



НАСОСЫ И АГРЕГАТЫ ДОЗИРОВОЧНЫЕ ПЛУНЖЕРНЫЕ

Назначение

Насосы и агрегаты дозирочные плунжерные предназначены для объёмного напорного дозирования нейтральных и агрессивных жидкостей, эмульсий и суспензий с кинематической вязкостью от $8,5 \times 10^{-7}$ до 8×10^{-4} м²/с (от 0,0085 до 8 Ст), с температурой от 258 К до 473 К (от минус 15 °С до плюс 200 °С и более), с концентрацией твердой неабразивной фазы не более 10% по массе с максимальной плотностью частиц до 2000 кг/м³, с величиной зерна твердой неабразивной фазы не более 1% от диаметра условного прохода входного патрубка.

Конструкция

Агрегат НД состоит из привода и насоса. В качестве привода может выступать электродвигатель и мотор-редуктор.

Насос состоит из одинарного или двойного механизма движения и соответствующего количества гидроцилиндров.

Механизм движения включает в себя встроенный червячный редуктор, кривошипно-шатунный механизм для преобразования вращательного движения в возвратно-поступательное и механизм регулирования длины хода плунжера. Червячный редуктор может отсутствовать (для насосов с приводом от балансира станка-качалки).

Гидроцилиндр состоит из корпуса, плунжера с уплотнением, шаровых клапанов и присоединительных патрубков.

Обозначение

Пример обозначения агрегата НД:
2НД1,0-Э-800/63 Д14В-М1-УХЛ4
ТУ У 3.19-05785454-058-96,

где:

2 — количество плунжеров (одноплунжерные — не обозначаются; 2 — двухплунжерные);

НД — назначение и конструктивные отличия (насос дозирочный без рубашки обогрева (охлаждения) — НД, насос дозирочный с рубашкой обогрева — НДО);

1,0 — исполнение по категории точности дозирования (0,5; 1,0; 2,5; без категории);

Э — способ регулирования подачи (ручное при остановленном насосе — не обозначается, ручное на ходу — Р, дистанционное с помощью электрического исполнительного механизма — Э, то же с помощью преобразователя частоты — Эч, то же с помощью пневматического исполнительного механизма — П);

800 — подача, л/ч;

63 — давление на выходе из насоса, кгс/см²;

Д — исполнение по материалу проточной части (сталь 20Х13 — Д, сталь 12Х18Н10Т — К);

CONTROLLED VOLUME PLUNGER PUMPS AND PUMPING UNITS

Usage

The controlled volume plunger pumps and pumping units of this type are designed for the pressure volume dosing of neutral and aggressive liquids, emulsions, and suspensions with the kinematic viscosity of 8.5×10^{-7} m²/sec to 8×10^{-4} m²/sec (0.0085 St to 8 St) at a temperature of 258 K to 473 K (minus 15 °C to plus 200 °C and above), the concentration of the solid nonabrasive phase of not more than 10% w/w, with the maximum density of particles of up to 2000 kg/m³, and with the size of a grain of the solid nonabrasive phase of not more than 1% of the internal diameter of the inlet pipe.



Design

The НД pumping unit consists of a drive and a pump. As the drive, an electric motor and a motor-reducer may be used.

The pump consists of a simplex or duplex moving mechanism and the corresponding number of hydraulic cylinders.

The moving mechanism includes a built-in worm-and-wheel gearbox, a crank mechanism to convert the rotary motion to the reciprocating motion, and a plunger stroke control. The worm-and-wheel gearbox may be absent (in the case of pumps driven by the rocker of a conventional pumping unit).

The hydraulic cylinder consists of a cylinder body, a sealed plunger, ball-and-socket valves, and connecting pipes.

Designation

An example of designation of a pumping unit of ND type:
2НД1,0-Э-800/63 Д14В-М1-УХЛ4
ТУ У 3.19-05785454-058-96

where

2 is the number of plungers (single-plunger pumps — no designation; 2 — double-plunger pumps);

НД is the make by the usage and design features (controlled volume pump with no heating (cooling) jacket — НД, controlled volume pump with a heating jacket — НДО);

1.0 is the dosing accuracy category (0.5; 1.0; 2.5; no category);

Э is the delivery control method (manual with the pump stopped — no designation, manual on the run — Р, remote by means of an electric actuator — Э, the same using a frequency converter — Эч, the same using a pneumatic actuator — П);

800 is the delivery, (L/h);

63 is the outlet pressure of the pump, (kgf/cm²);

Д is the make by flow passage material (20X13 steel — Д, 12X18H10T steel — К);

1 is the make by plunger seal type (chevron cups — 1, a sealing gland — 2);



1 — исполнение по виду уплотнения плунжера (шевронными манжетами — 1, сальниковой набивкой — 2);

4 — исполнение по конструкции уплотнения плунжера (с подводом охлаждающей, затворной или промывочной жидкости — 4);

B — исполнение по степени взрывозащищенности электродвигателя (общепромышленное — А, взрывозащищенное — В);

M1 — индекс модернизации (M1, M2 и т.д.);

УХЛ4 — климатическое исполнение и категория размещения (У2, У3, УХЛ4, Т2, Т3);

ТУ У 3.19-05785454-058-96 — номер технических условий.

На базе дозирочных насосов изготавливаются установки:

- однокомпонентного дозирования (УНД) для дозированной подачи в газо- и нефтепромысловые линии и объекты ингибиторов коррозии, парафино- и солеотложения, деэмульгаторов и других продуктов;
- многокомпонентного (до 6-ти компонентов одновременно) дозирования (УМД) для одновременной подачи в технологическую линию дозированного количества жидкостей или жидкостных смесей, эмульсий и суспензий с температурой от 258 К до 373 К (от минус 15 °С до плюс 100 °С). Многоплунжерные агрегаты могут обеспечивать подачу жидкостей как отдельно каждым цилиндром, так и совместно в различных комбинациях как на входе, так и на выходе.

4 is the make by plunger seal design (with feeding a liquid coolant, a hydraulic lock liquid, or a flushing fluid — 4);

B is the make by the explosion-proof class of the motor (general industrial purpose motor — A; explosion-proof motor — B);

M1 is the modernization index (M1, M2 and so on);

УХЛ4 is the climatic version and arrangement category (У2, У3, УХЛ4, Т2, Т3);

ТУ У 3.19-05785454-058-96 is the reference of the technical specification.

Based on the controlled volume pumps, the following plants are manufactured:

- Single-component volume dosing (УНД) plants for a dosed injection of corrosion inhibitors, wax and salt deposit inhibitors, demulsifiers, and other products into gas- and oil-field lines and facilities;
- Multi-component (up to 6 components) volume dosing (УМД) plants for a simultaneous injection of a dosed quantity of liquids or mixtures of liquids, emulsions, and suspensions at a temperature of 258 K to 373 K (minus 15 °C to plus 100 °C) into a technological line. Multi-plunger pumping units may supply liquids either by each cylinder separately or jointly in various combinations at both inlet and outlet.



Технические характеристики / Technical specifications

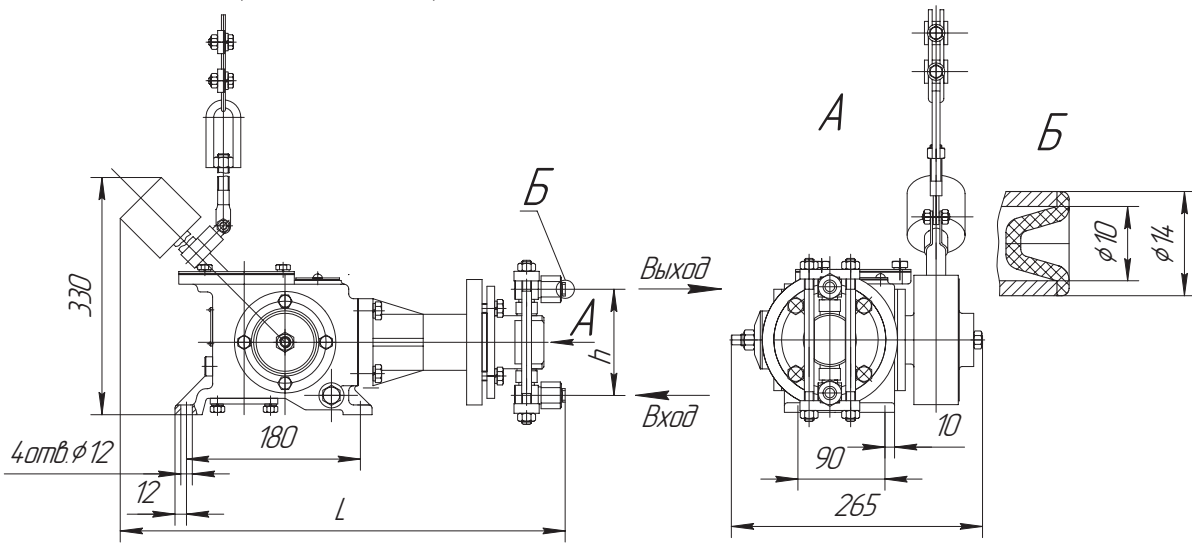
Типоразмер насоса (агрегата, установки)	Подача, л/ч	Давление на выходе из насоса, кгс/см ²	Число двойных ходов плунжера в мин.	Исполнения	Тип двигателя, мощность, кВт	Габаритные размеры (LxBxH), мм	Масса, кг	
Dimension-type of the pump (unit, facility)	Feeding, liter/h	Pressure in pump outlet, kgf/cm ²	Number of plunger double stripping per min	Type	Engine capacity, kWt	Dimensions (LxBxH), mm	Mass, kg	
НД 0,1/63	0,1	63	3,75	Д(К)13	привод от балансира станка качалки	456x265x330	20	
НД 0,63/63	0,63	63	3,75	Д(К)13		460x265x330	20,7	
НД 0,4/63	0,4	63	30	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	АИР 63А4У3; 0,25 АИМ 63А4У2,5; 0,25	460x215x400,5 520x215x441,5	22,7 32,7	
НД 1,0/63	1,0	63	30	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		460x215x400,5 520x215x441,5	21,7 31,7	
НД 1,6/63	1,6	63	30	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		460x215x400,5 520x215x441,5	20,7 30,7	
НД 10/100	10	100	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		452x215x400,5 502x215x441,5	22,9 34,7	
НД 16/63	16	63	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		457x215x400,5 507x215x441,5	23 34,8	
НД 2,5/400	2,5	400	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		486x215x400,5 546x215x441,5	23,1 31,9	
НД 25/40	25	40	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		467x215x400,5 517x215x441,5	23,6 35,4	
НД 40/25	40	25	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		472x215x400,5 522x215x441,5	23,9 35,7	
НД 63/16	63	16	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		472x215x400,5 522x215x441,5	25,2 37	
НД 100/10	100	10	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		472x215x400,5 522x215x441,5	26,3 37,6	
НД 10/400	10	400	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		АИР 71А4У3; 0,55 АИМ 71А4У2,5; 0,55	588x280x557,5 588x280x590	52,3 62,5
НД 16/250	16	250	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В			575x280x557,5 575x280x590	52,8 62,5
НД 25/160	25	160	100	Д(К)14А Д(К)14В			570x280x557,5 570x280x590	64,61 74,31
НД 40/100	40	100	100	Д(К)14А Д(К)14В			554x280x557,5 554x280x590	53,3 63
НД 63/63	63	63	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В			561x280x557,5 561x280x590	54 63,5
НД 100/40	100	40	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В			565x280x557,5 565x280x590	55 61
НД 160/25	160	25	100	Д(К)14А Д(К)14В	540x280x557,5 540x66,8x590		66,8 76,5	
НД 250/16	250	16	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	541x280x557,5 541x280x590		62,8 72,5	
НД 16/400	16	400	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	АИР 80А4У3; 1,1 АИМ 80А4У2,5; 1,1		575x280x571,5 575x280x625	56,1 69
НД 25/250	25	250	100	Д(К)14А Д(К)14В			570x280x571,5 570x280x625	67,91 80,81
НД 40/160	40	160	100	Д(К)14А Д(К)14В			572x280x571,5 572x280x625	55,3 68,2
НД 63/100	63	100	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В			561x280x571,5 561x280x625	60,3 70
НД 100/63	100	63	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В			565x280x571,5 565x280x625	56,1 71
НД 160/40	160	40	100	Д(К)14А Д(К)14В			540x280x571,5 540x280x625	70,1 83
НД 250/25	250	25	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В			541x280x571,5 541x280x625	66,4 79
НД 400/10	400	10	100	Д(К)14А Д(К)14В			580x280x571,5 580x280x625	66,8 76,5



Типоразмер насоса (агрегата, установки)	Подача, л/ч	Давление на выходе из насоса, кгс/см ²	Число двойных ходов плунжера в мин.	Исполнения	Тип двигателя, мощность, кВт	Габаритные размеры (LxВxH), мм	Масса, кг	
Dimension-type of the pump (unit, facility)	Feeding, liter/h	Pressure in pump outlet, kgf/cm ²	Number of plunger double stripping per min	Type	Engine capacity, kWt	Dimensions (LxВxH), mm	Mass, kg	
НД 25/400	25	400	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	АИР 80В4; 1,5 АИМ 80В4; 1,5	745x335x687,5 745x335x717	156 170	
НД 40/250	40	250	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		745x335x687,5 745x335x717	126 140	
НД 63/160	63	160	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		745x335x687,5 745x335x717	125 140,4	
НД 100/100	100	100	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		760x335x687,5 760x335x717	116,4 130,4	
НД 160/63	160	30	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		755x335x687,5 755x335x717	126,4 140,4	
НД 250/40	250	40	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		740x335x687,5 740x335x717	118 132	
НД 400/25	400	25	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		820x335x687,5 820x335x717	131 145	
НД 630/16	630	16	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		825x335x687,5 825x335x717	131,1 145	
НД 1000/10	1000	10	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		835x335x687,5 835x335x717	146 160	
НД 40/400	40	400	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		АИР 90L4Y3;2,2 АИМ90L4Y2,5;2,2	745x335x714 745x335x772	131,4 163
НД 25/1100	25	1100	100	Д(К)24А Д(К)24В		АИР 100S4Y3;3 АИМ 100S4Y3;3	750x335x727 750x335x792	133,9 190,3
НД 40/630	40	630	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В			745x335x727 745x335x792	138,9 173,3
НД 100/250	100	250	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В			760x335x727 760x335x792	136,4 170,8
НД 63/400	63	400	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В			745x335x727 745x335x792	138,9 173,3
НД 160/160	160	160	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	755x335x727 755x335x792		140,9 175,3	
НД 250/100	250	100	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	740x335x727 740x335x792		131,9 166,3	
НД 400/63	400	63	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	820x335x727 820x335x792		144,9 179,3	
НД 630/40	630	40	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	825x335x727 825x335x792		144,9 179,3	
НД 1000/25	1000	25	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	835x335x727 835x335x792		160,9 195,3	
НД 1600/16	1600	16	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	814x335x727 814x335x792		160,9 195,3	
НД 2500/10	2500	10	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	845x335x727 845x335x792		168,9 203,3	
2НД 125/400	125	400	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В	АИР 112М4У2,5; 5,5 АИМ 112М4У2,5; 5,5		1369x363x883 1369x363x948	229 263
2НД 200/250	200	250	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В			1390x363x883 1390x363x948	244 278
2НД 320/160	320	160	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В			1390x290x883 1390x290x948	283,4 317,4
2НД 500/100	500	100	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		1360x363x883 1360x363x948	230 264	
2НД 800/63	800	63	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		1520x290x883 1520x290x948	252 294	
2НД 1250/40	1250	40	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		1520x290x883 1520x290x948	257 295,5	
2НД 2000/25	2000	25	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		1539x290x883 1539x290x948	320 354	
2НД 3200/16	3200	16	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		1530x290x883 1530x290x948	297 331	
2НД 5000/10	5000	10	100	Д(К)14(24)А Д(К)14(24)В		1568x363x883 1568x363x948	338 372	

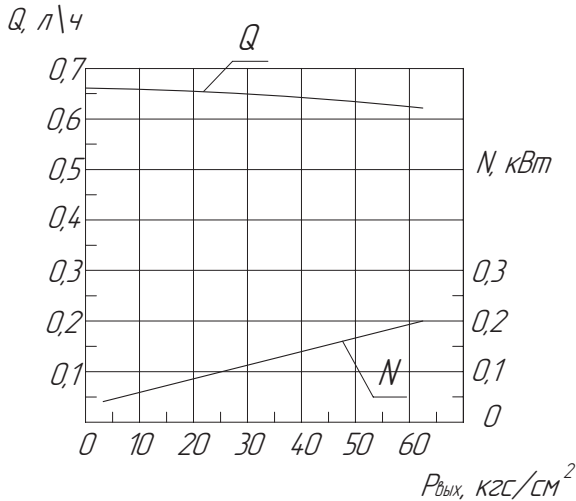


Габаритный чертёж НД 0,63/63; НД 0,1/63

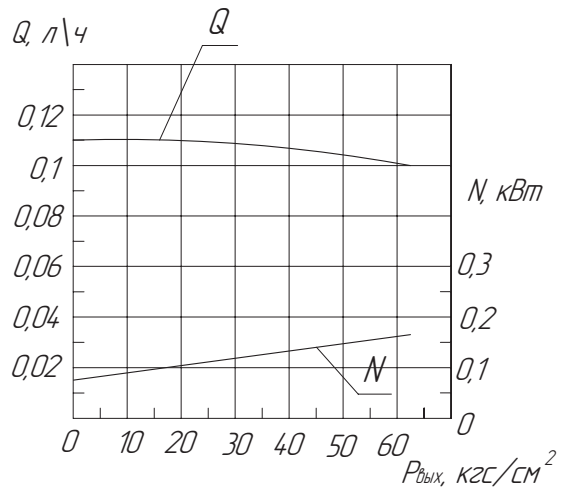


Марка насоса	h	L	Масса, кг
НД 0,63/63 К14	114	460	20,7
НД 0,1/63 К14	104	456	20,0

Характеристика насоса
НД 0,63/63



Характеристика насоса
НД 0,1/63



Условия испытаний

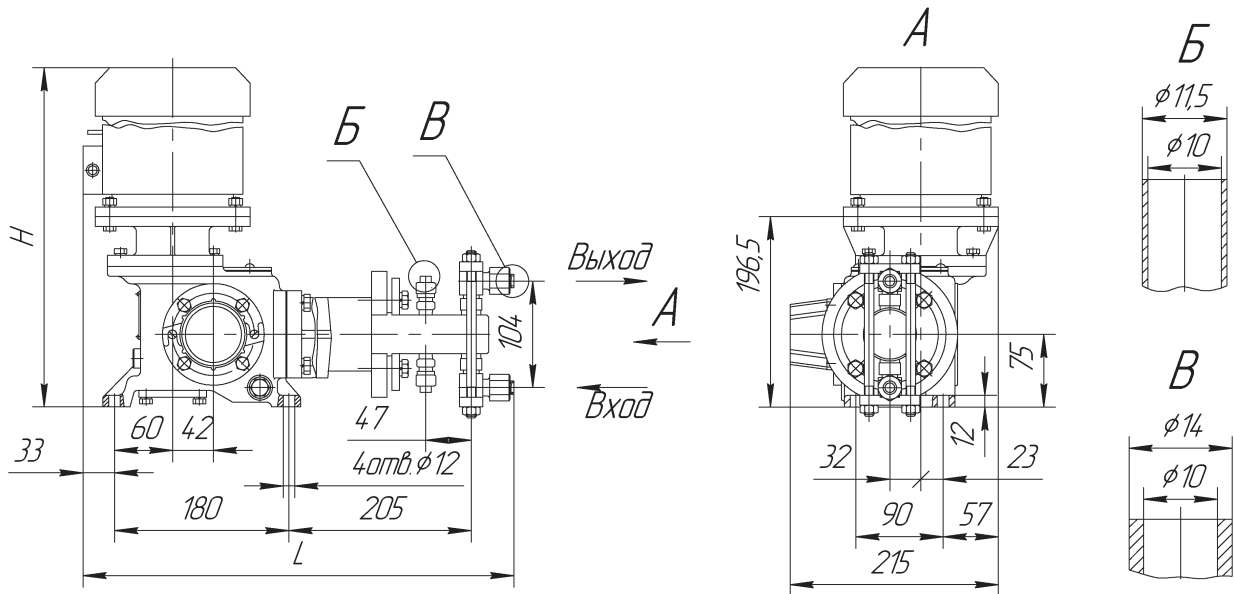
Жидкость – вода;
Температура – 20°С;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
 Q – подача насоса;
 $P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;
 N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20°С;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
 Q – подача насоса;
 $P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;
 N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

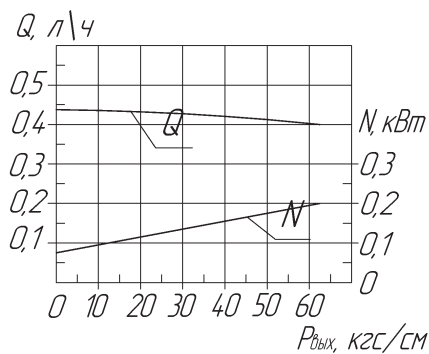


Габаритный чертёж НД1,6/63; НД1,0/63; НД0,4/63

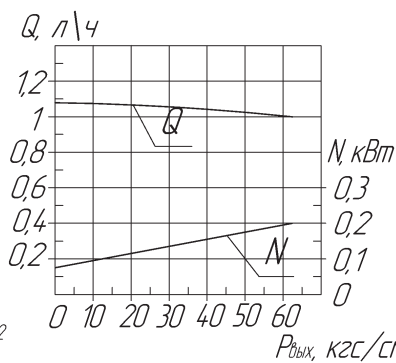


Обозначение	H, мм	L, мм	Масса, кг	Примеч.
НД1,6/63Д(К)14(24)А-М1	400,5	460	20,7	
НД1,6/63Д(К)14(24)В-М1	441,5	520	30,7	
НД1/63Д(К)14(24)А-М1	400,5	460	21,7	
НД1/63Д(К)14(24)В-М1	441,5	520	31,7	
НД 0,4/63Д(К)14(24)А-М1	400,5	460	22,7	
НД 0,4/63Д(К)14(24)В-М1	441,5	520	32,7	

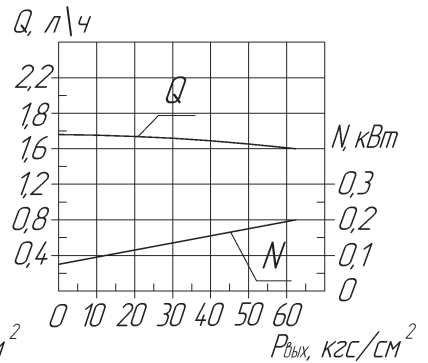
Характеристика насоса НД 0,4/63



Характеристика насоса НД 1,0/63



Характеристика насоса НД 1,6/63

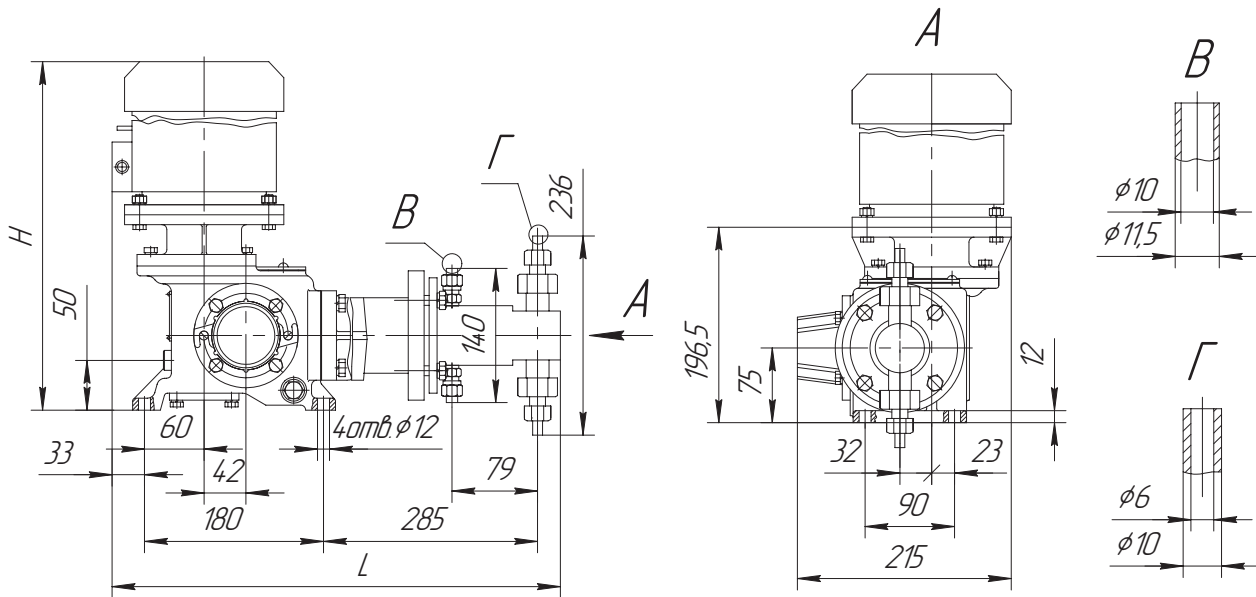


Условия испытаний

- Жидкость – вода;
- Температура – 20°C ;
- Частота вращения – 1450 об/мин;
- Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
- Q – подача насоса;
- $P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;
- N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

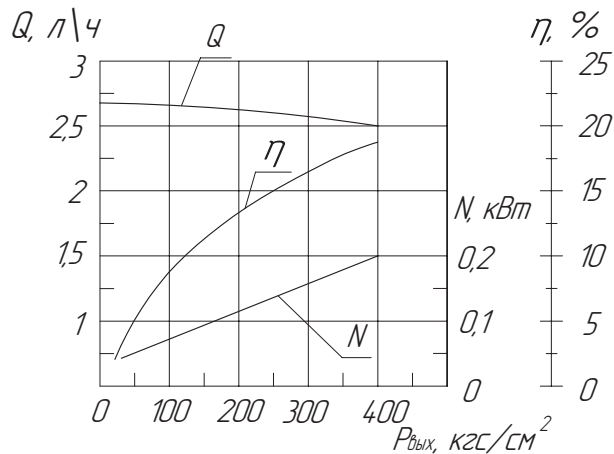


Габаритный чертёж НД2,5/400



Шифр	H, мм	L, мм	Масса, кг	Примеч
НД2,5/400Д(К)14(24)А	400,5	486	23,1	
НД2,5/400Д(К)14(24)В	441,5	546	31,9	

Характеристика насоса НД 2,5/400



Условия испытаний

Жидкость – вода;

Температура – 20°C;

Частота вращения – 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;

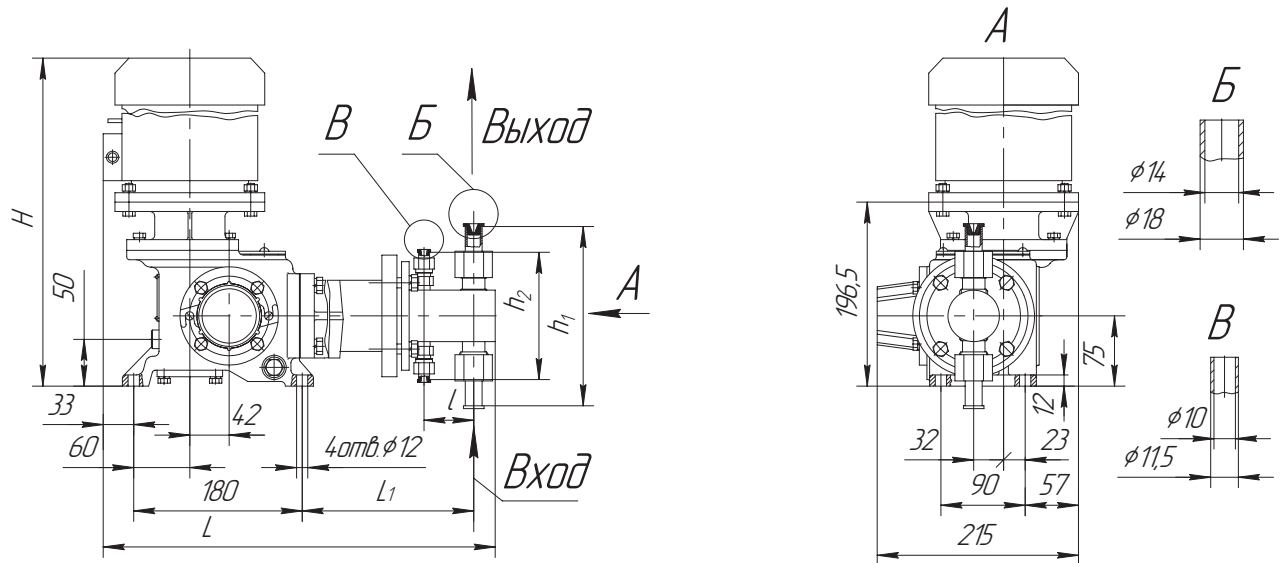
Q – подача насоса;

$P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;

N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

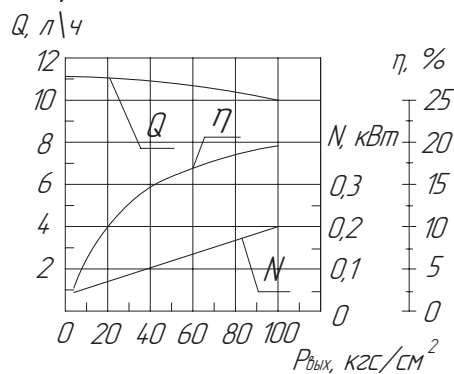


Габаритный чертёж НД10/100; НД25/40; НД16/63; НД40/25



Шифр	H, мм	h ₁ , мм	h ₂ , мм	L, мм	L ₁ , мм	L, мм	Масса, кг
НД25/40Д(К)14(24)А	400,5	214	141	69	223	467	23,6
НД25/40Д(К)14(24)В	441,5					517	35,4
НД16/63Д(К)14(24)А	400,5	209	136	58	213	457	23
НД16/63Д(К)14(24)В	441,5					507	34,8
НД40/25Д(К)14(24)А	400,5	219	146	69	228	472	23,9
НД40/25Д(К)14(24)В	441,5					522	35,7
НД10/100Д(К)14(24)А	400,5	209	136	53	208	452	22,9
НД10/100Д(К)14(24)В	441,5					502	34,7

Характеристика насоса НД 10/100



Условия испытаний

Жидкость - вода;

Температура - 20°C;

Частота вращения - 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;

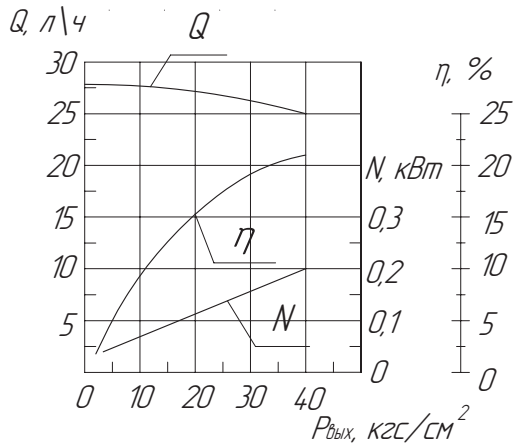
Q - подача насоса;

P_{вых} - давление на выходе из насоса;

N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.



Характеристика насоса НД 25/40



Условия испытаний

Жидкость – вода;

Температура – 20°C ;

Частота вращения – 1450 об/мин;

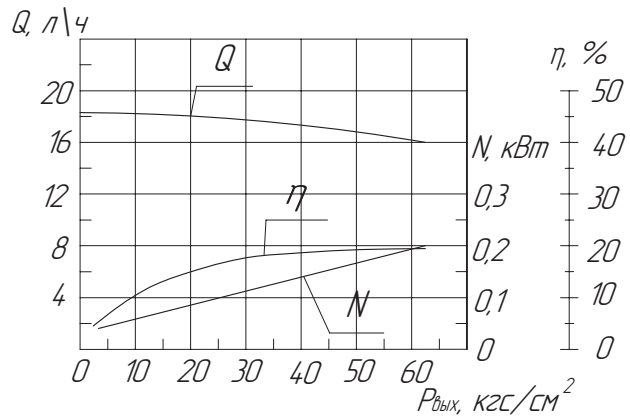
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;

Q – подача насоса;

$P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;

N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

Характеристика насоса НД 16/63



Условия испытаний

Жидкость – вода;

Температура – 20°C ;

Частота вращения – 1450 об/мин;

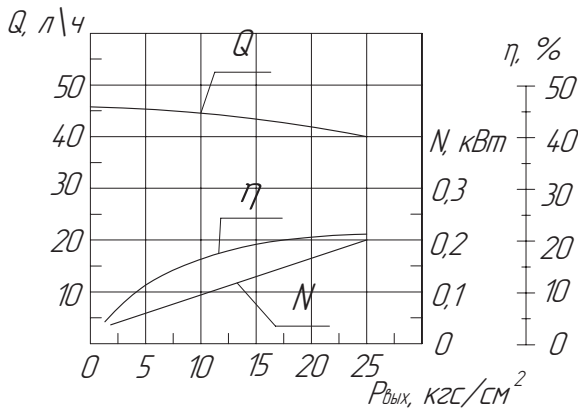
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;

Q – подача насоса;

$P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;

N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

Характеристика насоса НД 40/25



Условия испытаний

Жидкость – вода;

Температура – 20°C ;

Частота вращения – 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;

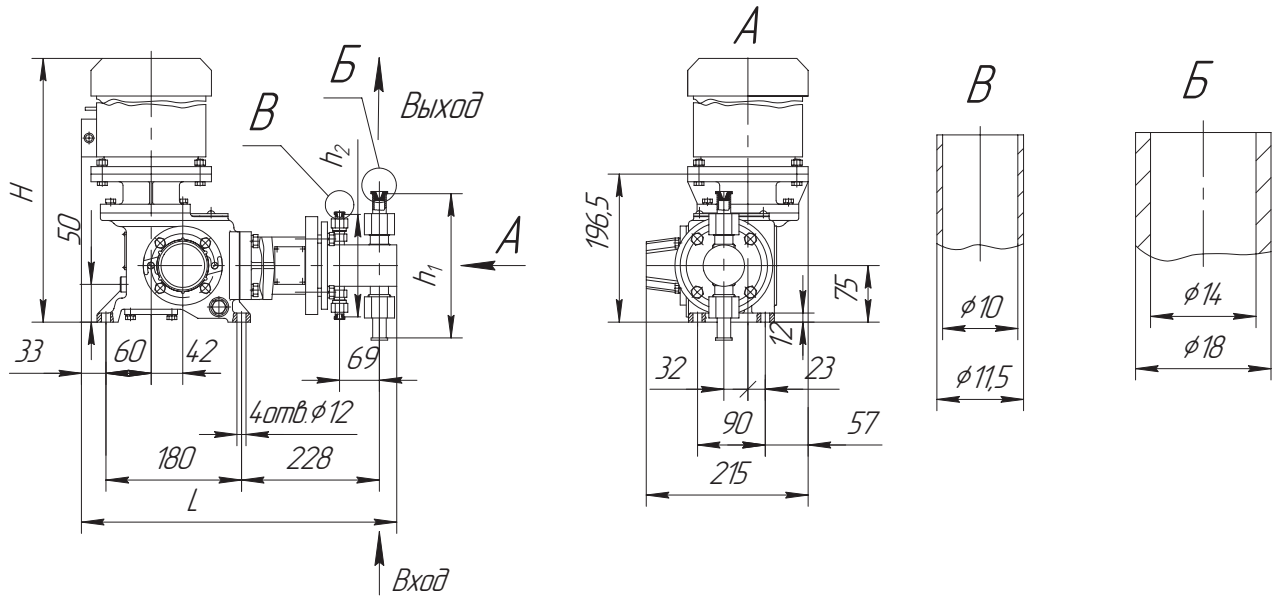
Q – подача насоса;

$P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;

N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

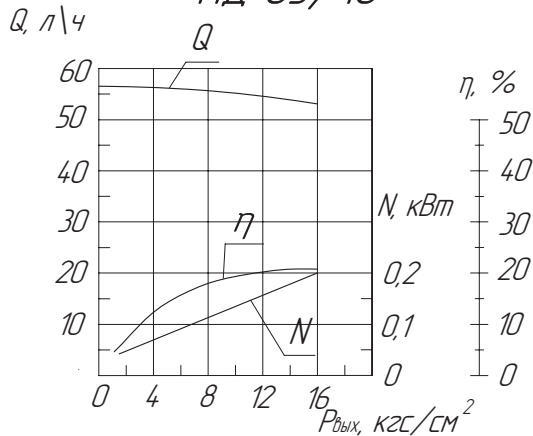


Габаритный чертёж НД63/16; НД100/10



Шифр	H, мм	h ₁ , мм	h ₂ , мм	L, мм	Масса, кг	Примеч.
НД63/16Д(К)14(24)А	400,5	224	151	472	25,2	
НД63/16Д(К)14(24)В	441,5			522	37	
НД100/10Д(К)14(24)А	400,5	234	161	472	26,3	
НД100/10Д(К)14(24)В	441,5			522	37,6	

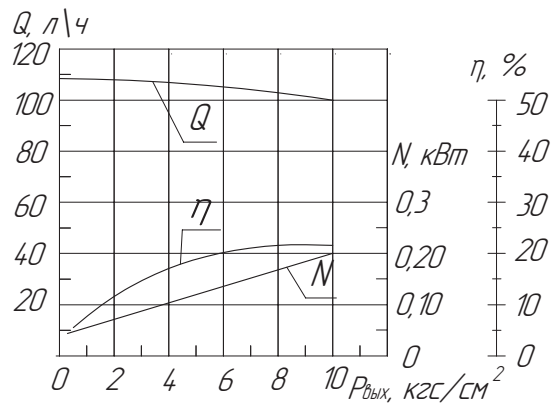
Характеристика насоса
НД 63/16



Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20 °С;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

Характеристика насоса
НД 100/10

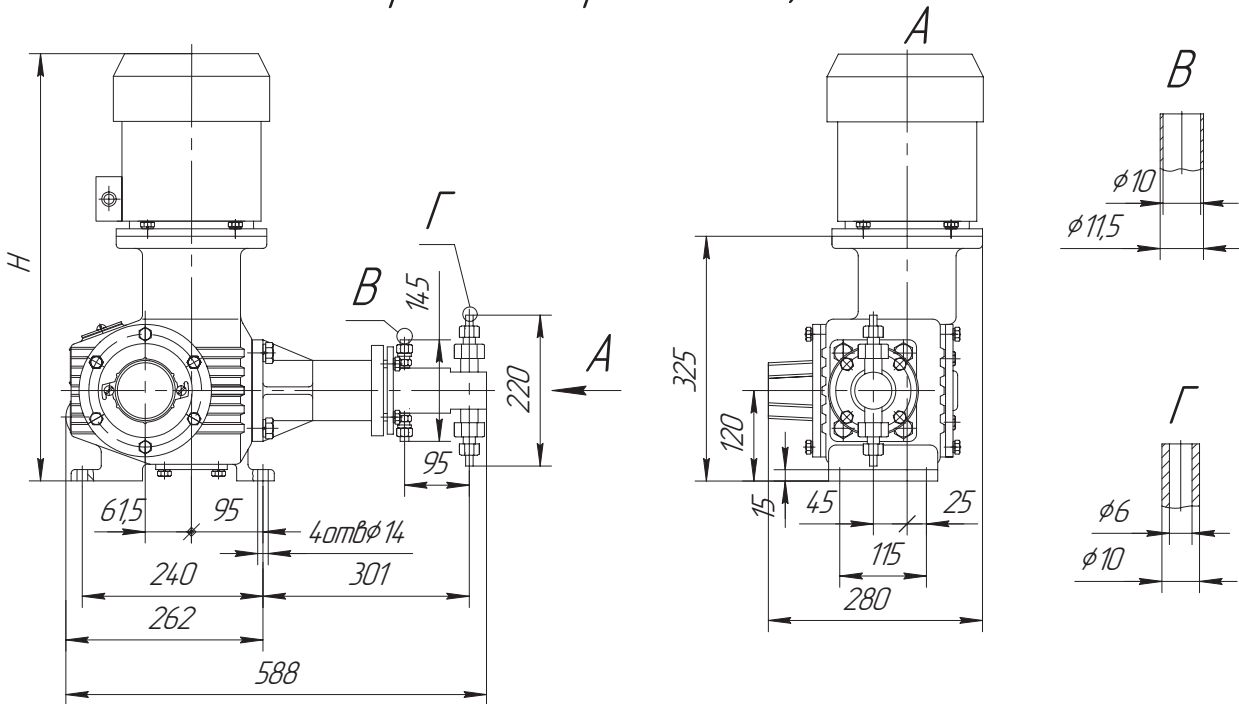


Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20 °С;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

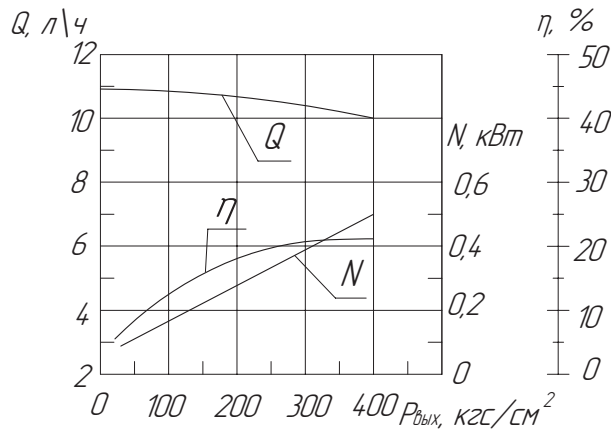


Габаритный чертёж НД10/400



Шифр	H, мм	Масса, кг	Примеч
НД10/400Д(К)14(24)А	557,5	52,3	
НД10/400Д(К)14(24)В	590	62,5	

Характеристика насоса
НД 10/400

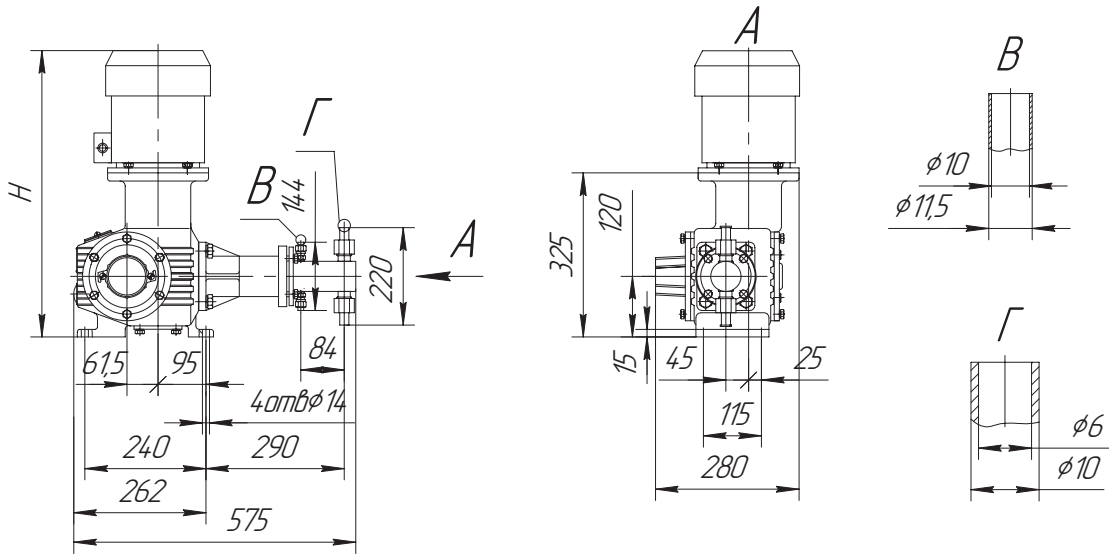


Условия испытаний

- Жидкость – вода;
- Температура – 20°C ;
- Частота вращения – 1450 об/мин;
- Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
- Q – подача насоса;
- $P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;
- N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

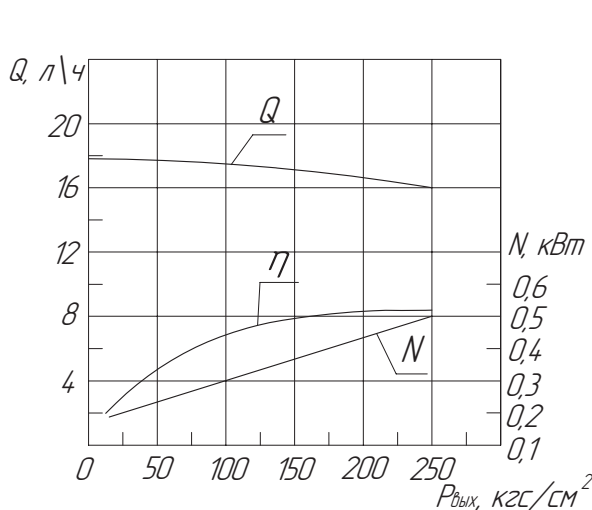


Габаритный чертёж НД16/250; НД16/400



Шифр	Н, мм	Масса, кг	Примеч
НД16/250Д(К)14(24)А	557,5	52,8	
НД16/250Д(К)14(24)В	590	62,5	
НД16/400Д(К)14(24)А	571,5	56,1	
НД16/400Д(К)14(24)В	625	69	

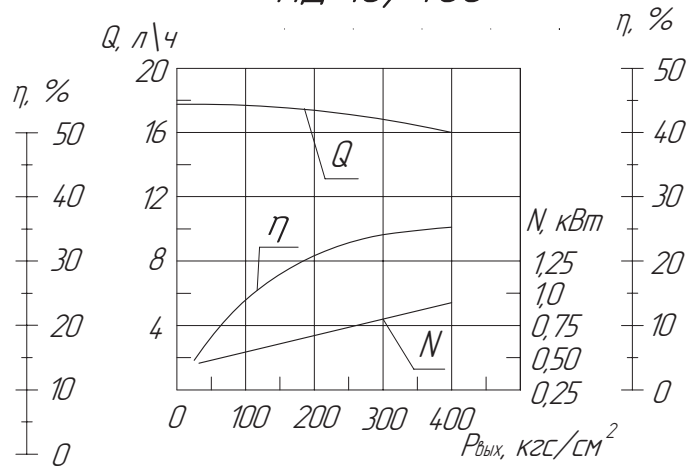
Характеристика насоса
НД 16/250



Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20°C;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

Характеристика насоса
НД 16/400

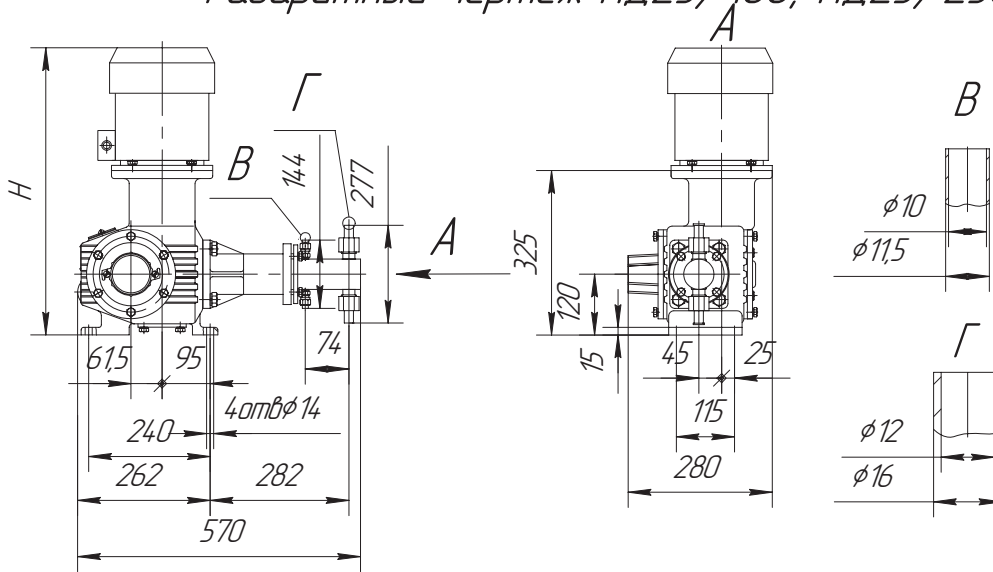


Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20°C;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

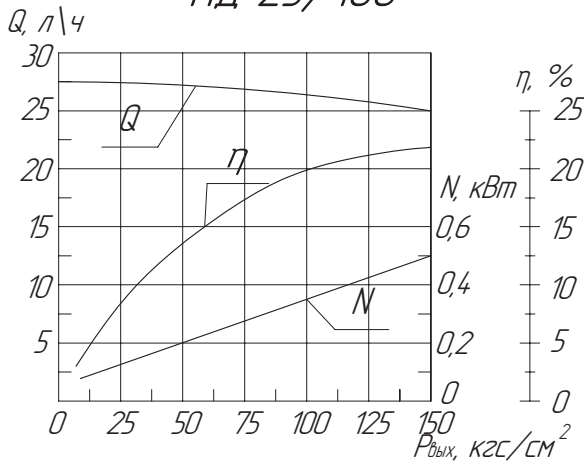


Габаритный чертёж НД25/160; НД25/250



Шифр	Н, мм	Масса, кг	Примеч
НД25/160Д(К)14А	557,5	64,61	
НД25/160Д(К)14В	590	74,31	
НД25/250Д(К)14А	571,5	67,91	
НД25/250Д(К)14В	625	80,81	

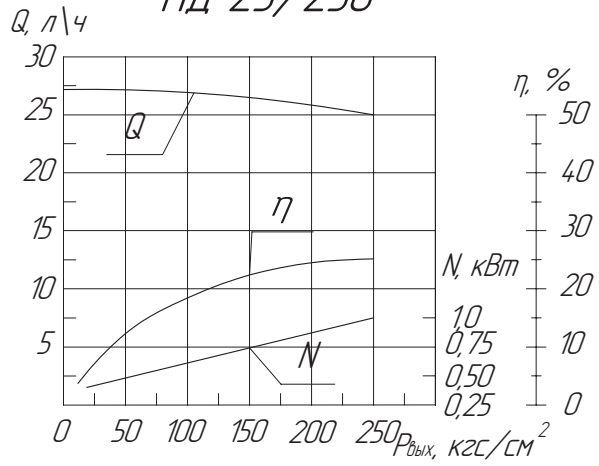
Характеристика насоса
НД 25/160



Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20°C;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

Характеристика насоса
НД 25/250

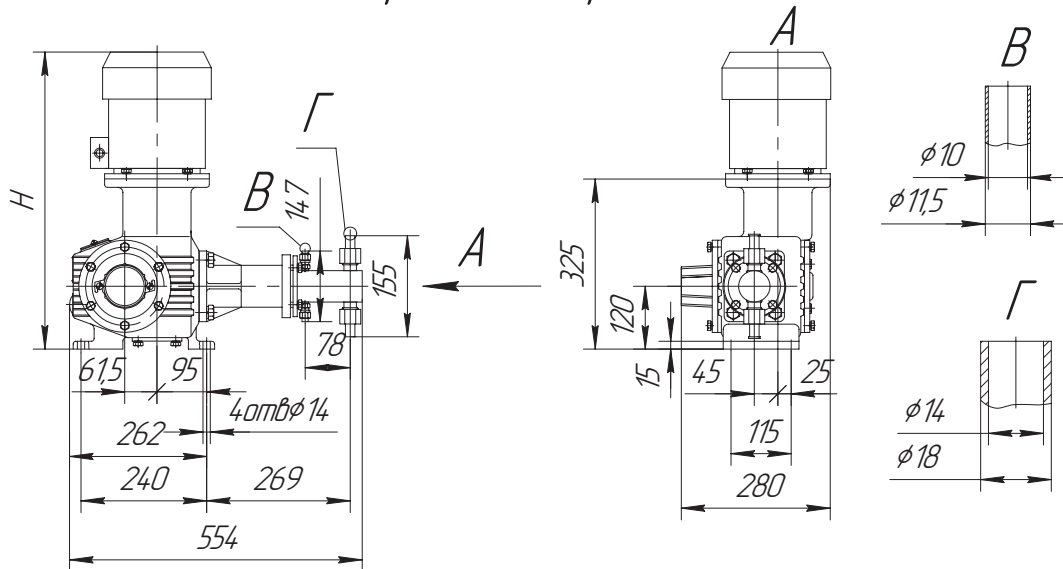


Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20°C;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

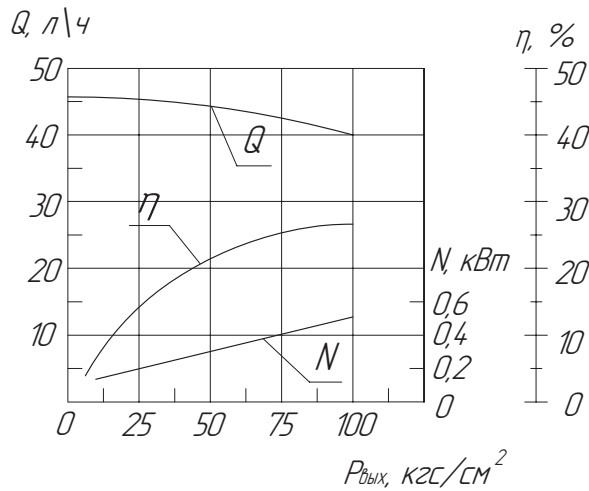


Габаритный чертёж НД40/100



Шифр	Н, мм	Масса, кг	Примеч
НД40/100Д(К)14А	557,5	53,3	
НД40/100Д(К)14В	590	63	

Характеристика насоса НД 40/100



Условия испытаний

Жидкость – вода;

Температура – 20⁰С;

Частота вращения – 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;

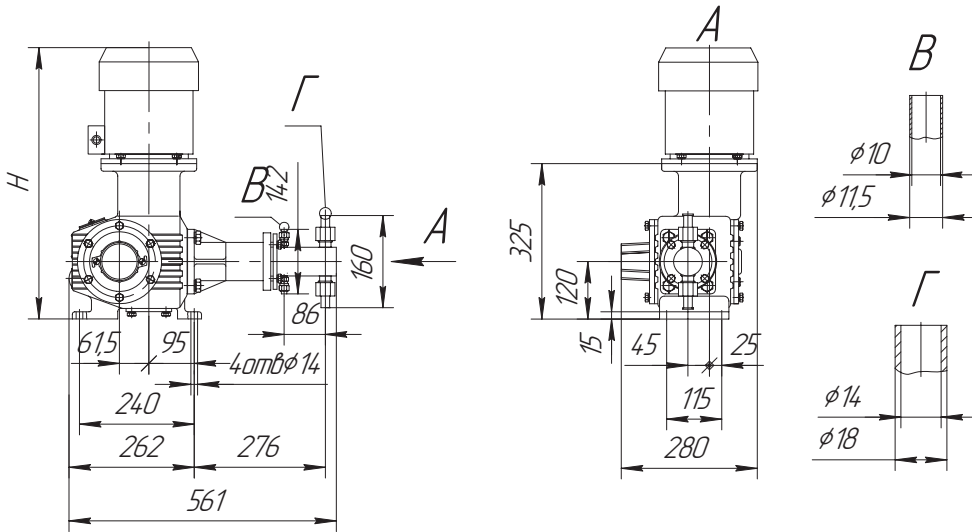
Q – подача насоса;

$P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;

N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

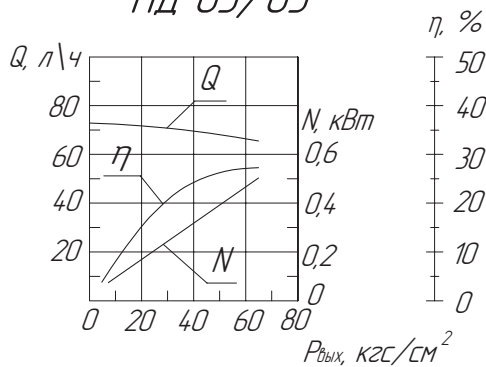


Габаритный чертёж НД63/63; НД63/100



Шифр	Н, мм	Масса, кг	Примеч
НД63/63Д(К)14(24)А	557,5	54	
НД63/63Д(К)14(24)В	590	63,5	
НД63/100Д(К)14(24)А	571,5	60,3	
НД63/100Д(К)14(24)В	625	70	

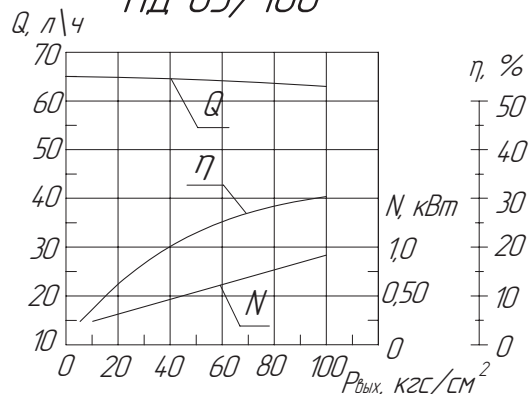
Характеристика насоса
НД 63/63



Условия испытаний

Жидкость - вода;
Температура - 20°C;
Частота вращения - 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
Q - подача насоса;
P_{вых} - давление на выходе из насоса;
N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

Характеристика насоса
НД 63/100

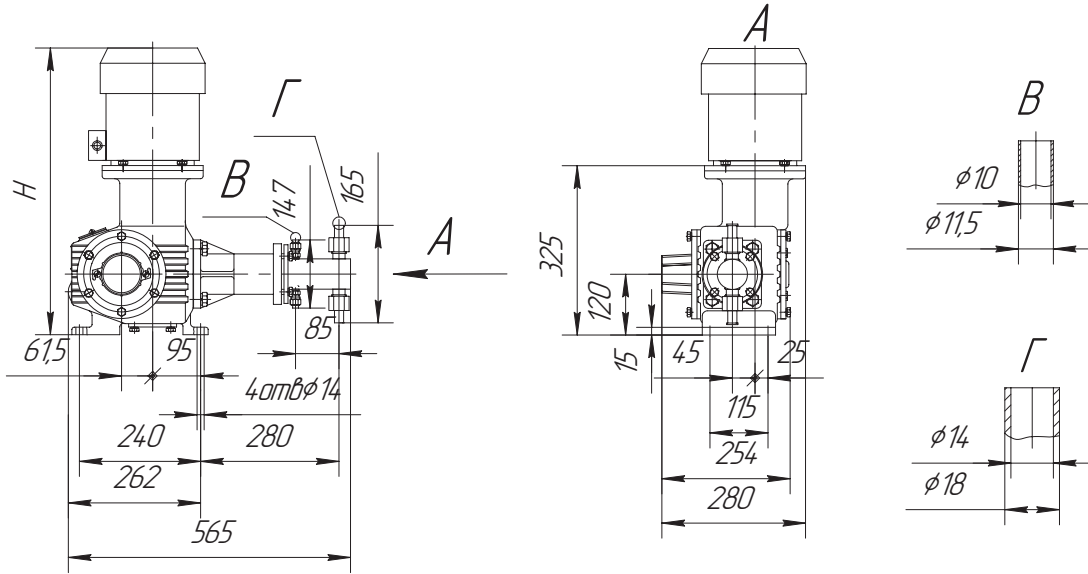


Условия испытаний

Жидкость - вода;
Температура - 20°C;
Частота вращения - 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
Q - подача насоса;
P_{вых} - давление на выходе из насоса;
N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

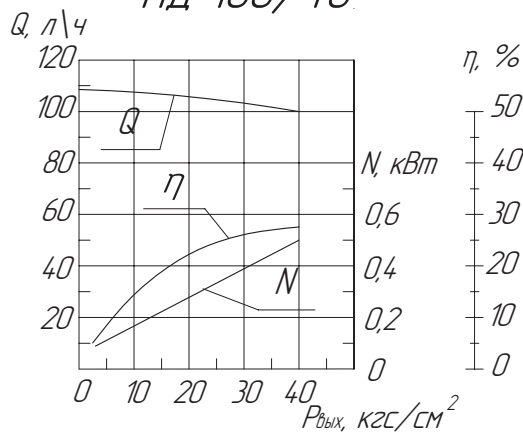


Габаритный чертёж НД100/40; НД100/63



Шифр	Н, мм	Масса, кг	Примеч
НД100/40Д(К)14(24)А	557,5	55	
НД100/40Д(К)14(24)В	590	61	
НД100/63Д(К)14(24)А	571,5	56,1	
НД100/63Д(К)14(24)В	625	71	

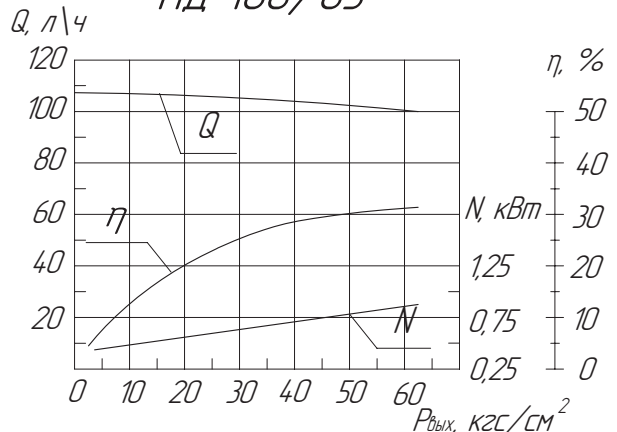
Характеристика насоса
НД 100/40



Условия испытаний

Жидкость - вода;
Температура - 20°C;
Частота вращения - 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
Q - подача насоса;
P_{вых} - давление на выходе из насоса;
N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

Характеристика насоса
НД 100/63

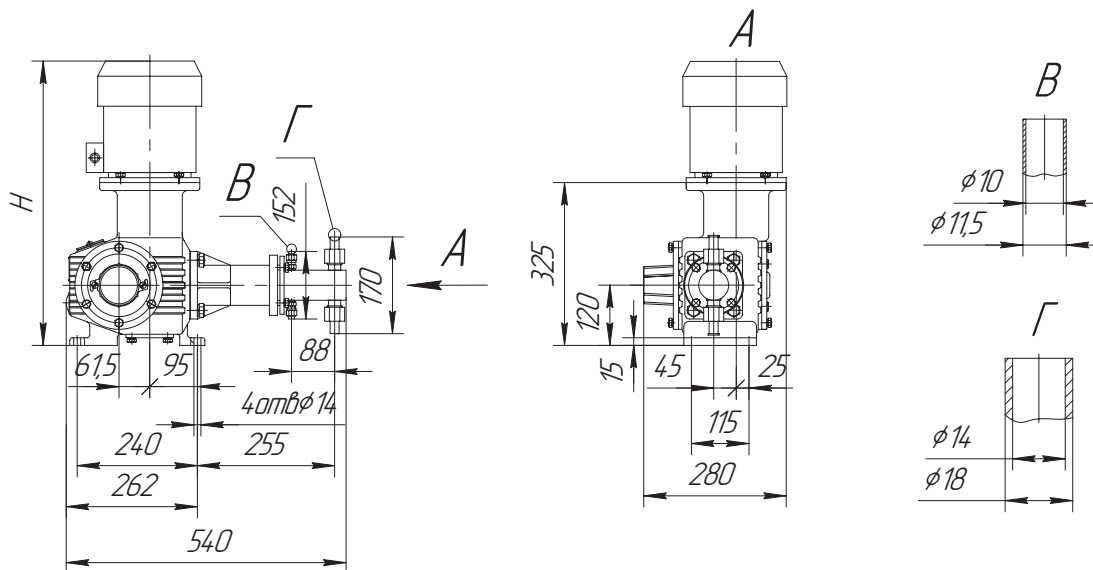


Условия испытаний

Жидкость - вода;
Температура - 20°C;
Частота вращения - 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
Q - подача насоса;
P_{вых} - давление на выходе из насоса;
N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

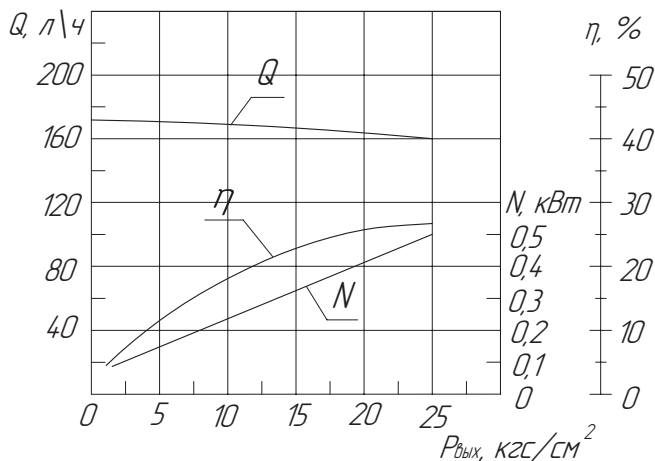


Габаритный чертёж НД160/25; НД160/40



Шифр	Н, мм	Масса, кг	Примеч
НД160/25Д(К)14А	557,5	66,8	
НД160/25Д(К)14В	590	76,5	
НД160/40Д(К)14А	571,5	70,1	
НД160/40Д(К)14В	625	83	

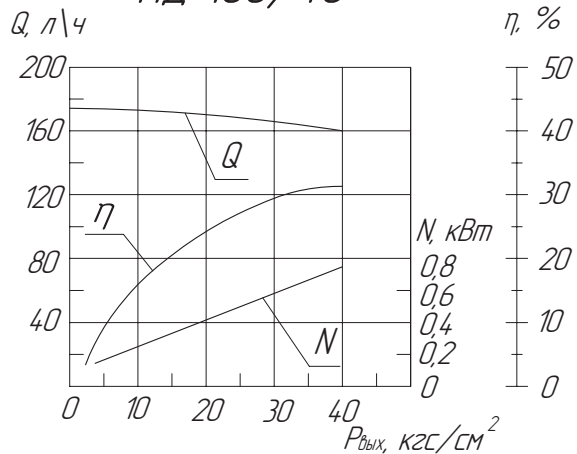
Характеристика насоса
НД 160/25



Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20°C;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

Характеристика насоса
НД 160/40

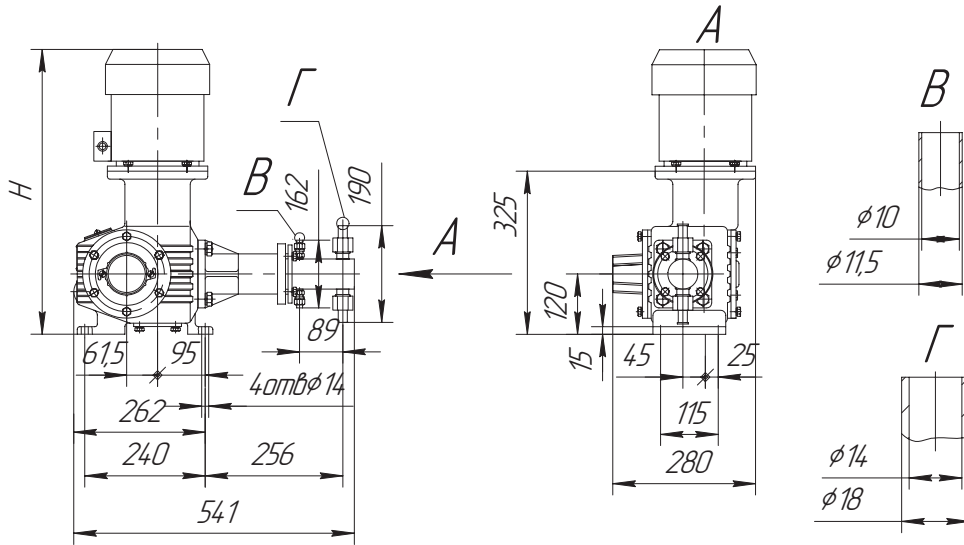


Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20°C;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

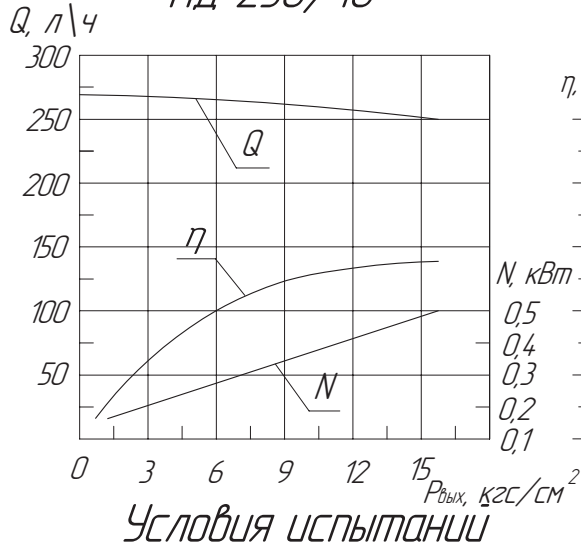


Габаритный чертёж НД250/16; НД250/25.



Шифр	Н, мм	Масса, кг	Примеч
НД250/16Д(К)14(24)А	557,5	62,8	
НД250/16Д(К)14(24)В	590	72,5	
НД250/25Д(К)14(24)А	571,5	66,4	
НД250/25Д(К)14(24)В	625	79	

Характеристика насоса
НД 250/16



Жидкость – вода;

Температура – 20⁰С;

Частота вращения – 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;

Q – подача насоса;

P_{вых} – давление на выходе из насоса;

N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

Характеристика насоса
НД 250/25



Жидкость – вода;

Температура – 20⁰С;

Частота вращения – 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;

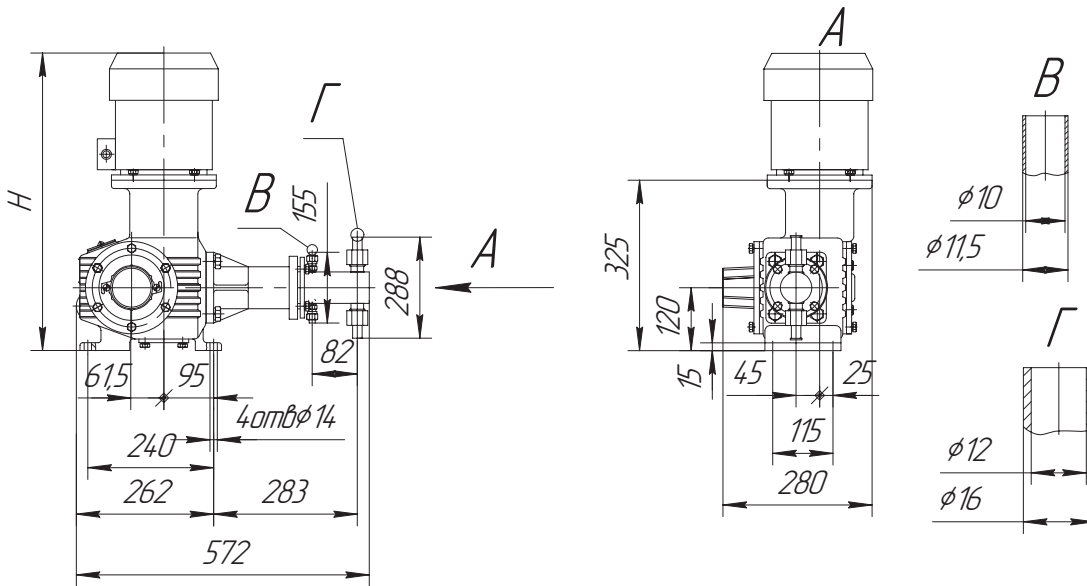
Q – подача насоса;

P_{вых} – давление на выходе из насоса;

N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

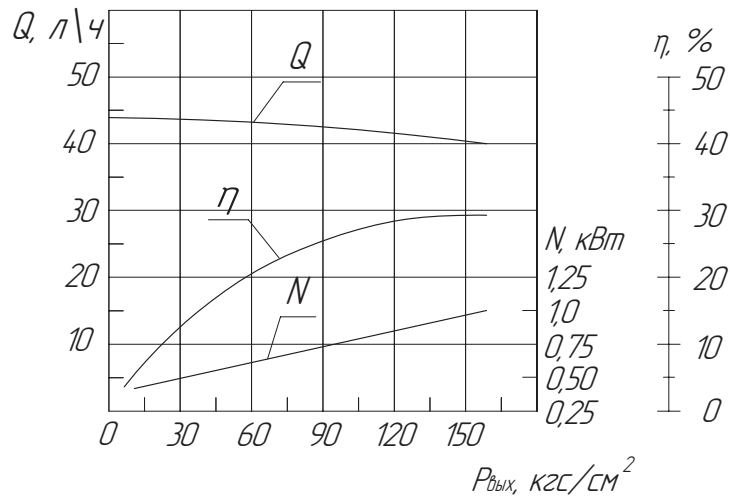


Габаритный чертёж НД40/160.



Шифр	Н, мм	Масса, кг	Примеч
НД40/160Д(К)14А	571,5	55,3	
НД40/160Д(К)14В	625	68,2	

Характеристика насоса НД 40/160



Условия испытаний

Жидкость – вода;

Температура – 20⁰С;

Частота вращения – 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;

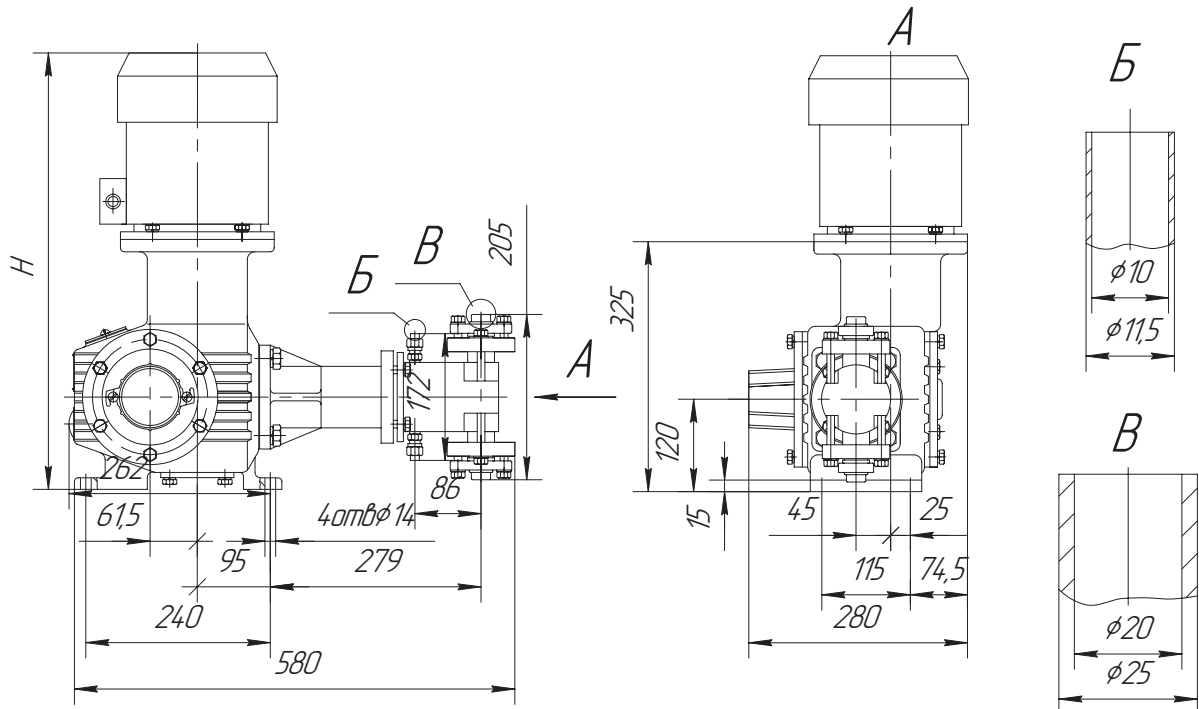
Q – подача насоса;

P_{вых} – давление на выходе из насоса;

N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

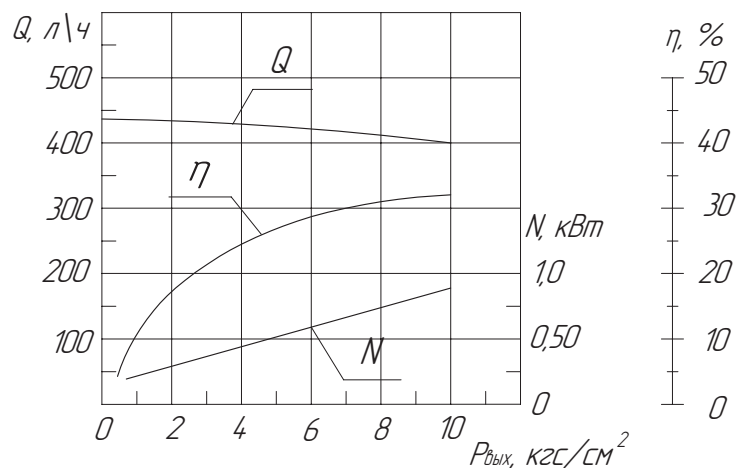


Габаритный чертёж НД400/10.



Шифр	H, мм	Масса, кг	Примеч
НД400/10Д(К)14А	571,5	66,8	
НД400/10Д(К)14В	625	76,5	

Характеристика насоса
НД 400/10



Условия испытаний

Жидкость - вода;

Температура - 20°C ;

Частота вращения - 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;

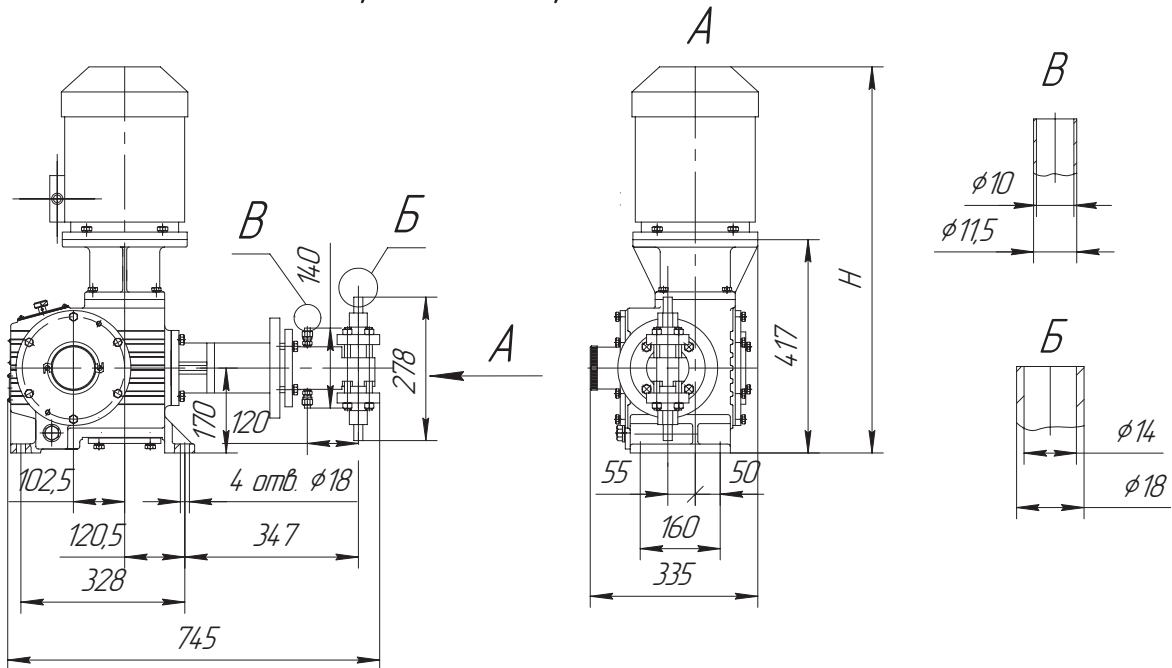
Q - подача насоса;

$P_{\text{вых}}$ - давление на выходе из насоса;

N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

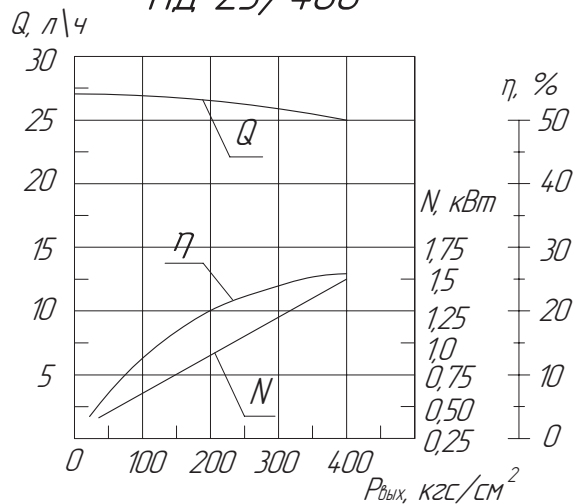


Габаритный чертёж НД25/400.



Шифр	Н, мм	Масса, кг	Примеч
НД25/400Д(К)14(24)А-М1	687,5	156	
НД25/400Д(К)14(24)В-М1	717	170	

Характеристика насоса
НД 25/400

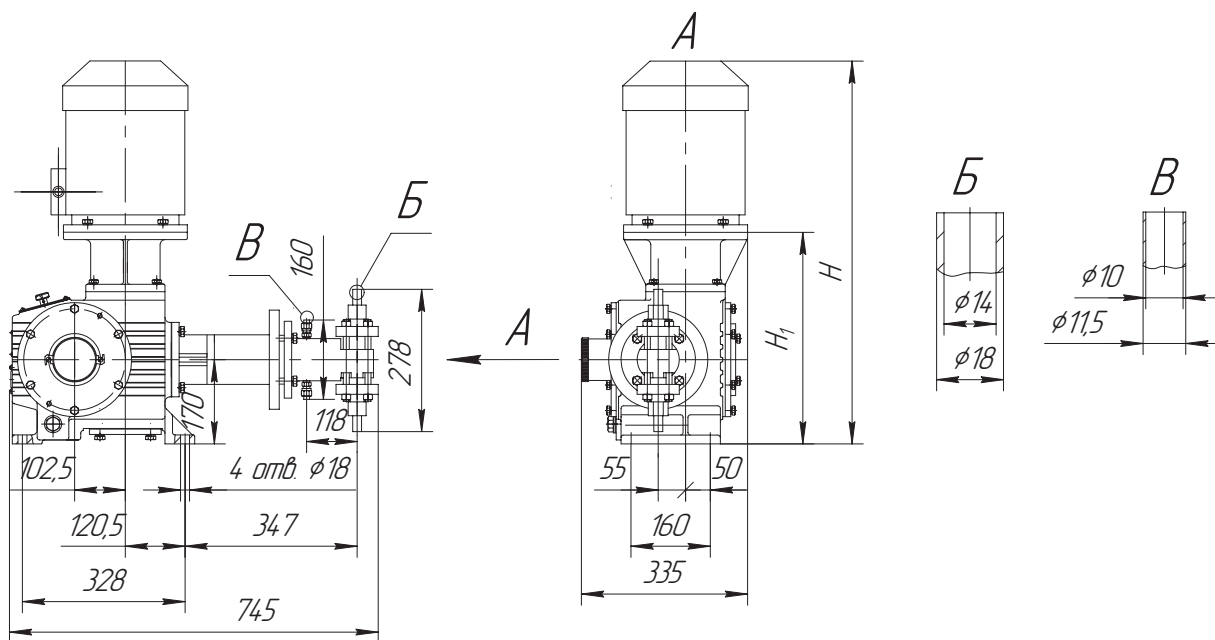


Условия испытаний

- Жидкость - вода;
- Температура - 20°C;
- Частота вращения - 1450 об/мин;
- Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
- Q - подача насоса;
- P_{вых} - давление на выходе из насоса;
- N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата

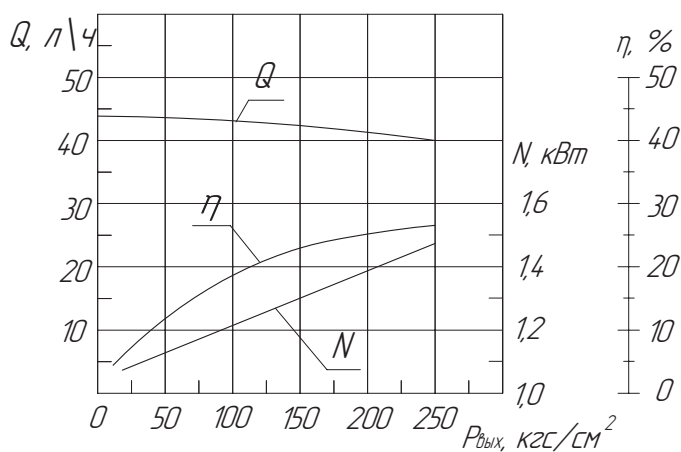


Габаритный чертёж НД40/250; НД40/400; НД40/630.



Шифр	H, мм	H ₁ , мм	Масса, кг	Примеч
НД40/250Д(К)14(24)А-М1	687,5	417	126	
НД40/250Д(К)14(24)В-М1	717		140	
НД40/400Д(К)14(24)А-М1	714	427	131,4	
НД40/400Д(К)14(24)В-М1	772		163	
НД40/630Д(К)14(24)А-М1	727		138,9	
НД40/630Д(К)14(24)В-М1	792		173,3	

Характеристика насоса
НД 40/250



Условия испытаний

Жидкость - вода;

Температура - 20°C;

Частота вращения - 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;

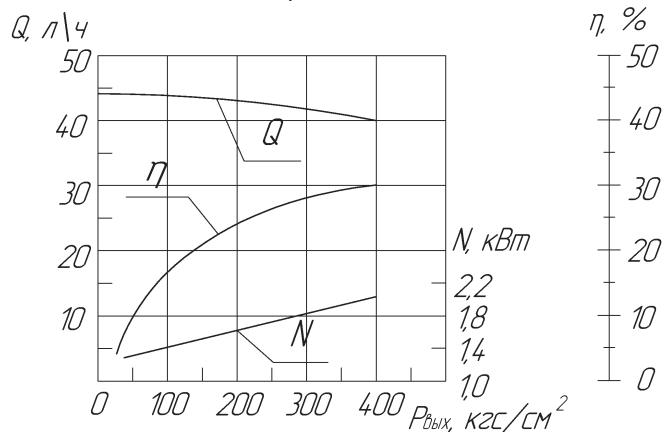
Q - подача насоса;

P_{вых} - давление на выходе из насоса;

N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.



Характеристика насоса НД 40/400



Условия испытаний

Жидкость – вода;

Температура – 20°C ;

Частота вращения – 1450 об/мин;

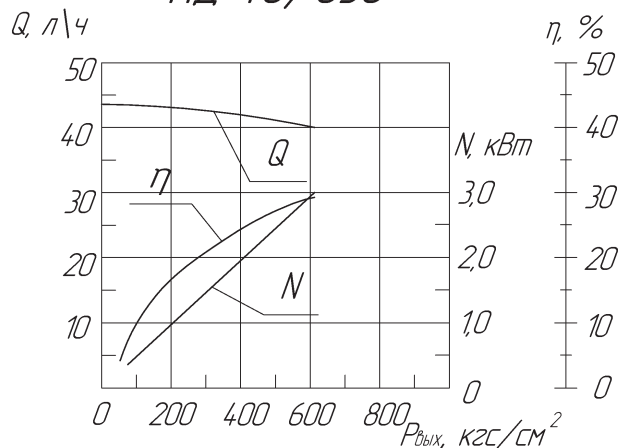
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;

Q – подача насоса;

$P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;

N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

Характеристика насоса НД 40/630



Условия испытаний

Жидкость – вода;

Температура – 20°C ;

Частота вращения – 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;

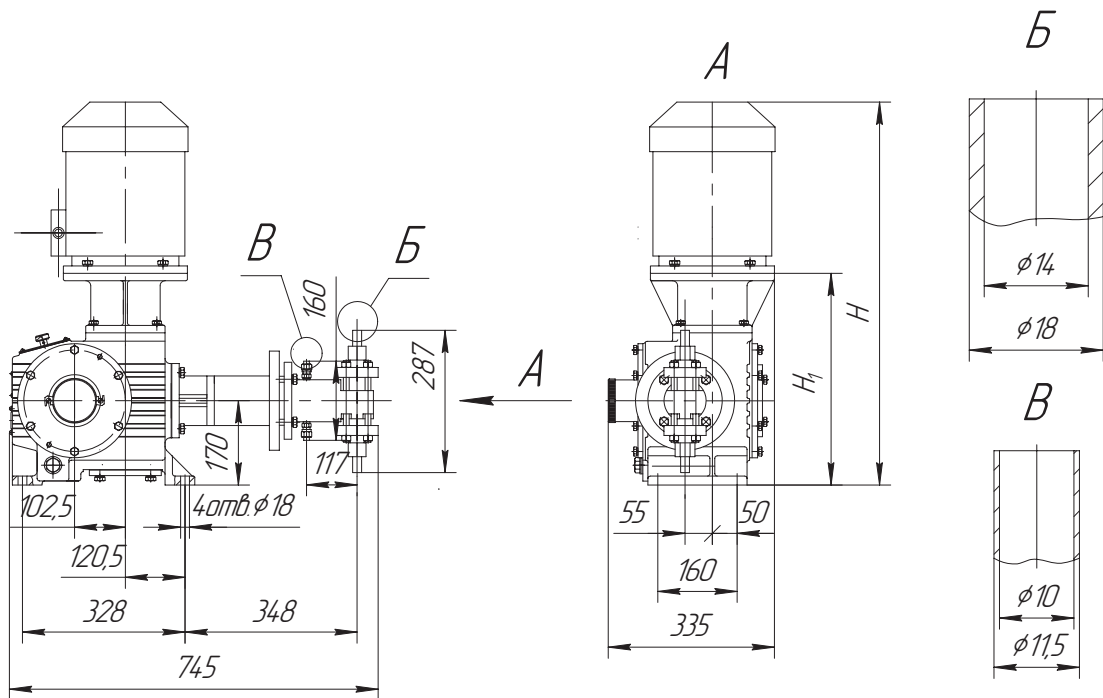
Q – подача насоса;

$P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;

N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

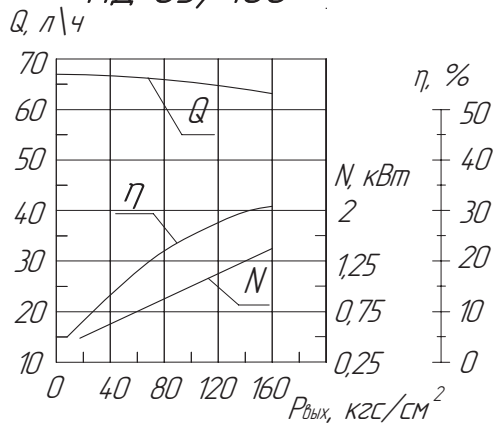


Габаритный чертёж НД63/160; НД63/400.

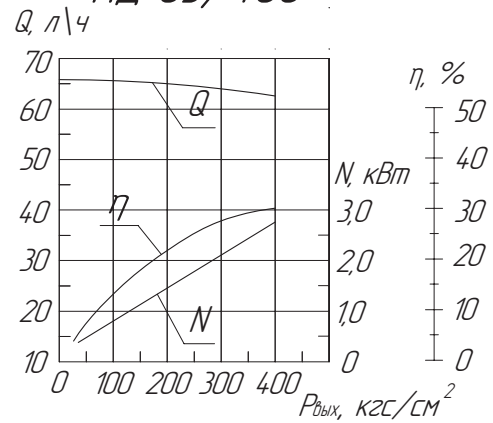


Шифр	H, мм	H ₁ , мм	Масса, кг	Примеч
НД63/160Д(К)14(24)А	687,5	417	125,0	
НД63/160Д(К)14(24)В	717		140,4	
НД63/400Д(К)14(24)А	727	427	138,9	
НД63/400Д(К)14(24)В	792		173,3	

Характеристика насоса
НД 63/160



Характеристика насоса
НД 63/400



Условия испытаний

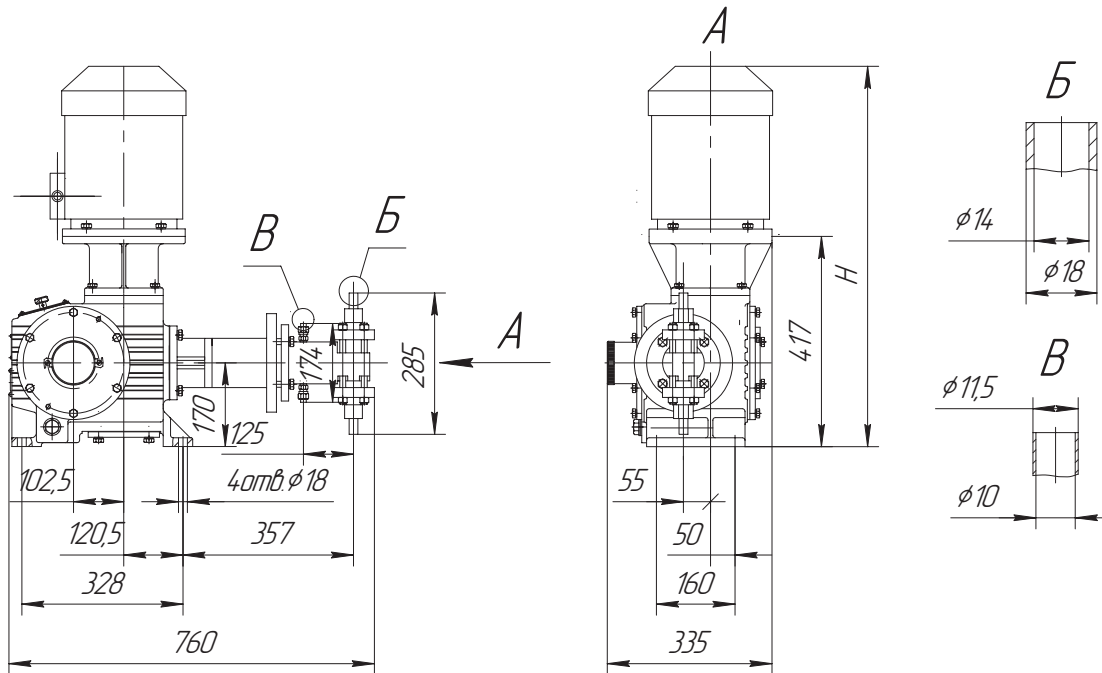
Жидкость – вода;
Температура – 20⁰С;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20⁰С;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

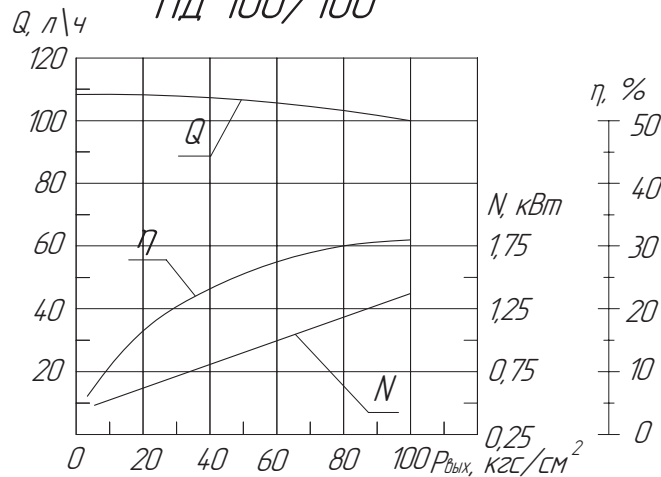


Габаритный чертёж НД100/100



Шифр	H, мм	Масса, кг	Примеч
НД100/100...А-М1	687,5	116,4	
НД100/100...В-М1	717	1130,4	

Характеристика насоса
НД 100/100



Условия испытаний

Жидкость - вода;

Температура - 20°C ;

Частота вращения - 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;

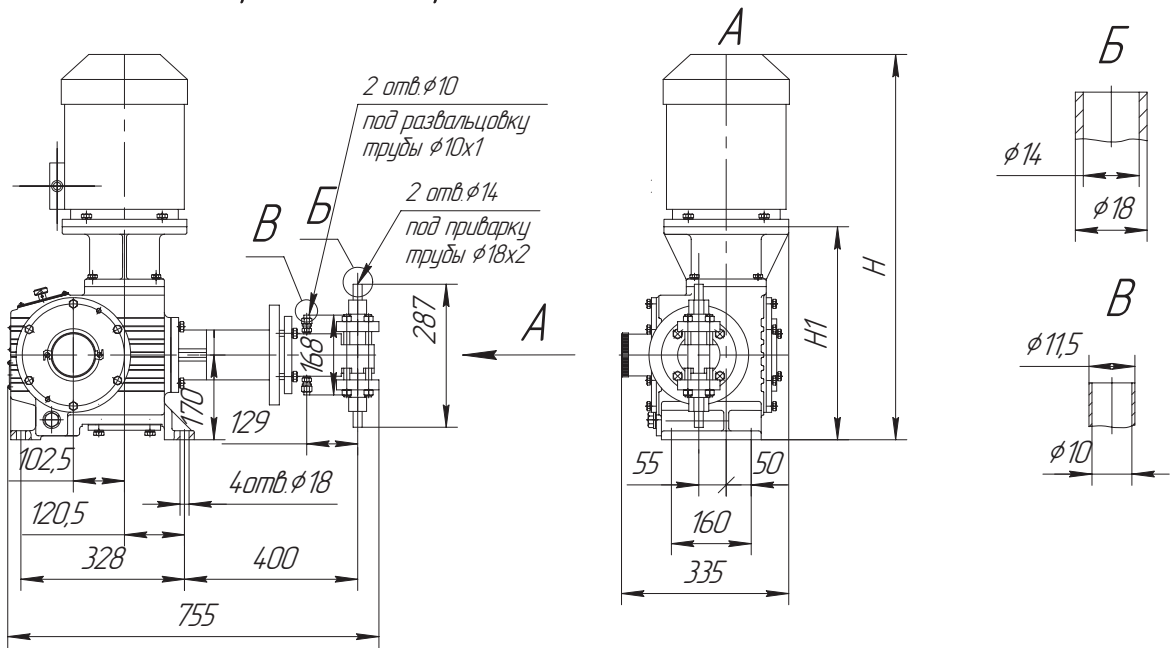
Q - подача насоса;

$P_{\text{вых}}$ - давление на выходе из насоса;

N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата

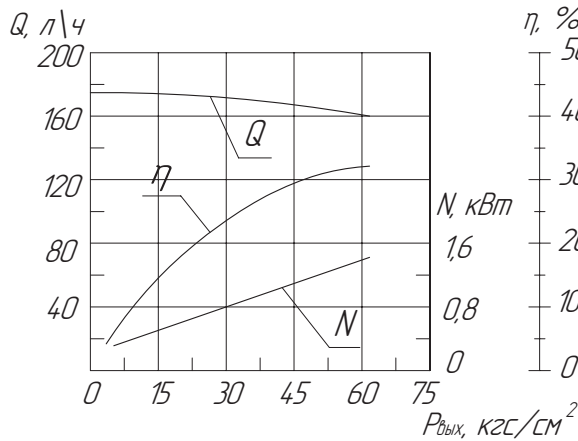


Габаритный чертёж НД160/63; НД160/160



Шифр	H, мм	H1	Масса, кг	Примеч
НД160/63Д(К)14(24)А-М1	687,5	417	126,4	
НД160/63Д(К)14(24)В-М1	717		140,4	
НД160/160Д(К)14(24)А-М1	727	427	140,9	
НД160/160Д(К)14(24)В-М1	792		175,3	

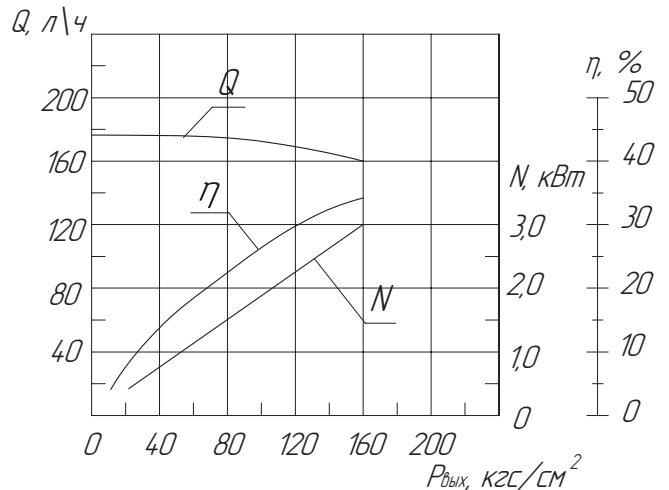
Характеристика насоса
НД 160/63



Условия испытаний

Жидкость - вода;
Температура - 20°C;
Частота вращения - 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
Q - подача насоса;
P_{вых} - давление на выходе из насоса;
N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата

Характеристика насоса
НД 160/160

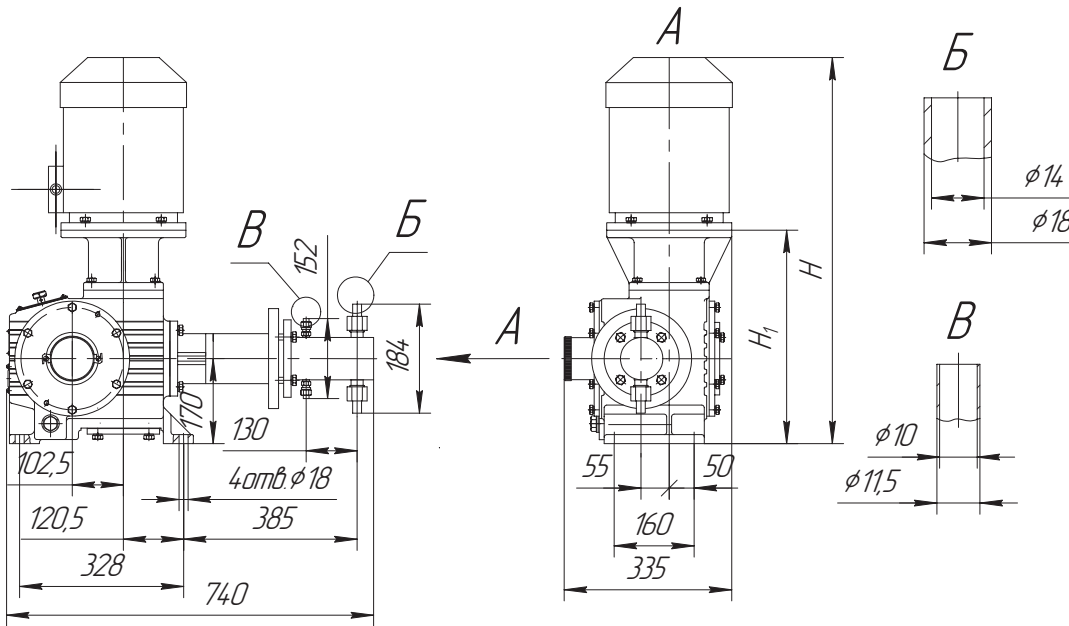


Условия испытаний

Жидкость - вода;
Температура - 20°C;
Частота вращения - 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
Q - подача насоса;
P_{вых} - давление на выходе из насоса;
N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата

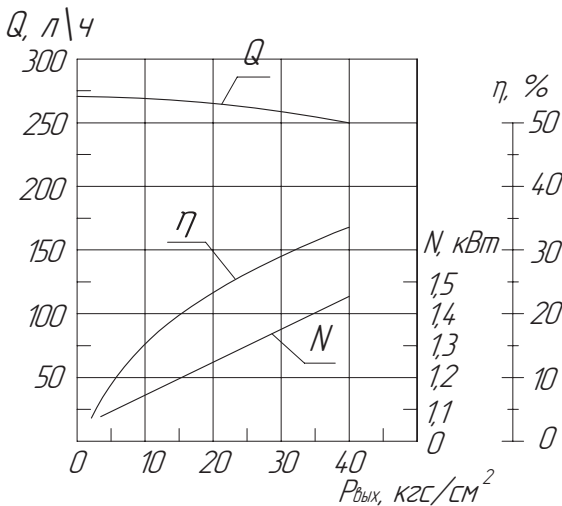


Габаритный чертёж НД250/100; НД250/40



Шифр	H, мм	H ₁ , мм	Масса, кг	Примеч
НД250/100Д(К)-14А	727	427	131,9	
НД250/100Д(К)-14В	792		166,3	
НД250/40Д(К)-14А	687,5	417	118	
НД250/40Д(К)-14В	717		132	

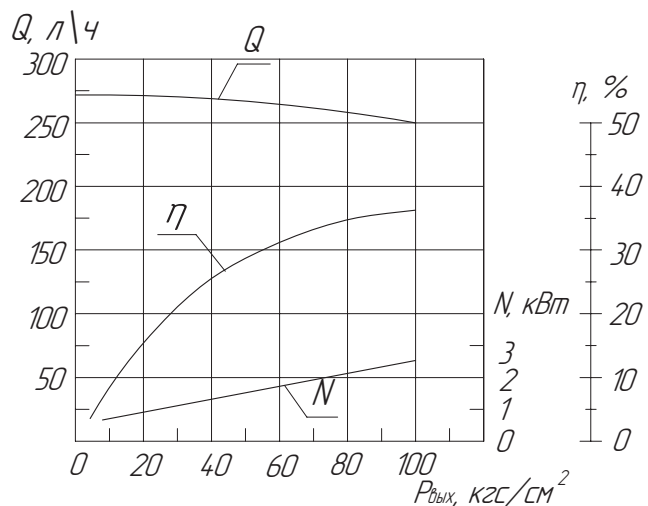
Характеристика насоса
НД 250/40



Условия испытаний

Жидкость - вода;
Температура - 20°C;
Частота вращения - 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
Q - подача насоса;
P_{вых} - давление на выходе из насоса;
N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

Характеристика насоса
НД 250/100

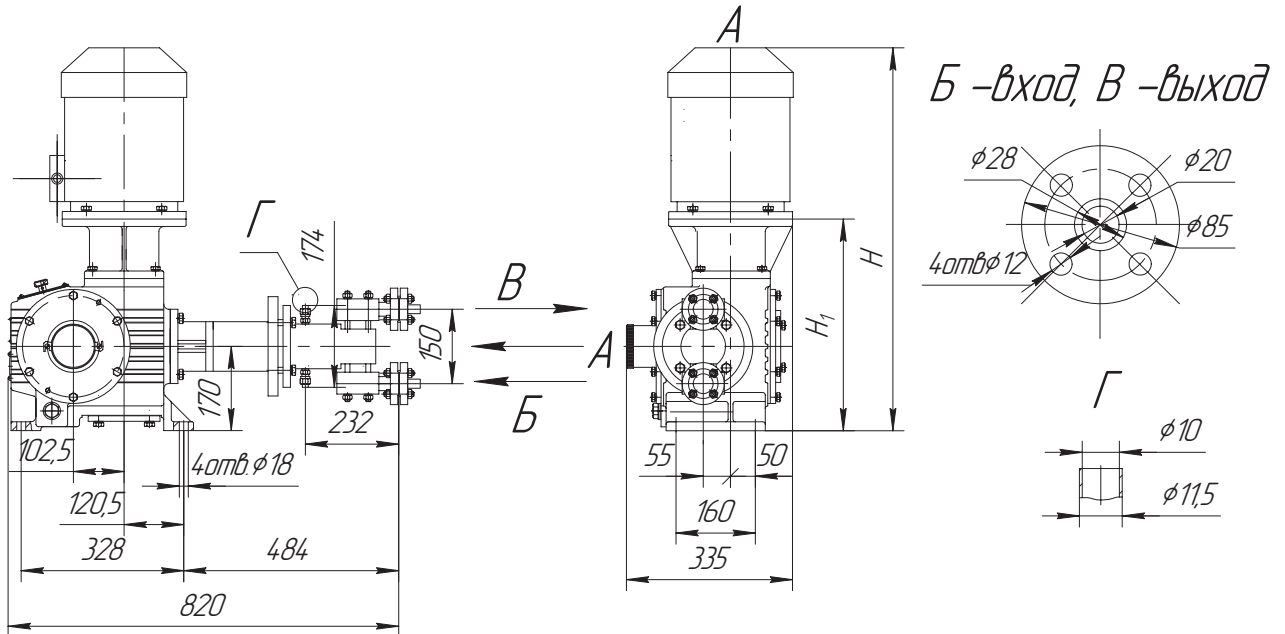


Условия испытаний

Жидкость - вода;
Температура - 20°C;
Частота вращения - 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
Q - подача насоса;
P_{вых} - давление на выходе из насоса;
N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

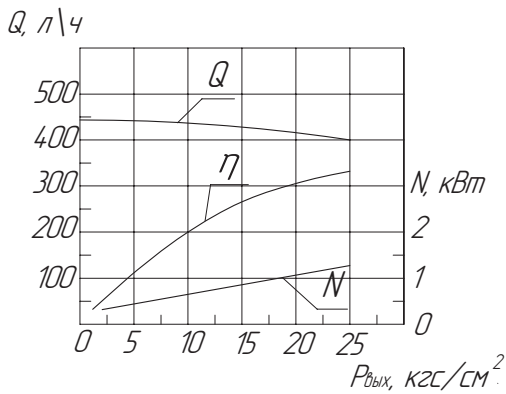


Габаритный чертёж НД400/25, НД400/63



Шифр	H_1 , мм	H , мм	Масса, кг	Примеч
НД400/25Д(К)14(24)А-М1	419	687,5	131,0	
НД400/25Д(К)14(24)В-М1		717	145,0	
НД400/63Д(К)14(24)А-М1	429	727	144,9	
НД400/63Д(К)14(24)В-М1		792	179,3	

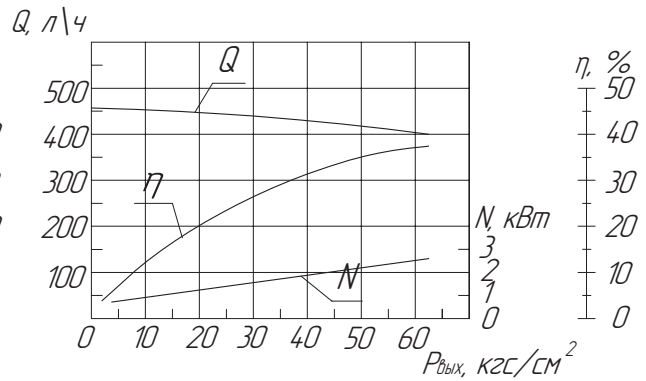
Характеристика насоса
НД 400/25



Условия испытаний

Жидкость - вода;
Температура - 20⁰С;
Частота вращения - 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
 Q - подача насоса;
 $P_{\text{вых}}$ - давление на выходе из насоса;
 N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата

Характеристика насоса
НД 400/63

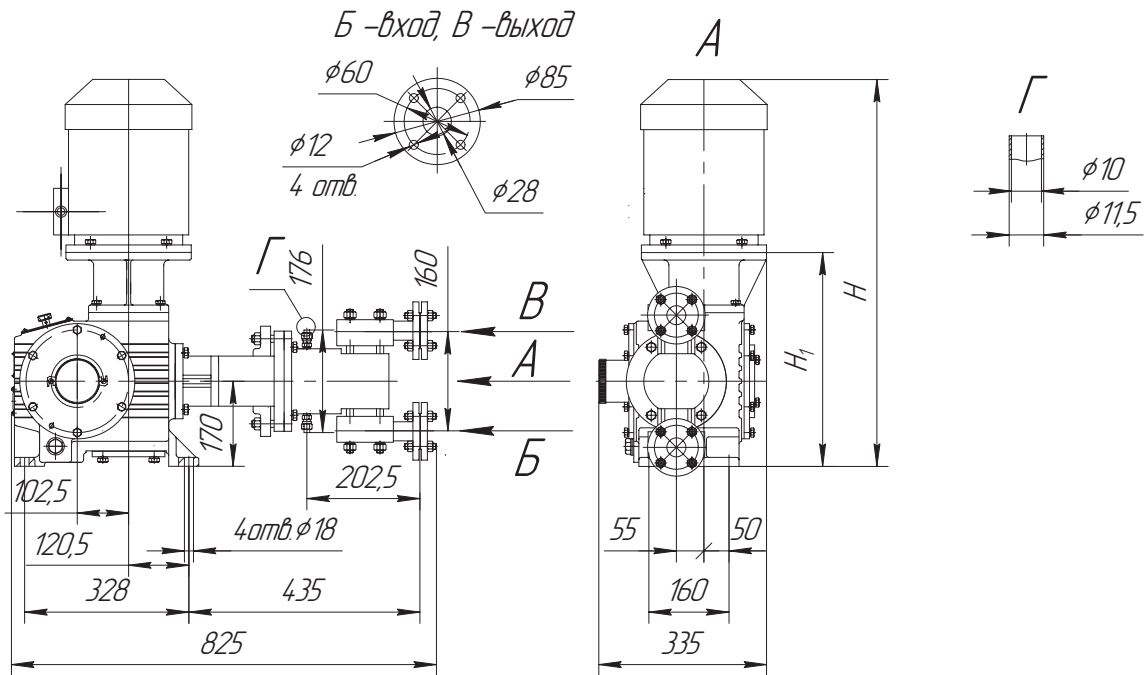


Условия испытаний

Жидкость - вода;
Температура - 20⁰С;
Частота вращения - 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
 Q - подача насоса;
 $P_{\text{вых}}$ - давление на выходе из насоса;
 N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата

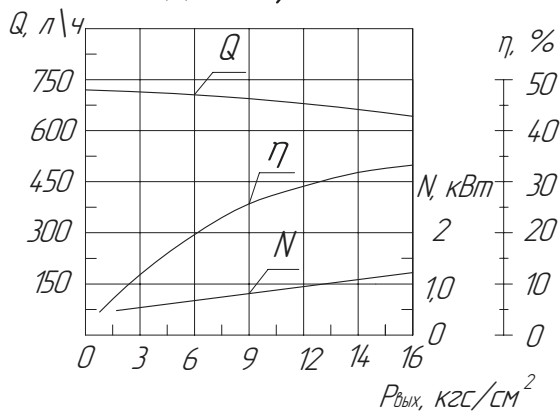


Габаритный чертёж НД630/16; НД630/40



Шифр	H, мм	H ₁ , мм	Масса, кг		Примеч.
			Насоса	Агрегата	
НД 630/16Д(К)14(24)А-М1	687,5	417	115	131,1	
НД 630/16Д(К)14(24)В-М1	717			145	
НД 630/40Д(К)14(24)А-М1	727	427		144,9	
НД 630/40Д(К)14(24)В-М1	792			179,3	

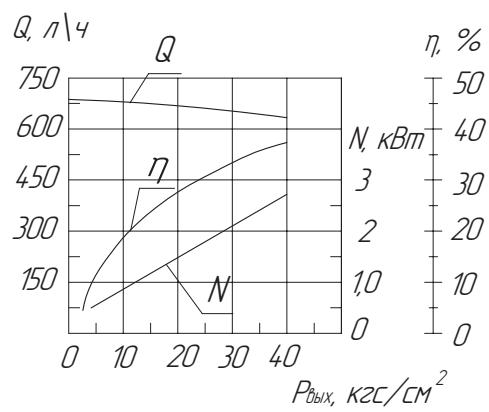
Характеристика насоса
НД 630/16



Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20°C;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

Характеристика насоса
НД 630/40

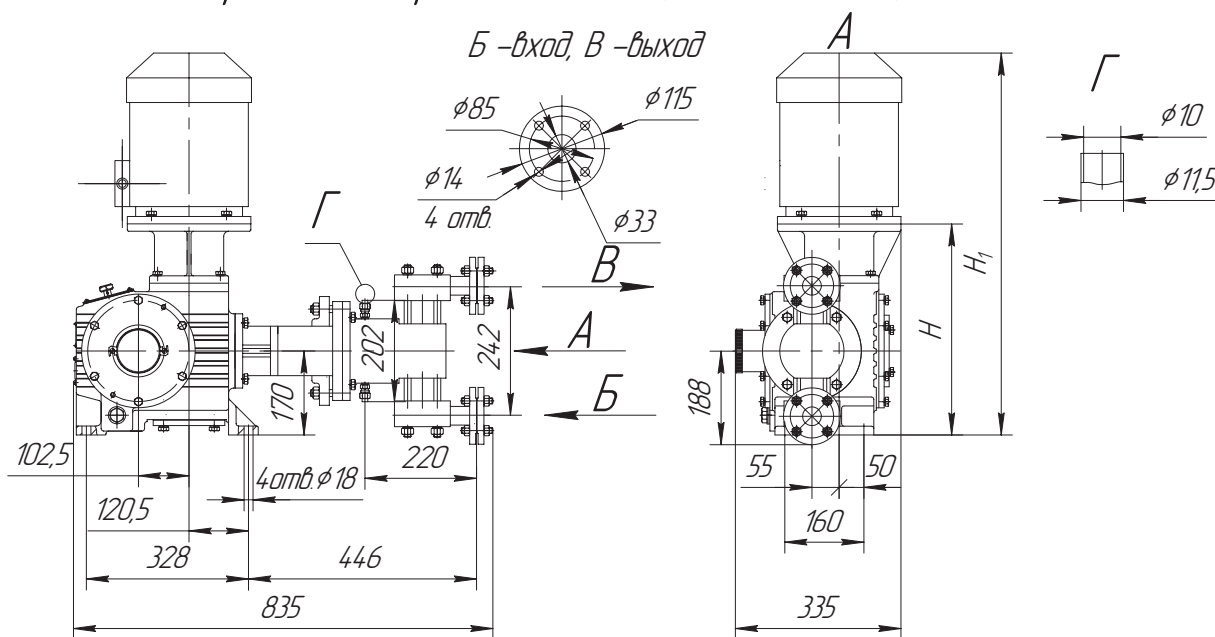


Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20°C;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
Q – подача насоса;
P_{вых} – давление на выходе из насоса;
N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

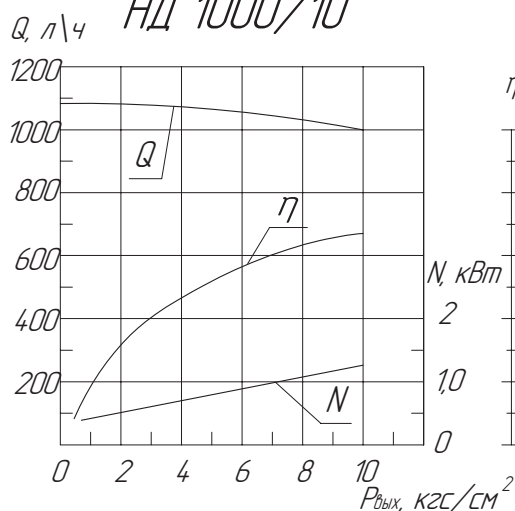


Габаритный чертёж НД1000/10; НД1000/25



Шифр	H, мм	H ₁ , мм	Масса, кг		Примеч.
			Насоса	Агрегата	
НД 1000/10Д(К)14(24)А-М1	417	687,5	130,7	146	
НД 1000/10Д(К)14(24)В-М1		717		160	
НД 1000/25Д(К)14(24)А-М1	427	727	132,2	160,9	
НД 1000/25Д(К)14(24)В-М1		792		195,3	

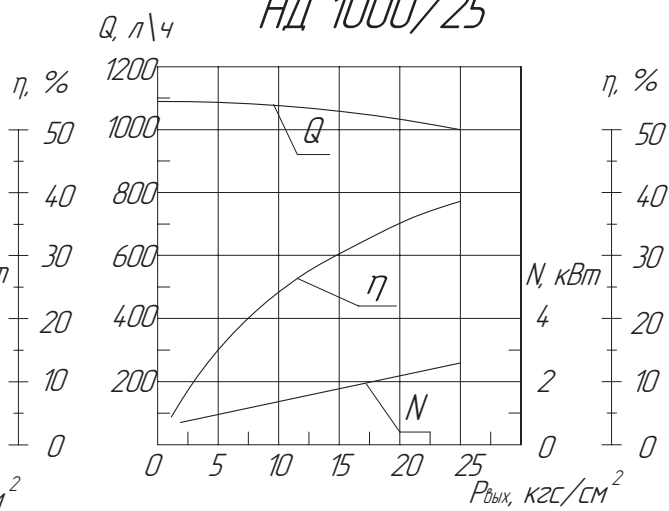
Характеристика насоса
НД 1000/10



Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20⁰С;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
 Q – подача насоса;
 $P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;
 N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

Характеристика насоса
НД 1000/25

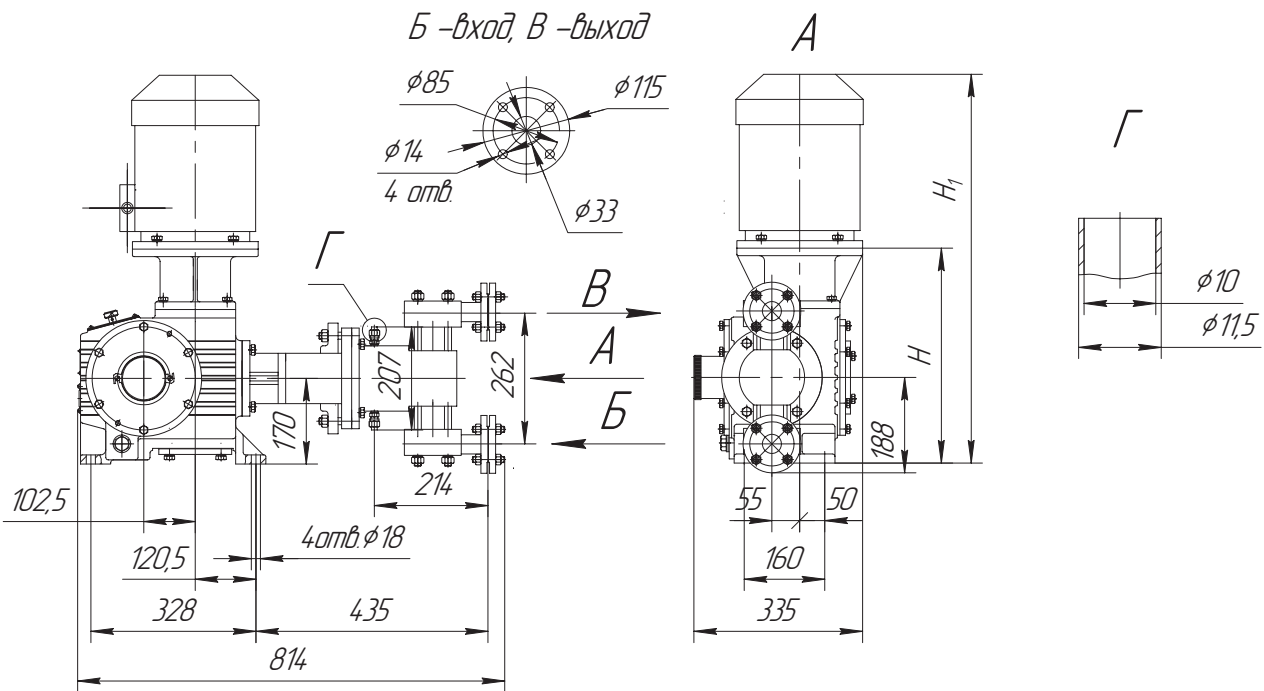


Условия испытаний

Жидкость – вода;
Температура – 20⁰С;
Частота вращения – 1450 об/мин;
Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
 Q – подача насоса;
 $P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;
 N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.

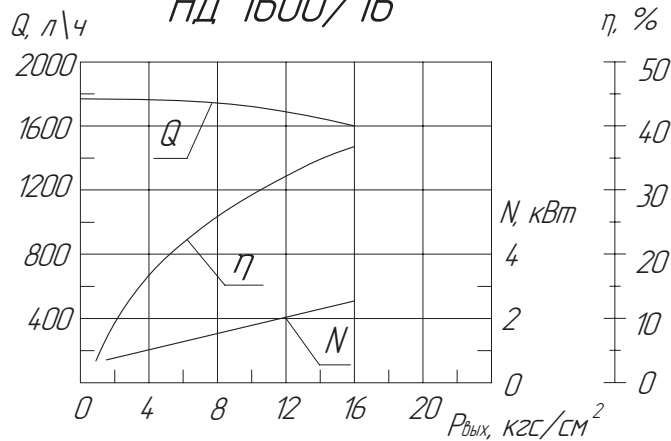


Габаритный чертёж НД1600/16



Шифр	H, мм	H ₁ , мм	Масса, кг		Примеч.
			Насоса	Агрегата	
НД 1600/16Д(К)14(24)А-М1	427	727	132	160,9	
НД 1600/16Д(К)14(24)В-М1		792		195,3	

Характеристика насоса НД 1600/16



Условия испытаний

Жидкость - вода;

Температура - 20°C;

Частота вращения - 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;

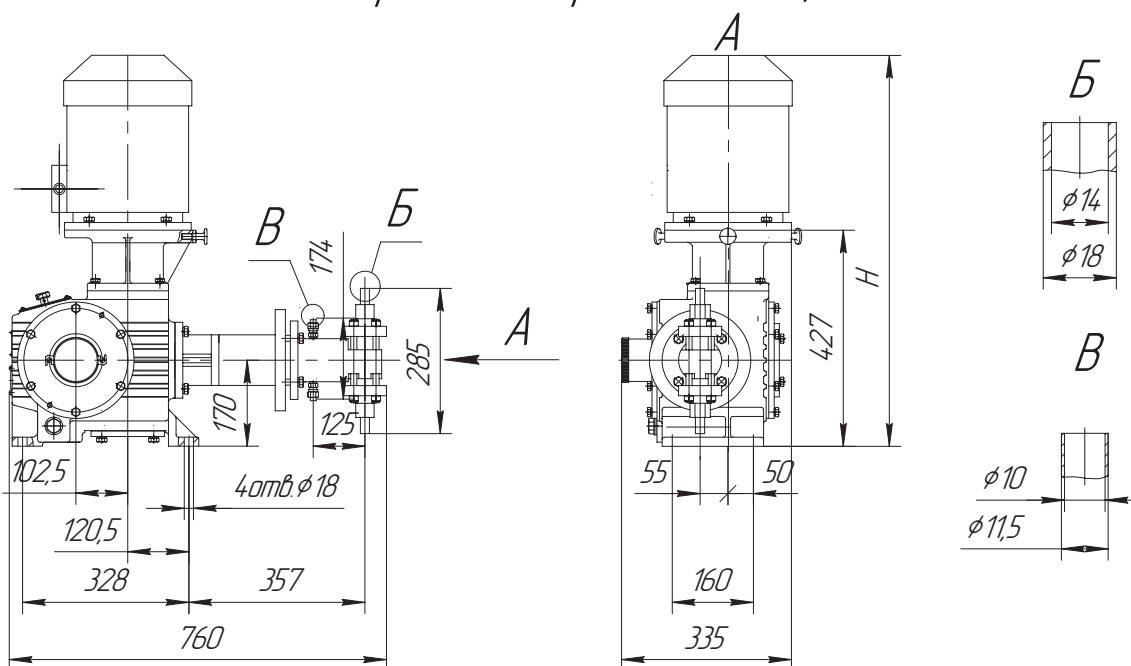
Q - подача насоса;

P_{вых} - давление на выходе из насоса;

N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

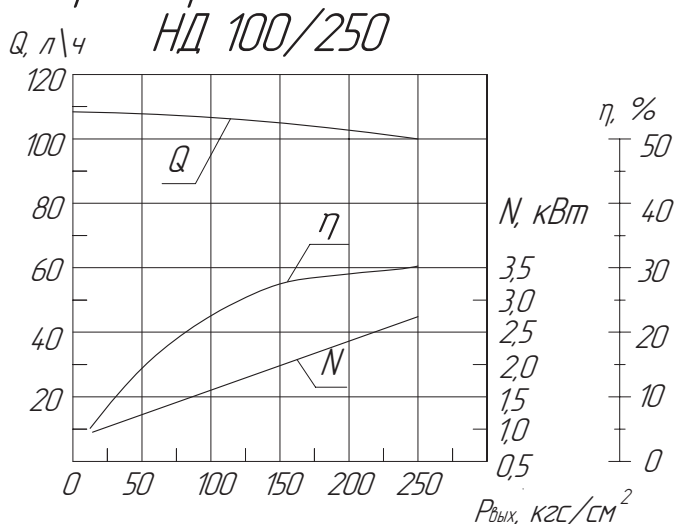


Габаритный чертёж НД100/250



Шифр	H, мм	Масса, кг	Примеч
НД100/250Д(К)14(24)А-М1	727	136,4	
НД100/250Д(К)14(24)В-М1	792	170,8	

Характеристика насоса

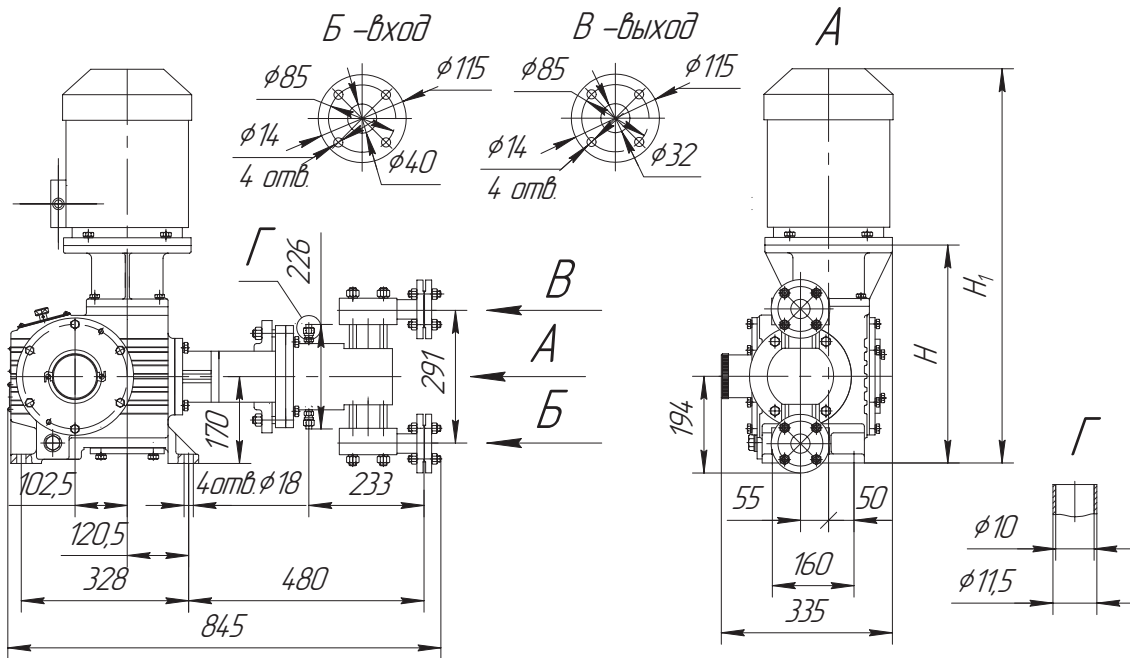


Условия испытаний

- Жидкость - вода;
- Температура - 20°C ;
- Частота вращения - 1450 об/мин;
- Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
- Q - подача насоса;
- $P_{\text{вых}}$ - давление на выходе из насоса;
- N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

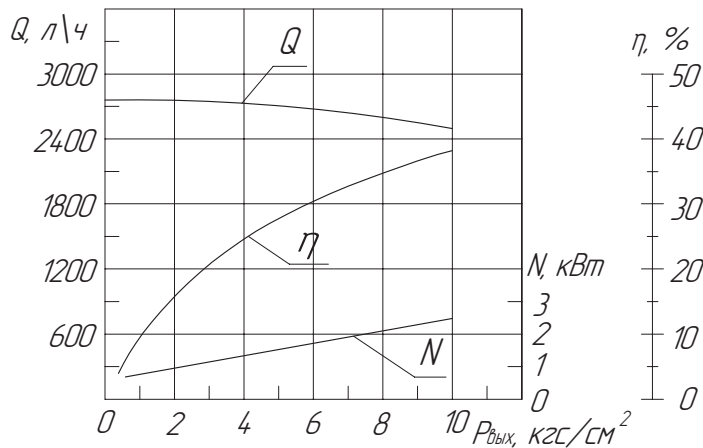


Габаритный чертёж НД2500/10



Шифр	H, мм	H ₁ , мм	Масса, кг		Примеч.
			Насоса	Агрегата	
НД 2500/10Д(К)14(24)А-М1	427	727	14,3,5	168,9	
НД 2500/10Д(К)14(24)В-М1		792		203,3	

Характеристика насоса НД 2500/10

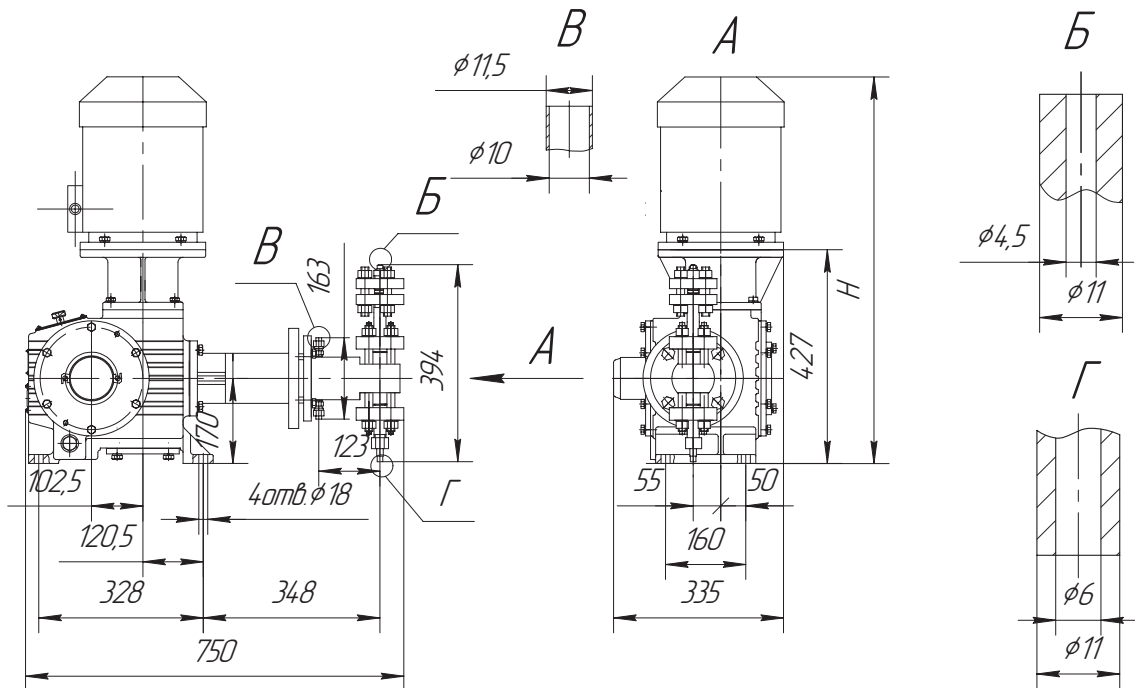


Условия испытаний

- Жидкость - вода;
- Температура - 20°C;
- Частота вращения - 1450 об/мин;
- Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
- Q - подача насоса;
- P_{вых} - давление на выходе из насоса;
- N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

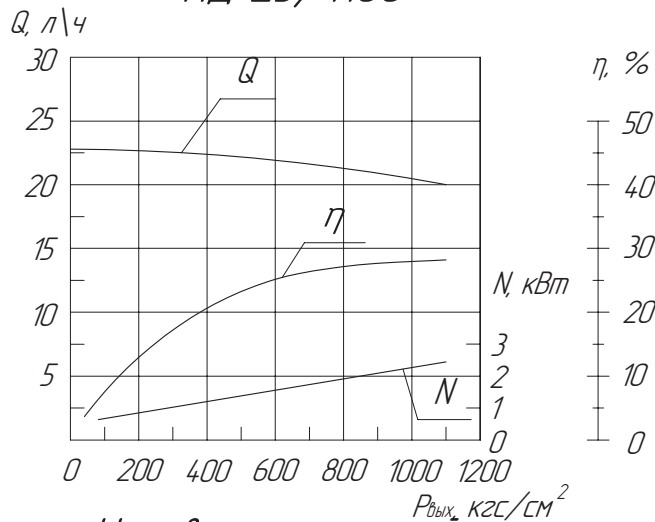


Габаритный чертёж НД25/1100



Шифр	H, мм	Масса, кг	Примеч
НД25/1100Д(К)24А	727	133,9	
НД25/1100Д(К)24В	792	168,3	

Характеристика насоса НД 25/1100

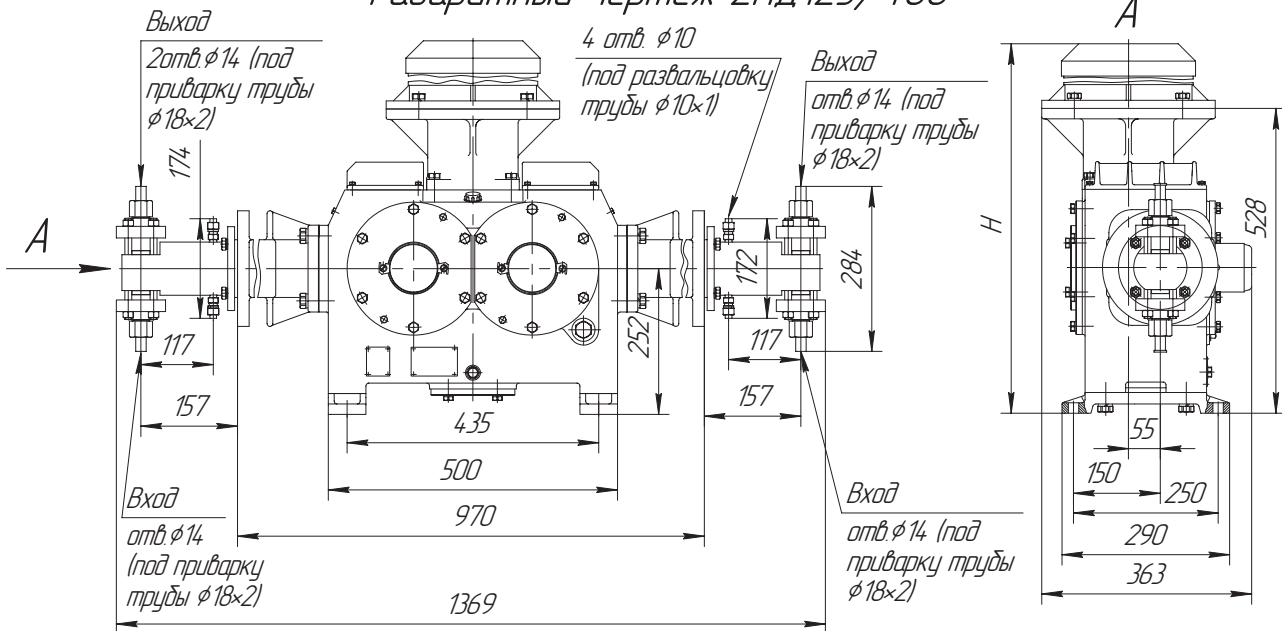


Условия испытания

Жидкость - вода;
 Температура - 20 °C;
 Частота вращения - 1450 об/мин;
 Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
 Q - подача насоса;
 $P_{\text{вых}}$ - давление на выходе из насоса;
 N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

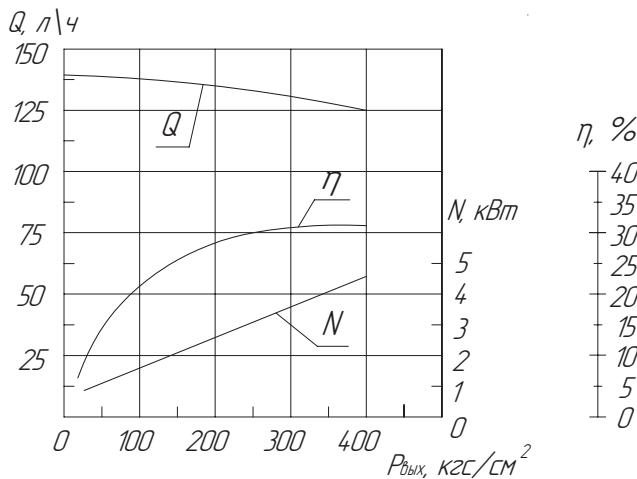


Габаритный чертёж 2НД125/400



Шифр	H, мм	Масса, кг	Примеч.
2НД125/400Д(К)14(24)А-М1	883	229	
2НД125/400Д(К)14(24)В-М1	948	263	

Характеристика насоса 2НД 125/400

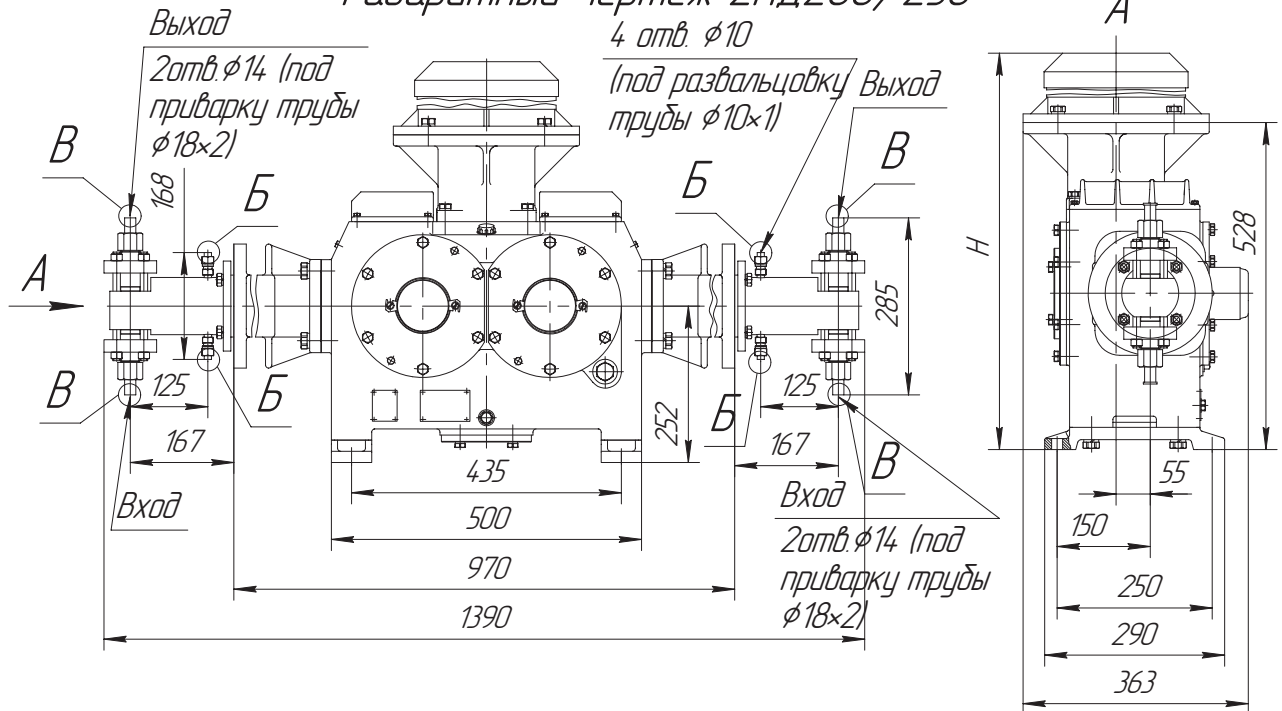


Условия испытаний

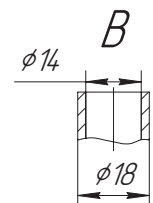
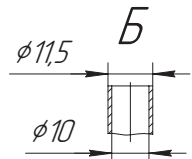
- Жидкость – вода;
- Температура – 20°C ;
- Частота вращения – 1450 об/мин;
- Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
- Q – подача насоса;
- $P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;
- N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата



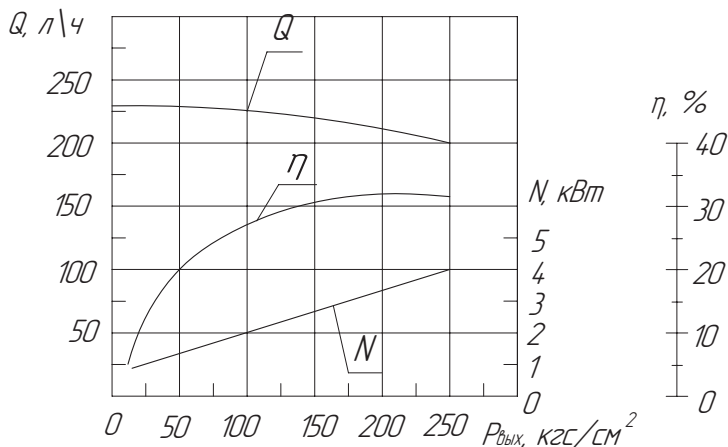
Габаритный чертёж 2НД200/250



Шифр	H, мм	Масса, кг	Примеч.
2НД200/250Д(К)14(24)А-М1	883	244	
2НД200/250Д(К)14(24)В-М1	948	278	



Характеристика насоса 2НД 200/250

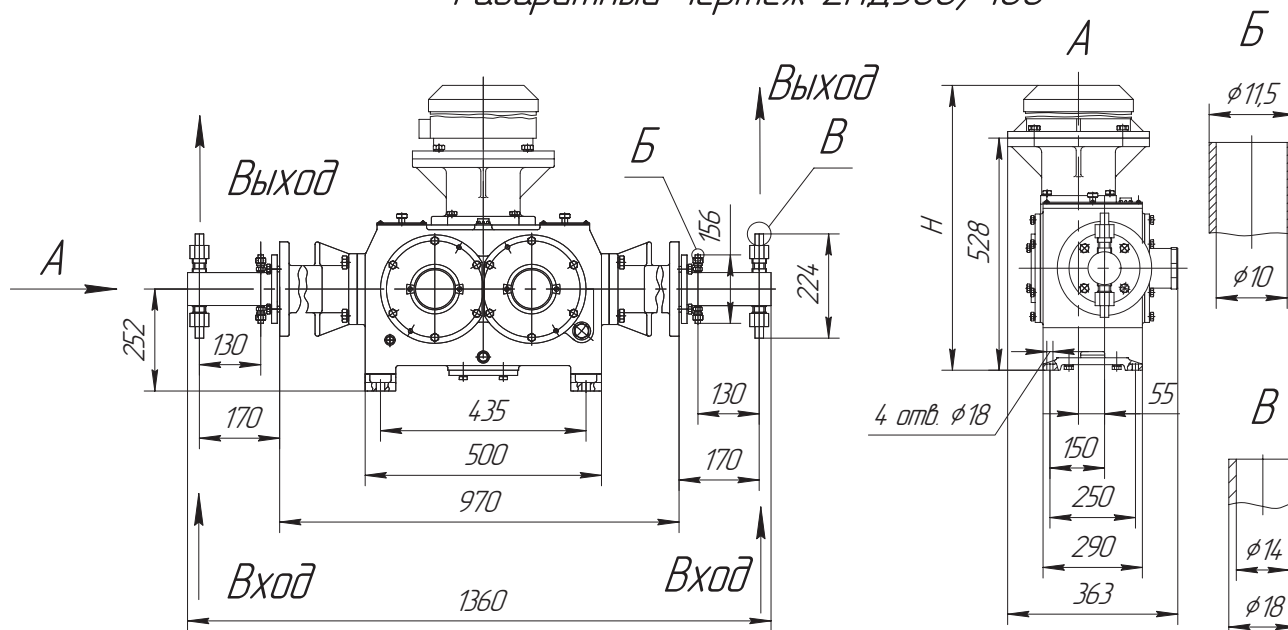


Условия испытаний

- Жидкость - вода;
- Температура - 20 °С;
- Частота вращения - 1450 об/мин;
- Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
- Q - подача насоса;
- $P_{\text{вых}}$ - давление на выходе из насоса;
- N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата.

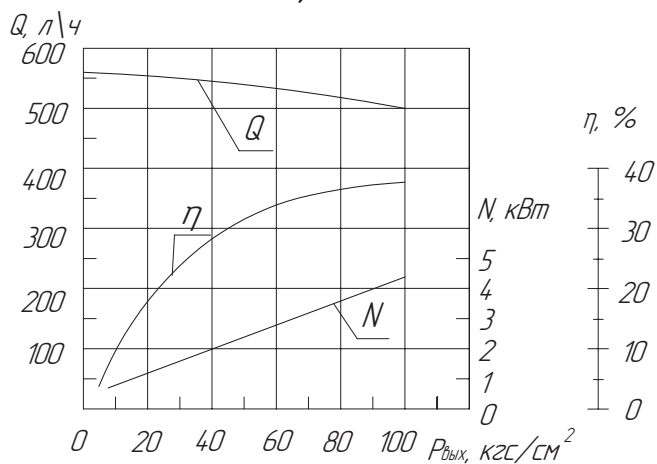


Габаритный чертёж 2НД500/100



Шифр	H, мм	Масса, кг	Примеч.
2НД500/100Д(К)14(24)А-М1	883	230	
2НД500/100Д(К)14(24)В-М1	948	264	

Характеристика насоса
2НД 500/100

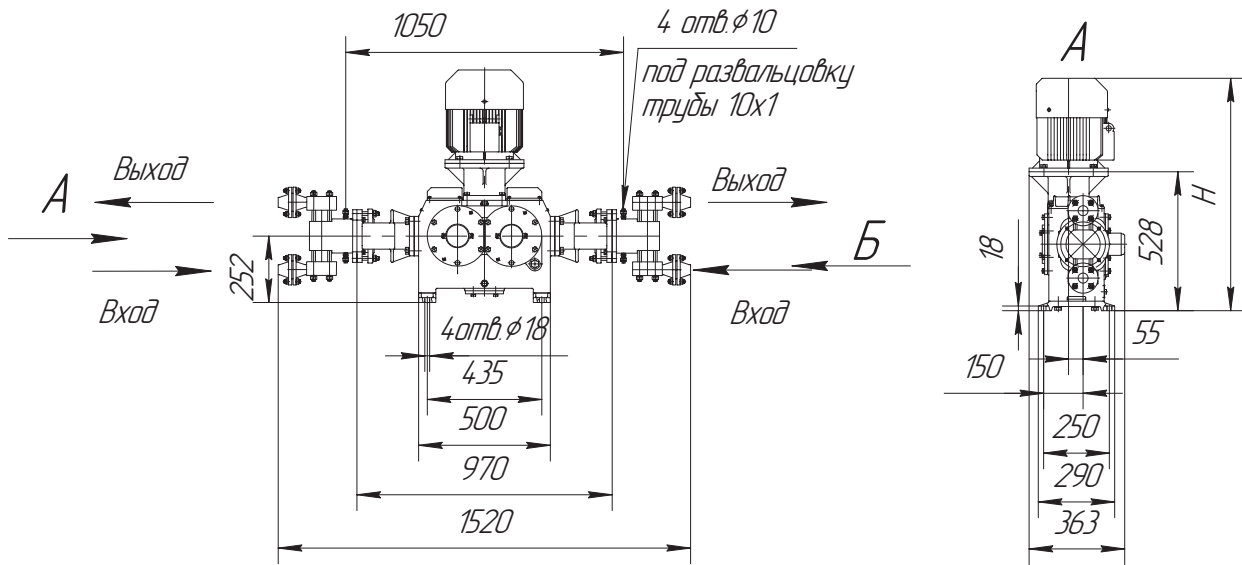


Условия испытаний

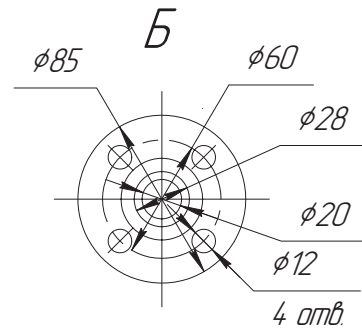
- Жидкость - вода;
- Температура - 20°C;
- Частота вращения - 1450 об/мин;
- Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;
- Q - подача насоса;
- P_{вых} - давление на выходе из насоса;
- N - мощность агрегата; η - к.п.д агрегата



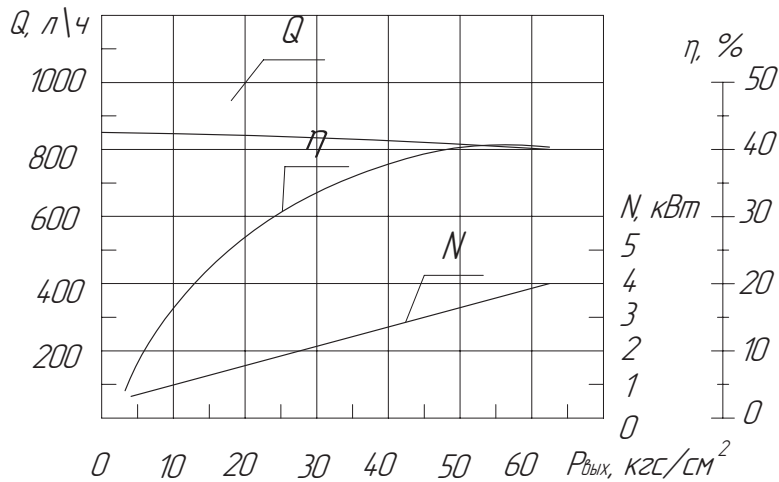
Габаритный чертеж 2НД800/63



Шифр	H, мм	Масса, кг	Примечание
2НД800/63Д(К)-14(24)А	883	252	
2НД800/63Д(К)-14(24)В	948	294	



Характеристика насоса 2НД 800/63



Условия испытаний

Жидкость – вода;

Температура – 20°C;

Частота вращения – 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;

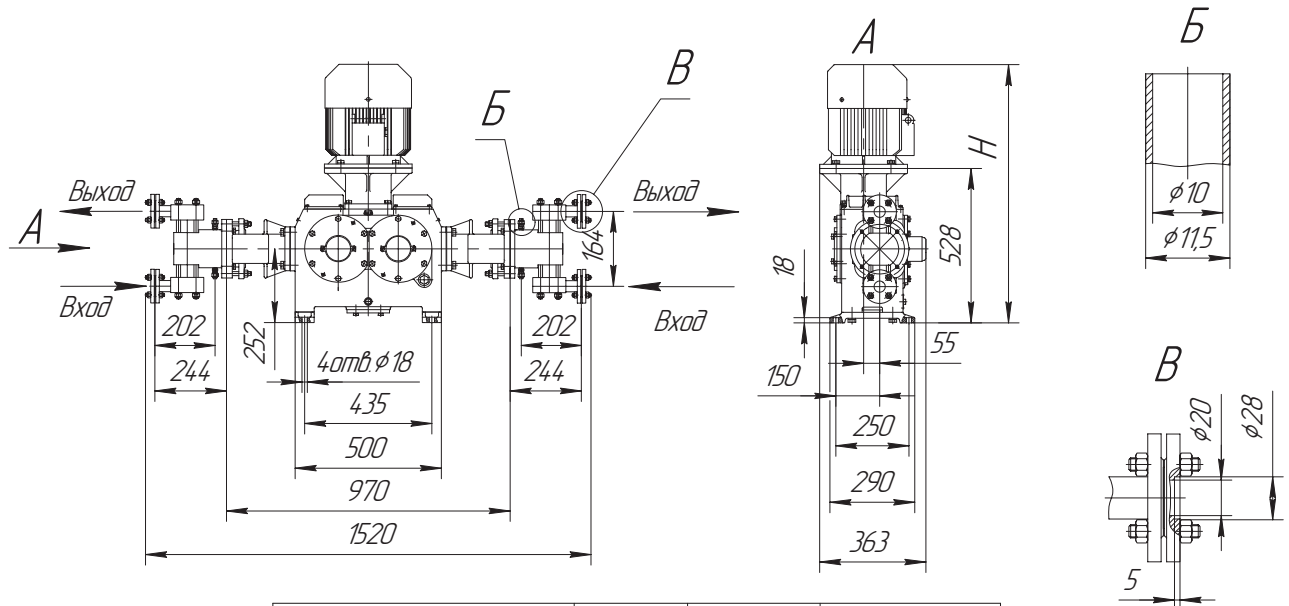
Q – подача насоса;

$P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;

N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата.



Габаритный чертёж 2НД1250/40

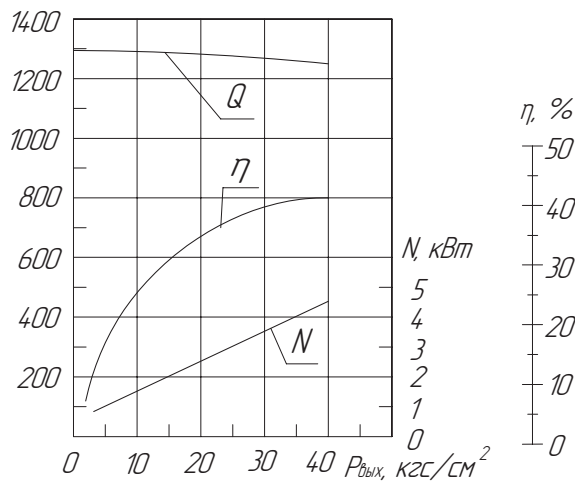


Шифр	H, мм	Масса, кг	Примечание
2НД1250/40Д(К)-14(24)А	883	257	
2НД1250/40Д(К)-14(24)В	948	295,5	

Характеристика насоса

2НД 1250/40

Q, л\ч



Условия испытаний

Жидкость - вода;

Температура - 20 °С;

Частота вращения - 1450 об/мин;

Вакуумметрическая высота всасывания - 3 м;

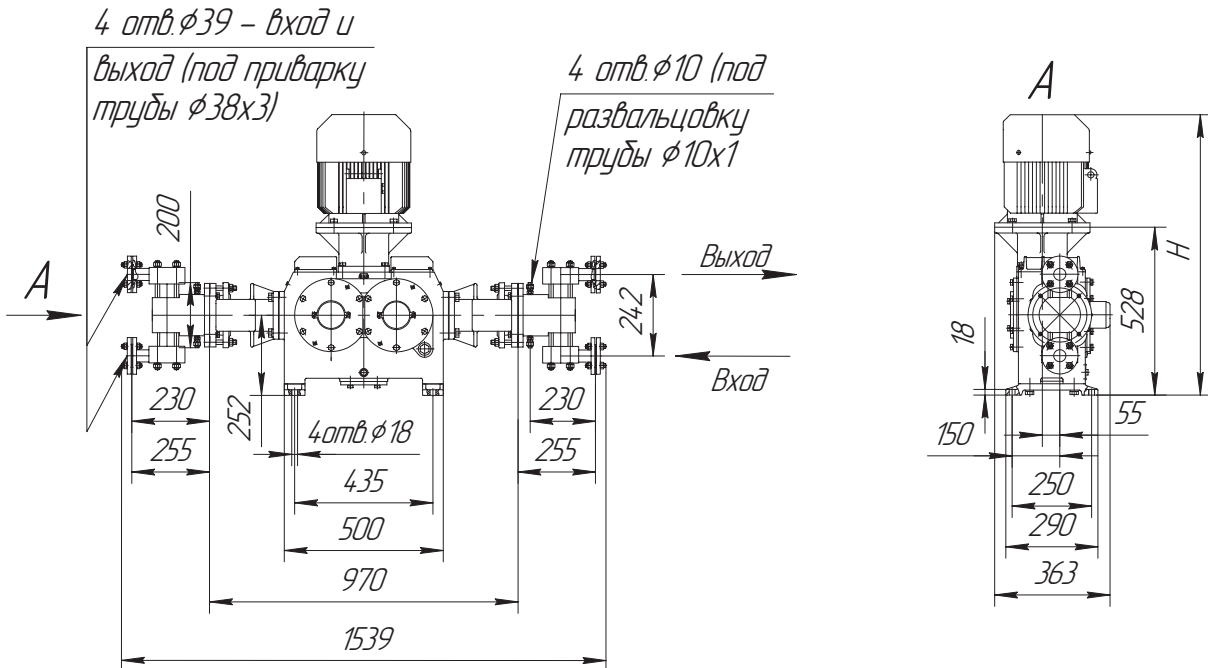
Q - подача насоса;

P_{вых} - давление на выходе из насоса;

N - мощность агрегата; η - к.п.д. агрегата

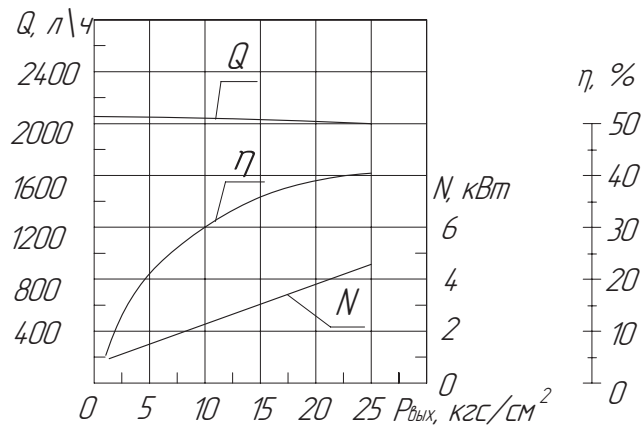


Габаритный чертёж 2НД2000/25



Шифр	H, мм	Масса, кг	Примечание
2НД2000/25Д(К)-14(24)А	883	320	
2НД2000/25Д(К)-14(24)В	948	354	

Характеристика насоса 2НД 2000/25

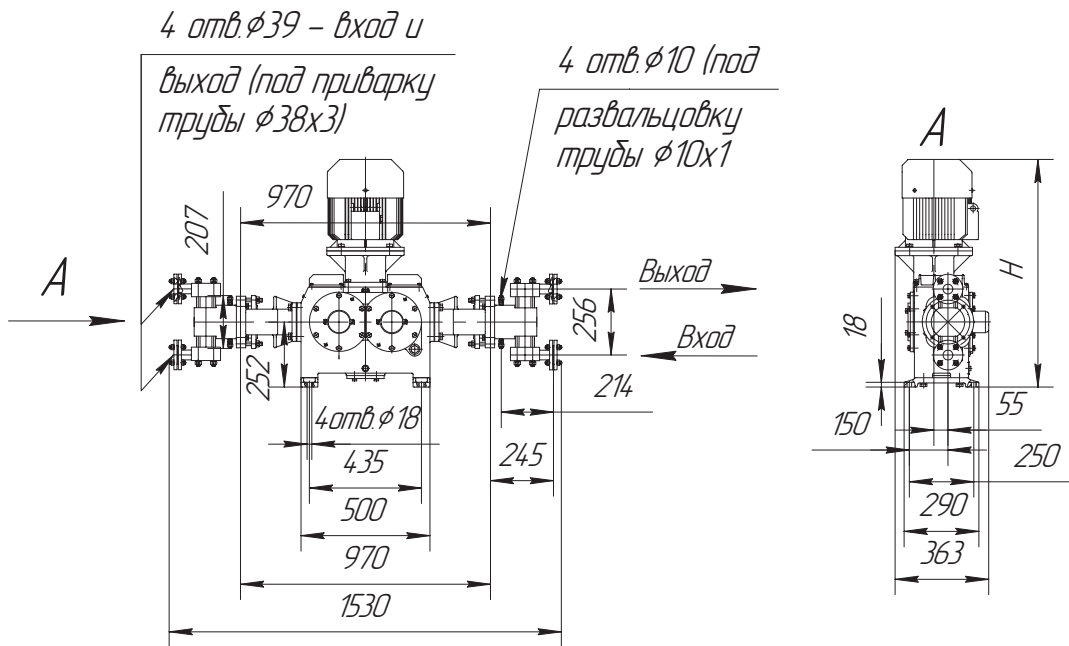


Условия испытаний

- Жидкость – вода;
- Температура – 20 °С;
- Частота вращения – 1450 об/мин;
- Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
- Q – подача насоса;
- $P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;
- N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

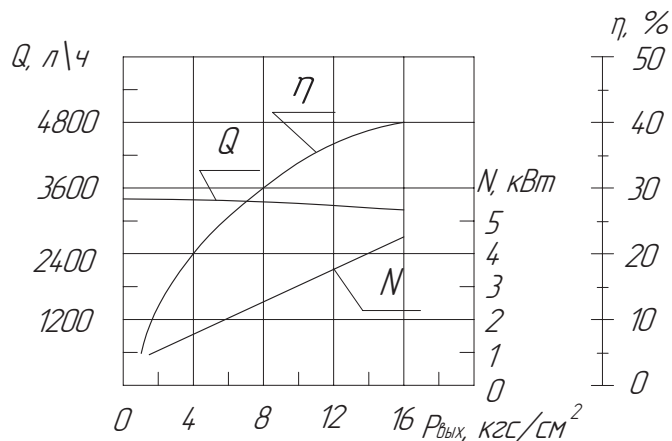


Габаритный чертёж 2НД3200/16



Шифр	H, мм	Масса, кг	Примечание
2НД3200/16Д(К)-14(24)А	883	297	
2НД3200/16Д(К)-14(24)В	948	331	

Характеристика насоса 2НД 3200/16



Условия испытаний

- Жидкость – вода;
- Температура – 20 °С;
- Частота вращения – 1450 об/мин;
- Вакуумметрическая высота всасывания – 3 м;
- Q – подача насоса;
- $P_{\text{вых}}$ – давление на выходе из насоса;
- N – мощность агрегата; η – к.п.д. агрегата

