400 | 600 | 530 | 265 | 120 | 835 | 440 | 240 | 300 | 28 | | 350 | 200 | 60 | 18 | 64 | 560 |
| 220D90 | 1160 | 662 | 500 | 380 | 240 | 500 | 380 | 240 | 1220 | 620 | 900 | 700 | 350 | 200 | 935 | 535 | 265 | 360 | 30 | | | | | | 700 | |
| 300D40 | 1056 | 595 | 630 | 510 | - | 630 | 510 | - | 1222 | 600 | 825 | 600 | 300 | 225 | 945 | 600 | 335 | 290 | 30 | | 350 | 300 | 55 | 16 | 59 | 850 |
| 300D40/ 350D90 | 1285 | 708 | 820 | 700 | 480 | 820 | 700 | 480 | 1645 | 900 | 900 | 700 | 250 | 200 | 1053 | 670 | 372 | 482 | 35 | | | | | | 1447 | |
| 300D70 | 1119 | 628 | 720 | 600 | 400 | 720 | 600 | 400 | 1392 | 770 | 790 | 600 | 300 | 190 | 1004 | 600 | 335 | 435 | 350 | 300 | 55 | 16 | 59 | 1034 | | |
| 350D63 (VD1250-63) | 1108 | 665 | 360 | 300 | - | 590 | 530 | - | 950 | 450 | 590 | 530 | 265 | 120 | 868 | 500 | 300 | 340 | 28 | | | | | 726 | | |
| 350D125 (VD1250-125) | 1420 | 782 | 440 | 360 | - | 710 | 630 | - | 1050 | 710 | 630 | 315 | 155 | 970 | 530 | 350 | | | 200 | | 80 | 22 | 85 | 1300 | | |
| 350D140 | 1480 | 810 | 600 | 480 | - | 600 | 480 | - | 1240 | 540 | 800 | 600 | 300 | 210 | 1115 | | 635 | 320 | | | | | 433 | 33 | 1333 | |
| 440D90 (VD1600-90) | 1420 | 782 | 440 | 360 | - | 710 | 630 | - | 1200 | 600 | 710 | 630 | 315 | 155 | 950 | | 530 | 300 | | | | | 380 | 35 | 1160 | |
| 450D32 | 1180 | 650 | 700 | 540 | 380 | 700 | 540 | 380 | 1050 | 450 | 810 | | 360 | 180 | 1120 | | 600 | 280 | | | | | 400 | 34 | 850 | |
| 450D90 | 1402 | 805 | 600 | 460 | 260 | 600 | 460 | 260 | 1330 | 630 | 900 | 700 | 350 | 1095 | 650 | 350 | 390 | 35 | 40 | 400 | 300 | 85 | 24 | 90 | 1200 | |
| 500D140 | 1683 | 968 | 550 | 430 | - | 550 | 430 | - | 1450 | 700 | 950 | 750 | 375 | | | | | | | | | | | | 1355 | |
| 550D22 | 1293 | 713 | 780 | 660 | 460 | 780 | 660 | 460 | 1350 | 500 | 800 | 600 | 300 | 1265 | 760 | 460 | 440 | 35 | | 500 | 400 | 64 | 18 | 68 | 1539 | |
| 550D50 | 1339 | 739 | - | - | - | - | - | - | 1670 | 770 | 1100 | 850 | 430 | 250 | 1427 | 850 | 475 | 620 | 42 | | | | | | 2968 | |
| 700D62 (VD 2500-62) | 1832 | 1025 | 1150 | 900 | - | 1150 | 900 | - | 1670 | 770 | 1100 | 850 | 430 | 250 | 1427 | 850 | 475 | 620 | 42 | | 600 | 450 | 100 | 28 | 106 | 3050 |
| 900D30 | 1663 | 938 | 1000 | 900 | 660 | 1000 | 900 | 660 | 1620 | 600 | 1120 | 920 | 560 | 200 | 1531 | 950 | 552 | 530 | 42 | | | | | | 2828 | |
| 900D50 | 1705 | 975 | 800 | 620 | 400 | 800 | 620 | 400 | 1550 | 650 | 1150 | 900 | 550 | 250 | 1460 | 860 | 450 | 650 | 115 | 32 | 122 | 3078 | | | | |
| 900D80 | 1783 | 993 | 1100 | 950 | 700 | 1100 | 950 | 700 | 1900 | 1000 | 1400 | 1200 | 600 | 200 | 1555 | 900 | | | | | | | 2850 | | | |
| 1000D17 | 1663 | 938 | 1000 | 900 | 660 | 1000 | 900 | 660 | 1620 | 600 | 1120 | 920 | 560 | 200 | 1531 | 950 | 552 | 530 | 42 | 800 | 600 | 115 | 32 | 122 | 6340 | |
| 1600D30 | 2018 | 1110 | 1100 | 950 | 700 | 1100 | 950 | 700 | 2012 | 705 | 1614 | 1414 | 952 | 200 | 2015 | 1250 | 736 | 696 | 42 | | | | | | 6340 | |

**ГАБАРИТНЫЕ И
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
РАЗМЕРЫ НАСОСОВ D**

**OVERAL AND JOINTING
DIMENSIONS
OF PUMPS D**

**ГАБАРИТНИ И
ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ
РАЗМЕРИ НА ПОМПАТА D**





**ГАБАРИТНЫЕ И
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
РАЗМЕРЫ
НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ D**

**OVERAL AND MOUNTING
DIMENSIONS
OF PUMPING UNITS D**

**ГАБАРИТНИ И
ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ
РАЗМЕРИ
НА ПОМПЕНИ АГРЕГАТИ D**

n=3000min⁻¹

| Насос типа Pump type Помпа тип | Эл.двигатель El. motor Ел. Двигател | | Размеры Dimension Размери (mm) | | | | | | | | | | | | Масса Weight Maca kg | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|---------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-------------------------------|------|
| | габарит type тип | P kW | LA | LB | LC | LD | b | BA | BB | BC | HA | HB | HC | HD | | |
| 55D90 (VD200 - 90) | 250M2 | 90 | 1732 | 578 | 349 | 440 | 24 | 490 | 406 | 100 | 630 | 10 | | | 700 | |
| 55D90 (VD200 - 90A) | 250S2 | 75 | 1702 | | 311 | | | | | | | | | | 30 | 655 |
| 55D90B (VD200-90B) | 225M2 | 55 | 1602 | 529 | | | | 425 | 356 | | | 535 | 35 | | 557 | |
| 55D90B (VD200-90B) | 200L2 | 45 | 1548 | 513 | 305 | 375 | 19 | 395 | 318 | 90 | 485 | 60 | | | 25 | 467 |
| 70D125 (VD250-125) | 315S2 | 160 | 2055 | | 626 | 457 | 578 | 28 | 630 | 508 | 120 | 765 | 55 | 20 | | 1131 |
| 70D125A (VD250-125A) | 280M2 | 132 | 1907 | | | 406 | 527 | | | | | | | | 45 | 1034 |
| 90D71 (VD315-71) | 280S2 | 110 | 1847 | 600 | 368 | 510 | | 560 | 457 | 120 | 660 | 10 | | | | 980 |
| 90D71A (VD315-71A) | 250M2 | 90 | 1732 | 578 | 349 | | | 490 | 406 | | | 630 | 40 | | | 745 |
| 85D50 (VD315-50) | 250S2 | 75 | 1702 | | 311 | | | | | | | | | | 30 | 700 |
| 85D50A(VD315-50A) | 225M2 | 55 | 1602 | 529 | | 375 | | 425 | 356 | | | 535 | 65 | | | 602 |
| 85D50B(VD315-50B) | 200L2 | 45 | 1548 | 513 | 305 | 375 | 19 | 395 | 318 | 90 | 485 | 90 | | | 25 | 512 |

n=1500min⁻¹

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------|-----|------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|------|-----|
| 90D50 (VD320 - 50) | 250S4 | 75 | 1768 | 616 | 311 | 440 | 24 | 490 | 406 | 100 | 630 | 40 | | | 30 | 820 | | |
| 90D50A (VD320 - 50A) | 225M4 | 55 | 1698 | 597 | | 375 | | 425 | 356 | 100 | 535 | 175 | | | 25 | 735 | | |
| 90D50B (VD320 - 50B) | 200L4 | 45 | 1644 | 581 | 305 | 375 | | 395 | 318 | 90 | 485 | 200 | | | 25 | 647 | | |
| 55D36 (VD200 - 36) | 200M4 | 37 | 1598 | 611 | 267 | 337 | | | | | | 150 | | | 20 | 552 | | |
| 55D36A (VD200 - 36A) | 180M4 | 30 | 1573 | 539 | 241 | 290 | | | | | | | | | 20 | 492 | | |
| 55D36B (VD200 - 36B) | 180S4 | 22 | 1463 | 539 | 203 | 253 | 15 | 320 | 279 | 60 | 440 | 170 | | | 20 | 432 | | |
| 140D40 | 250M4 | 90 | 1870 | 608 | 349 | 440 | 24 | 490 | 406 | | 630 | 210 | | | 30 | 1037 | | |
| 140D40A | 225M4 | 75 | 1770 | 589 | 311 | | | 425 | 356 | | 535 | 235 | | | 25 | 972 | | |
| 140D40B | 200L4 | 55 | 1716 | 573 | 305 | 375 | 19 | 395 | 318 | 90 | 485 | 260 | | | 25 | 892 | | |
| 140D63 (VD500-63) | 280M4 | 160 | 2280 | 750 | 419 | 510 | | 560 | 457 | 120 | 660 | 110 | | | | 1446 | | |
| 140D63A (VD500-63A) | 250M4 | 110 | 2065 | | 698 | 349 | | 490 | 406 | 100 | 630 | 140 | | | | 1261 | | |
| 140D63B (VD500-63B) | 250S4 | 90 | 2035 | | | 311 | 440 | | | | | | | | 30 | 1046 | | |
| 140D70 | 280M4 | 160 | 2223 | 793 | 419 | 510 | | 560 | 457 | 120 | 660 | 165 | | | | 1606 | | |
| 140D70;A | 250MB4 | 132 | 2008 | 741 | 349 | 440 | | 490 | 406 | 100 | 630 | 195 | | | | 1510 | | |
| 175D90 (VD630-90) | 315M4 | 250 | | 2435 | 776 | 457 | | 620 | 28 | 608 | 508 | | | | 40 | 1897 | | |
| 175D90A (VD630-90A) | 315S4 | 200 | | | | 406 | | | | | | 120 | 765 | 125 | | 1702 | | |
| 175D90B (VD630-90B) | 280M4 | 160 | 2325 | 750 | 419 | 510 | 24 | 560 | 457 | | | | 660 | 169 | 30 | 1602 | | |
| 175D125(VD175-125) | 355Y | 400 | 2633 | | | 800 | 1055 | | | | | | | | | 27 | 2263 | |
| 175D125A(VD175-125A) | 355X | 315 | 2543 | | 814 | 710 | 965 | | | | | | | | | 27 | 2030 | |
| 175D125B(VD175-125B) | 315M4 | 250 | 2463 | | | 630 | 885 | | | | | | | | | 27 | 1917 | |
| 200D90 | 355M4 | 315 | 2435 | 818 | 710 | 965 | | | | | | | | | | 27 | 2035 | |
| 200D90;A;B | 315M4 | 250 | | 2332 | 790 | 457 | | 620 | | 608 | 508 | | | | 40 | 1891 | | |
| 200D90;A;B | 315S4 | 200 | | | | 406 | | | | | | 120 | 765 | 165 | | 1705 | | |
| 200D90B | 280M4 | 160 | 2222 | 764 | 419 | 510 | 24 | 560 | 457 | | | | 660 | 200 | 30 | 1590 | | |
| 220D20 | 200L4 | 55 | 1761 | | 603 | 305 | 375 | | | 395 | 318 | 90 | 485 | 325 | | | 25 | 972 |
| 220D20A | 200M4 | 45 | 1715 | | | 267 | 337 | | | | | | | | | | 877 | |
| 220D36 | 250MB4 | 132 | 1940 | | 678 | 349 | 440 | | | 490 | 406 | | | | | | 1432 | |
| 220D36A | 250S4 | 90 | 1910 | | | 400 | | | | | | | | | | | 1116 | |
| 220D36B | 225M4 | 75 | 1840 | 659 | | 375 | 19 | 425 | 356 | | | | 535 | 245 | | | 1060 | |
| 220D55 | 280M4 | 160 | 2250 | 730 | 419 | 510 | | 560 | 457 | 120 | 660 | 260 | | | | | 1682 | |
| 220D55A | 250MB4 | 132 | | 2035 | 678 | 349 | 440 | | | 490 | 406 | 100 | 630 | 290 | | | 1587 | |
| 220D55B | 250M4 | 110 | | | | | 24 | | | | | | | | | | 1497 | |
| 220D56 (VD800-56) | 315S4 | 200 | 2435 | 778 | 406 | 620 | 28 | 608 | 508 | 120 | 765 | 225 | | | 40 | 1635 | | |
| 220D56A (VD800-56A) | 250MB4 | 132 | 2110 | 698 | 349 | 440 | 24 | 490 | 406 | 100 | 660 | 290 | | | 30 | 1438 | | |



**ГАБАРИТНЫЕ И
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
РАЗМЕРЫ
НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ D**

**OVERAL AND MOUNTING
DIMENSIONS
OF PUMPING UNITS D**

**ГАБАРИТНИ И
ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ
РАЗМЕРИ
НА ПОМПЕНИ АГРЕГАТИ D**

n=1500min⁻¹

| Насос типа Pump type Помпа тип | Эл.двигатель El. motor Ел. Двигател | Размеры Dimension Размери (mm) | | | | | | | | | | | | Macca Weight Маса kg | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---------|------|------|------|----|------|-----|-----|-----|------|----|-------------------------------|------|--|
| | | габарит type тип | P kW | LA | LB | LC | LD | b | BA | BB | BC | HA | HB | HC | | |
| 220D56B (VD800-56B) | 280S4 | 110 | 2255 | 730 | 368 | 570 | 24 | 560 | 457 | 120 | 660 | 160 | 30 | 30 | 1350 | |
| 220D90 | 355M4 | 315 | 2555 | 904 | 710 | 965 | 28 | 775 | 610 | 220 | 755 | 180 | 26 | 27 | 2132 | |
| 220D90A;B | 315M4 | 250 | 2460 | 868 | 457 | 620 | 28 | 608 | 508 | 120 | 765 | 220 | 26 | 40 | 1988 | |
| 300D40;A | 280M4 | 160 | 2246 | 710 | 419 | 510 | 24 | 560 | 457 | | 320 | 30 | 30 | 2434 | 3339 | |
| 300D40A | 280M4 | 132 | | | | | | | | | 660 | 390 | | | | |
| 300D40B | 280S4 | 110 | | | | | | | | | 320 | | | | | |
| 300D70 | 355M4 | 315 | 2522 | 760 | 710 | 965 | 28 | 775 | 610 | 220 | 755 | 245 | 40 | 27 | 2466 | |
| 300D70;A | 315M4 | 250 | 2419 | 724 | 457 | 620 | | 608 | 508 | 120 | 765 | 285 | | 40 | 2322 | |
| 300D70A;B | 315S4 | 200 | | | 406 | 620 | | 560 | 457 | | 660 | 320 | | | 2286 | |
| 300D70B | 280M4 | 160 | 2309 | 698 | 419 | 510 | 24 | 775 | 610 | | 755 | 245 | | 30 | 2286 | |
| 350D63 (VD1250-63) | 355M4 | 315 | 2513 | 834 | 710 | 965 | 28 | | 608 | 120 | 755 | 145 | 30 | 27 | 2137 | |
| 350D63 (VD1250-63) | 315M4 | 250 | 2408 | 796 | 457 | 620 | | | 508 | | 765 | 185 | | 40 | 2027 | |
| 350D63 (VD1250-63) | 315S4 | 200 | | | 400 | 620 | | | 660 | | 320 | 1832 | | | | |
| 350D125(VD1250-125) | 400Y | 630 | 3028 | 1200 | 1000 | 1230 | 35 | 890 | 800 | 270 | 855 | 130 | 40 | 27 | 3662 | |
| 350D125A(VD1250-125A) | 400X | 500 | 2928 | | 900 | 1130 | | 890 | 800 | 270 | 855 | 235 | | | 3197 | |
| 350D125B (VD1250-125B) | 355Y | 400 | 2873 | 1215 | 800 | 1055 | 28 | 775 | 610 | 260 | 755 | 175 | | | 2872 | |
| 350D140;A;B | 450X | 800 | 3173 | 1012 | 900 | 1250 | 35 | 1035 | 900 | 30 | 985 | 185 | 50 | 32 | 4683 | |
| 350D140;A;B;C | 400Y | 630 | 3128 | 988 | 1000 | 1230 | | 890 | 800 | 270 | 855 | 235 | | | 3695 | |
| 350D140B;C | 400X | 500 | 3028 | | 900 | 1130 | | 890 | 800 | 270 | 855 | 235 | | | 3330 | |
| 350D140C | 355Y | 400 | 2973 | 1002 | 800 | 1055 | 28 | 775 | 610 | 260 | 755 | 280 | 40 | 27 | 3000 | |
| 440D90 (VD1600-90) | 400Y | 630 | 3255 | 887 | 1000 | 1230 | | 890 | 800 | 90 | 855 | 130 | | | 3535 | |
| 440D90A (VD1600-90A) | 355Y | 400 | 2970 | | 900 | 1130 | | 775 | 610 | 32 | 755 | 175 | | | 3275 | |
| 440D90B (VD1600-90B) | 355X | 315 | 2825 | 908 | 710 | 965 | | 608 | 508 | 120 | 765 | 285 | | | 2660 | |
| 450D32 | 315S4 | 200 | 2480 | 776 | 406 | 620 | 35 | 775 | 610 | 260 | 755 | 280 | 40 | 32 | 2102 | |
| 450D32A | 280M4 | 160 | 3370 | 750 | 419 | 510 | | 890 | 800 | 270 | 855 | 235 | | | 1837 | |
| 450D32B | 280M4 | 132 | 2370 | | 900 | 1130 | | 890 | 800 | 270 | 855 | 235 | | | 1742 | |
| 450D90 | 400Y | 630 | 3050 | 993 | 1000 | 1230 | 35 | 775 | 610 | 260 | 755 | 280 | 40 | 30 | 3562 | |
| 450D90A | 400X | 500 | 2950 | | 900 | 1130 | | 890 | 800 | 190 | 855 | 250 | | | 3197 | |
| 450D90B | 355Y | 400 | 2895 | 1007 | 800 | 1055 | 28 | 775 | 610 | 145 | 755 | 295 | | | 2868 | |
| 500D140;A | 450Y | 1000 | 3313 | 1228 | 1000 | 1390 | 35 | 1035 | 900 | 230 | 985 | 185 | 35 | 27 | 5050 | |
| 500D140A;B | 450X | 800 | 3173 | 1122 | 900 | 1250 | | 1035 | 900 | 230 | 985 | 185 | | | 4692 | |
| 550D50 | 400X | 400 | 2840 | 800 | | 1130 | | 890 | 800 | 190 | 855 | 360 | | | 3482 | |
| 550D50;A | 355X | 315 | 2781 | 815 | 710 | 965 | 28 | 775 | 610 | 145 | 755 | 405 | 35 | 27 | 2971 | |
| 550D50A | 315S4 | 200 | 2639 | 805 | 406 | 620 | | 608 | 508 | 120 | 765 | 445 | | | 40 | |
| n=1000min ⁻¹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200D90 | 280M6 | 90 | 2152 | 764 | 419 | 510 | 24 | 560 | 457 | 120 | 660 | 200 | 30 | 30 | 1464 | |
| 200D90;A;B | 280S6 | 75 | | | 368 | | | 490 | 406 | 100 | 630 | 230 | | | 1334 | |
| 200D90A;B | 250M6 | 55 | 2007 | 712 | 349 | 440 | 28 | 740 | 610 | 150 | 880 | 127 | 40 | 40 | 1190 | |
| 300D40;A/ 350D90;A | 355S6 | 160 | 2660 | 850 | 500 | 600 | | 608 | 508 | 120 | 765 | 355 | | | 2827 | |
| 300D40A;B/ 350D90A;B | 315MA6 | 132 | 2485 | 754 | 406 | 620 | | 775 | 610 | 145 | 755 | 405 | | | 2427 | |
| 300D40B/ 350D90B | 315S6 | 110 | | | 406 | | | 608 | 508 | 120 | 765 | 445 | | | 2399 | |

**ГАБАРИТНЫЕ И
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
РАЗМЕРЫ
НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ D**

**OVERAL AND MOUNTING
DIMENSIONS
OF PUMPING UNITS D**

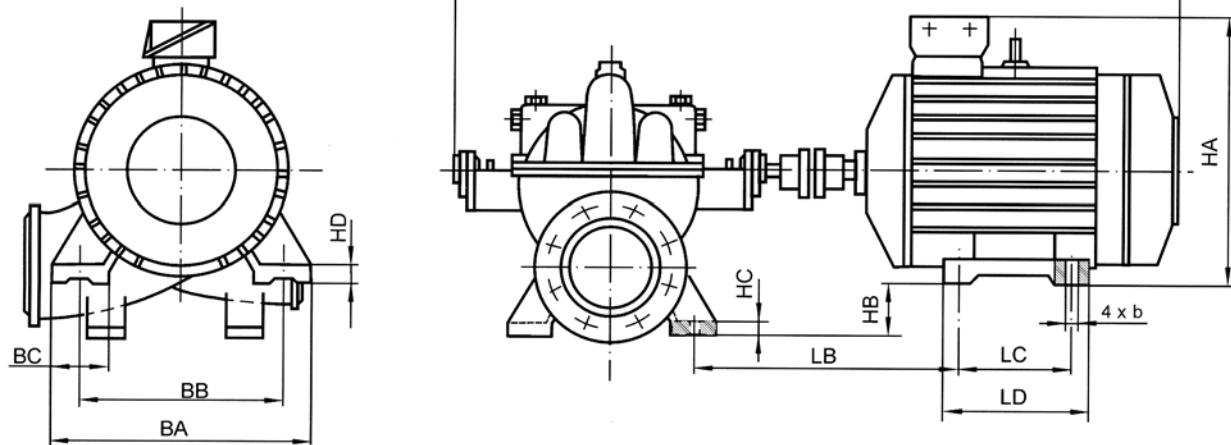
**ГАБАРИТНИ И
ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ
РАЗМЕРИ
НА ПОМПЕНИ АГРЕГАТИ D**

n=1000min⁻¹

| Насос типа Pump type Помпа тип | Эл.двигатель El. motor Ел. двигател | габарит type тип | P kW | Размеры Dimension Размери (mm) | | | | | | | | | | | | Macca Weight Маса kg | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|---------|--------------------------------|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-------------------------------|----|--|--|
| | | | | LA | LB | LC | LD | b | BA | BB | BC | HA | HB | HC | HD | | | | |
| 300D70 | 315S6 | | 110 | 2319 | 724 | 406 | 620 | 28 | 608 | 508 | 120 | 765 | 285 | | 40 | 1989 | | | |
| 300D70 | 280M6 | 90 | 2239 | 698 | 419 | 510 | 368 | 24 | 560 | 457 | 120 | 660 | 320 | 40 | 1907 | 30 | | | |
| 300D70;A;B | 280S6 | 75 | | | 368 | | | | 490 | 406 | 100 | 630 | 250 | | 1777 | | | | |
| 300D70B | 250M6 | 55 | | | 440 | | | | 740 | 610 | 150 | 880 | 295 | | 1632 | | | | |
| 450D90 | 355S6 | 200 | 2819 | 1051 | 560 | 660 | 500 | 600 | 28 | 608 | 508 | 120 | 765 | 335 | 35 | 2850 | 50 | | |
| 450D90A | 355S6 | 160 | 2759 | | 500 | 600 | | | | 740 | 610 | 150 | 880 | 295 | | 2600 | | | |
| 450D90B | 315MA6 | 132 | 2602 | 971 | 406 | 620 | 890 | 800 | | 608 | 508 | 120 | 765 | 335 | | 2260 | 40 | | |
| 450D90B | 315S6 | 110 | | | 740 | 610 | 150 | 880 | 405 | 740 | 610 | 150 | 880 | 405 | | 2150 | | | |
| 550D22 | 355S6 | 160 | 2646 | 487 | 500 | 600 | 995 | 1000 | 35 | 630 | 508 | 120 | 765 | 445 | 45 | 2919 | 50 | | |
| 550D22A | 315S6 | 110 | 2621 | 447 | 508 | 578 | | | | 890 | 800 | 190 | 855 | 450 | | 2492 | | | |
| 700D62 | 400Y | 500 | 3485 | 995 | 1000 | 1230 | 906 | 900 | | 890 | 800 | 270 | 855 | 450 | 50 | 5368 | 27 | | |
| 700D62A | 400X | 400 | 3385 | | 900 | 1130 | | | | 1035 | 900 | 300 | 985 | 410 | | 5065 | | | |
| 900D30 | 400X | 400 | 3212 | 906 | 900 | 1130 | 906 | 900 | | 890 | 800 | 270 | 855 | 460 | | 5075 | | | |
| 900D30A | 400X | 315 | | | | | | | | 890 | 800 | 190 | 855 | 550 | | 4861 | | | |
| 900D50 | 450X | 630 | 3393 | 1017 | 993 | 1000 | 1230 | 993 | | 1035 | 900 | 300 | 985 | 410 | 45 | 6390 | 32 | | |
| 900D50A | 400Y | 500 | 3348 | 993 | | | | | | 890 | 800 | 270 | 855 | 460 | | 5590 | 27 | | |
| 900D50B | 400X | 400 | 3248 | 993 | 900 | 1130 | 906 | 900 | | 890 | 800 | 270 | 855 | 460 | | | | | |
| 900D80 | | 1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 900D80A | 450Y | 800 | 3615 | 960 | 1000 | 1390 | 906 | 900 | 35 | 1035 | 900 | 300 | 985 | 450 | 45 | 7002 | 32 | | |
| 900D80B | 450X | 630 | 3476 | | 900 | 1250 | | | | 890 | 800 | 190 | 855 | 550 | | 6418 | | | |
| 1000D17 | 400Y | 500 | 3315 | 910 | 1000 | 1230 | 910 | 900 | | 1035 | 900 | 300 | 985 | 450 | 45 | 5370 | 27 | | |
| 1000D17A | 400Xk | 315 | 3215 | | 900 | 1230 | | | | 890 | 800 | 190 | 855 | 550 | | 4915 | | | |

n=750min⁻¹

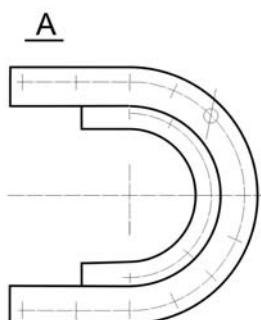
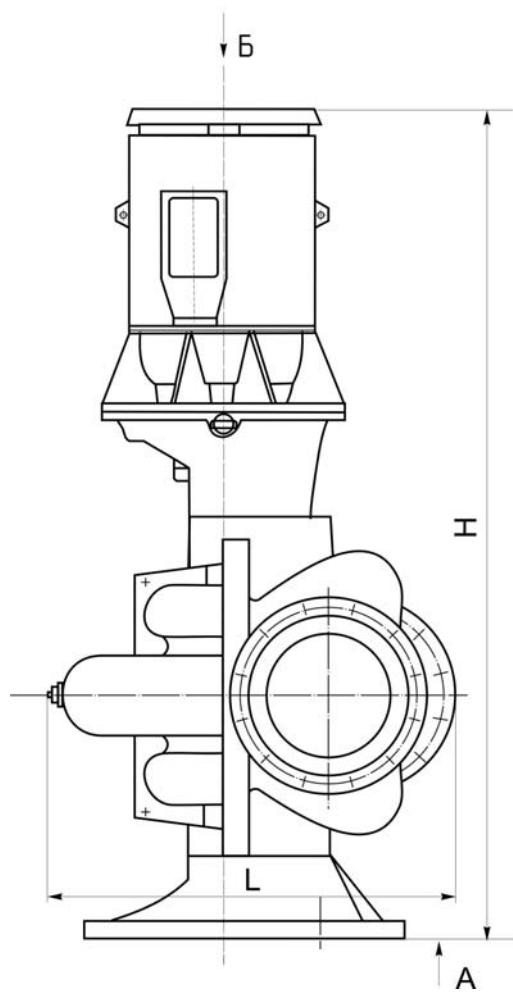
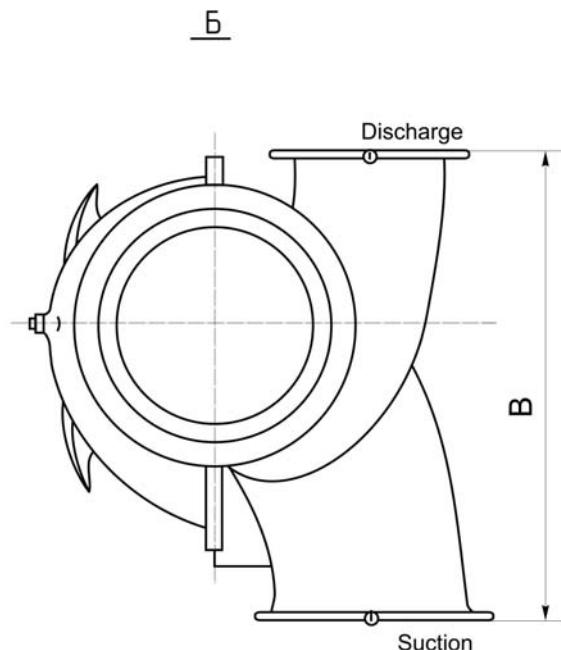
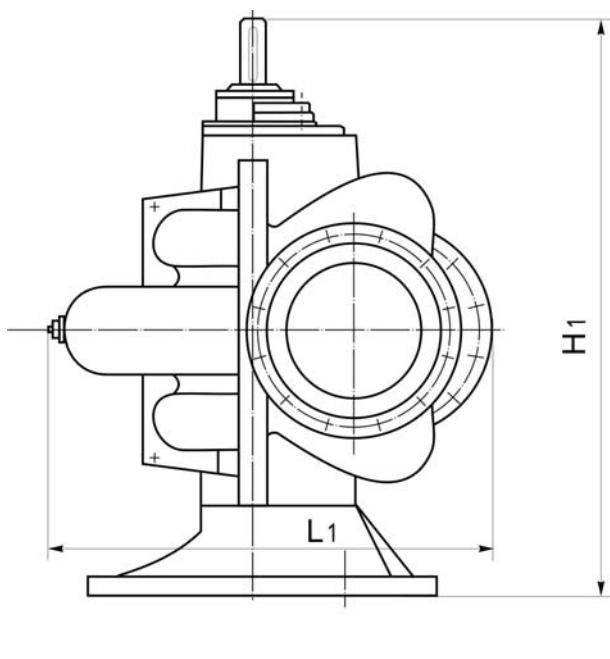
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-----|------|------|------|------|----|------|-----|-----|-----|-----|----|------|-------|
| 550D22 | 315S8 | 99 | 2493 | 779 | 406 | 620 | 24 | 608 | 508 | 120 | 765 | 445 | 35 | 40 | 2497 |
| 550D22A | 280S8 | 55 | 2413 | 753 | 368 | 510 | 28 | 560 | 457 | 660 | 480 | 35 | 30 | 2275 | |
| 1000D17 | 355X | 200 | 3160 | 924 | 710 | 1055 | | 775 | 610 | 145 | 755 | 595 | 27 | 4615 | |
| 1000D17A | 355M8 | 160 | 3080 | 964 | 560 | 660 | | 740 | | 150 | 880 | 595 | 45 | 50 | 4570 |
| 1600D30 | 450Y | 630 | 3852 | 1075 | 1000 | 1390 | 35 | 1035 | 900 | 300 | 985 | 800 | 35 | 35 | 10323 |
| 1600D30A | 450Y | 500 | | 1075 | 1000 | 1390 | 35 | 1035 | 900 | 300 | 985 | 800 | 35 | 35 | 9878 |



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, DV

OVERALL DIMENSIONS, DV

ГАБАРИТНИ РАЗМЕРИ, DV



При использовании электродвигателей до 110 кВт, 750 об/мин; 132 кВт, 970 об/мин; 200 кВт, 1450 об/мин - электродвигатель монтируется непосредственно на насос. При использовании электродвигателя большей мощности, двигатель монтируется на отдельный фундамент.



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, DV

OVERAL DIMENSIONS, DV

ГАБАРИТНИ РАЗМЕРИ, DV

| Насос типа Pump type Помпа тип | P kW | Размеры Dimension Размери (mm) | | Macca Weight Maca (kg) | |
|--------------------------------------|---------------|------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| | | Насос Pumps Помпа (L1 x B x H1) | Argerat Pump Unit Argerat (L x B x H) | Насос Pumps Помпа | Argerat Pump Unit Argerat |
| n=2900min⁻¹ | | | | | |
| 55DV90 (VDV 200 - 90) | 90 | 530 x 525 x 1065 | 530 x 535 x 1880 | 197 | 707 |
| 55DV90A (VDV 200 - 90A) | 75 | 530 x 525 x 1065 | 530 x 535 x 1840 | 197 | 657 |
| 55DV90B (VDV 200 - 90B) | 45 | 530 x 525 x 1035 | 530 x 535 x 1730 | 197 | 482 |
| 85DV50 (VDV 315 - 50) | 75 | 600 x 570 x 1065 | 600 x 520 x 1840 | 253 | 713 |
| 85DV50A (VDV 315 - 50A) | 55 | 600 x 570 x 1035 | 600 x 520 x 1765 | 235 | 623 |
| 85DV50B (VDV 315 - 50B) | 45 | 600 x 570 x 1035 | 600 x 520 x 1730 | 253 | 543 |
| 90DV71 (VDV 315 - 71) | 110 | 600 x 570 x 1065 | 600 x 520 x 1960 | 253 | 891 |
| 90DV71A (VDV 315 - 71A) | 90 | 600 x 570 x 1065 | 600 x 520 x 1880 | 253 | 701 |
| n=1450min⁻¹ | | | | | |
| 55DV36 (VDV 200 - 36) | 37 | 800 x 552 x 1122 | 800 x 552 x 1777 | 315 | 593 |
| 55DV36A (VDV 200 - 36A) | 30 | 800 x 552 x 1092 | 800 x 552 x 1737 | 315 | 574 |
| 55DV36B (VDV 200 - 36B) | 22 | 800 x 552 x 1092 | 800 x 552 x 1712 | 315 | 513 |
| 90DV50 (VDV 320 - 50) | 75 | 966 x 668 x 1120 | 966 x 668 x 1895 | 417 | 890 |
| 90DV50A (VDV 320 - 50A) | 55 | 966 x 668 x 1120 | 966 x 668 x 1850 | 417 | 805 |
| 90DV50B (VDV 320 - 50B) | 45 | 966 x 668 x 1120 | 966 x 668 x 1813 | 417 | 720 |
| 140DV40 | 90 | 940 x 730 x 1195 | 940 x 730 x 2100 | 543 | 1083 |
| 140DV40A | 75 | 940 x 730 x 1195 | 940 x 730 x 1970 | 543 | 1018 |
| 140DV40B | 55 | 940 x 730 x 1195 | 940 x 730 x 1925 | 543 | 953 |
| 140DV63 (VDV 500-63) | 160 | 770 x 718 x 1420 | 770 x 718 x 2402 | 543 | 1410 |
| 140DV63A (VDV 500-63A) | 110 | 770 x 718 x 1420 | 770 x 718 x 2313 | 543 | 1245 |
| 140DV63B (VDV 500-63B) | 90 | 770 x 718 x 1420 | 770 x 718 x 2205 | 543 | 1085 |
| 140DV70 | 132;160 | 950 x 793 x 1360 | 950 x 793 x 2300 | 609 | 1476 |
| 140DV70A | 132 | 950 x 793 x 1360 | 950 x 793 x 2300 | 609 | 1386 |
| 175DV90 (VDV 630-90) | 250 | 1000 x 885 x 1285 | | 697 | |
| 175DV90A (VDV 630-90A) | 200 | 1000 x 885 x 1465 | 1000 x 885 x 2475 | 697 | 1824 |
| 175DV90B (VDV 630-90B) | 160 | 1000 x 885 x 1465 | 1000 x 885 x 2425 | 697 | 1574 |
| 200DV90 | 200; 250; 315 | 1258 x 905 x 1182 | | 702 | |
| 200DV90A | 200; 250 | 1258 x 905 x 1182 | | 702 | |
| 200DV90B | 160; 200; 250 | 1258 x 905 x 1182 | | 702 | |
| 220DV20 | 55 | 840 x 835 x 1240 | 840 x 835 x 1960 | 615 | 1005 |
| 220DV20A | 45 | 840 x 835 x 1240 | 840 x 835 x 1933 | 615 | 920 |
| 220DV36 | 132 | 950 x 793 x 1295 | 950 x 793 x 2240 | 622 | 1399 |
| 220DV36A | 90 | 950 x 793 x 1295 | 950 x 793 x 2080 | 622 | 1164 |
| 220DV36B | 75 | 950 x 793 x 1295 | 950 x 793 x 2040 | 622 | 1100 |
| 220DV55 | 160 | 1180 x 975 x 1390 | 1180 x 975 x 2350 | 791 | 1667 |
| 220DV55A | 132 | 1180 x 975 x 1390 | 1180 x 975 x 2334 | 791 | 1576 |



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, DV

OVERAL DIMENSIONS, DV

ГАБАРИТНИ РАЗМЕРИ, DV

| Насос типа Pump type Помпа тип | P kW | Размеры Dimension Размери (mm) | | Macca Weight Maca (kg) | |
|--------------------------------------|-----------|------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| | | Насос Pumps Помпа (L1 x B x H1) | Argerat Pump Unit Агрегат (L x B x H) | Насос Pumps Помпа | Argerat Pump Unit Агрегат |
| n=1450min⁻¹ | | | | | |
| 220DV55B | 110 | 1180 x 975 x 1390 | 1180 x 975 x 2283 | 791 | 1501 |
| 220DV56 (VDV800 - 56) | 200 | 880 x 855 x 1465 | 880 x 855 x 2475 | 653 | 1780 |
| 220DV56A (VDV800 - 56A) | 132 | 880 x 855 x 1465 | 880 x 855 x 2410 | 653 | 1440 |
| 220DV56B (VDV800 - 56B) | 110 | 880 x 855 x 1465 | 880 x 855 x 2360 | 653 | 1365 |
| 220DV90 | 315 | 1220 x 885 x 1300 | | 735 | |
| 220DV90A | 250 | 1220 x 885 x 1300 | | 735 | |
| 220DV90B | 250 | 1220 x 885 x 1300 | | 735 | |
| 300DV40 | 160 | 945 x 940 x 1380 | 945 x 940 x 2345 | 965 | 1840 |
| 300DV40A | 132; 160 | 945 x 940 x 1380 | 945 x 940 x 2345 | 965 | 1840 |
| 300DV40B | 110 | 945 x 940 x 1380 | 945 x 940 x 2278 | 965 | 1675 |
| 300DV70 | 250; 315 | 1392 x 1035 x 1270 | | 1123 | |
| 300DV70A | 200; 250 | 1392 x 1035 x 1270 | | 1123 | |
| 300DV70B | 160; 200 | 1392 x 1035 x 1270 | 1392 x 1035 x 2290 | 1123 | 2253 |
| 350DV63 (VDV 1250 - 63) | 315 | 950 x 958 x 1260 | | 798 | |
| 350DV63A (VDV 1250 - 63A) | 250 | 950 x 958 x 1260 | | 798 | |
| 350DV63B (VDV 1250 - 63B) | 200 | 950 x 958 x 1260 | 950 x 958 x 2450 | 798 | 1925 |
| 350DV125 (VDV 1250 - 125) | 630 | 1050 x 985 x 1570 | | 1431 | |
| 350DV125A (VDV 1250 - 125A) | 500 | 1050 x 985 x 1570 | | 1431 | |
| 350DV125B (VDV 1250 - 125B) | 400 | 1050 x 985 x 1570 | | 1431 | |
| 450DV32 | 200 | 1050 x 1190 x 1510 | 1050x1190x2520 | 968 | 2095 |
| 450DV32A | 160 | 1050 x 1190 x 1510 | 1050x1190x2470 | 968 | 1945 |
| 450DV32B | 132 | 1050 x 1190 x 1510 | 1050x1190x2454 | 968 | 1755 |
| 450DV90 | 630 | 1330 x 1080 x 1552 | | 1325 | |
| 450DV90A | 500 | 1330 x 1080 x 1552 | | 1325 | |
| 450DV90B | 400 | 1330 x 1080 x 1552 | | 1325 | |
| 500DV140 | 1000 | | | 1355 | |
| 500DV140A | 800; 1000 | | | 1355 | |
| 500DV140B | 800 | | | 1355 | |
| 550DV50 | 315; 400 | 1350 x 1393 x 1443 | | 1727 | |
| 500DV50A | 200; 315 | 1350 x 1393 x 1443 | | 1727 | |
| n=970min⁻¹ | | | | | |
| 550DV22 | 160 | 1350 x 1393 x 1625 | | 1720 | |
| 550DV22A | 110 | 1350 x 1393 x 1625 | 1350 x 1393 x 2491 | 1720 | 2645 |
| 1000DV17 | | 1523 x 1620 x 1858 | | | |
| 1600DV30 | | 2034 x 2012 x 2246 | | | |

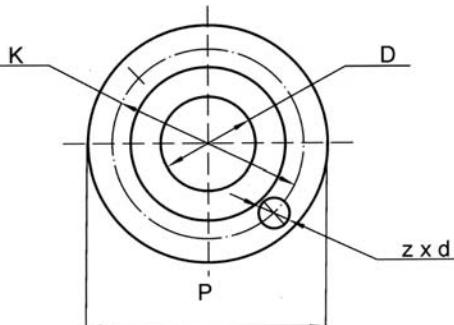


**РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ
ПО БДС EN 1092-2**

**FLANGE DIMENSIONS
ACCORDING TO
BSS EN 1092-2**

**РАЗМЕРИ НА ФЛАНЦИТЕ
ПО БДС EN 1092-2**

| Насос типа Pump type Помпа тип | Ds | K | P | d | Z | Dd | K | P | d | Z |
|------------------------------------------------|-----|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|----|----|
| 55D90 (VD200-90) 55DV90 (VDV200-90) | 150 | 225 | 265 | | 19 | 100 | 180 | 220 | 19 | |
| 85D50 (VD315-50) 85DV50 (VDV315-50) | 200 | 280 | 320 | | 8 | 150 | 240 | 285 | 23 | |
| 90D71 (VD315-71) 90DV71 (VDV315-71) | | | | | | 125 | 200 | 240 | 19 | |
| 55D36 (VD200-36) 55DV36 (VDV200-36) | 150 | 225 | 265 | | | 150 | 225 | 265 | 19 | |
| 90D50 (VD320-50) 90DV50 (VDV320-50) | 200 | 280 | 320 | | | 200 | 280 | 315 | 18 | |
| 140D40, 140DV40 | | | 370 | 18 | 12 | 150 | 240 | 285 | | |
| 140D63 (VD500-63) 140DV63 (VDV500-63) | | | 375 | 19 | | 200 | 295 | 340 | | |
| 140D70, 140DV70 | 250 | 335 | 370 | 18 | | 250 | 335 | 370 | 18 | |
| 175D90 (VD630-90) 175DV90 (VDV630-90) | | | 375 | 19 | | 200 | 295 | 340 | | |
| 200D90, 200DV90 | | | 405 | 27 | | 200 | 295 | 335 | | |
| 220D20, 220DV20 | | | | | 23 | 250 | 335 | 370 | 18 | 12 |
| 220D36, 220DV36 | 300 | 395 | 435 | | | 200 | 295 | 340 | | |
| 220D55, 220DV55 | | | | | | 200 | 295 | 335 | | |
| 220D56 (VD800-56) 220DV56 (VDV800-56) | 300 | 395 | 440 | | | 300 | 410 | 460 | | |
| 220D90, 220DV90 | | 400 | | | | 350 | 470 | 520 | | |
| 300D40, 300DV40 | 350 | 470 | 520 | 27 | 16 | 300 | 410 | 460 | | 12 |
| 300D40/ 350D90 300DV40/ 350DV90 | 400 | 525 | 580 | 30 | | 350 | 470 | 520 | | 27 |
| 300D70, 300DV70 | | | 470 | 520 | 27 | 300 | 410 | 460 | | 16 |
| 350D63 (VD1250-63) 350DV63 (VDV1250-63) | | | 445 | 490 | 23 | 250 | 350 | 390 | | |
| 350D125 (VD1250-125) 350DV125 (VDV1250-125) | 350 | | | | 12 | 200 | 295 | 340 | | 23 |
| 350D140, 350DV140 | | | 470 | 520 | 27 | 200 | 295 | 335 | | |
| 440D90 (VD1600-90) 440DV90 (VDV1600-90) | | | 445 | 490 | 23 | 300 | 410 | 460 | 28 | |
| 450D32, 450DV32 | | | 495 | 535 | | 350 | 445 | 485 | | |
| 450D90, 450DV90 | 400 | | 515 | 565 | 27 | 300 | 400 | 440 | | 23 |
| 500D140, 500DV140 | 400 | 550 | 620 | 37 | 16 | 250 | 385 | 450 | 34 | |
| 550D22, 550DV22 | 500 | 620 | 670 | 22 | | 400 | 515 | 565 | | 16 |
| 550D50, 550DV50 | | | | | | 500 | 620 | 670 | | |
| 900D30, 900DV30 | | | 725 | 780 | 30 | 500 | 620 | 670 | | |
| 900D50, 900DV50 | 600 | | | | | 565 | 615 | 25 | | |
| 900D80, 900DV80 | | | 770 | 840 | 40 | 450 | 585 | 640 | 30 | 20 |
| 1000D17, 1000DV17 | 600 | 725 | 780 | 30 | 20 | 500 | 620 | 670 | 27 | |
| 1600D30, 1600DV30 | 800 | 950 | 1010 | 33 | 24 | 600 | 725 | 780 | 30 | |





RUS

Для управления насосными агрегатами "ВИПОМ" АО осуществляет поставку и монтаж энергосберегающего **частотно-регулируемого специального электропривода**.

Микропроцессорная система управления и гибкий пользовательский интерфейс электропривода обеспечивают оптимизацию технологического процесса водоподачи, позволяют повысить эффективность работы насосных станций за счет комплексного управления насосным, гидромеханическим, электроэнергетическим оборудованием.

Электропривод обеспечивает все требуемые режимы работы насосного агрегата:

- плавный частотный пуск с регулируемым темпом;
- длительную работу в заданном диапазоне частот вращения и нагрузок;
- управление давлением, расходом, температурой и другими характеристиками воды в сети в замкнутой системе автоматического регулирования;
- защиту преобразователя, электродвигателя и насосного агрегата в аварийных и нештатных режимах.

Кроме снижения расхода электроэнергии на привод насосов, экономический эффект от применения частотно регулируемых электроприводов достигается за счет:

- увеличения ресурса работы электротехнического и механического оборудования, в том числе электродвигателей, за счет плавности регулирования (что исключает возникновение пусковых токов, многократно превышающих установленную мощность и механические ударные нагрузки на запорную арматуру и водоводы);
- снижения потребления реактивной мощности из питающей сети (коэффициент мощности предлагаемых "ВИПОМ" АО частотно-регулируемых электроприводов близок к 1);
- оптимизации управления технологическим процессом;
- повышения надежности гидросистем;
- снижения эксплуатационных расходов, расходов на ремонт и техобслуживание.

Внедрение электроприводов на насосных агрегатах промышленных и коммунальных предприятий обеспечивает экономию потребляемой электроэнергии до 40 %, стабилизирует КПД и коэффициент мощности насосного агрегата во всем диапазоне требуемых значений напора и подачи.

Срок окупаемости электропривода на различных объектах составляет от 6 до 18 месяцев.

Вся гамма предлагаемых электроприводов адаптирована для работы с насосными агрегатами производства "ВИПОМ" АО.

Электроприводы предлагаемые "ВИПОМ" АО успешно прошли технологические испытания в лаборатории нашего предприятия.

BG

За управление на помпените агрегати "ВИПОМ" АД осъществяват доставка и монтаж на **енергоспестяващ честотен преобразувател с честотно регулиране**, специално изпълнение.

Микропроцесорната система за управление и удобният потребителски интерфейс обезпечават оптимизацията на технологическия процес на подаване на водата, позволяват повишаване на ефективността на помпените станции като комплексно управление на помпеното, хидромеханическото и електроенергийното оборудване.

Честотният регулатор осигурява всички работни режими на работа на помпения агрегат:

- плавен честотен пуск с регулируеми темпове;
- продължителна работа в зададения диапазон на честоти и натоварване;
- управление на налягането, разхода, температурата и други характеристики на водата в тръбопроводната мрежа в затворена система на автоматично регулиране;
- защита на преобразувателя, ел.двигателя и помпения агрегат в аварийни и извънработен режим.

Освен намаляването на разхода на ел.енергия за задвижване на помпите, икономическият ефект от използването на честотни регулатори се изразява във:

- увеличаване на работния ресурс на електротехническото и механичното оборудване, в това число и на ел.двигателите, чрез плавно регулиране (което изключва възникване на пускови токове, многократно превишаващи номиналните мощности и механичното ударно натоварване на затворната арматура и тръбопроводите);
- намаляване на потреблението на реактивна мощност от захранващата мрежа (кофициента на мощност на предлаганите от "ВИПОМ" АД честотни регулатори е близък до 1);
- оптимизация на управлението на технологичните процеси;
- увеличаване на надеждността на хидросистемата;
- намаляване на експлоатационните разходи, разходите за ремонт и обслужване.

Внедряването на честотното регулиране на помпените агрегати осигурява икономия на потребяваната ел.енергия до 40 %, стабилизира КПД и кофициента на мощност на помпения агрегат в целия диапазон на напор и налягане.

Срокът за възвръщане на инвестицията на различните обекти е от 6 до 18 месеца.

Цялата продуктова линия на предлаганите честотни регулатори е адаптирана за работа с помпените агрегати, производство на "ВИПОМ" АД.

Честотните регулатори, предлагани от "ВИПОМ" АД успешно са преминали технологични лаборатории изпитания в нашето предприятие.

ENG

Vipom JSC effects the delivery and mounting of a special version of energy-saving, **frequency-controlled electric drive** designed for management of pumping units.

The microprocessor control system and flexible user interface of the electric drive provide optimization of water delivery process, make it possible to increase the operating efficiency of the pumping stations by means of complex control of pumping, hydro-mechanical, electric power equipment.

The electric drive ensures all the required operating regimes of the pumping unit.

- smooth start-up at the controlled rate;
- long-term operation over the set range of rotational speeds and loads;
- control of pressure, flow rate, temperature and other parameters of water in the network of the closed-loop control system;
- protection of variable frequency drive, electric motor and pumping unit during emergency operation.

Apart from the considerable reduction of power consumption of the pump drive, the economic effect of the variable frequency drive usage is achieved through:

- resource enhancement of the electrotechnical and mechanical equipment, including electric motors, at the expense of smoothness control (which excludes occurrence of starter current, which many times exceeds rated capacity and mechanical impact loads on the valves and fittings and flow passages);
- reactive power saving (power factor of the variable frequency drives produced by Vipom JSC is close to 1);
- optimization of industrial process control;
- hydraulic systems reliability improvement
- reduction of maintenance, repair costs and expenses on technical service.

Installation of electric drives on the pumping units of manufacturing and utility enterprises ensures saving of consumed power up to 40%, regulates efficiency factor and capacity factor of the pump unit over the whole range of the required flow rate and head values.

Pay-back period of the electric drive is from 6 to 18 months.

All the range of the offered electric drives is adapted for the operation with pumping units produced by Vipom JSC.

The electric drives supplied by Vipom JSC have successfully passed proof tests in the laboratories of our plant.

SGS

Certificate HU97/10478

The management system of

VIPOM JSC

9, Tzar Ivan Asen II Str.
3700 Vidin
Bulgaria



has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2000

For the following activities

Design and production of pumps, pumping units, pumping stations, metal casting and small hydroelectric stations.

This certificate is valid from 7 May 2006 until 06 May 2009
Issue 4. Date of issue 19 July 2006
Certified since 08 August 1997

Authorised by

P. Earl



SGS United Kingdom Ltd. Systems & Services Certification
Rossmore Business Park Ellesmere Port Cheshire CH65 3 EN UK
t +44(0) 151350-6666 f +44(0) 151350-6600 www.sgs.com

Page 1 of 1



АО “ВИПОМ”

3700, Болгария, г. Видин
ул. Цар Иван Асен II, №9
телефон: (+359 94) 60-90-25
факс: (+359 94) 60-90-21
e-mail: vipom@vipom.ru
<http://vipom.ru>

ОТДЕЛ МАРКЕТИНГА
телефон: (+359 94) 60-90-20

ОТДЕЛ СБЫТА
телефон: (+359 94) 60-90-32

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

1574, Болгария, г. София
ул. Теменуга, д. 2А, эт. 1, ап. 1
телефон/факс: (+3592) 971 56 70
телефон: (+3592) 971 56 71
e-mail: sofia@vipom.ru

119590, Россия, г. Москва
ул. Мосфильмовская, д. 52
телефон: (+7 499) 143 89 68
e-mail: m@vipom.ru

302028, Россия, г. Орел
ул. Полесская, д. 47
телефон/факс: (+7 486 2) 45-86-56
телефон/факс: (+7 486 2) 45-41-60
e-mail: rgm@rgm1.ru
<http://rgm1.ru>

2008