



Система Heisskraft-pump

Циркуляционные насосы

Технический каталог

avvora-arm.ru
+7 495 956-62-18

HEISSKRAFT HK[®]
QUALITY IN DETAIL

СОДЕРЖАНИЕ

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ С «МОКРЫМ РОТОРОМ» HKS, HКУ	2
Общие сведения о насосах HKS, HКУ	2
Диаграммы характеристик и габаритные размеры насосов HКУ	4
Диаграммы характеристик и габаритные размеры насосов HKS	6
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ HKA, HKA-V	8
Общие сведения о насосах HKA, HKA-V	8
Габаритные размеры насосов HKA, HKA-V	9
Диаграммы характеристик HKA, HKA-V	11
ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ С «МОКРЫМ РОТОРОМ» HKS-F, HКУ-F	12
Общие сведения о насосах HKS-F, HКУ-F	12
Диаграммы характеристик и габаритные размеры насосов HKS-F, HКУ-F	17
ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ HIP	24
Общие сведения о насосах HIP	24
Данные электродвигателей	32
Диаграммы характеристик и габаритные размеры насосов HIP	38
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ НАСОСОВ HKS/HКУ/HKA/HIP	64
ТОРЦЕВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ	68
КОНСОЛЬНЫЕ НАСОСЫ HNP	71
НАСОСЫ БОЛЬШОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НТР	72

**ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ
НАЗНАЧЕНИЕ**
ЦИРКУЛЯЦИЯ

ОПИСАНИЕ

Циркуляционные насосы с «мокрым ротором» HKS, HКУ

Циркуляционные насосы с «мокрым ротором» HKS/U представлены в двух исполнениях — трехскоростном и односкоростном.

Класс изоляции — H.

Насос оснащен однофазным/трехфазным двигателем с мокрым ротором (ротор не имеет прямого контакта с водой). Обособленность ротора в механизме помпы поддерживают специальные керамические или металлические уплотнители в виде колец. Они то и защищают ротор от прямого контакта узлов с перекачиваемой средой. Но здесь принцип работы устройства с мокрым ротором заключается в том, что между трущимися друг о друга защитными кольцами располагается тонкий, еле заметный водяной слой. Он способствует поддержанию разности давления в системе отопления и в рабочей камере, а значит, обеспечивает герметичность роторного отсека. При этом в моменты работы кольца-уплотнители притираются друг к другу сильнее, что обеспечивает еще большую герметичность устройства.

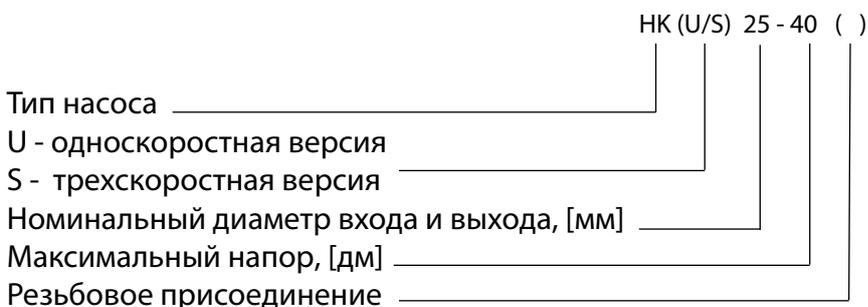
Благодаря именно таким принципам работы агрегат с «мокрым» ротором отличается целым рядом преимуществ:



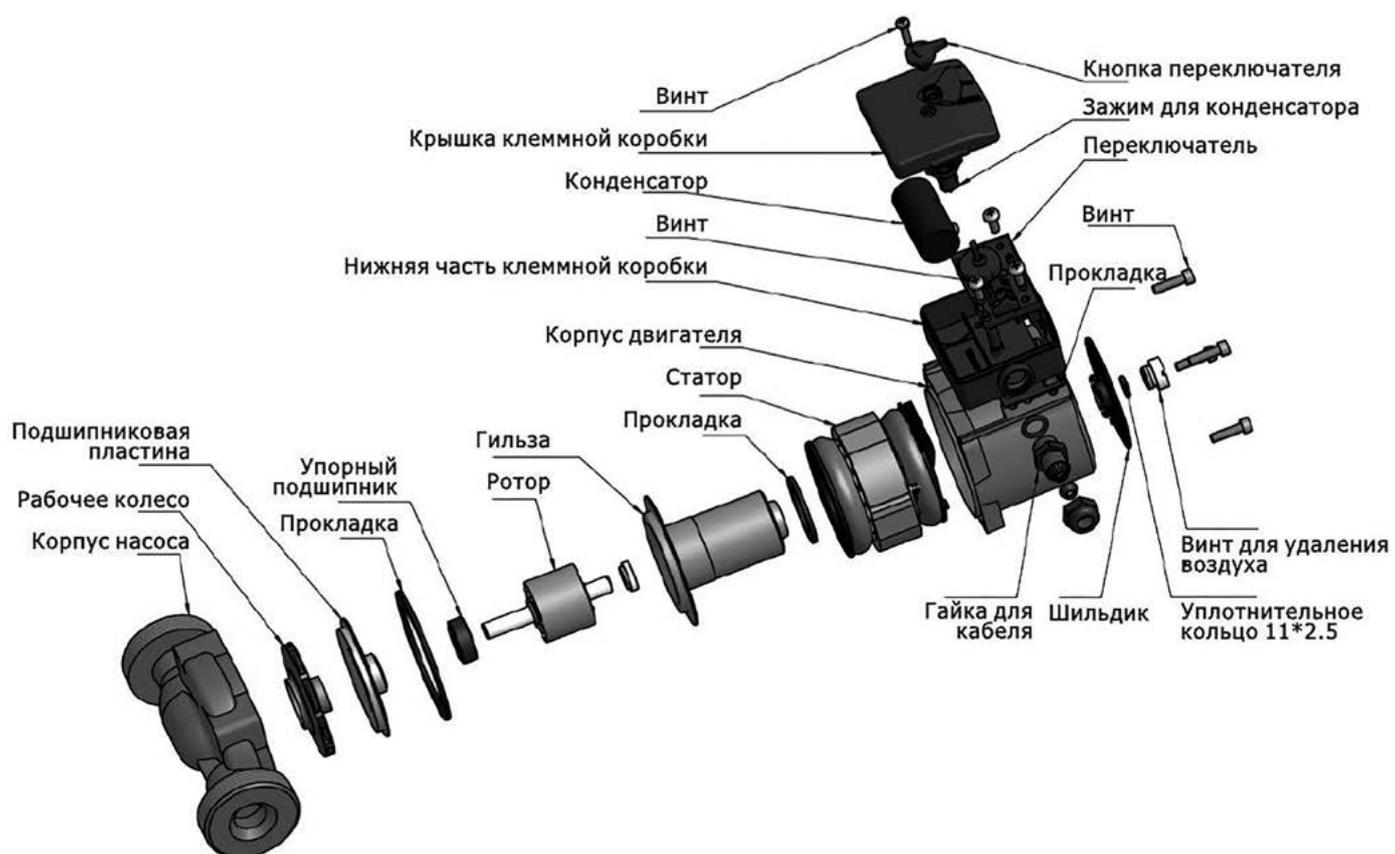
 ПРИМЕНЕНИЕ

- системы отопления;
- промышленные циркуляционные системы;
- системы водоснабжения;
- системы кондиционирования;
- системы горячего водоснабжения.

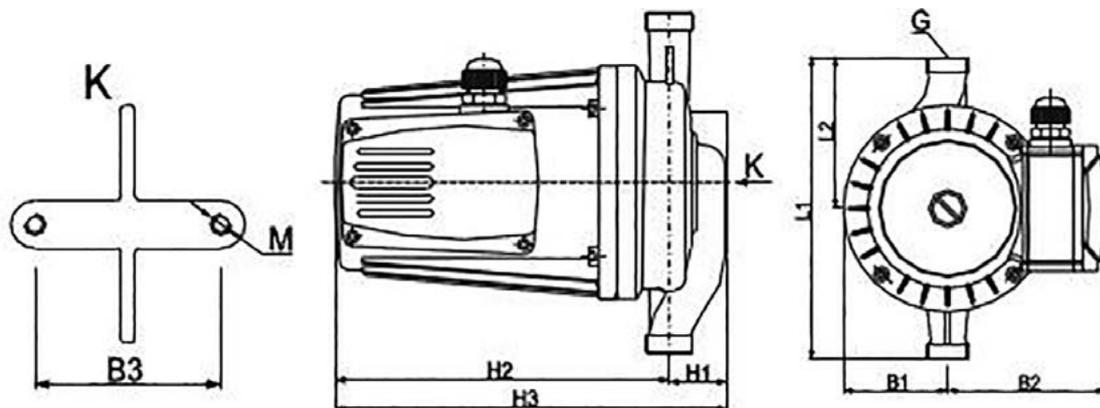
 РАСШИФРОВКА
ТИПОВОГО
ОБОЗНАЧЕНИЯ



Устройство насосов HKS, HCU



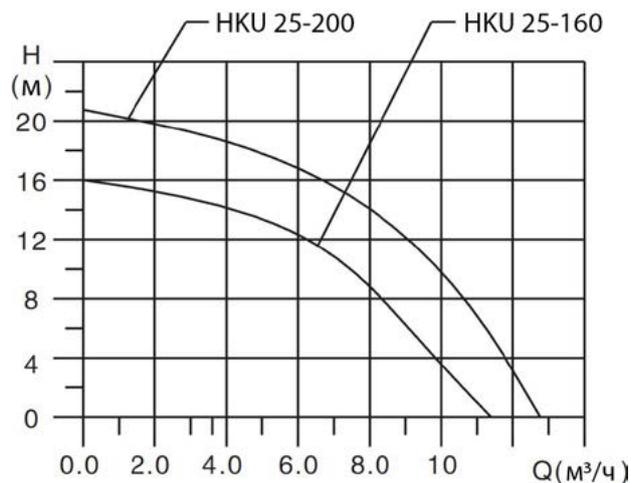
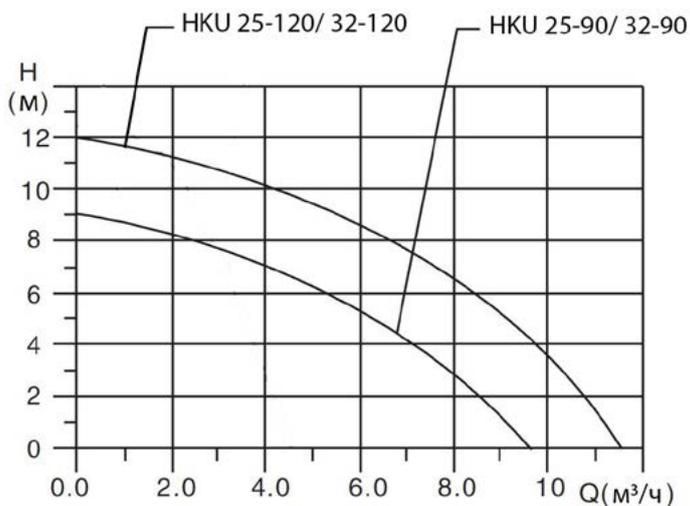
Габаритно-присоединительные размеры насоса HKU



Габаритные размеры

Модель	Размеры								
	L1	L2	H1	H2	H3	B1	B2	B3	M
HKU 25-90	220	110	44	165	209	68	99	70	M8
HKU 32-90	220	110	49	165	214	68	99	70	M8
HKU 25-120	220	110	44	185	229	68	99	70	M8
HKU 32-120	220	110	49	185	234	68	99	70	M8
HKU 25-160	230	115	54	232	286	80	154	80	M8
HKU 25-200	230	115	54	232	286	80	154	80	M8

Кривые характеристик насосов HKU



Артикул	Модель	Рабочая точка насоса		Номиналь- ная сила тока (А)	Мощность Р, (В) Вход./выход.	Скорость вращения (r/min)
		Q (м ³ /ч)	Н (м)			
77125125	HKU 25-90	5	5	1,5	300/150	2750
77125126	HKU 32-90	5	5	1,5	300/150	2750
77125127	HKU 25-120	5	8	2,5	500/280	2800
77125128	HKU 32-120	5	8	2,5	500/280	2800
77125129	HKU 25-160	5	12,5	3,4	700/400	2800
77125130	HKU 25-200	5	16	4,9	1000/600	2800

Устройство насосов HKS

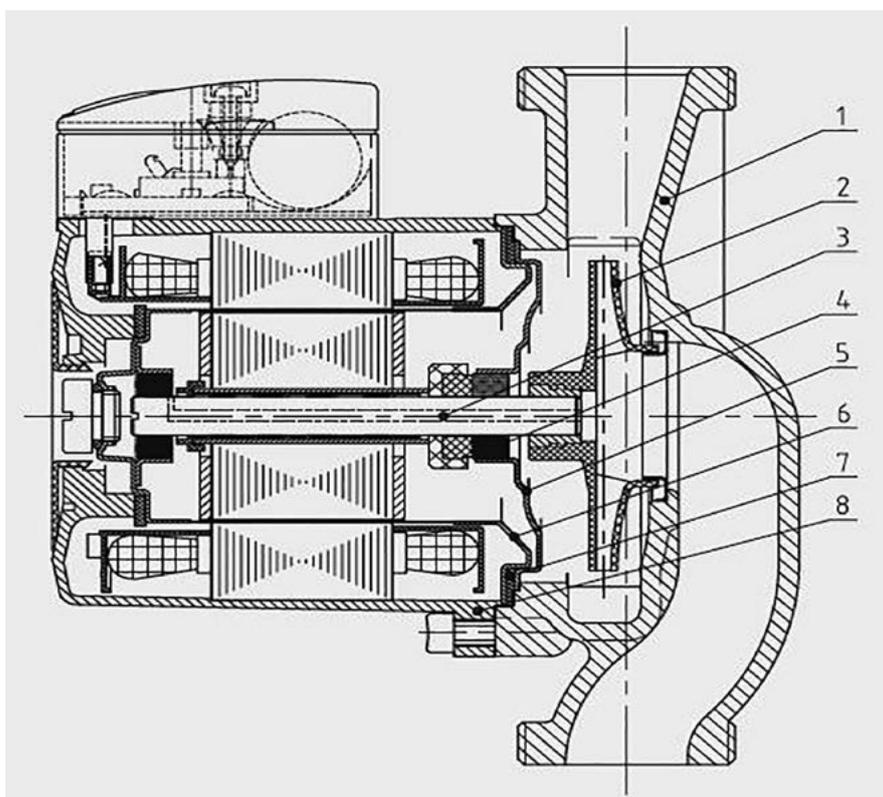
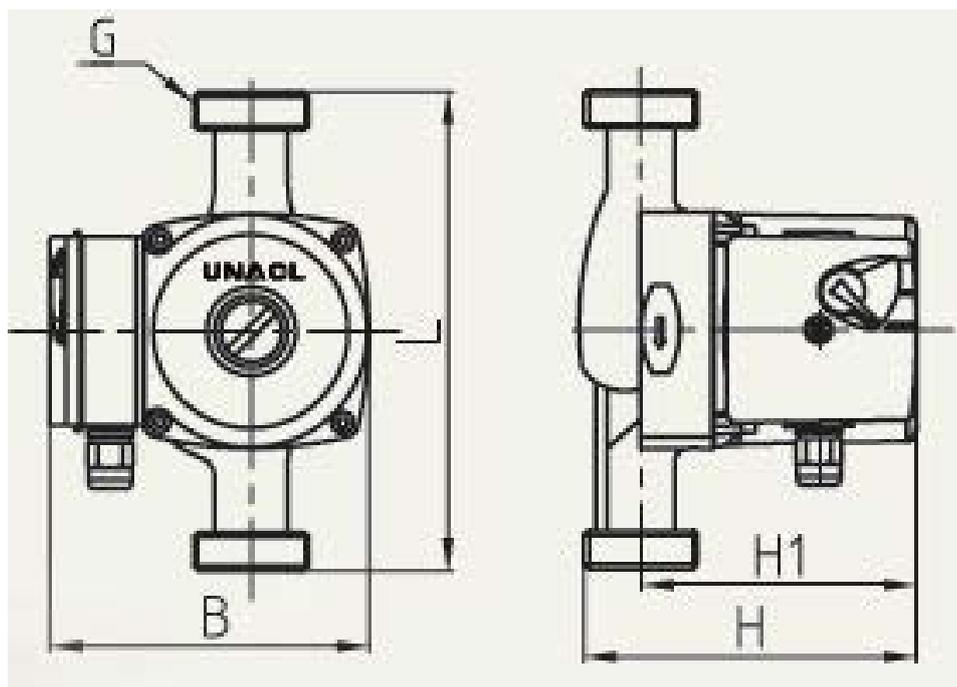


Таблица деталей насоса HKS

№	Название	Материалы
1	Выходной патрубок	Чугун / нерж. сталь
2	Рабочее колесо	Промышленный пластик
3	Вал	Керамика
4	Подшипник	Керамика
5	Основание подшипника	Нержавеющая сталь
6	Гильза	Нержавеющая сталь
7	Кольцевое уплотнение	Резина
8	Корпус насоса	Алюминиевый сплав

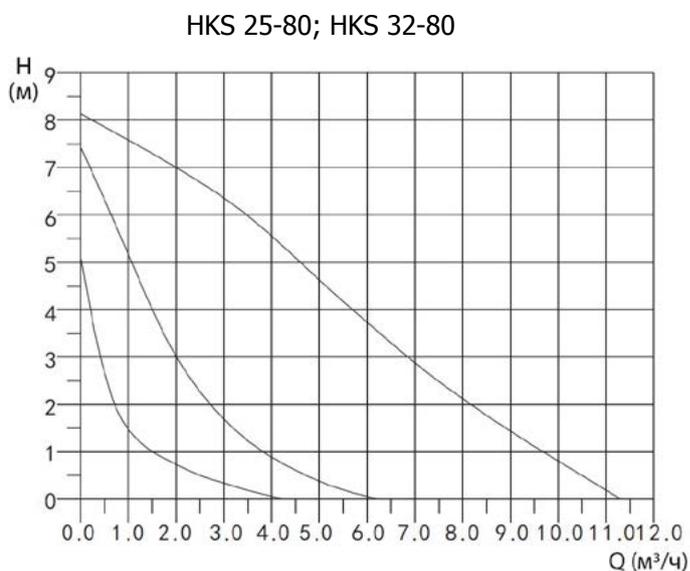
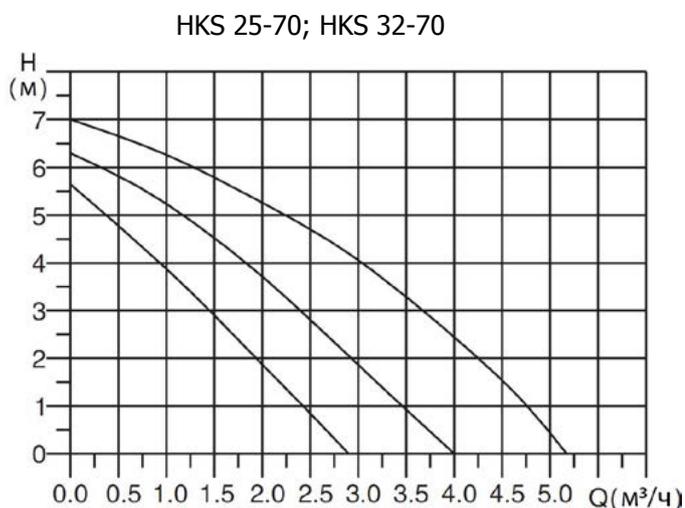
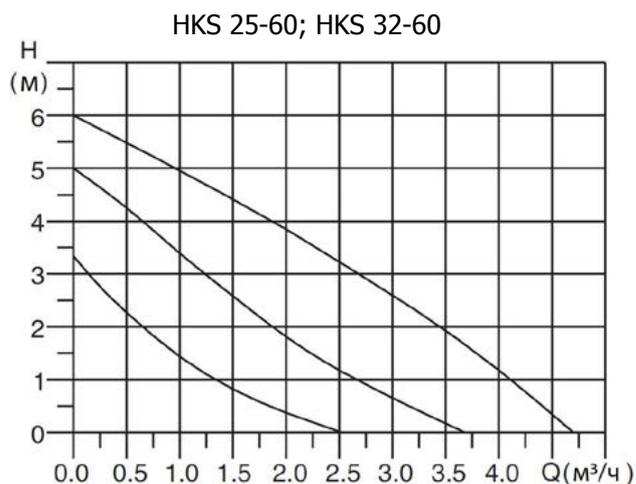
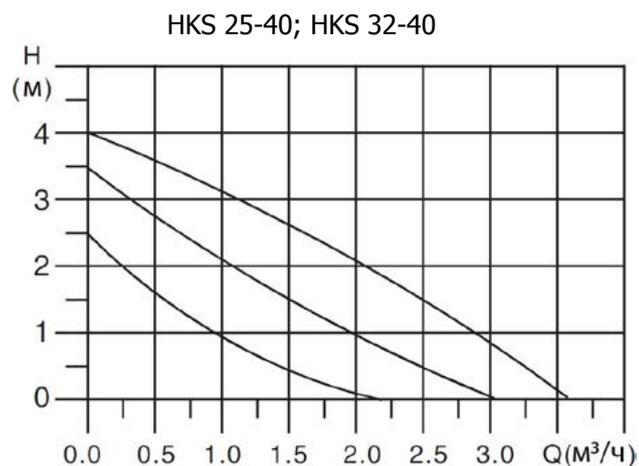
Габаритно-присоединительные размеры насоса HKS



Габаритные размеры

Модель	Размеры				
	L	H	H1	B	G
HKS 25-40	180	130	105	130	1 1/2"
HKS 32-40	180	130	105	130	2"
HKS 25-60	180	130	105	130	1 1/2"
HKS 32-60	180	130	105	130	2"
HKS 25-70	180	130	105	130	1 1/2"
HKS 32-70	180	130	105	130	2"
HKS 25-80	180	160	130	150	1 1/2"
HKS 32-80	180	160	130	150	2"

Кривые характеристик насосов HKS.



Артикул	Модель	Q (м³/ч)	Номинальная сила тока (А)	Мощность P, (В)
77325131	HKS 25-40	2,6	0,23/0,2/0,16	50
77325132	HKS 32-40	2,8		50
77325133	HKS 25-60	3	0,3/0,26/0,23	75
77325134	HKS 32-60	3,5		75
77325135	HKS 25-70	4	0,45/0,35/0,28	110
77325136	HKS 32-70	4,5		110
77325137	HKS 25-80	6	0,8/0,78/0,58	180
77325138	HKS 32-80	8		180

**ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ
НАЗНАЧЕНИЕ**
ЦИРКУЛЯЦИЯ

ОПИСАНИЕ

Энергосберегающие циркуляционные насосы для систем отопления НКА, НКА-V

Циркуляционные насосы НКА, НКА-V — энергосберегающие насосы с «мокрым ротором». От статора ротор отделен стаканом, который изготавливается из нержавеющей стали. Перекачиваемая насосом жидкость выполняет две функции: смазывает детали и охлаждает двигатель. Насосы оснащены электродвигателем с постоянными и электронным блоком управления позволяющим создавать различные режимы работы насоса — пропорциональный, режим постоянного давления, ночной режим (снижение мощности). Электронный блок частотного регулирования автоматически согласовывает мощность насоса с фактическим перепадом давлений, что обеспечивает высокую энергоэффективность насоса. Класс изоляции — Н, степень защиты IP 42.



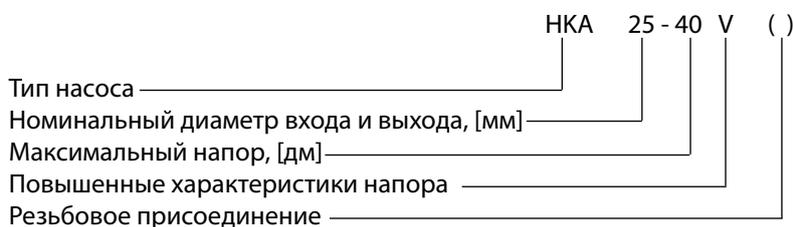
 ПРИМЕНЕНИЕ

Циркуляционные насосы НКА (V) предназначены для обеспечения циркуляции воды в отопительных системах, местных системах горячего водоснабжения, а также системах кондиционирования воздуха и охлаждения. Системами охлаждения называются системы, в которых температура окружающей среды выше температуры перекачиваемой жидкости. Насосы НКА (V) подходят для:

- Систем с постоянной или переменной подачей, в которых целесообразно оптимизировать положение рабочей точки насоса;
- Систем с переменными значениями температуры в напорном трубопроводе;
- Систем, в которых целесообразно использовать автоматический ночной режим.

Насосы НКА (V) используются для различных систем отопления. Автоматика данных насосов регулирует перепад давления в соответствии с текущими потребностями системы без применения внешних элементов.

 РАСШИФРОВКА
ТИПОВОГО
ОБОЗНАЧЕНИЯ



Насосы НКА (V) являются насосами с ротором, изолированным от статора герметичной гильзой, т.е. насос и электродвигатель образуют единый узел без уплотнений вала, в котором применяются всего лишь две уплотнительные прокладки. Подшипники смазываются перекачиваемой жидкостью.

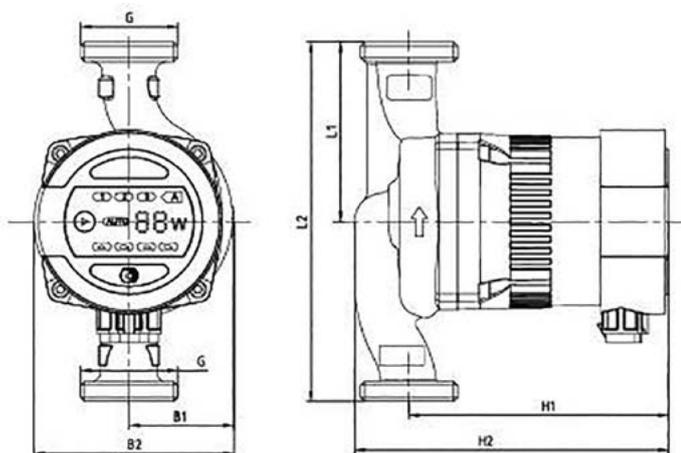
Конструкция этих насосов:

- вал и радиальные подшипники из керамики;
- графитовый упорный подшипник;
- защитная гильза ротора и фланец подшипника из нержавеющей стали;
- рабочее колесо из композита устойчивого к коррозии;
- корпус насоса из чугуна с катафорезным покрытием.

Устройство насосов НКА (V)



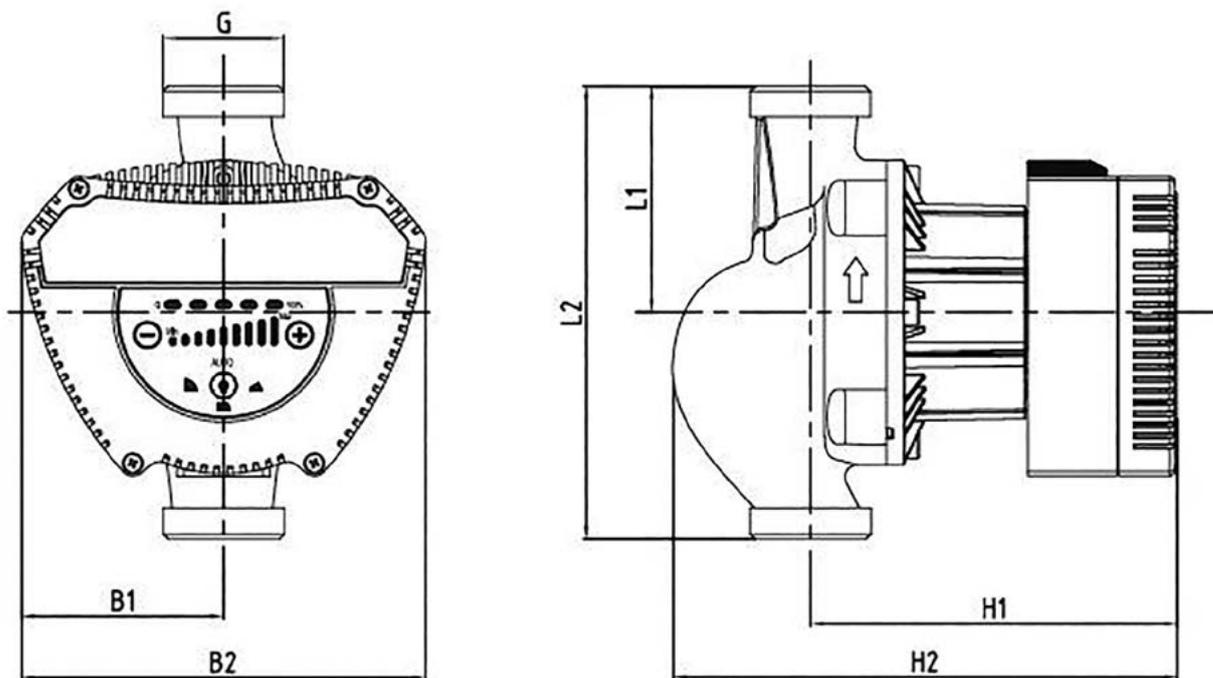
Габаритно-присоединительные размеры насоса НКА



Габаритные размеры

Модель	Размеры						
	L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
НКА 25-40	90	180	52	99	128	156	1 1/2"
НКА 32-40	90	180	52	99	128	156	2
НКА 25-60	90	180	52	99	128	156	1 1/2"
НКА 32-60	90	180	52	99	128	156	2

Габаритно-присоединительные размеры насоса НКА V

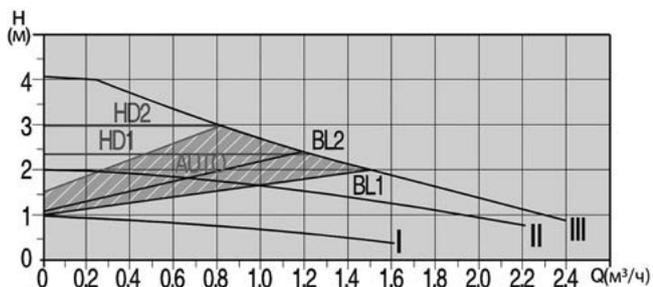


Габаритные размеры

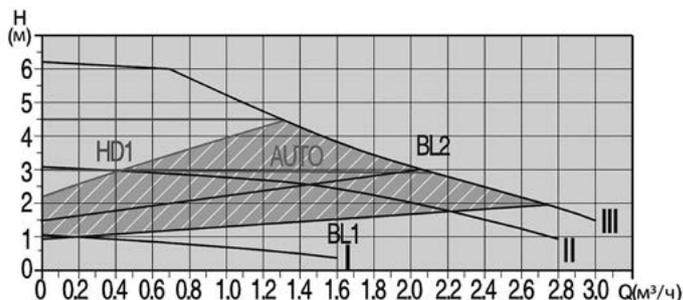
Модель	Размеры						
	L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
НКА 25-80 V	90	180	80	160	144	199	1 1/2"
НКА 32-80 V	90	180	80	160	144	199	2
НКА 25-100 V	90	180	80	160	144	199	1 1/2"
НКА 32-100 V	90	180	80	160	144	199	2

Кривые характеристик насосов НКА, НКА V

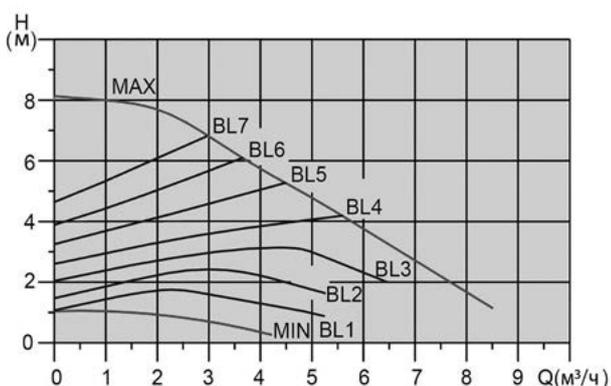
НКА 25-40 / НКА 32-40



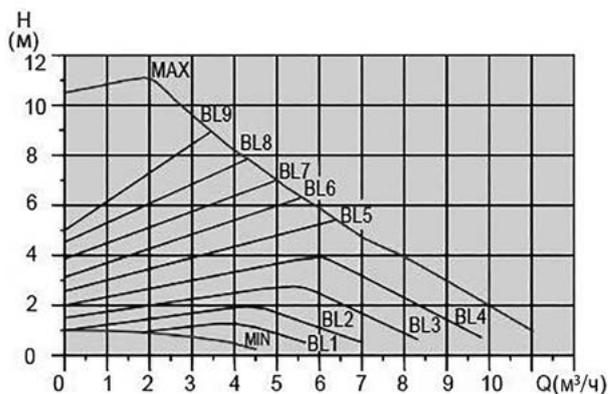
НКА 25-60 / НКА 32-60



НКА 25-80 V / НКА 32 V



НКА 25-100 V / НКА 32-100 V



Параметры электрооборудования

Артикул	Модель	Р, Вт	I ном., А	Расход, Q (м³/ч)	Напор H (м)
77525139	НКА 25-40	5-22	0,05-0,19	2,5	4
77525140	НКА 32-40			3	4
77525141	НКА 25-60	5-45	0,05-0,38	3,2	6
77525142	НКА 32-60			4	6
77525143	НКА 25-80 V	130	0,9	6,5	8
77525144	НКА 32-80 V	130	0,9	8	8
77525145	НКА 25-100 V	185	1,25	7	10
77525146	НКА 32-100 V	185	1,25	10	10

**ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ
НАЗНАЧЕНИЕ**
ЦИРКУЛЯЦИЯ

ОПИСАНИЕ

Циркуляционные насосы с «мокрым ротором» HKS-F, HKU-F

Насос HKS/U — циркуляционный насос с «мокрым ротором» исполнение как трехскоростное, так и односкоростное. Класс изоляции — Н.

Насос имеет двигатель с мокрым ротором однофазного или трехфазного тока. Особенностью приборов «мокрого» типа является расположение лопастного колеса с ротором непосредственно в рабочей среде. При этом электрическая часть надежно герметизирована благодаря металлическому стакану, который разделяет статор и ротор. То, что ротор постоянно находится в водной среде, обеспечивает ему непрерывное охлаждение и смазку деталей. При этом удается поглотить практически все вибрационные звуки, что делает данные аппараты практически бесшумными. Именно это свойство стало причиной большой популярности приборов «мокрого» типа в индивидуальных системах отопления.



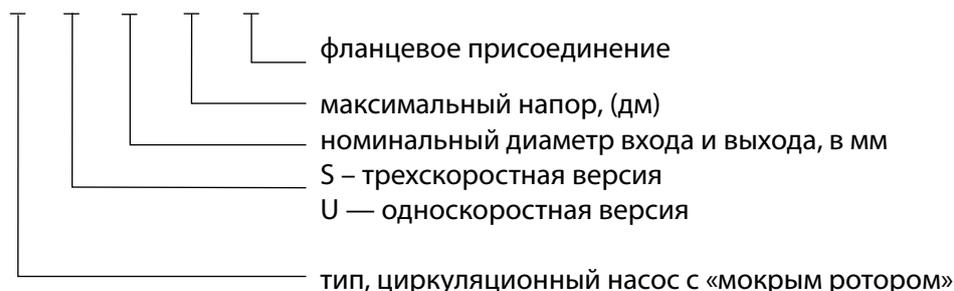
 ПРИМЕНЕНИЕ

- системы отопления;
- промышленные циркуляционные системы;
- системы водоснабжения;
- системы кондиционирования;
- системы горячего водоснабжения.

 РАСШИФРОВКА
ТИПОВОГО
ОБОЗНАЧЕНИЯ

HKS 50-120F

HK (S/U) 50 120 F



1. Графические характеристики оформлены в соответствии с ISO 9906, Приложение А.
2. Графики приведены для постоянной частоты вращения двигателя 2900 об/мин, 1450 об/мин при испытаниях на воде с температурой 20°C, кинематической вязкостью 1 мм²/с, (1 сСт), при отсутствии в воде пузырьков воздуха.
3. Насосы должны использоваться в пределах рабочего интервала, указанного выделенной кривой на графике, чтобы исключить повышенный износ при высоких напорах и перегрев двигателя при больших подачах.
4. Если плотность и/или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем у воды, может потребоваться двигатель большей мощности.

Марка агрегата должна определяться на основе:

1. учета потерь на трение в трубопроводе; может возникнуть необходимость в расчетном определении падения давления в трубах большой протяженности, в коленах, клапанах и т.п.
2. максимального КПД в расчетной рабочей точке;
3. кавитационного расчета;
4. расхода и давления в точке подключения водоразборной арматуры;
5. падения давления в результате перепада высот.

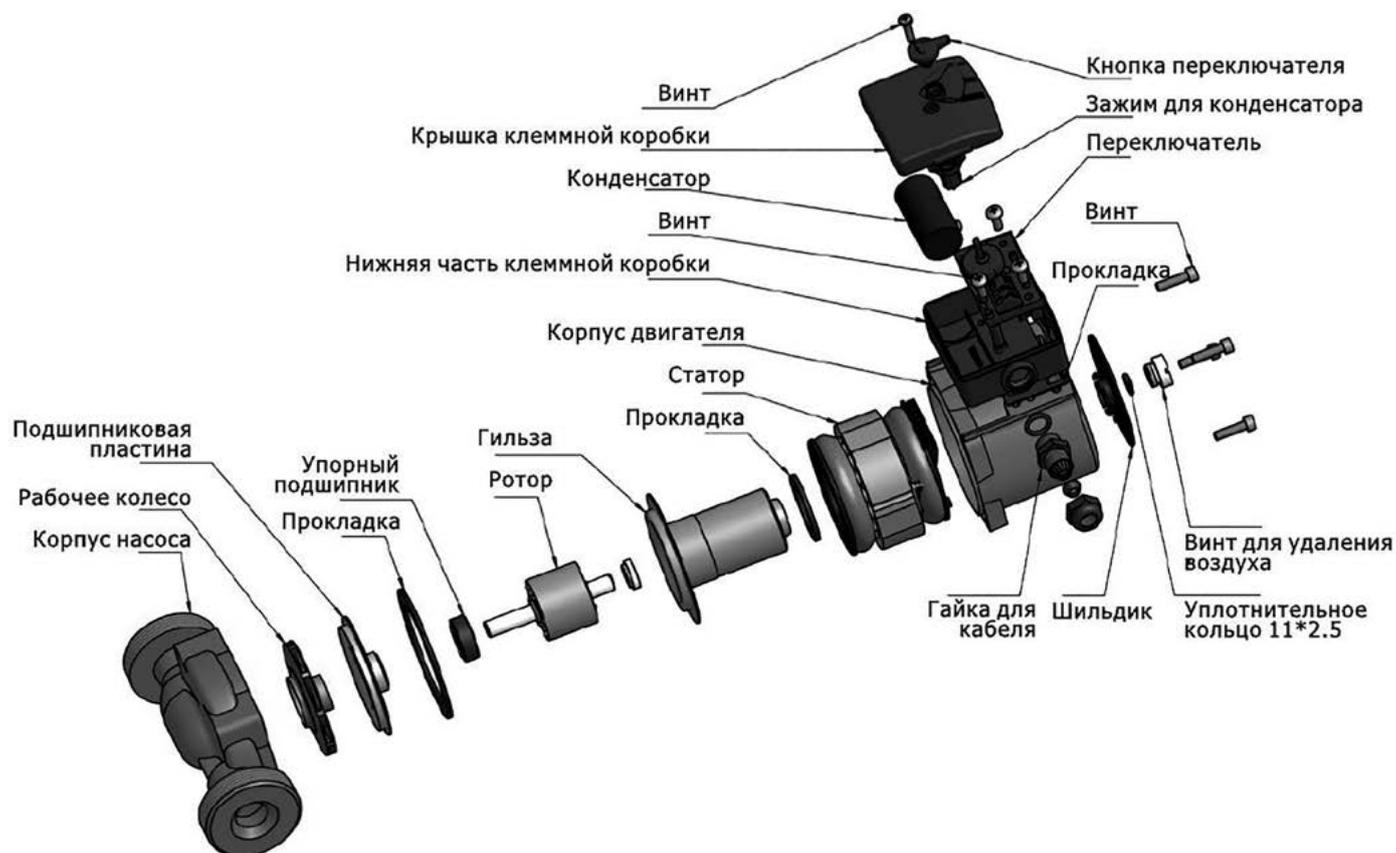
Если предполагается эксплуатация агрегата при постоянной подаче, то следует выбирать такой насос, у которого КПД в рабочей точке расположен близко к максимальному. В случае эксплуатации с регулированием характеристик или в условиях переменного водопотребления необходимо выбирать такой насос, у которого наивысший КПД достигается в пределах рабочего диапазона, в котором агрегат эксплуатируется большую часть своего рабочего времени.

УСЛОВИЯ СНЯТИЯ
РАБОЧИХ
ХАРАКТЕРИСТИК

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
ПОДБОРУ

КПД

Устройство насосов HKS-F, HKU-F



Спецификация материалов

№	Наименование	Материал
1	Корпус насоса	чугун/нерж.сталь/бронза
2	Рабочее колесо	РОМ
3	Вал	керамика/нерж. сталь
4	Подшипниковая пластина	нерж. сталь
5	Упорный подшипник	графит/карбид кремния
6	Подшипник	керамика/графит
7	Упорный подшипник	нерж. сталь/резина
8	Гильза	нерж. сталь

Давление на входе

Чтобы избежать кавитации, необходимо поддерживать минимальное давление на входе насоса. Значения минимально допустимого давления указаны в таблице:

Артикул	Модель	Температура жидкости		
		70°(бар)	90°(бар)	110°(бар)
77332100	HKS 32-80F	0,35	0,75	1,2
77132101	HKU 32-90F	0,35	0,75	1,2
77132102	HKU 32-120F	0,4	0,75	1,4
77140103	HKU 40-45F	0,35	0,75	1,45
77140104	HKU 40-60F	0,15	0,75	1,2
77140105	HKU 40-120F	0,35	0,75	1,15
77340306	HKS 40-120F	0,35	0,75	1,15
77140107	HKU 40-160F	0,4	0,75	1,4
77340308	HKS 40-160F	0,4	0,75	1,4
77150109	HKU 50-50F	0,35	0,75	1,05
77150110	HKU 50-80F	0,15	0,75	1,2
77150111	HKU 50-120F	0,4	0,75	1,4
77350312	HKS 50-120F	0,4	0,75	1,4
77150113	HKU 50-160F	0,35	0,75	1,35
77350314	HKS 50-160F	0,35	0,75	1,35
77150115	HKU 50-200F	0,85	1,0	1,6
77150116	HKS 50-200F	0,85	1,0	1,6
77165117	HKU 65-50F	0,45	0,75	1,2
77365118	HKS 65-50F	0,45	0,75	1,2
77165119	HKU 65-80F	0,45	0,75	1,2
77365320	HKS 65-80F	0,45	0,75	1,2
77165121	HKU 65-100F	0,9	1,2	1,9
77365322	HKS 65-100F	0,9	1,2	1,9
77165123	HKU 65-120F	0,7	1,0	1,7
77365324	HKS 65-120F	0,7	1,0	1,7

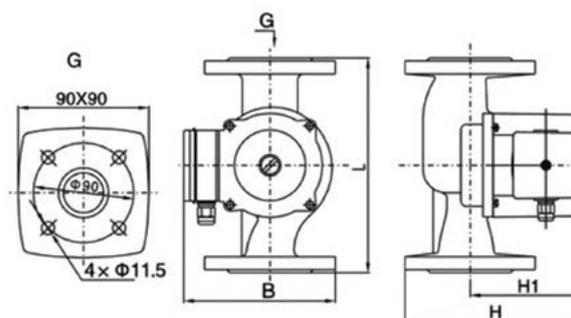
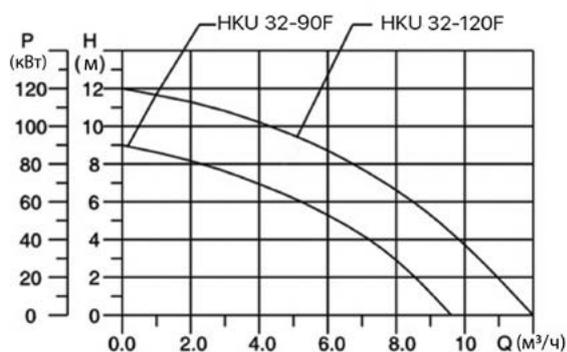
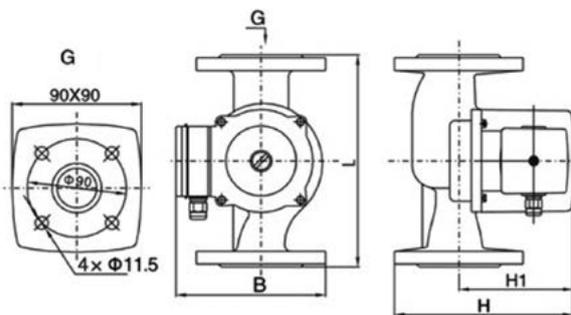
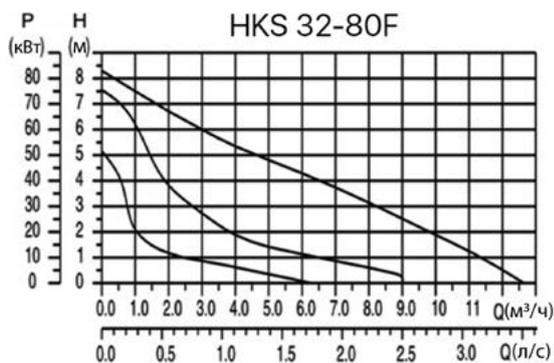
ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

Присоединение
резьбовое соединение — 20 (Rp 3/4"), 25 (Rp 1"), 30 (Rp 1 1/4")
фланцевое PN 6/10 — DN32, DN40, DN50, DN65
(230V) — однофазный двигатель 1~230В
(400V) — трехфазный двигатель 3~400В
Макс. Давление корпуса — 10 Бар
Частота — 50Hz
Температура жидкости — 2°C — 110°C
Температура окружающей среда 0°C — 40°C
Термозошита — установлен датчик в двигателе
Класс теплостойкости Н

ПОДКЛЮЧЕНИЕ
ЭЛЕКТРООБОРУДО-
ВАНИЯ

Подключение электрооборудования и защитных устройств должно выполняться в соответствии с местными нормами и правилами. Подключение системы заземления или нейтрали может выполняться для защиты от случайного прикосновения. В качестве дополнительной защиты можно использовать автомат защитного отключения тока или напряжения замыкания на землю. Ни в коем случае не выполняйте какие либо подключения в клеммной коробке насоса до тех пор, пока она не будет обесточена. Насос должен быть заземлен и подключен к внешнему выключателю сетевого электропитания. Рабочее напряжение и частота тока указаны на шильдике насоса с его номинальными данными электрооборудования. Необходимо убедиться в том, что параметры электродвигателя соответствуют параметрам электросети, к которой он будет подключаться.

Рабочие характеристики HKS-F/ HKU-F HKS/ HKU 32



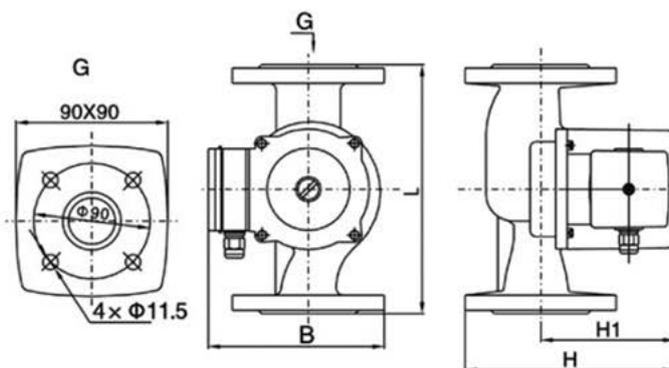
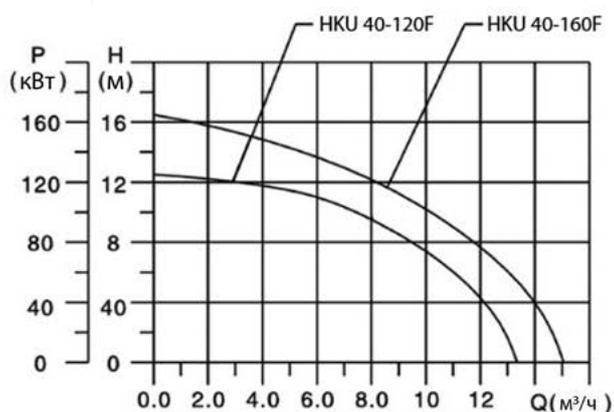
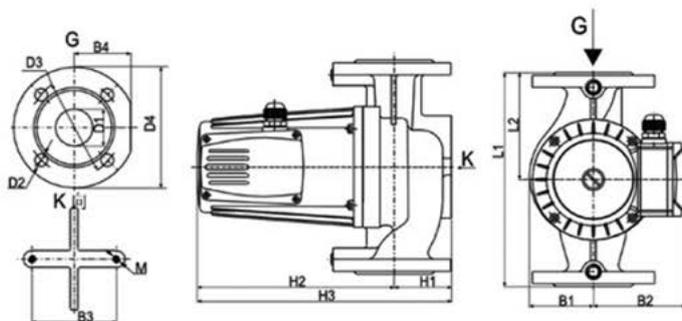
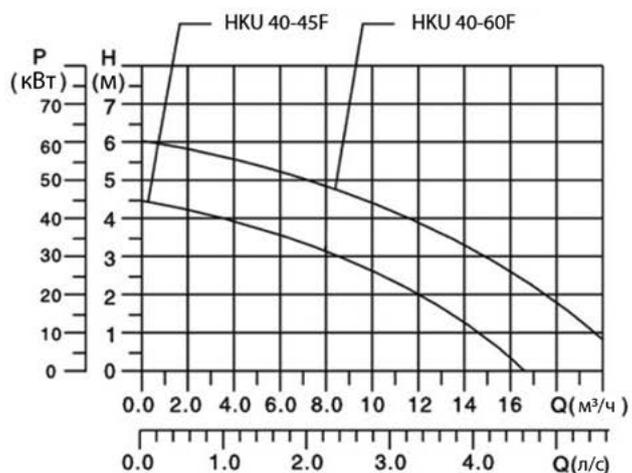
Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение	Скорость вращения	Мощность, Вт		Ток, In (A)
77332100	HKS 32-80F	380В	2800	3	245	1,1
				2	190	0,85
				1	135	0,6
77132101	HKU 32-90F	230В	2800		150	1,5
77132102	HKU 32-120F	230В	2800		280	2,5

Габаритные размеры

Модель	Размеры, мм															Вес, кг
	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	B	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	
HKS 32-80F	130				200			150								5,2
HKU 32-90F		49	165	214		220	110		68	99	70	99	40	11,5	90	8
HKU 32-120F		49	165	214		220	110		68	99	70	99	40	11,5	90	9,3

HKU/ HKU 40

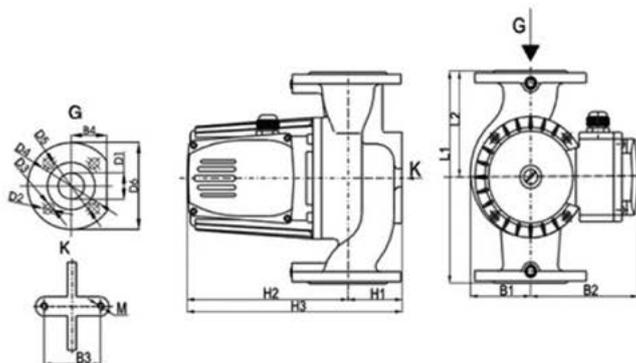
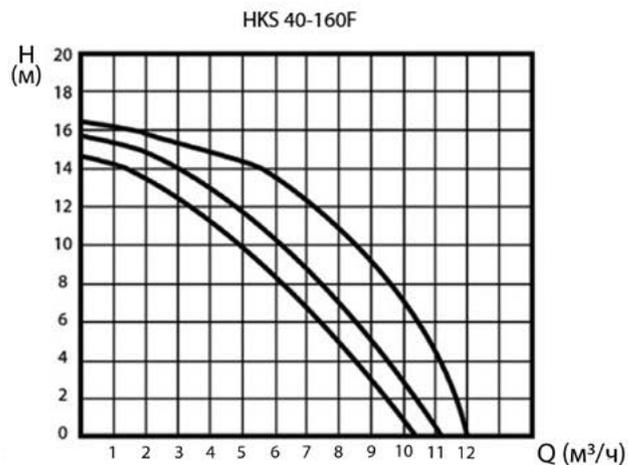
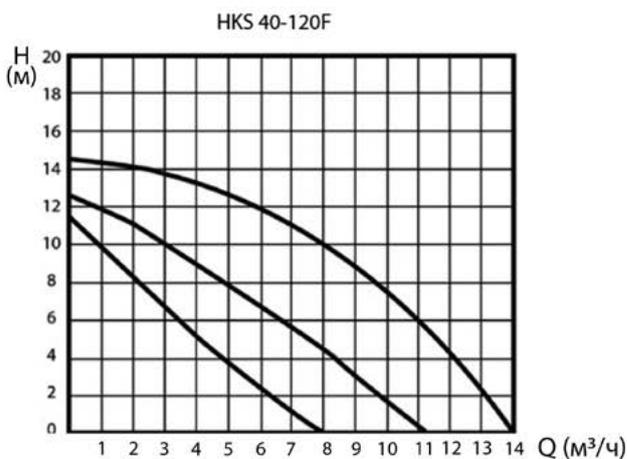


Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение	Скорость вращения	Мощность, Вт	Ток, In (A)
77140103	HKU 40-45F	230В	2800	150	1,5
77140104	HKU 40-60F	230В	2800	280	2,5
77140105	HKU 40-120F	230В	2800	400	3,4
77140107	HKU 40-160F	230В	2800	600	4,9

Габаритные размеры

Модель	Размеры, мм															Вес, кг
	H1	H2	H3	L1	L2	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	
HKU 40-45F	61	189	250	230	115	68	99	90	60	40	13,5	100	130	100	150	10
HKU 40-60F	61	209	270	230	115	68	99	90	60	40	13,5	100	130	100	150	11
HKU 40-120F	65	232	297	250	125	80	154	80	60	40	17,5	135	110	100	150	15
HKU 40-160F	65	232	297	250	125	80	154	80	60	40	17,5	135	110	100	150	17



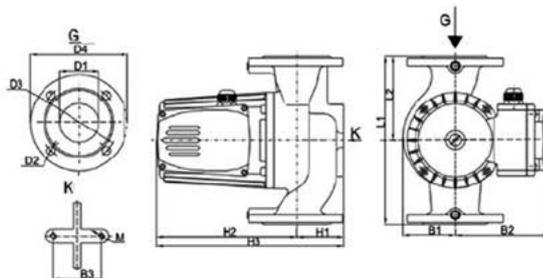
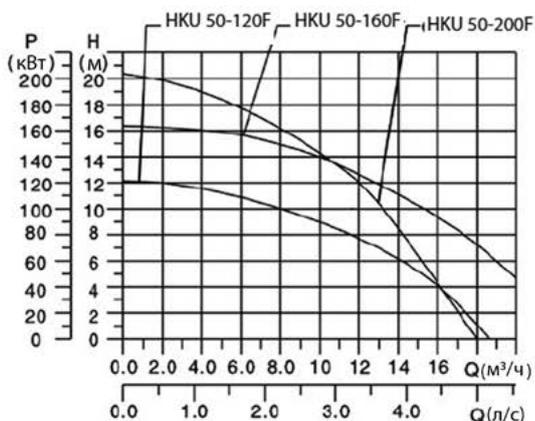
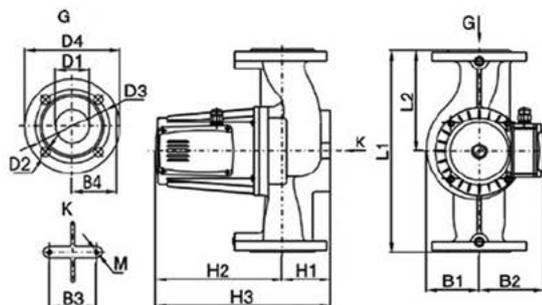
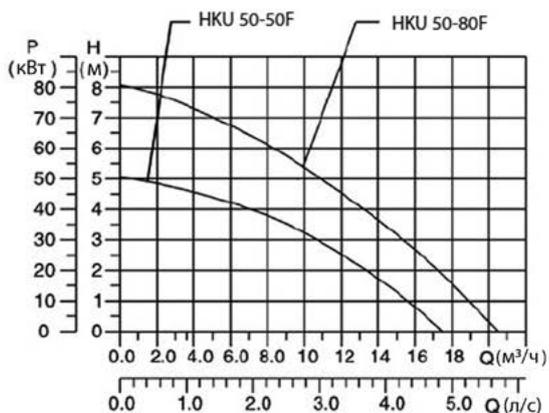
Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение	Скорость вращения	Мощность, Вт	Ток, In (A)
77340306	HKS 40-120F	380В	2800	700	1,3
				450	0,8
				400	0,7
77340308	HKS 40-160F	380В	2800	1000	1,6
				700	1,2
				600	1,0

Габаритные размеры

Модель	Размеры, мм															Вес, кг
	H1	H2	H3	L1	L2	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	
HKS 40-120F	65	232	297	250	115	80	154	80	62,5	40	17,5	13,5	110	100	150	16
HKS 40-160F	65	232	297	250	115	80	154	80	62,5	40	17,5	13,5	110	100	150	17

HKU/ HKU 50

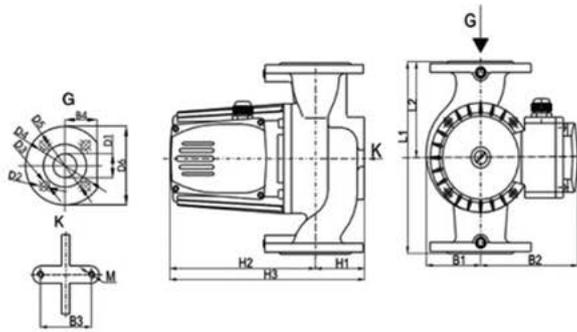
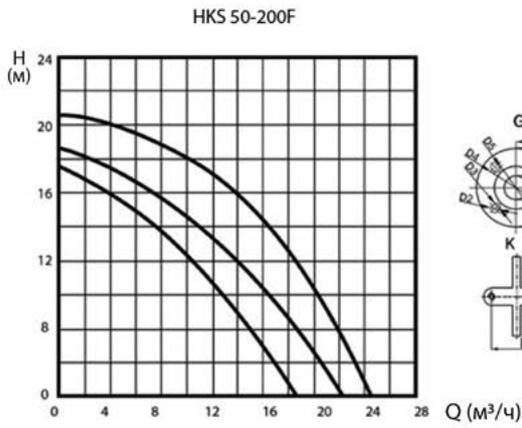
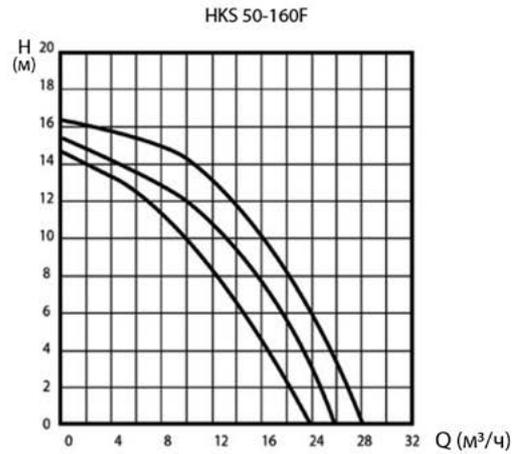
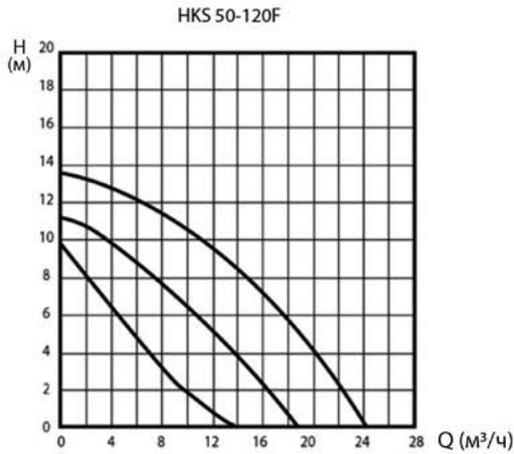


Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение	Скорость вращения	Мощность, Вт	Ток, In (A)
77150109	HKU 50-50F	230В	2800	300	1,5
77150110	HKU 50-80F	230В	2800	500	2,5
77150111	HKU 50-120F	230В	2800	1000	4,9
77150113	HKU 50-160F	230В	2800	1300	5,8
77150115	HKU 50-200F	230В	2800	1300	5,8

Габаритные размеры

Модель	Размеры, мм															Вес, кг
	H1	H2	H3	L1	L2	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	
HKU 50-50F	72	165	237	250	125	68	154	90	67	50	17,5	13,5	125	110	165	12
HKU 50-80F	72	165	237	250	125	68	154	90	67	50	17,5	13,5	125	110	165	14
HKU 50-120F	72	232	304	280	140	88	154	90	72	50	17,5	13,5	125	110	165	18
HKU 50-160F	72	257	329	280	140	88	154	90	72	50	17,5	13,5	125	110	165	20
HKU 50-200F	72	257	329	280	140	88	154	90	72	50	17,5	13,5	125	110	165	21



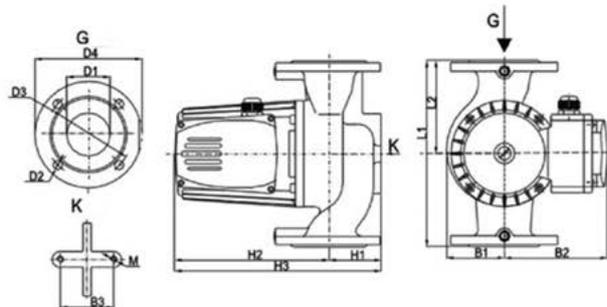
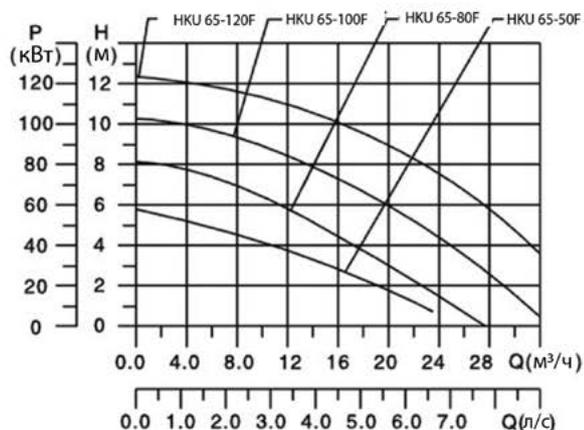
Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение	Скорость вращения	Мощность, Вт	Ток, In (А)
77350312	HKS 50-120F	380В	2800	1000	1,6
				700	1,2
				600	1,0
77350314	HKS 50-160F	380В	2800	1300	2,6
				1000	1,7
				900	1,6
77350316	HKS 50-200F	380В	2800	1300	2,6
				1000	1,7
				900	1,6

Габаритные размеры

Модель	Размеры, мм															Вес, кг
	H1	H2	H3	L1	L2	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	
HKS 50-120F	72	232	304	280	140	88	154	90	72	50	17,5	13,5	125	110	165	18
HKS 50-160F	72	257	329	280	140	88	154	90	72	50	17,5	13,5	125	110	165	20
HKS 50-200F	72	257	329	280	140	88	154	90	72	50	17,5	13,5	125	110	165	21

HKU/ HKS 65



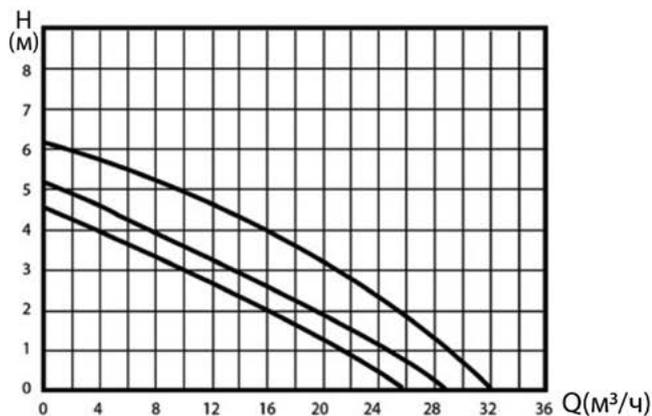
Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение	Скорость вращения	Мощность, Вт	Ток, In (A)
77150109	HKU 65-50F	230В	2800	700	3,4
77150110	HKU 65-80F	230В	2800	700	3,4
77150111	HKU 65-100F	230В	2800	1000	4,9
77150113	HKU 65-120F	230В	2800	1300	5,8

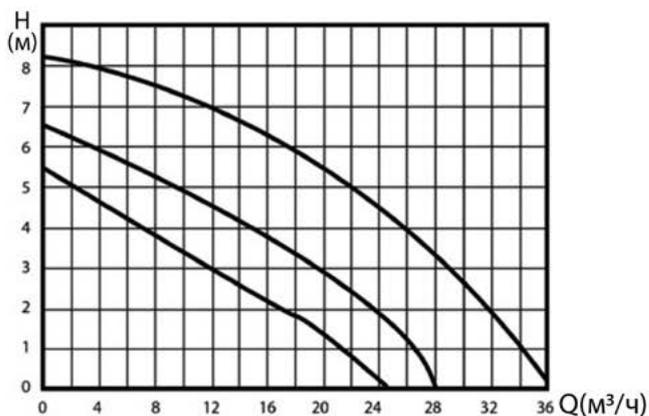
Габаритные размеры

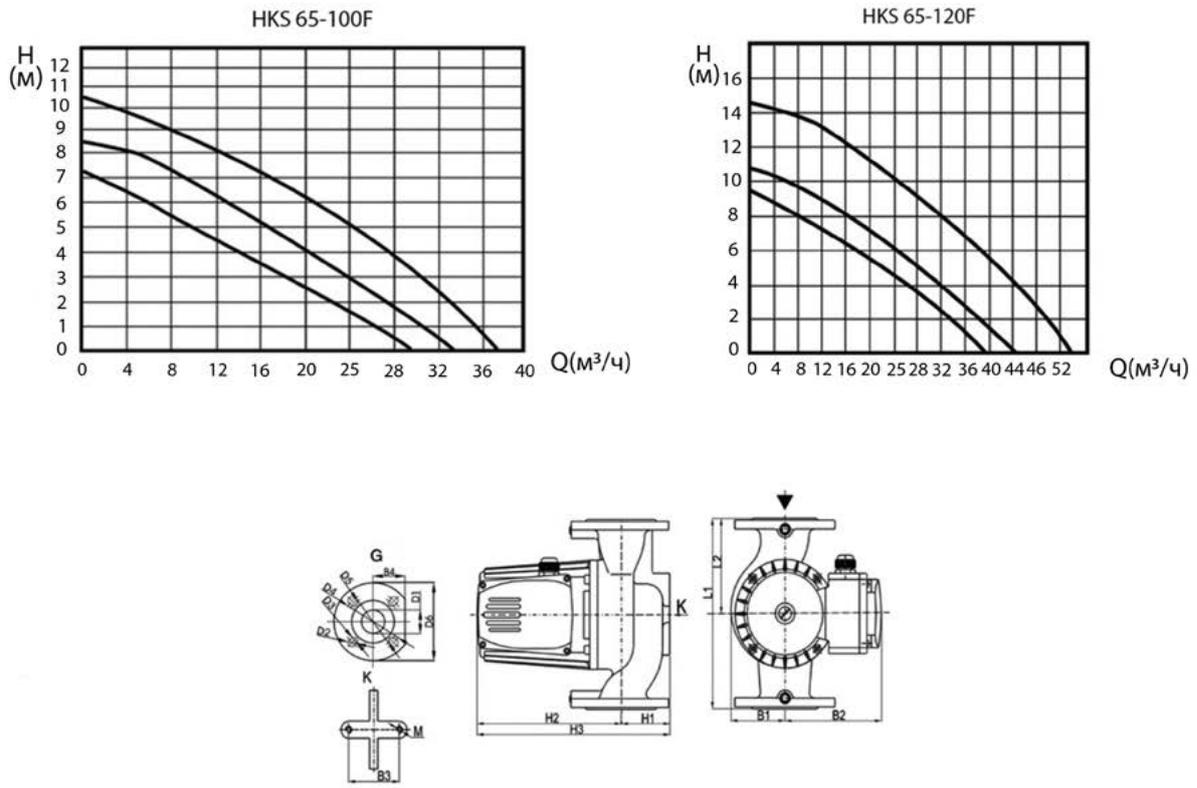
Модель	Размеры, мм															Вес, кг
	H1	H2	H3	L1	L2	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	
HKU 65-50F	78	232	310	280	140	88	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	18
HKU 65-80F	78	232	310	280	140	88	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	19
HKU 65-100F	78	232	310	340	150	93	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	20
HKU 65-120F	78	257	335	340	150	93	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	22

HKS 65-50F



HKS 65-80F





Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение	Скорость вращения	Мощность, Вт	Ток, In (А)
77365318	HKS 65-50F	380В	2800	700	1,3
				450	0,8
				400	0,7
77365320	HKS 65-80F	380В	2800	700	1,3
				450	0,8
				400	0,7
77365322	HKS 65-100F	380В	2800	1000	1,6
				700	1,2
				600	1,0
77365324	HKS 65-120F	380В	2800	1300	2,6
				1000	1,7
				900	1,6

Габаритные размеры

Модель	Размеры, мм															Вес, кг
	H1	H2	H3	L1	L2	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	
HKS 65-50F	78	232	310	280	140	88	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	18
HKS 65-80F	78	232	310	280	140	88	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	19
HKS 65-100F	78	232	310	340	140	93	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	20
HKS 65-120F	78	232	310	340	140	93	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	22

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ
НАЗНАЧЕНИЕ
ЦИРКУЛЯЦИЯ

ОПИСАНИЕ

Циркуляционные насосы ННР

Насосы типа ННР - являются одноступенчатыми центробежными насосами с соосным размещением патрубков («ин-лайн»), электродвигателем с торцевым уплотнением. Конструкция данных насосов с «сухим» ротором делает их менее чувствительными к включениям в перекачиваемой среде по сравнению с аналогичными насосами с «мокрым» ротором.

Насосы сконструированы так, чтобы их можно было снять с трубопровода без разборки элементов системы.



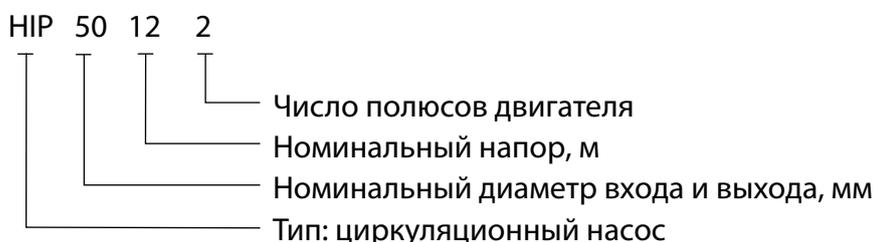
 ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы ННР применяются в системах водоснабжения, отопления, охлаждения и кондиционирования воздуха, системах местной подачи горячей воды:

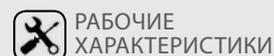
- основной циркуляционный насос;
- насос подмешивающего контура;
- насос рециркуляционного котла;
- насос подпитки;
- насос параллельного фильтра;
- насос контура рекуперации;
- циркуляционный насос в системе горячего водоснабжения;
- повышения давления в системе.

 РАСШИФРОВКА
ТИПОВОГО
ОБОЗНАЧЕНИЯ

ННР 50-12/2



1. Графические характеристики оформлены в соответствии с ISO 9906, Приложение А.
2. Графики приведены для постоянной частоты вращения двигателя 2900 об/мин, 1450 об/мин при испытаниях на воде с температурой 20° С, кинематической вязкостью 1 мм²/с, (1 сСт), при отсутствии в воде пузырьков воздуха.
3. Насосы должны использоваться в пределах рабочего интервала, указанного выделенной кривой на графике, чтобы исключить повышенный износ при высоких напорах и перегрев двигателя при больших подачах.
4. Если плотность и/или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем у воды, может потребоваться двигатель большей мощности.



Марка агрегата должна определяться на основе:

1. учета потерь на трение в трубопроводе; может возникнуть необходимость в расчетном определении падения давления в трубах большой протяженности, в коленах, клапанах и т.п. ;
2. максимального КПД в расчетной рабочей точке;
3. кавитационного расчета;
4. расхода и давления в точке подключения водоразборной арматуры;
5. падения давления в результате перепада высот.

КПД

Если предполагается эксплуатация агрегата при постоянной подаче, то следует выбирать такой насос, у которого КПД в рабочей точке расположен близко к максимальному. В случае эксплуатации с регулированием характеристик или в условиях переменного водопотребления необходимо выбирать такой насос, у которого наивысший КПД достигается в пределах рабочего диапазона, в котором агрегат эксплуатируется большую часть своего рабочего времени.

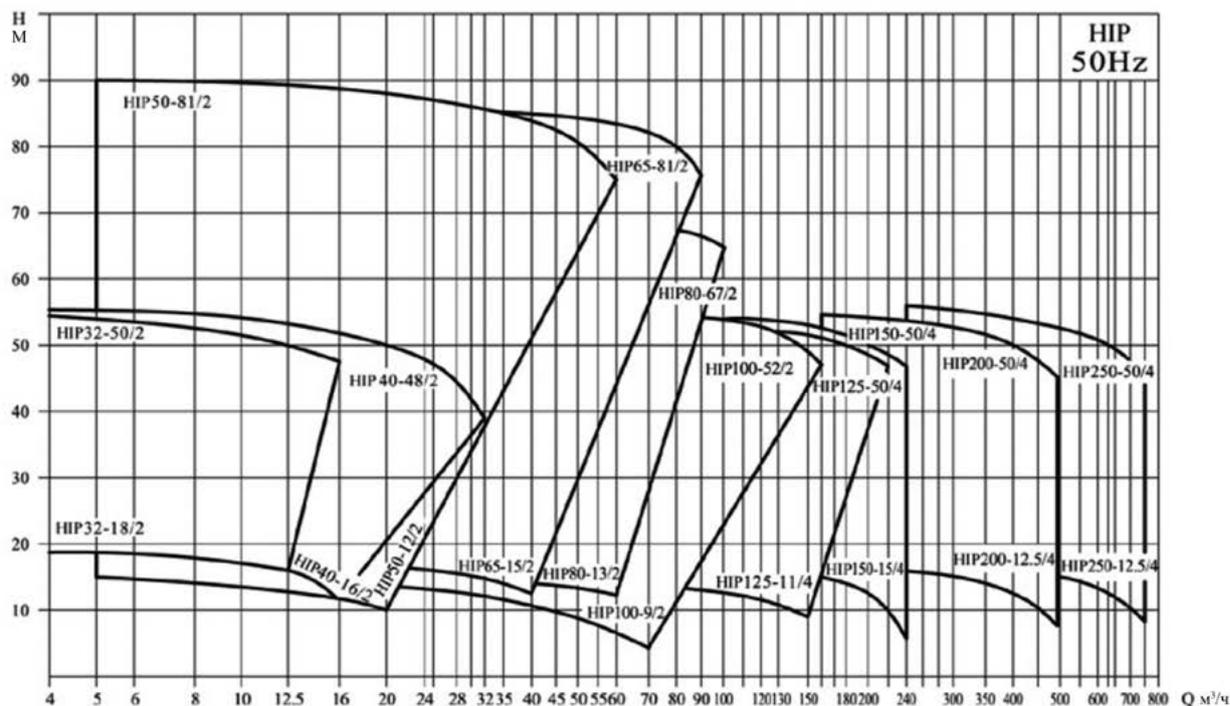
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ

Коэффициент полезного действия (КПД) - характеристика эффективности системы (устройства машины) в отношении преобразования или передачи энергии

Диапазон гидравлических характеристик

Насос ННР с электродвигателем 2900, 1450 об/мин

График общего диапазона



Модельный ряд ННР, 2900 об/мин, PN 12

Артикул	Наименование модели	Давление, PN	Q (м³/ч)	H (м)	Напряжение (V)	
					1x220 V	3x380 V
					P2 (kW)	P2 (kW)
77005322	ННР 32-6/2R	12	6,5	5,5		0,25
77005323	ННР 32-10/2	12	6	10		0,37
77015100	ННР 32-18/2	12	8	18	1,1	
77015301	ННР 32-18/2	12	8	18		1,1
77015101	ННР 32-21/2	12	12,5	21	1,5	
77015302	ННР 32-21/2	12	12,5	21		1,5
77025102	ННР 32-25/2	12	12,5	25	2,2	
77025303	ННР 32-25/2	12	12,5	25		2,2
77035304	ННР 32-32/2	12	12,5	32		3
77045324	ННР 32-38/2	12	12,5	38		4
77055325	ННР 32-50/2	12	12,5	50		5,5
77015103	ННР 40-16/2	12	12,5	16	1,1	
77015326	ННР 40-16/2	12	12,5	16		1,1
77025104	ННР 40-18/2	12	20	18	2,2	
77015105	ННР 40-20/2	12	12,5	20	1,5	
77015306	ННР 40-20/2	12	12,5	20		1,5
77025305	ННР 40-18/2	12	20	18		2,2
77035327	ННР 40-25/2	12	20	25		3

Артикул	Наименование модели	Давление, PN	Q (м ³ /ч)	H (м)	Напряжение (V)	
					1x220 V	3x380 V
					P2 (kW)	P2 (kW)
77045307	HIP 40-30/2	12	25	30		4
77055328	HIP 40-36/2	12	25	36		5,5
77075349	HIP 40-48/2	12	25	48		7,5
77005329	HIP 50-6/2	12	10	7,5		0,55
77005330	HIP 50-11/2	12	10	11,7		0,75
77015106	HIP 50-12/2	12	16	12	1,1	
77015308	HIP 50-12/2	12	16	12		1,1
77015107	HIP 50-15/2	12	20	15	1,5	
77015309	HIP 50-15/2	12	20	15		1,5
77025108	HIP 50-18/2	12	25	18	2,2	
77025310	HIP 50-18/2	12	25	18		2,2
77035331	HIP 50-24/2	12	25	24		3
77045311	HIP 50-28/2	12	30	28		4
77055332	HIP 50-35/2	12	30	35		5,5
77075333	HIP 50-40/2	12	35	40		7,5
77115312	HIP 50-50/2	12	40	50		11
77155334	HIP 50-60/2	12	50	60		15
77185350	HIP 50-70/2	12	50	70		18,5
77225351	HIP 50-81/2	12	50	81		22
77025335	HIP 65-8/2	12	18	9,6		1,1
77025109	HIP 65-15/2	12	30	15	2,2	
77025313	HIP 65-15/2	12	30	15		2,2
77035349	HIP 65-19/2	12	35	18		3
77045315	HIP 65-22/2	12	40	22		4
77055316	HIP 65-30/2	12	40	30		5,5
77075317	HIP 65-34/2	12	50	34		7,5
77115336	HIP 65-40/2	12	55	40		11
77155337	HIP 65-50/2	12	50	50		15
77185352	HIP 65-60/2	12	60	60		18,5
77225353	HIP 65-66/2	12	60	66		22
77305354	HIP 65-81/2	12	70	81		30
77035338	HIP 80-13/2	12	50	13		3
77045339	HIP 80-18/2	12	50	18		4
77055318	HIP 80-20/2	12	60	20		5,5
77075319	HIP 80-26/2	12	60	26		7,5
77115340	HIP 80-30/2	12	80	30		11
77155320	HIP 80-38/2	12	80	38		15
77185341	HIP 80-47/2	12	80	47		18,5
77225355	HIP 80-54/2	12	80	54		22
77305356	HIP 80-67/2	12	80	67		30
77025342	HIP 100-9/2	12	50	9		2,2
77045343	HIP 100-15/2	12	60	15		4
77055344	HIP 100-17/2	12	80	17		5,5

Артикул	Наименование модели	Давление, PN	Q (м ³ /ч)	H (м)	Напряжение (V)	
					1x220 V	3x380 V
					P2 (kW)	P2 (kW)
77075321	HIP 100-22/2	12	80	22		7,5
77115345	HIP 100-27/2	12	100	25		11
77155346	HIP 100-33/2	12	100	32		15
77185347	HIP 100-34/2	12	120	34		18,5
77225350	HIP 100-48/2	12	120	38		22
77305357	HIP 100-52/2	12	130	52		30

Модельный ряд HIP, 1450 об/мин, PN 12, 16

Артикул	Наименование модели	Давление, PN	Q (м ³ /ч)	H (м)	Напряжение (V)	
					1x220 V	3x380 V
					P2 (kW)	P2 (kW)
77055358	HIP 125-11/4	12	120	11		5,5
77075359	HIP 125-14/4	12	120	14		7,5
77115360	HIP 125-20/4	12	120	20		11
77155361	HIP 125-24/4	12	120	24		15
77185362	HIP 125-28/4	12	140	28		18,5
77225363	HIP 125-32/4	12	150	32		22
77305364	HIP 125-38/4	12	150	38		30
77375365	HIP 125-42/4	12	180	42		37
77455366	HIP 125-50/4	12	180	50		45
77115367	HIP 150-15/4	12	160	15		11
77155368	HIP 150-18/4	12	180	18		15
77185369	HIP 150-20/4	12	200	20		18,5
77225370	HIP 150-25/4	12	200	25		22
77305371	HIP 150-33/4	12	200	33		30
77375372	HIP 150-40/4	12	200	40		37
77455372	HIP 150-50/4	12	200	50		45
77225373	HIP 200-12,5/4	12	400	12,5		22
77305374	HIP 200-20/4	12	400	20		30
77375375	HIP 200-23/4	12	400	23		37
77455376	HIP 200-27/4	12	400	27		45
77555377	HIP 200-32/4	12	400	32		55
77755378	HIP 200-43/4	12	400	43		75
77905379	HIP 200-50/4	12	400	50		90
77305380	HIP 250-12,5/4	12	630	12,5		30
77375381	HIP 250-14/4	12	630	14		37
77455382	HIP 250-17/4	12	630	17		45
77555383	HIP 250-20/4	12	630	20		55
77755384	HIP 250-26/4	12	630	26		75
77905385	HIP 250-32/4	12	630	32		90
77115386	HIP 250-40/4	12	630	40		110
77135387	HIP 250-50/4	12	630	50		132

Минимальное давление всасывания NPSH

NPSH — Net Positive Suction Head

Давление на входе в насос и максимальное давление.

Необходимо проверить выполнение требований в отношении давления. Предельно допустимые значения не должны превышать:

- максимальный подпор;
- максимальное рабочее давление.

Расчет минимального давления всасывания (подпора), H , рекомендуется в следующих случаях:

- при высокой температуре жидкости;
- когда подача значительно превышает расчетную;
- если забор воды осуществляется ниже уровня оси всасывающего патрубка;
- если забор воды осуществляется через протяженные трубопроводы;
- при значительном сопротивлении на входе (фильтры, клапаны и т. д.);
- при низком давлении на входе в насос.

Для исключения кавитации необходимо, чтобы давление на входе в насос было больше минимального. В случае если всасывание жидкости происходит из резервуара, установленного ниже уровня насоса, то максимальная высота подъема рассчитывается по формуле:

$$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s:$$

- **P_b (бар)** — барометрическое давление;
(На уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 бар);
- **$NPSH$ (м)** — параметр насоса, характеризующий всасывающую способность;
(может быть получен по кривой NPSH при максимальной подаче насоса);
- **H_f (м)** – суммарные гидравлические потери напора во всасывающем трубопроводе при максимальной подаче насоса;
- **H_v (м)** — давление насыщенных паров жидкости;
(может быть получено по диаграмме давления насыщенных паров, где H_v зависит от температуры жидкости $t_{ж}$);
- **H_s (м)** — запас, минимум 0,5 м столба жидкости.
Если рассчитанная величина H отрицательна, то уровень жидкости должен быть выше уровня установки насоса.

Атмосферное давление в зависимости от высоты над уровнем моря

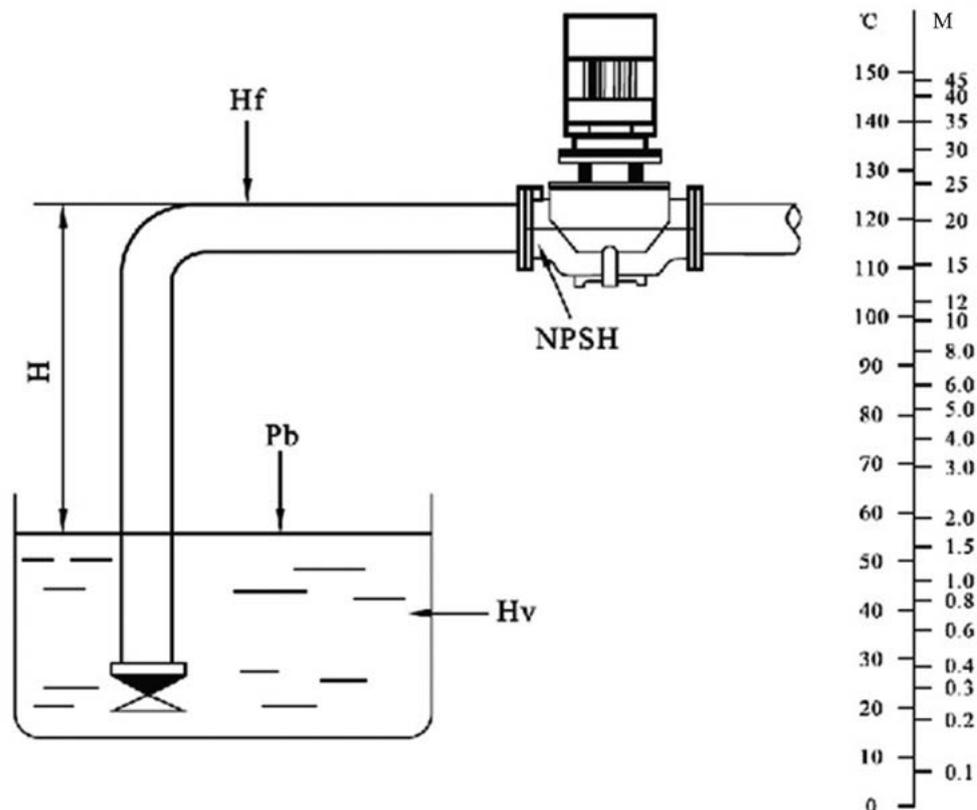
H, м	-600	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
Hb, м	11,3	10,3	10,2	10,1	10,0	9,8	9,7	9,6	9,5	9,4	9,3	9,2	9,0

Минимальное давление всасывания NPSH

Кавитация - процесс парообразования и последующего схлопывания пузырьков пара с одно-временным конденсированием пара в потоке жидкости, сопровождающийся шумом и гидравлическими ударами.

H_v (м) - давление насыщенных паров жидкости: значение брать по диаграмме давления насыщенных паров, где H_v зависит от температуры жидкости тж.

Убедитесь в том, что насос будет работать без кавитации.



Перекачиваемые жидкости

- Чистые, маловязкие, неагрессивные и взрывобезопасные жидкости без твердых или длинноволоконистых включений (примеры жидкостей приведены в таблице).
- Перекачиваемая жидкость не должна механически или химически воздействовать на материал насоса.
- Если кинематическая вязкость или плотность перекачиваемой жидкости выше, чем у воды, гидравлические характеристики уменьшаются, а потребляемая мощность увеличивается. Температура перекачиваемой жидкости: $- 15^{\circ}C \sim 110^{\circ}C$.

Жидкость		Ограничения	
Вода	Грунтовые воды	< 90° C	
Охлаждающие жидкости	Питательная вода для котла	< 110° C	
	Вода систем отопления	< 110° C	
	Конденсат	< 90° C	
	Умягченная вода	15° C ~ 110° C	
	Слабощелочная вода		Слабая щелочь
	Морская вода		Слабая щелочь
	Смазывающе-охлаждающая жидкость		Примеси могут повредить уплотнение вала
	Углеводородное соединение на основе незамерзающей жидкости	< 50° C	Небольшое обледенение может повредить уплотнение вала
	Спиртовое соединение	< 50° C	
	50%		
Органические растворители	Изопропиловый спирт	< 60° C	Горючая жидкость
	Пропиловый спирт	< 60° C	
Окислители	Перекись водорода	< 60° C	
20%			

Данные электродвигателя

Трехфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором от 0,18 - 315 кВт.
Двигатели соответствуют стандарту IEC и характеризуются:

- высокой энергоэффективностью;
- низкой вибрацией;
- низким уровнем шума;
- высокой надежностью;
- длительным сроком жизни;
- высоким крутящим моментом.

Степень защиты IP 55.

Температурный класс изоляции F.

Напряжение питания: 3x380 В, 50 Гц, подключение Δ до 3,0 кВт, Y — от 4,0 до 90 кВт;

Данные электродвигателя 2900 об/мин 3 x380 В

Мощность двигателя, кВт	I ном, А	Cos φ	n (%)	N, об/мин	I пуск/ I номин
0,55	1,33	0,82	73	2740	6,1
0,75	1,83	0,83	75	2840	6,1
1,1	2,61	0,84	76,2	2840	7
1,5	3,46	0,84	78,5	2840	7
2,2	4,85	0,85	81	2840	7
3,0	6,34	0,87	82,6	2860	7,5
4,0	8,2	0,88	84,2	2880	7,5
5,5	11,1	0,88	85,7	2900	7,5
7,5	14,9	0,88	87	2900	7,5
11	21,2	0,89	88,4	2930	7,5
15	28,6	0,89	89,4	2930	7,5
18,5	34,2	0,90	90	2930	7,5
22	41	0,90	90,5	2940	7,5
30	55,4	0,90	91,4	2950	7,5
37	68	0,90	92	2950	7,5
45	82,1	0,90	92,5	2960	7,5
55	99,8	0,90	93	2970	7,5
75	135	0,90	93,6	2970	7,5
90	160	0,91	93,9	2970	7,5

1450 об/мин 3x380 В

Мощность двигателя, кВт	I ном., А	Cos φ	n (%)	N, об/мин	I пуск/ I номин
0,55	1,57	0,75	71	1380	5,2
0,55	1,57	0,75	71	1380	5,2
0,75	2	0,76	73	1380	6
1,1	2,85	0,77	76,2	1390	6
1,5	3,67	0,79	78,5	1390	6
2,2	5,09	0,81	81	1410	7
3	6,73	0,82	82,6	1410	7
4	8,8	0,82	84,2	1430	7
5,5	11,7	0,83	85,7	1440	7
7,5	15,6	0,84	87	1440	7
11	22,5	0,84	88,4	1460	7
15	30	0,85	89,4	1460	7,5
18,5	36	0,86	90	1470	7,5
22	42,9	0,86	90,5	1470	7,5
30	58	0,86	91,4	1470	7,2
37	70,2	0,87	92	1480	7,2
45	85	0,87	92,5	1480	7,2
55	103	0,87	93	1480	7,2
75	140	0,87	93,6	1480	7,2
90	167	0,87	93,9	1480	7,2

Уровень звукового давления

Мощность двигателя, кВт	Макс. уровень звука, Db(A)	
	1450 об/мин	2900 об/мин
0,55	66	63
0,75	69	63
1,1	69	66
1,5	74	66
2,2	74	69
3	78	69
4	79	70
5,5	82	76
7,5	82	76
11	88	80
15	88	79
18,5	88	80
22	91	80
30	94	83
37	94	85
45	94	84
55	95	86
75	96	89
90	96	89

КОНСТРУКТИВНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ

Насосы серии НІР являются одноступенчатыми центробежными, состоящими из стандартного асинхронного электродвигателя и насосной части, соединенных переходным фланцем. Входной и выходной патрубки имеют одинаковые диаметры и расположены на одной линии. Уплотнение по линии вала - торцевое, одинарное, неразгруженное, уплотнение насосной камеры - уплотнительное кольцо круглого сечения.

Вал насоса жесткого соединения с валом электродвигателя при помощи специальной муфты.

Конструкция насоса позволяет снять головную часть насоса (двигатель с переходным фланцем, рабочим колесом) без полного демонтажа насоса с трубопровода.

Радиальные и осевые усилия воспринимаются подшипниками электродвигателя в насосах НІР 32 ~ НІР 150, в НІР 200 ~ НІР 250, в насосной части установлен дополнительный подшипник скольжения.

Серия насосов НІР оборудована стандартными асинхронными двигателями:

- степень защиты IP 55;
- класс изоляции F.

Размеры фланцевого присоединения насоса соответствуют стандартам EN 1092-2 и ISO 7005-2. Диаметры входа и выхода также выполнены в соответствии со стандартами.

Материалы компонентов см. в таблице.

EN 1092 - Европейский стандарт на фланцы и их соединения

Вид в разрезе

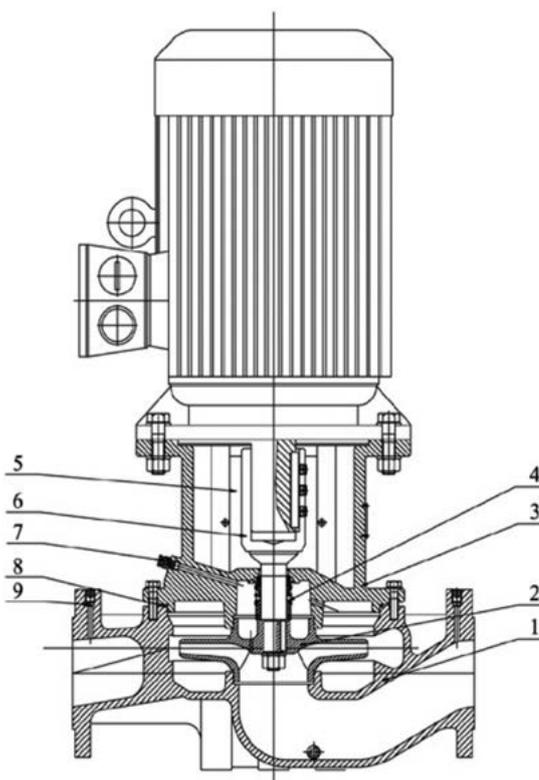


Таблица деталей и материалов

№	Наименование деталей	Материал
1	Корпус	Чугун
2	Колесо рабочее	Нержавеющая сталь 0Cr18Ni9
3	Фланец переходной	Чугун HT200
4	Уплотнение торцевое	Карбид графита/ карбид кремния
5	Щиток ограждения	Нержавеющая сталь 0Cr18Ni9
6	Вал	Нержавеющая сталь 2Cr13
7	Винт предохранительного клапана	Медь Н62
8	Кольцо уплотнительное	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)
9	Заглушка	Нержавеющая сталь 0Cr18Ni9

Требования к установке

1. Насосы с мощностью двигателя до 2,2 кВт включительно могут быть установлены непосредственно на трубах, при условии, что трубопровод рассчитан на такую нагрузку. В других случаях насосы должны быть установлены на кронштейнах или плитах основаниях.
2. Насосы с мощностью двигателя ниже 2,2 кВт включительно могут быть установлены горизонтально или вертикально по отношению к трубопроводу. Насосы с мощностью двигателя выше 2,2 кВт устанавливаются только вертикально по отношению к трубопроводу (см. рис. 2-а).
3. Насосы должны встраиваться в трубопроводы без возникновения напряжений с тем, чтобы усилия в трубопроводах не смогли оказать отрицательного влияния на их функционирование.
4. Насосы должны устанавливаться в местах с достаточным охлаждением, температура охлаждающего воздуха не должна быть выше 40° С.
5. Если насосы установлены на открытом воздухе, они должны иметь защиту, чтобы предохранить электрические компоненты от попадания воды.
6. Для удобства обслуживания должно быть достаточно пространства сверху насосов. Минимум 300 мм должно быть оставлено для насосов с мощностью двигателя ниже 5,5 кВт и минимум 1000 мм для насосов с мощностью двигателя выше 5,5 кВт включительно (см. рис. 2-в).
7. Для предотвращения шума и вибрации и обеспечения долговечной работы насосы должны устанавливаться на бетонном фундаменте, имеющем достаточную несущую способность для того, чтобы обеспечить постоянную стабильную опору всему насосному узлу. Фундамент должен быть в состоянии поглощать любые вибрации, линейные деформации и удары. Масса бетонного фундамента должна быть в 1,5 раза больше массы насосного узла.
8. Насосы HIP 32 ~ HIP 150 могут быть поставлены с плитами-основаниями по требованию заказчика (см. Приложение HIP 32 ~ HIP 150, размеры плит-оснований).

Фланцевые компенсаторы Heisskraft

Компания Heisskraft рекомендует использовать совместно с насосом ННР фланцевые компенсаторы VRC-F (ассортимент и артикулы можно найти в каталоге Heisskraft «Трубопроводная арматура»). Компенсаторы служат для компенсации деформаций от теплового расширения или сжатия, уменьшения корпусного шума в трубопроводе. Не следует применять фланцевые компенсаторы для устранения погрешностей и несоосности трубопровода и фланцевого присоединения. Минимальное расстояние от насоса, на котором надо устанавливать компенсаторы, равно $1...2 \times DN$ (диаметр трубы), во избежание турбулентного потока в компенсаторах.

Вибровставка

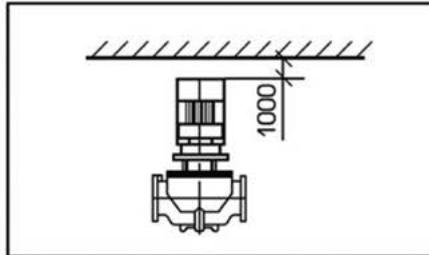
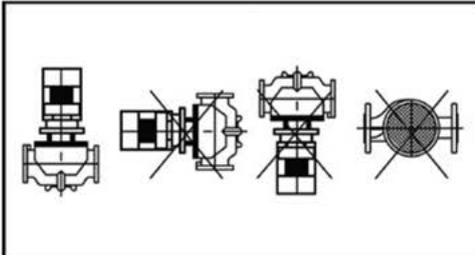
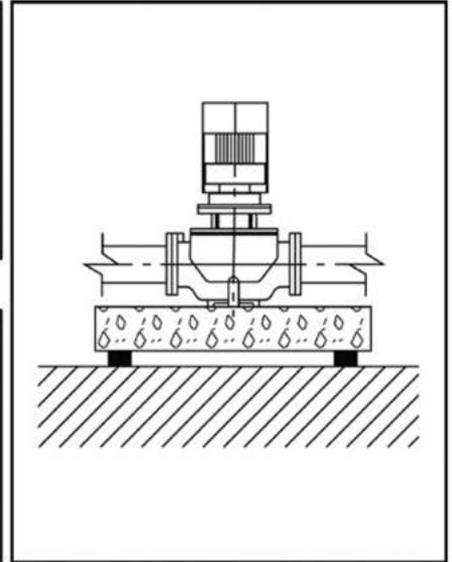
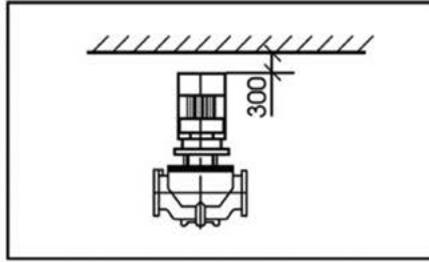
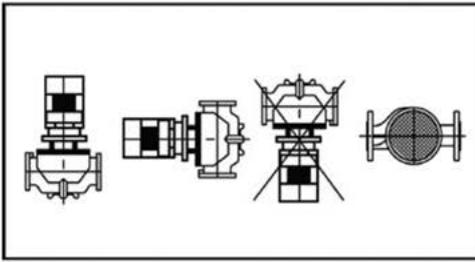


Компания Heisskraft рекомендует использовать совместно с насосами ННР ответные фланцы Heisskraft. Фланцы Heisskraft выполнены по стандарту EN 1092-2, что полностью соответствует стандартам фланцев насоса.

В комплект фланцев входит:

- ответный фланец соответствующего диаметра — 1 шт;
- безасбестовая прокладка Kautasit — 1 шт;
- болты, гайки, шайбы (для каждого диаметра определенное кол-во).

Монтаж насосов

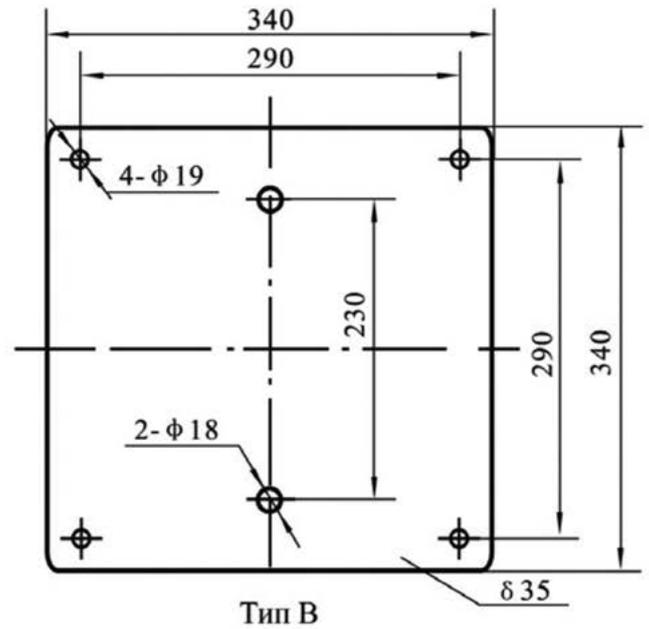
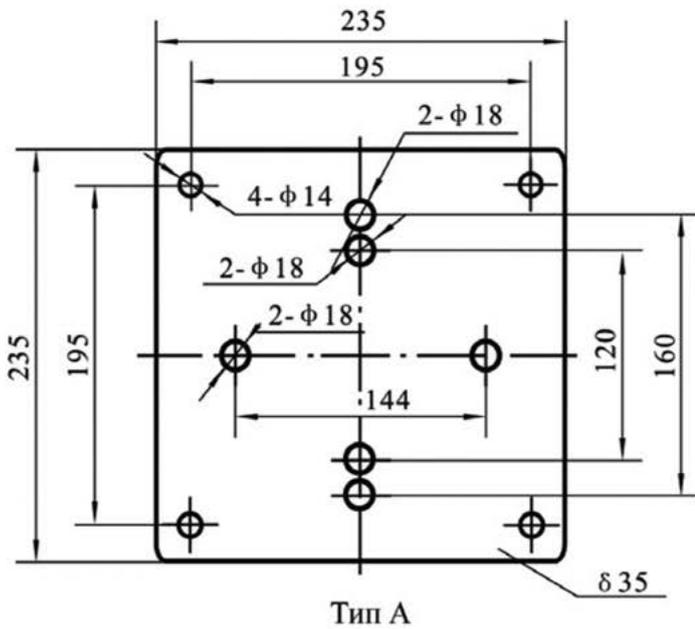


Р и с .
2-а

Р и с .
2-в

Р и с .
3-с

Размеры плит оснований



ННР 32, 2900 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

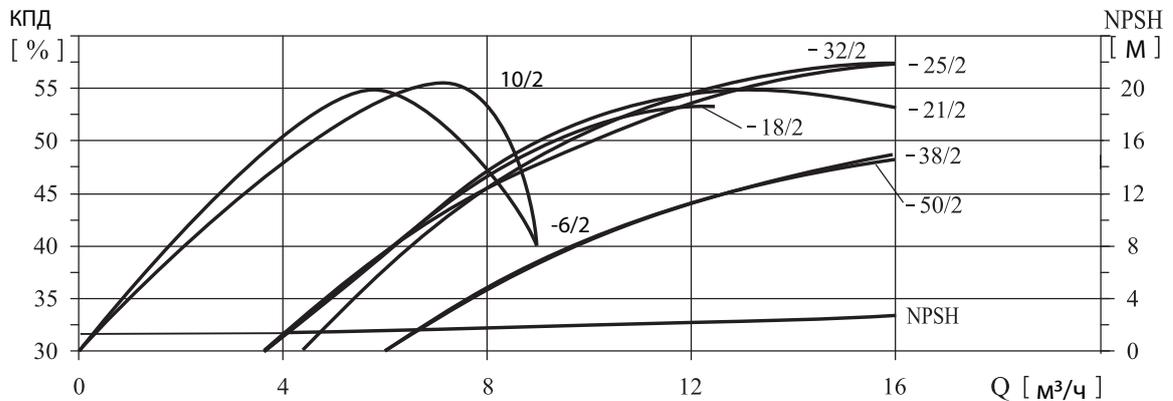
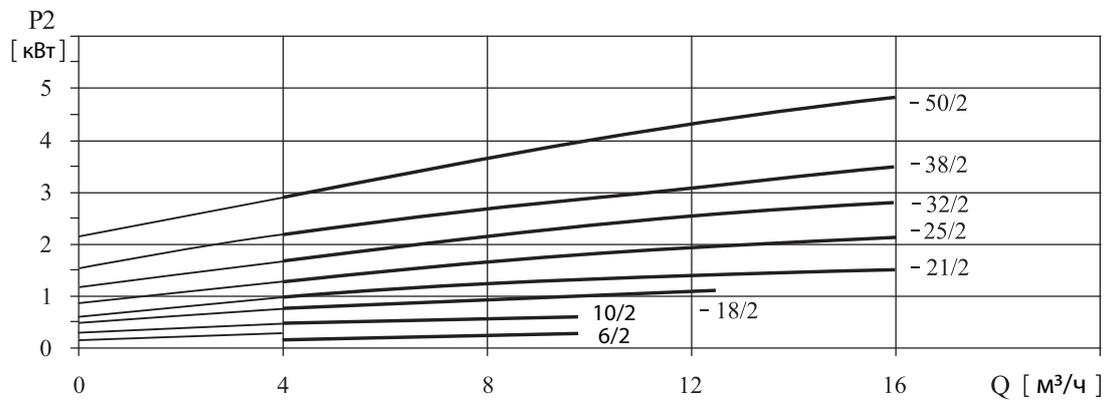
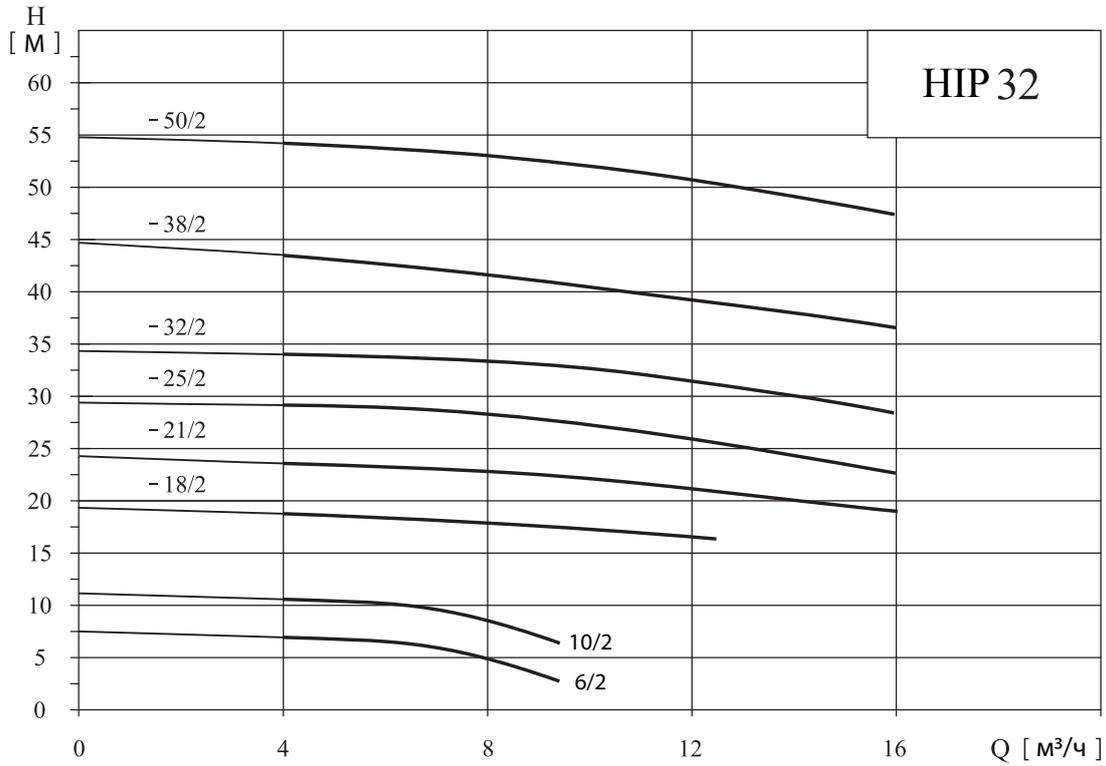
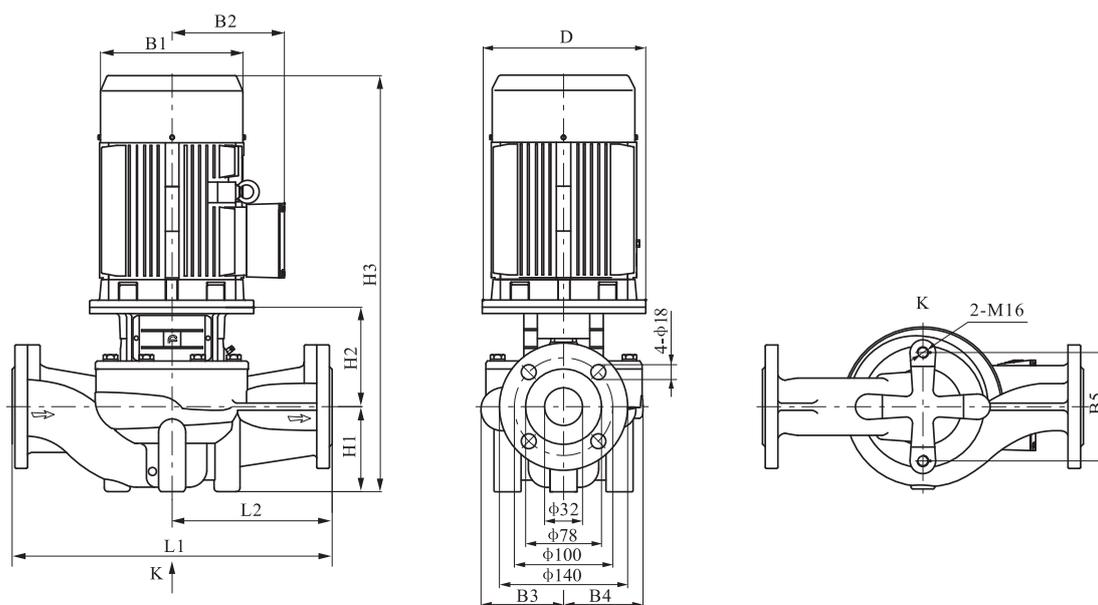


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м ³ /ч	4	8	12,5	16
77005322	HIP 32-6/2R	0,25	0,68	H, м	7	4,5		
77005323	HIP 32-10/2	0,37	0,9		10,5	8		
77015301 (77015100)*	HIP 32-18/2	1,1	2,61 (7,02)		19	18	16	
77015302 (77015101)	HIP 32-21/2	1,5	3,46 (9,44)		24	23	21	18
77025303 (77025102)	HIP 32-25/2	2,2	4,85 (13,68)		29	28	25	23
77035304	HIP 32-32/2	3,0	6,34		34	33	32	28
77045324	HIP 32-38/2	4,0	8,2		43	41	38	36
77055325	HIP 32-50/2	5,5	11,1		54	53	50	48

*В скобках указаны данные для насосов с электродвигателем 1х230 В.

Габаритный чертеж



Габаритные размеры HIP 32

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 32-6/2R	90	125	98	67	52		40	98	332	180	90	11
HIP 32-10/2	105	148	126	71	70	80	68	124	415	220	110	20
HIP 32-18/2	120	170	142	125	117	144	100	166	511	340	170	50
HIP 32-21/2	140	190	155	125	117	144	100	166	556	340	170	56
HIP 32-25/2	140	190	155	125	117	144	100	166	556	340	170	59
HIP 32-32/2	160	197	165	125	117	144	100	185	600	340	170	68
HIP 32-38/2	160	230	188	144	144	144	100	185	620	440	220	79
HIP 32-50/2	200	260	208	144	144	144	100	213	743	440	220	104

ННР 40, 2900 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

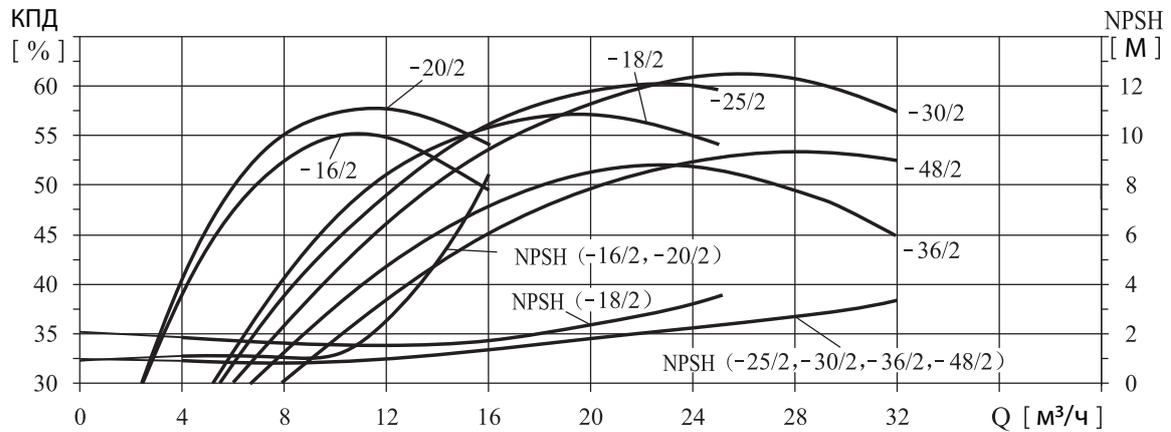
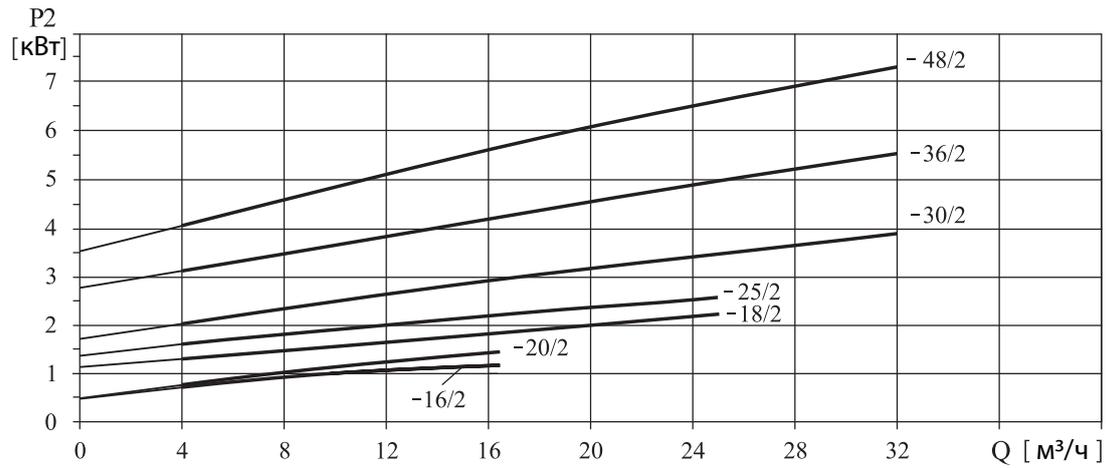
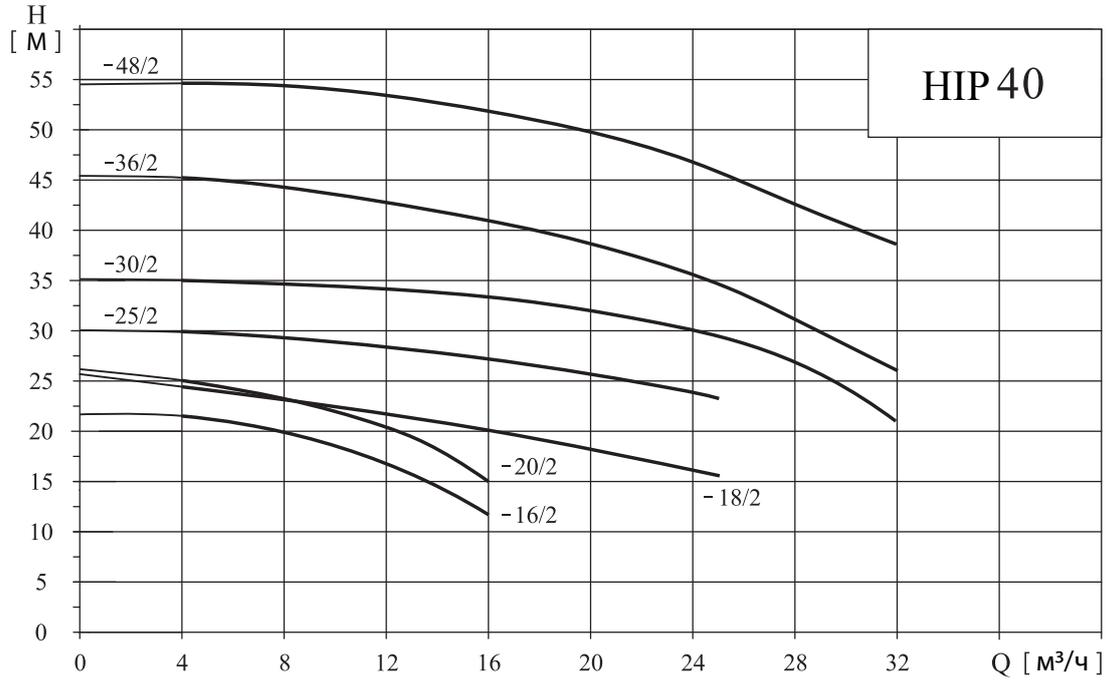
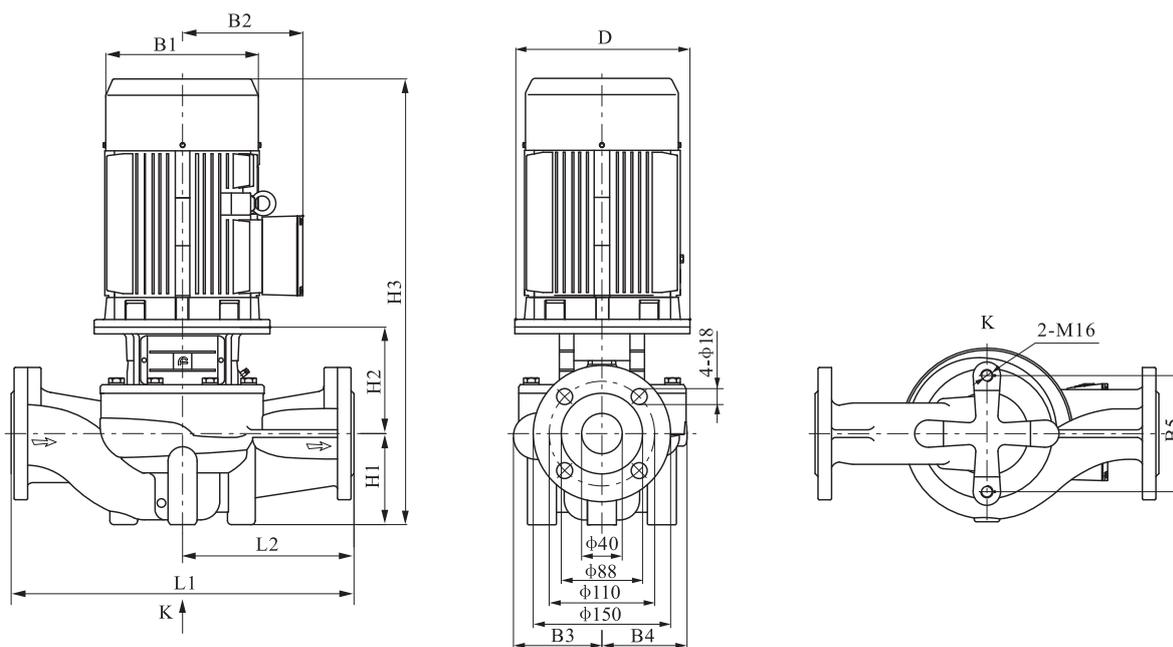


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	И ном., А	Q, м ³ /ч	4	8	12,5	16	20	25	28	32
77015326 (77015103)*	HIP 40-16/2	1,1	2,61 (7,02)	H, м	22	20	16	11				
77015306 (77015105)	HIP 40-18/2	2,2	3,46 (9,44)		25	23	20	15				
77025305 (77025104)	HIP 40-20/2	1,5	4,85 (13,68)		24	23	21	20	18	17		
77035327	HIP 40-25/2	3,0	6,34		30	29	28	27	25	24		
77045307	HIP 40-30/2	4,0	8,2		35	34	33	32	31	30	27	21
77055328	HIP 40-36/2	5,5	11,1		45	42	41	40	38	36	30	26
77075349	HIP 40-48/2	7,5	14,9		55	54	53	52	50	48	45	39

*В скобках указаны данные для насосов с электродвигателем 1х230 В.

Габаритный чертеж



Габаритные размеры HIP 40

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 40-16/2	120	170	142	97	96	120	68	150	463	320	160	40
HIP 40-20/2	140	190	155	97	96	120	68	160	518	320	160	46
HIP 40-18/2	140	190	155	110	95	144	100	167	557	340	170	53
HIP 40-25/2	160	197	165	127	115	144	100	185	600	340	170	70
HIP 40-30/2	160	230	188	127	115	144	100	185	620	340	170	77
HIP 40-36/2	200	260	208	138	125	144	110	213	753	440	220	106
HIP 40-48/2	200	260	208	138	125	144	110	213	755	440	220	110

НР 50, 2900 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

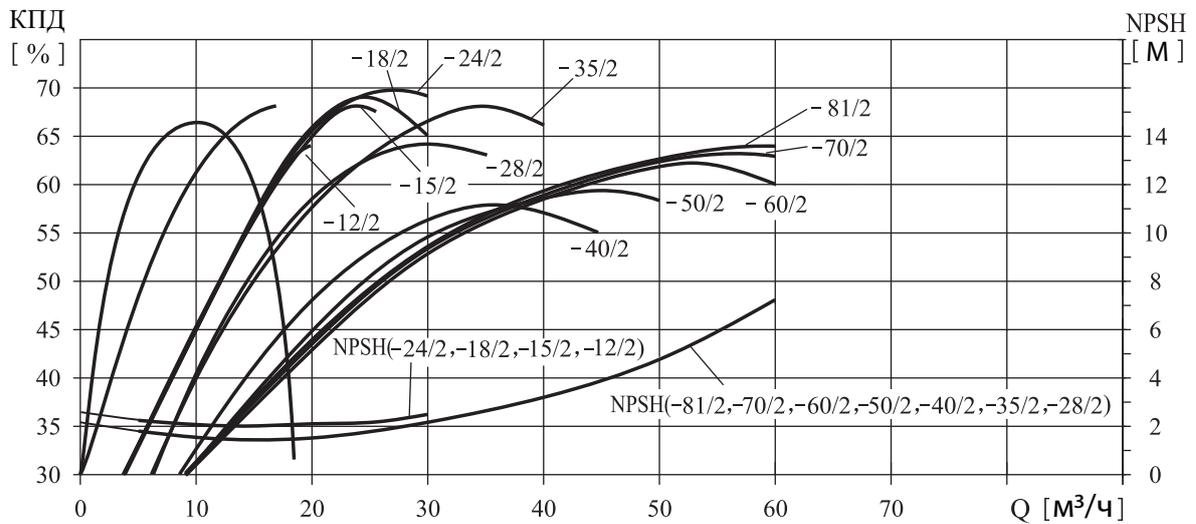
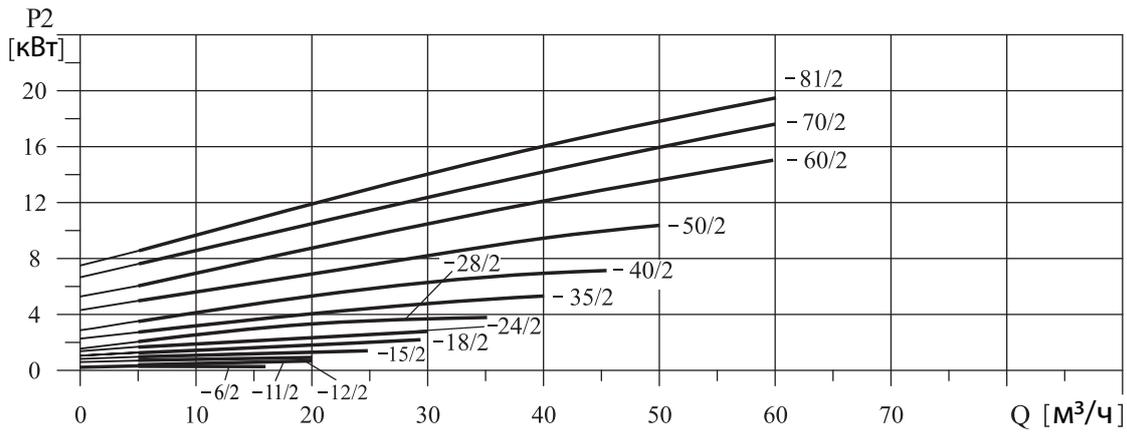
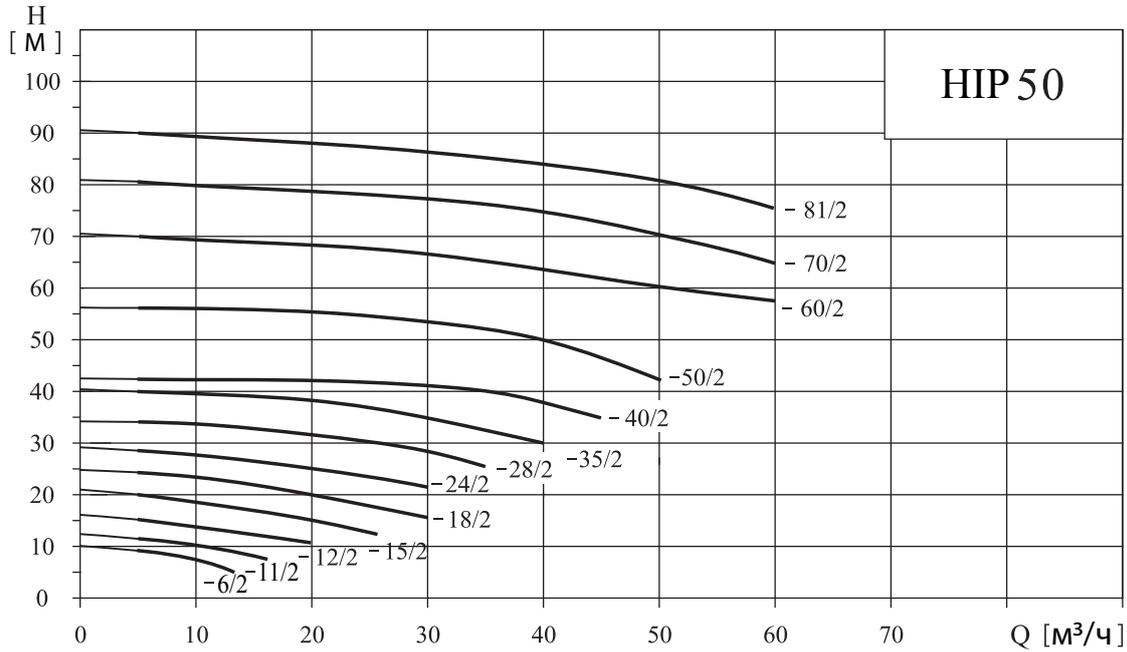
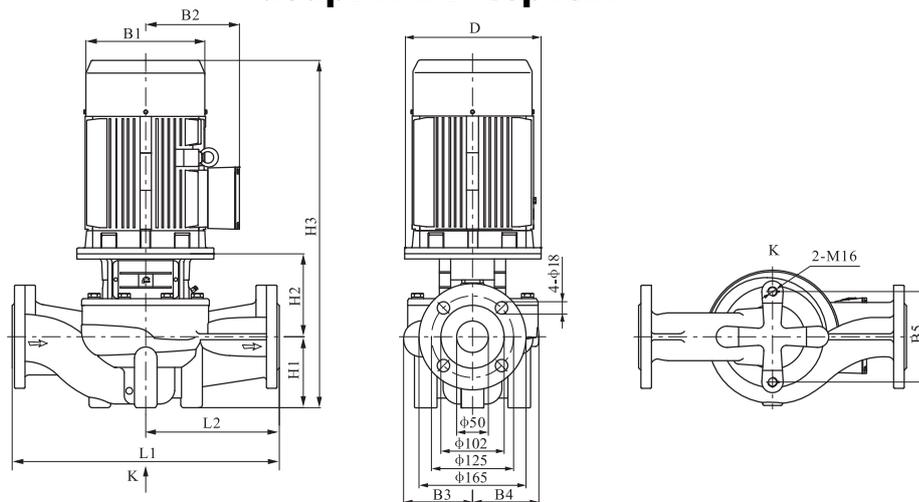


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м ³ /ч	H, м											
					5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	
77005329	HIP 50-6/2	0,55	1,33	H, м	9,5	7,5										
77005330	HIP 50-11/2	0,75	1,83		12,5	12	10									
77015308 (77015106)	HIP 50-12/2	1,1	2,61 (7,02)		15	13	12,5	10								
77015309 (77015107)*	HIP 50-15/2	1,5	3,46 (9,44)		20	18	16	15	13							
77025310 (77025108)	HIP 50-18/2	2,2	4,85 (13,68)		24	23	22	20	18	15						
77035331	HIP 50-24/2	3	6,34		28	27	26	25	24	22						
77045311	HIP 50-28/2	4	8,2		35	33	32	31	30	28	24					
77055332	HIP 50-35/2	5,5	11,1		40	39	38	37	36	35	32	30				
77075333	HIP 50-40/2	7,5	14,9		43	42	42	42	41	40,5	40	37	35			
77115312	HIP 50-50/2	11	21,2		56	55	55	54	53	52	51	50	45	41		
77155334	HIP 50-60/2	15	28,6		70	69	69	68	67	66	65	64	61	60	58	
77185350	HIP 50-70/2	18,5	34,2		81	80	79	79	78	77	75	75	72	70	65	
77225351	HIP 50-81/2	22	41		90	89	89	88	87	86	84	83	82	81	75	

*В скобках указаны данные для насосов с электродвигателем 1х230 В.

Габаритный чертеж



Габаритные размеры HIP 50

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 50-6/2	105	148	126	83	83	120	75	112	410	280	140	23
HIP 50-11/2	120	170	142	91	84	120	75	135	465	280	140	28
HIP 50-12/2	120	170	142	117	115	144	115	153	513	340	170	56
HIP 50-15/2	140	190	155	117	115	144	115	153	558	340	170	62
HIP 50-18/2	140	190	155	117	115	144	115	153	558	340	170	65
HIP 50-24/2	160	197	165	117	115	144	115	172	602	340	170	74
HIP 50-28/2	160	230	188	129	115	144	115	175	625	340	170	79
HIP 50-35/2	200	260	208	129	115	144	115	197	742	340	170	103
HIP 50-40/2	200	260	208	171	158	144	115	187	732	440	220	118
HIP 50-50/2	350	330	255	171	158	144	115	250	855	440	220	181
HIP 50-60/2	350	330	255	171	158	144	115	250	855	440	220	191
HIP 50-70/2	350	330	255	171	158	144	115	250	915	440	220	209
HIP 50-81/2	350	360	285	171	158	144	115	250	955	440	220	245

ННР 65, 2900 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

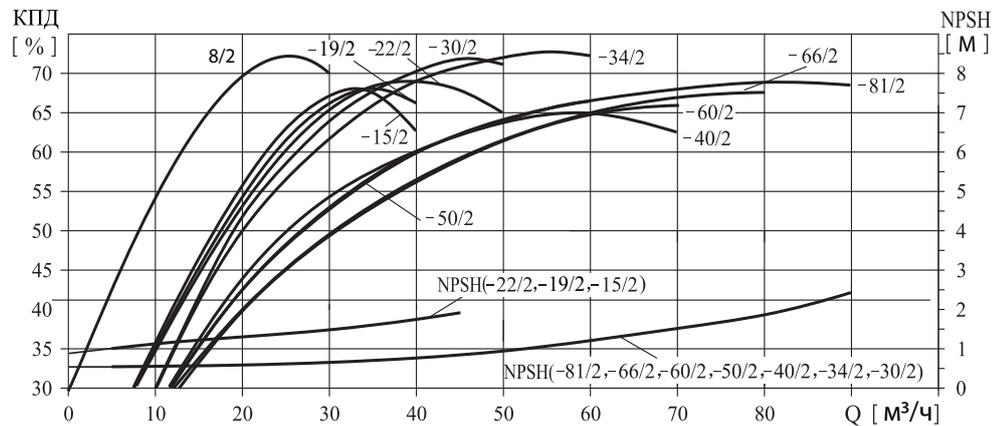
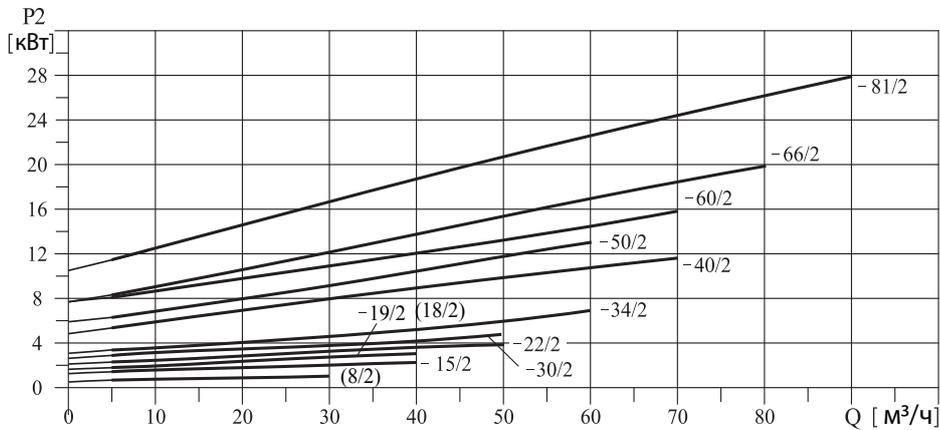
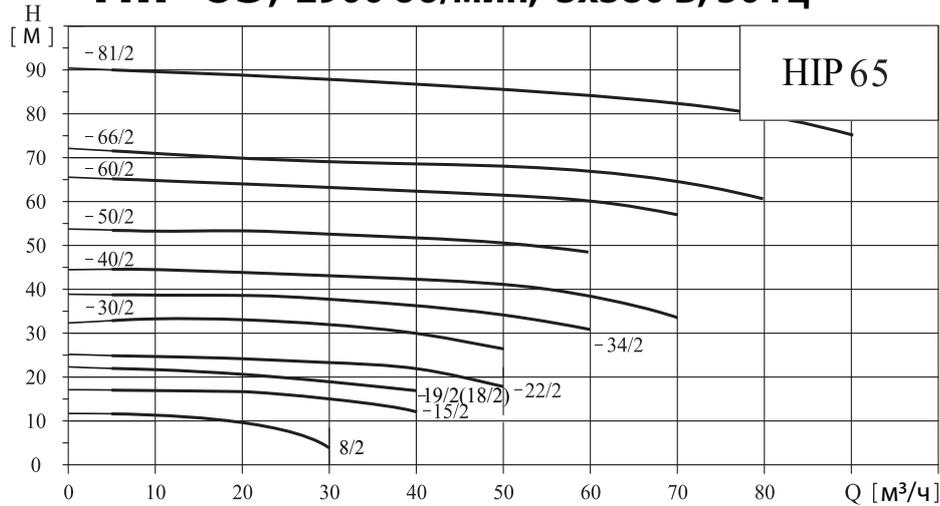


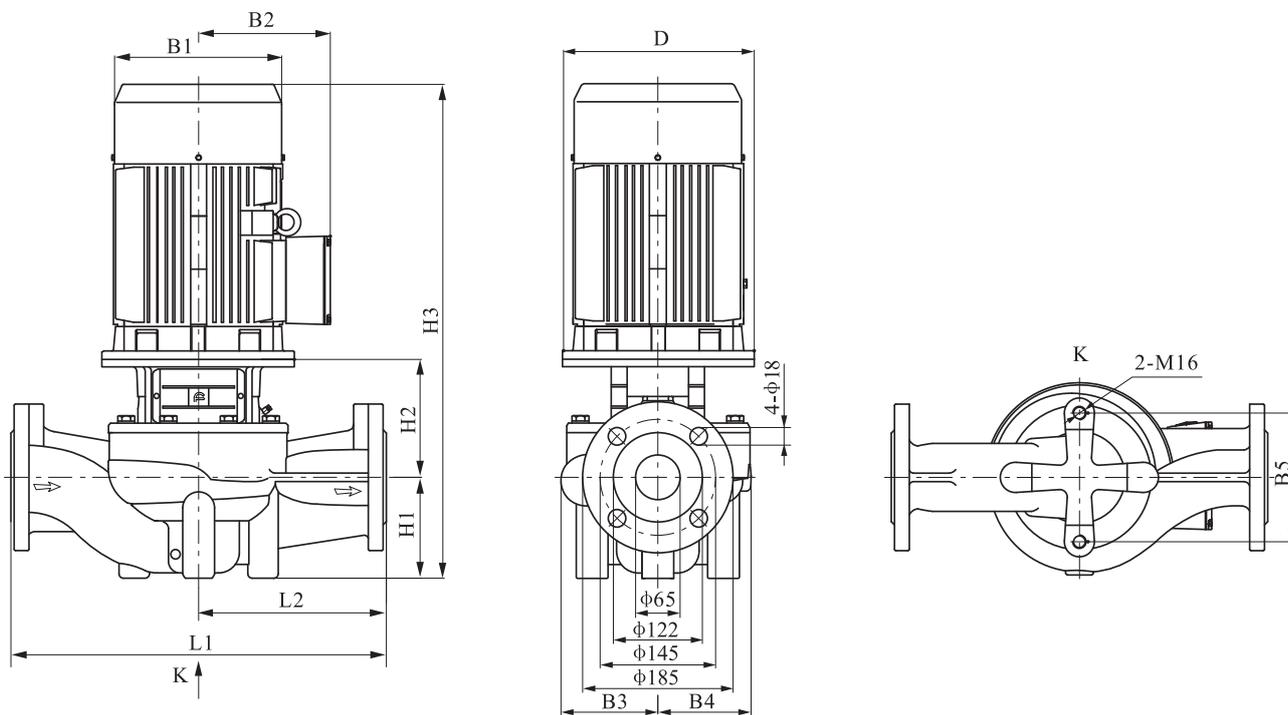
Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м³/ч	H, м														
					5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	
77025335	ННР 65-8/2	1,1	2,61	H, м	11,5	11	10,5	10	7,5	5									
77025313 (77025109)*	ННР 65-15/2	2,2	4,85 (13,68)		18,5	18	17,5	17	16	15	13	12							
77035314	ННР 65-18/2	3	6,34		22	21,5	21	20,5	20	19	18	16							
77035349	ННР 65-19/2	3	6,34		22	21,5	21	20,5	20	19	18	16							

* В скобках указаны данные для насосов с электродвигателем 1x230

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м ³ /ч	H, м													
					5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90
77045315	HIP 65-22/2	4	8,2	H, м	25,5	25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	19	17				
77055316	HIP 65-30/2	5,5	11,1		33	32,5	32,5	32	32	31	31	30	28	25				
77075317	HIP 65-34/2	7,5	14,9		39	38,5	38	38	37	37	36	36	34	34	31			
77115336	HIP 65-40/2	11	21,2		44	43,5	43,5	43	43	42	42	41,5	41	40,5	38	33	33	
77155337	HIP 65-50/2	15	28,6		54	53,5	43	53	52	52	51	51	50,5	50	48			
77185352	HIP 65-60/2	18,5	34,2		65	64,5	64	64	63,5	63	62,5	62	61,5	61	60	57	57	
77225353	HIP 65-66/2	22	41		71	70,5	70	70	69,5	69,5	69	68	68,5	67	66	65	59	
77305354	HIP 65-81/2	30	55,4		90	89	88,5	88	87	86	85	85	84	83	82	81	80	75

Габаритный чертеж



Габаритные размеры HIP 65

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 65-8/2	120	160	165	100	90	120	115	131,5	502	360	180	33
HIP 65-15/2	140	190	155	142	124	144	105	172	567	360	180	65
HIP 65-19/2	160	197	165	142	124	144	105	191	611	360	180	74
HIP 65-22/2	160	230	188	142	124	144	105	191	631	360	180	81
HIP 65-30/2	200	260	208	142	124	144	105	213	748	360	180	105
HIP 65-34/2	200	260	208	142	124	144	105	213	748	360	180	108
HIP 65-40/2	350	330	255	179	167	144	125	262	877	475	238	183
HIP 65-50/2	350	330	255	179	167	144	125	262	877	475	238	193
HIP 65-60/2	350	330	255	179	167	144	125	262	937	475	238	210
HIP 65-66/2	350	330	255	179	167	144	125	262	977	475	238	248
HIP 65-81/2	400	400	310	179	167	144	125	262	1047	475	238	309

НР 80, 2900 об/мин, 3x380В, 50 Гц

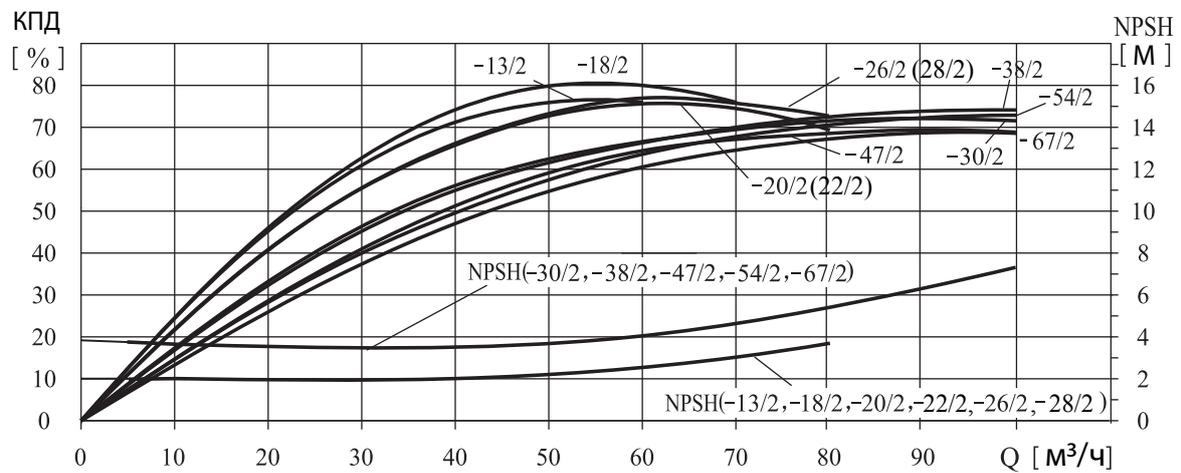
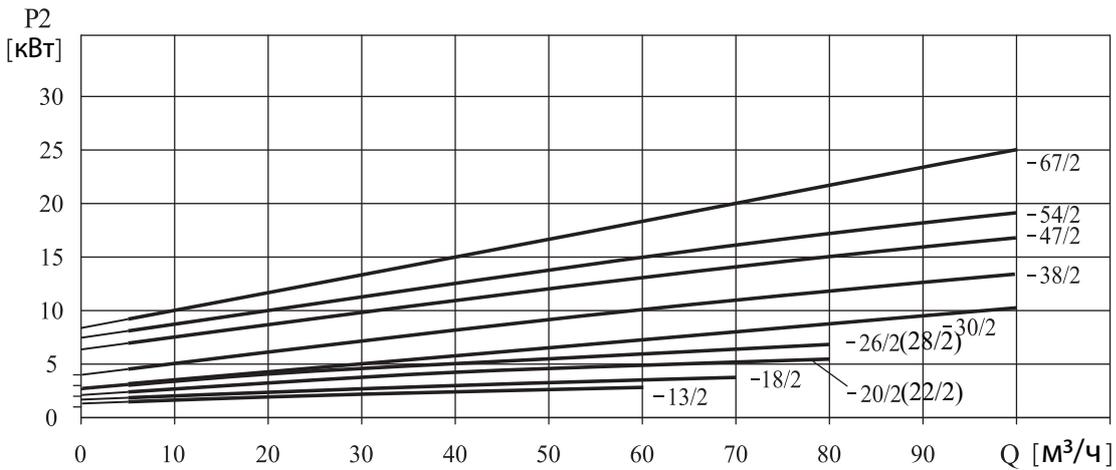
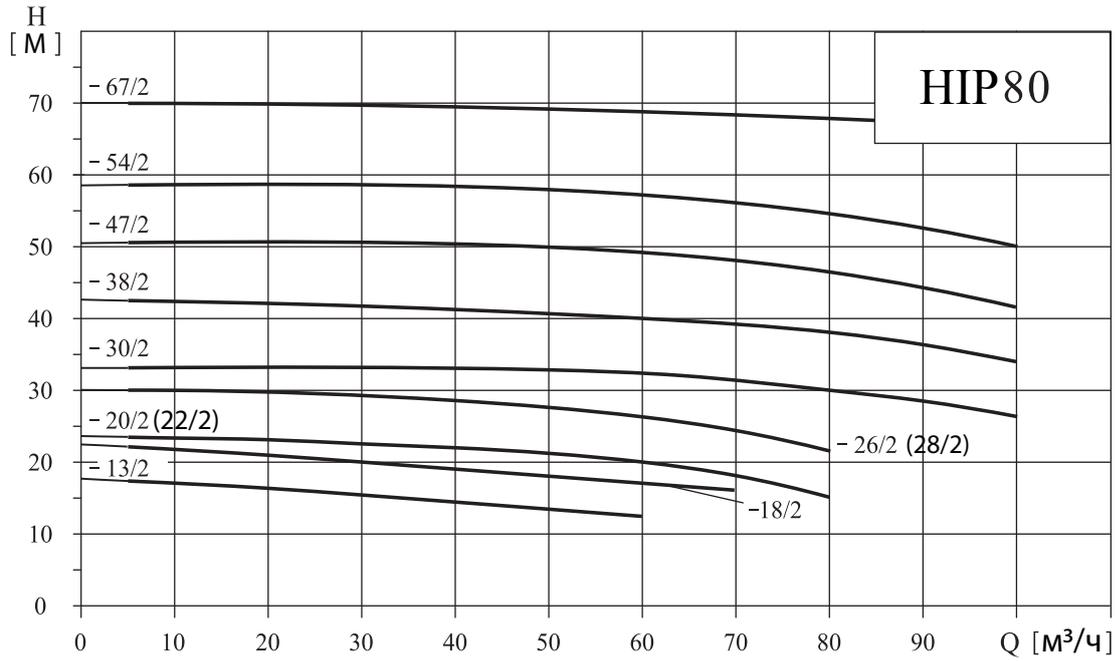
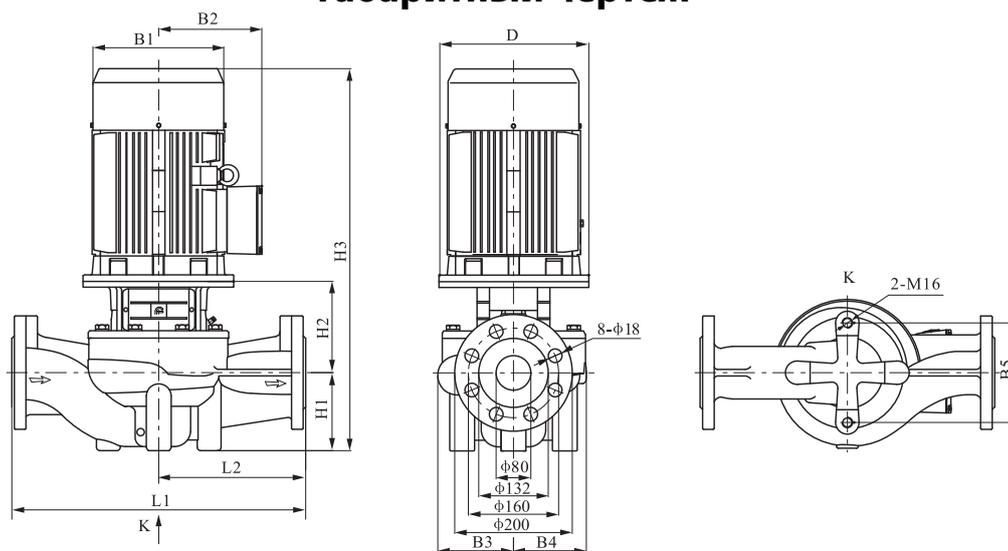


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м ³ /ч											
					5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
77035338	HIP 80-13/2	3	6,3 4	H, м	17,5	17	16	15	14	13	12				
77045339	HIP 80-18/2	4	8,2		22,5	21,5	21	20	19	18	17	16			
77055318	HIP 80-20/2	5,5	11,1		23,6	23,5	23,5	22,5	22	21,6	20	18	15		
77055352	HIP80-22/2	5,5	11,1		23,6	23,5	23,5	22,5	22	21,6	20	18	15		
77075319	HIP 80-26/2	7,5	14,9		30	30	29,8	29,5	29	27,8	26	24	21,7		
77075351	HIP80-28/2	7,5	14,9		30	30	29,8	29,5	29	27,8	26	24	21,7		
77115340	HIP 80-30/2	11	21,2		33,5	33,4	33,3	33,2	33,1	32,7	32	31,2	30	29	28
77155320	HIP 80-38/2	15	28,6		42,5	42,2	42	41,8	41,5	41	40	39	38	36	34
77185341	HIP 80-47/2	18,5	34,2		50,5	50,4	50,3	50,3	50,2	50	49,5	48	47	43	41,3
77225355	HIP 80-54/2	22	41		58,5	58,3	58,2	58	57,5	57	56,4	55	54	52	50
77305356	HIP 80-67/2	30	55,4	70	70	69,8	69,6	69,5	69	69	68	67	66	65	

Габаритный чертеж



Габаритные размеры HIP 80

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 80-13/2	160	197	165	142	124	160	97	219	631	450	225	84
HIP 80-18/2	160	230	188	142	124	160	97	219	651	450	225	91
HIP 80-20/2	200	260	208	142	124	160	97	241	768	450	225	114
HIP 80-26/2	200	260	208	142	124	160	97	241	768	450	225	117
HIP 80-28/2	200	260	208	142	124	160	97	241	768	450	225	117
HIP 80-30/2	350	330	255	182	163	144	115	279	884	500	250	194
HIP 80-38/2	350	330	255	182	163	144	115	279	884	500	250	204
HIP 80-47/2	350	330	255	182	163	144	115	279	944	500	250	222
HIP 80-54/2	350	330	255	182	163	144	115	279	984	500	250	258
HIP 80-67/2	400	400	310	182	163	144	115	279	1054	500	250	319

НР 100, 2900 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

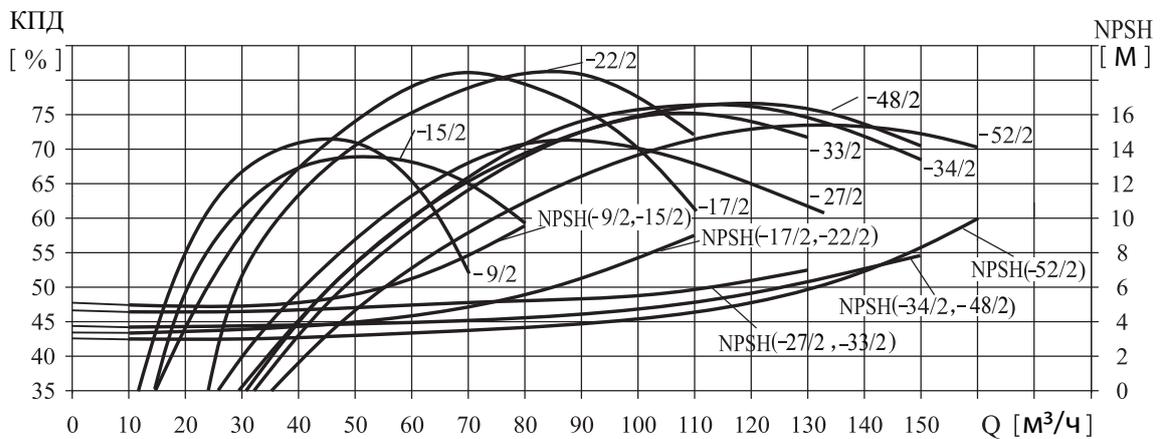
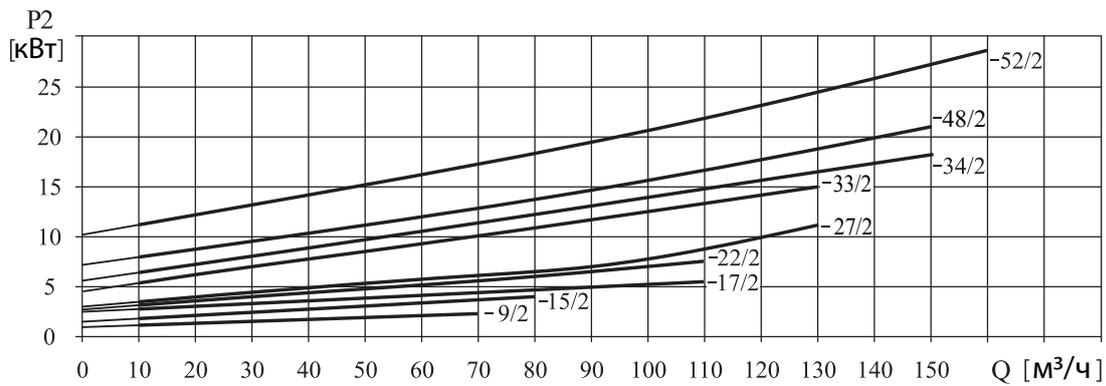
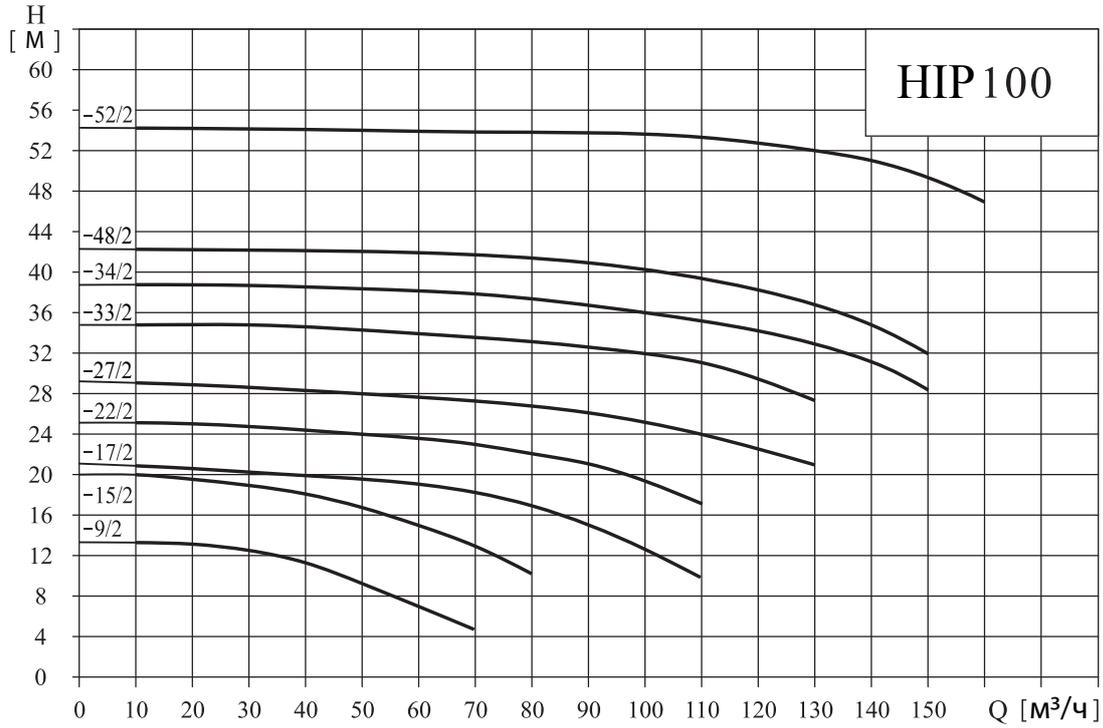
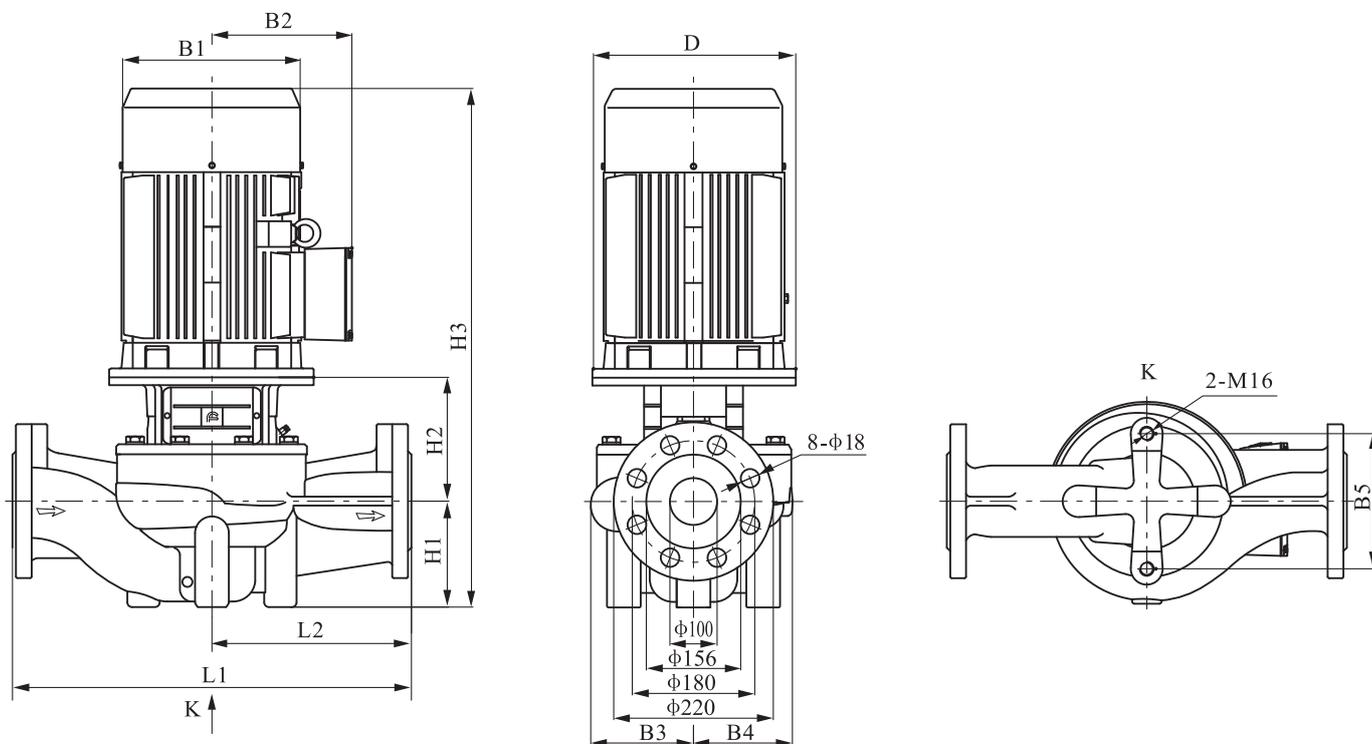


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м3/ч	H, м															
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
77025342	HIP 100-9/2	2,2	4,85	H, м	13	13	12,5	11,5	9	6,5	4,5									
77045343	HIP 100-15/2	4	8,2		20	19,5	18,5	18	17	15	13	10,5								
77055344	HIP 100-17/2	5,5	11,1		21	21	20,5	19,5	19	18,5	18	17	15	12,5	10					
77075321	HIP 100-22/2	7,5	14,9		25	25	24,5	24,5	24	23,5	23	22	21	19,5	17					
77115345	HIP 100-27/2	11	21,2		29	29	28,5	28,5	28	27,5	27	26,5	26	25	24	22,5	20,5			
77155346	HIP 100-33/2	15	28,6		35	35	35	34,5	34,5	34	33,5	33	32,5	32	31	30	27,5			
77185347	HIP 100-34/2	18,5	34,2		39	39	39	38,5	38,5	38	38	37,5	37	36	35	34	33	31	29	
77225350	HIP 100-48/2	22	41		42,5	42,5	42,5	42	42	42	41,5	41,5	4	40,5	39,5	38	36,5	35	32,5	
77305357	HIP 100-52/2	30	55,4		54,5	54,5	54,5	54,5	54	54	54	54	53,5	53,5	53	53	52,5	52	51	49,5

Габаритный чертеж



Габаритные размеры HIP 100

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 100-9/2	140	175	155	134	101	160	105	178	573	450	225	65
HIP 100-15/2	160	215	190	134	101	160	105	190	630	450	225	83
HIP 100-17/2	200	260	205	150	117	144	140	215	785	500	250	119
HIP 100-22/2	200	260	205	150	117	144	140	215	785	500	250	122
HIP 100-27/2	350	350	245	181	152	230	140	270	900	550	275	197
HIP 100-33/2	350	350	265	181	152	230	140	270	900	550	275	207
HIP 100-34/2	350	350	265	181	152	230	140	270	960	550	275	224
HIP 100-48/2	350	350	280	181	152	230	140	270	1000	550	275	260
HIP 100-52/2	400	400	305	181	152	230	140	270	1070	550	275	318

НР 125, 1450 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

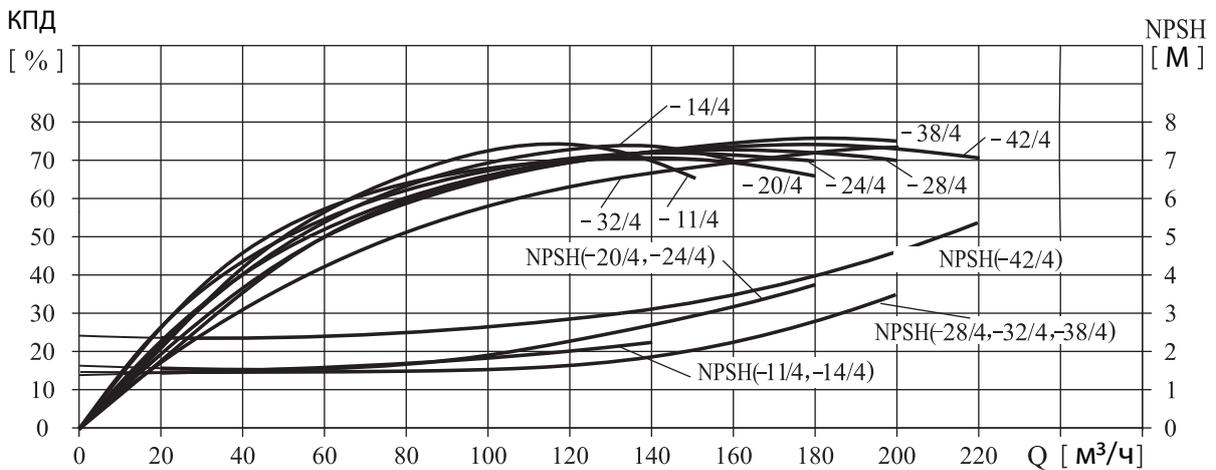
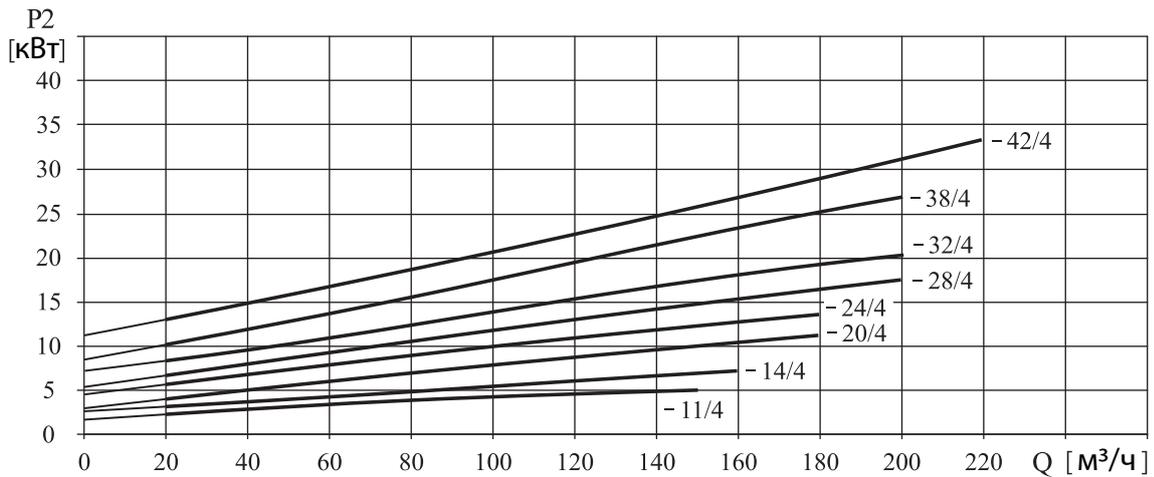
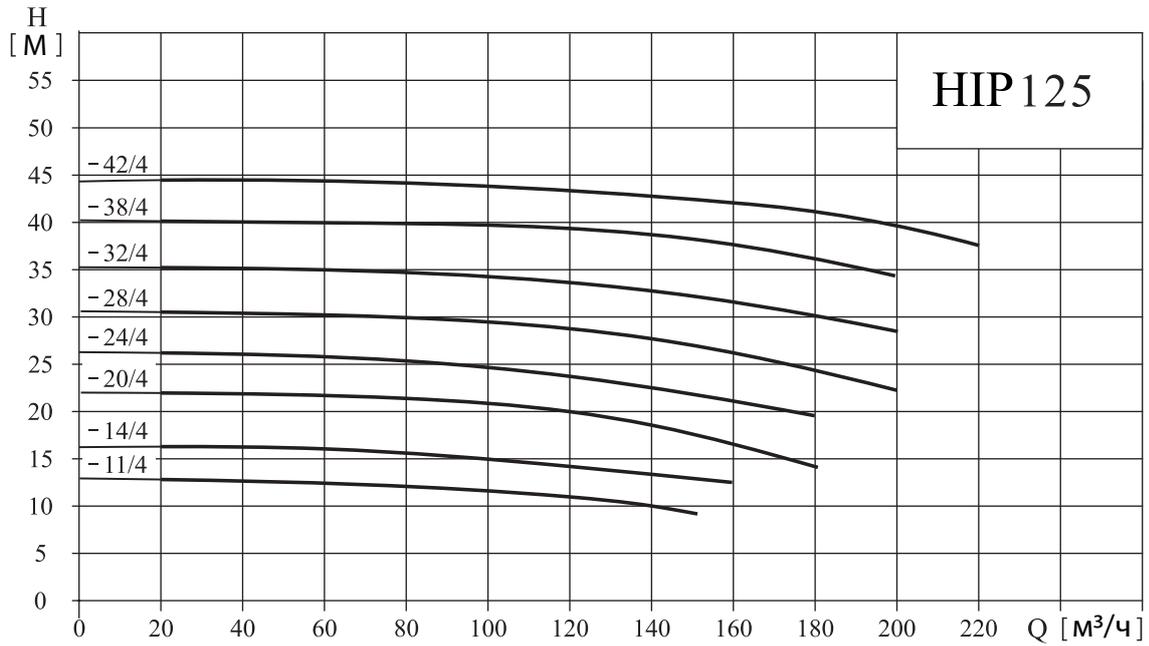
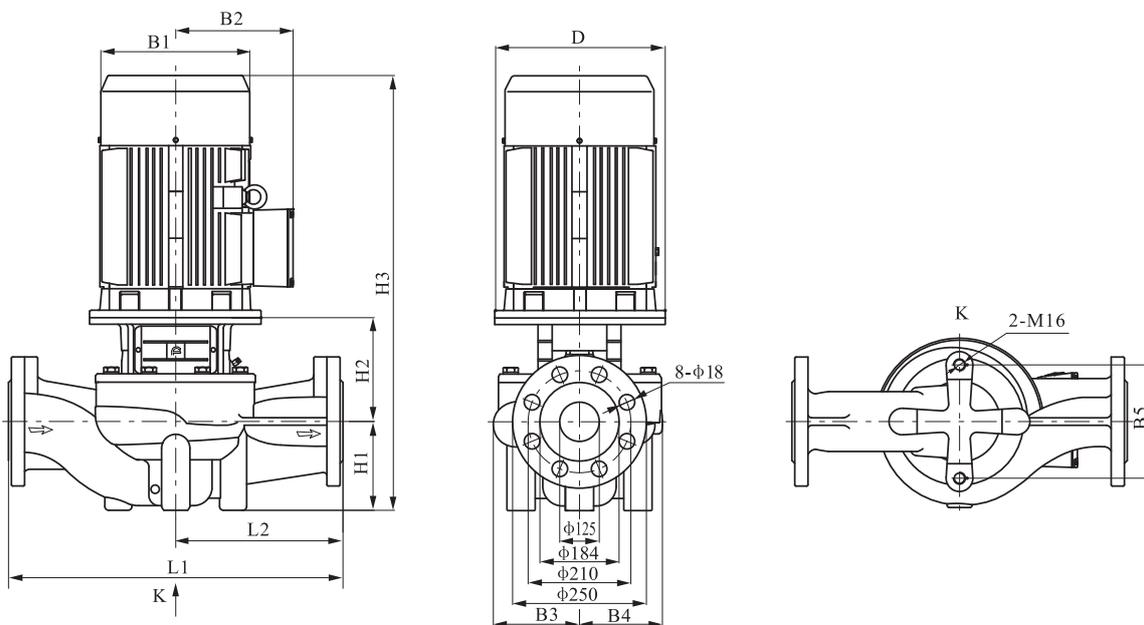


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м³/ч	H, м												
					20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220		
77055358	HIP 125-11/4	5,5	11,7	H, м	12,9	12,7	12,6	12,2	11,6	11	10						
77075359	HIP 125-14/4	7,5	15,6		16,2	16,1	16	15,9	15,3	14	13,8	12,5					
77115360	HIP125-20/4	11	22,5		21,8	21,4	21,2	21	20,6	20	18	16,4	14,5				
77155361	HIP 125-24/4	15	30		26,2	25,9	25,7	25,5	24,8	24	22,9	21,2	19,8				
77185362	HIP 125-28/4	18,5	36		30,4	30,2	30,1	29,9	29,4	28,6	28	26,6	24,5	22,5			
77225363	HIP 125-32/4	22	42,9		35,2	34,9	34,8	34,5	34,2	33,5	32,7	31,3	30,1	27,8			
77305364	HIP 125-38/4	30	58		40,2	40,1	40	39,9	39,8	39,5	38,6	37,8	36,2	33,8			
77375365	HIP 125-42/4	37	70,2		43,6	43,8	43,8	43,6	43,4	43,1	42,8	42,4	42	41,2	39,8		

Габаритный чертеж



Габаритные размеры HIP 125

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 125-11/4	200	260	208	216	176	230	215	228	873	620	310	166
HIP 125-14/4	200	260	208	216	176	230	215	228	873	620	310	169
HIP 125-20/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1003	800	400	292
HIP 125-24/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1003	800	400	302
HIP 125-28/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1063	800	400	321
HIP 125-32/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1103	800	400	356
HIP 125-38/4	400	400	310	272	248	230	215	298	1173	800	400	444
HIP 125-42/4	450	450	325	272	248	230	215	314	1189	800	400	499

НР 150, 1450 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

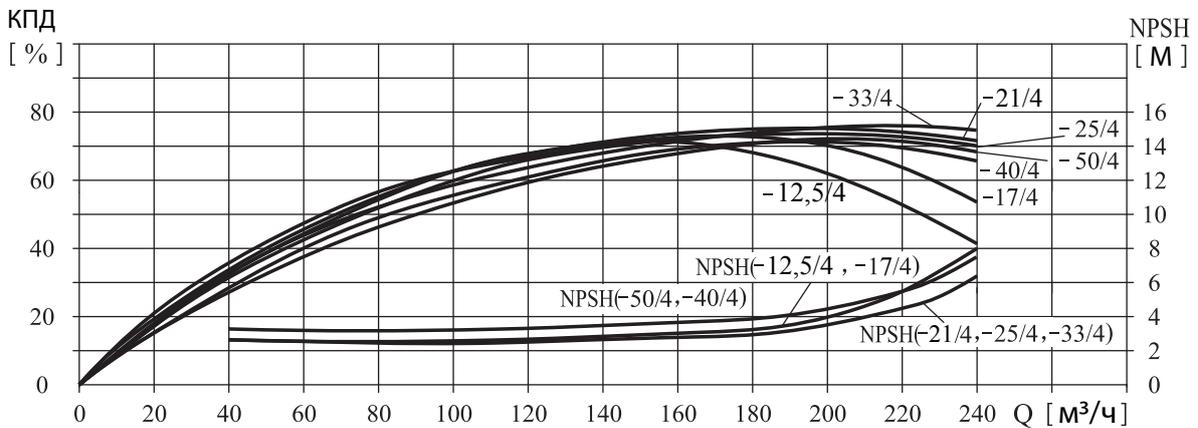
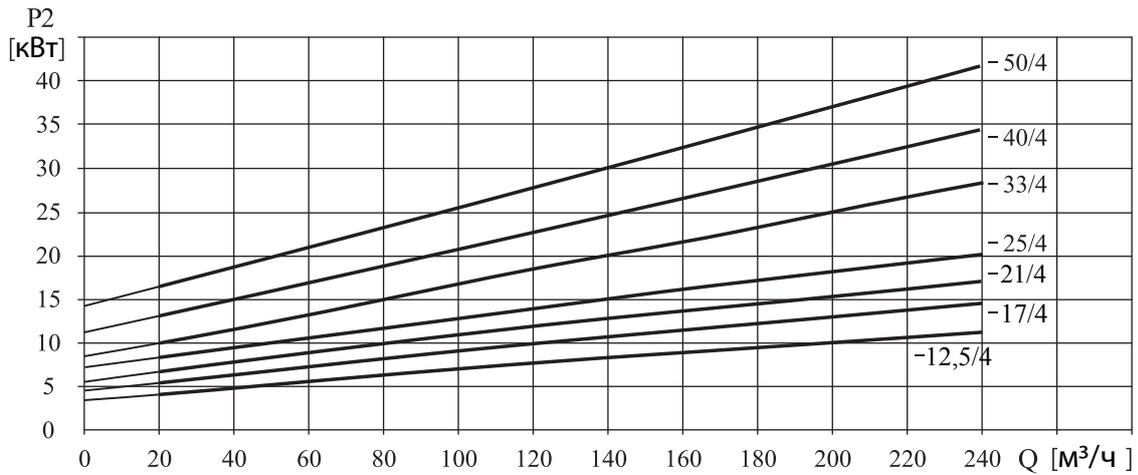
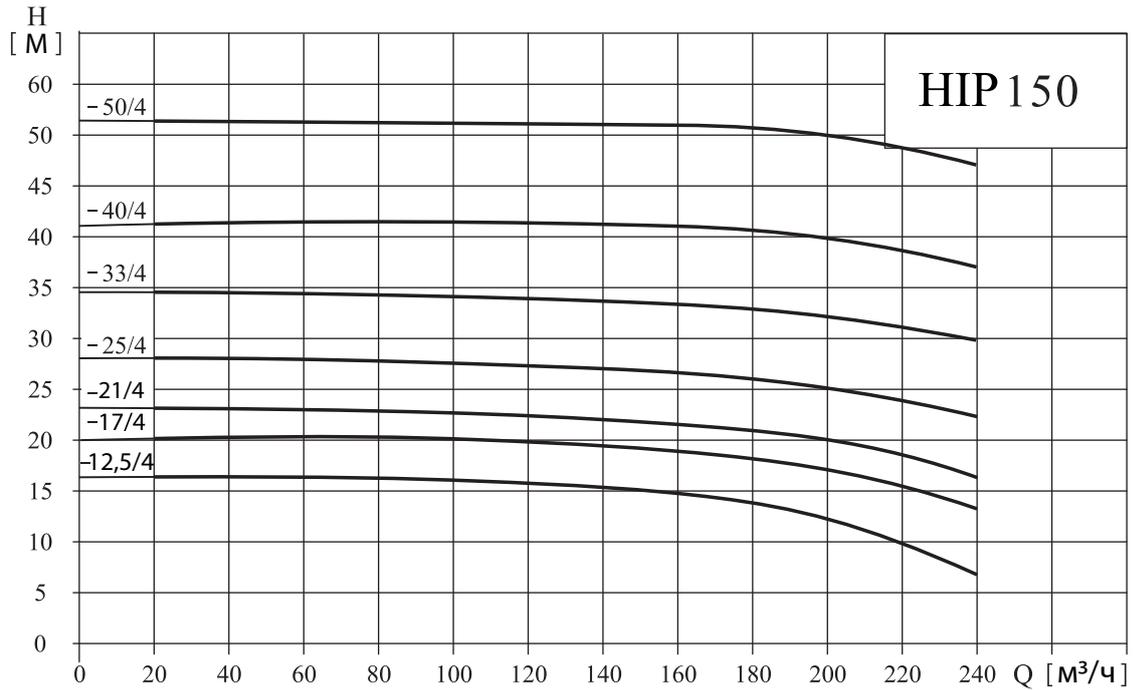
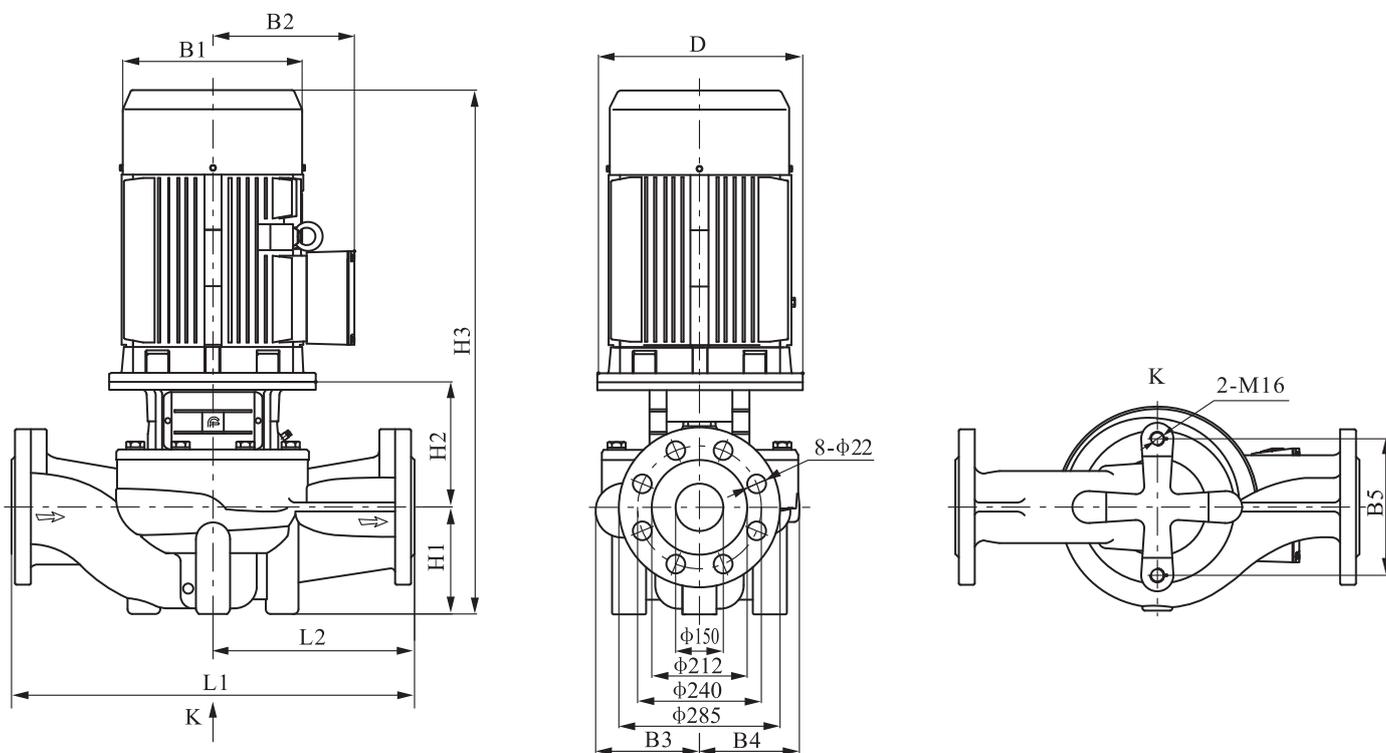


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м ³ /ч	H, м											
					20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
77115367	HIP 150-12,5/4	11	22,5		16,7	16,8	17	17,1	16,8	16,3	15,7	15	14,1	12,5	10,5	7
77155368	HIP 150-17/4	15	30		20	20,1	20,4	20,5	20,2	19,8	19,3	18,7	18	17,1	16	14,2
77185369	HIP 150-21/4	18,5	36		23,7	23,9	24	23,8	23,4	22,9	22,3	21,6	20,8	20	18,9	16,8
77225370	HIP 150-25/4	22	42,9	H, м	27,6	27,9	28,2	28,3	28,1	27,7	27,1	26,3	26,2	25	23,9	22,9
77305371	HIP 150-33/4	30	58		34,5	34,6	34,7	34,8	34,7	34,6	34,4	34,1	33,7	33	32,1	30,8
77375372	HIP 150-40/4	37	70,2		42,3	42,5	42,6	42,7	42,6	42,4	42	41,5	40,8	40	39,2	37,1
77455372	HIP 150-50/4	45	85		52,2	52,4	52,5	52,5	52,4	52,2	51,7	51,1	50,7	50	49,1	47,2

Габаритный чертеж



Габаритные размеры HIP 150

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 150-12,5 /4	350	315	250	238	208	230	215	269	974	800	400	282
HIP 150-17/4	350	315	250	238	208	230	215	269	1014	800	400	303
HIP 150-21/4	350	360	275	238	208	230	215	269	1064	800	400	339
HIP 150-25/4	350	360	275	238	208	230	215	269	1104	800	400	354
HIP 150-33/4	400	400	305	238	208	230	215	269	1134	800	400	406
HIP 150-40/4	450	450	325	267	248	230	230	288	1188	900	450	511
HIP 150-50/4	450	450	325	267	248	230	230	288	1213	900	450	548

НР 200, 1450 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

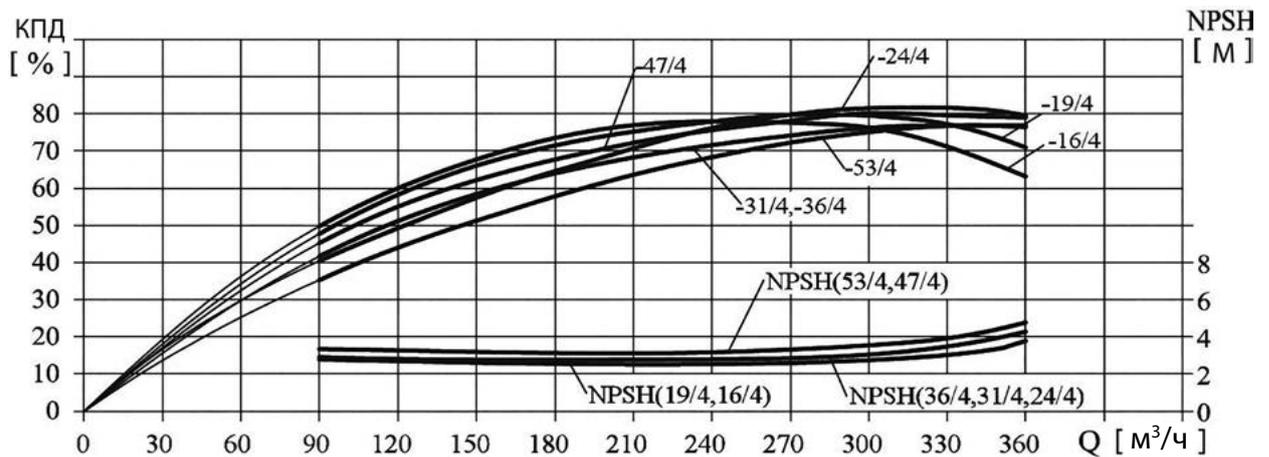
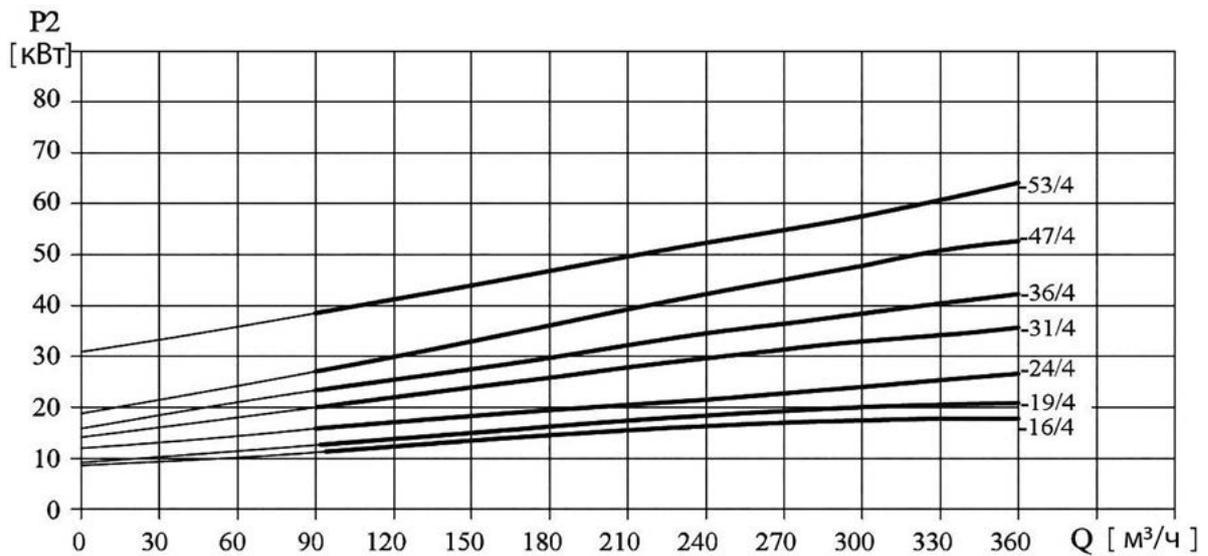
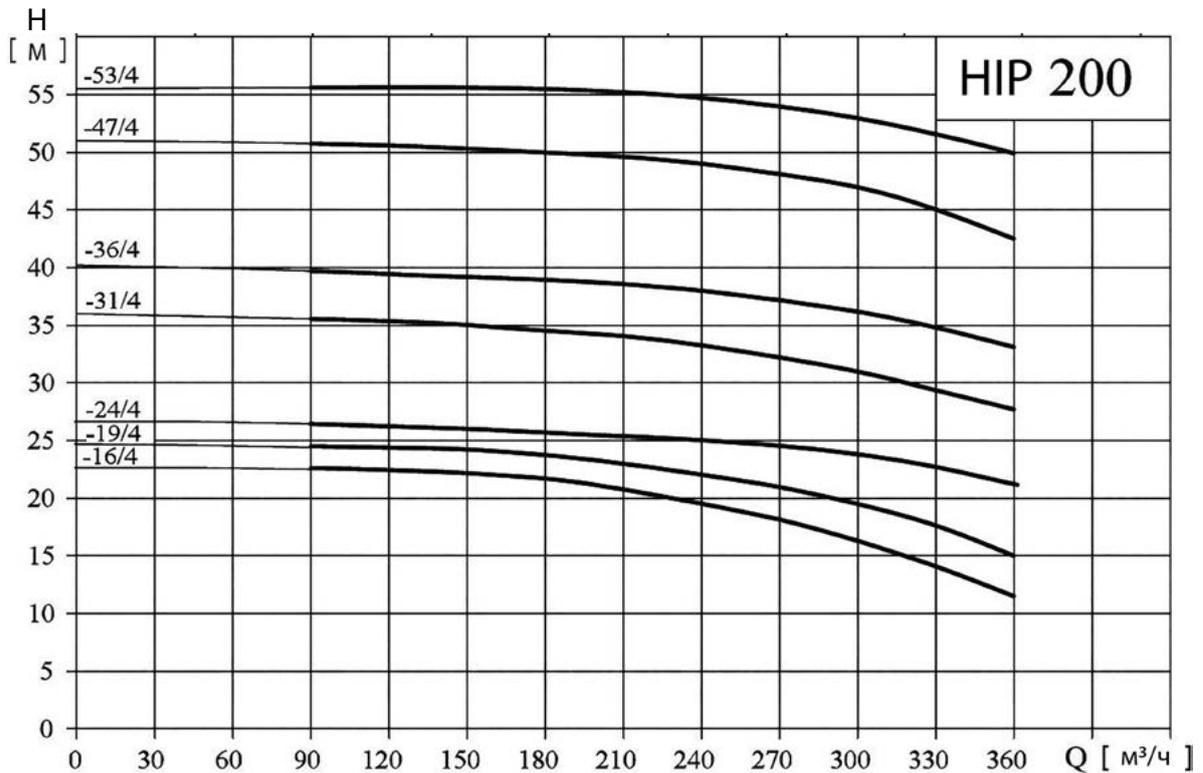
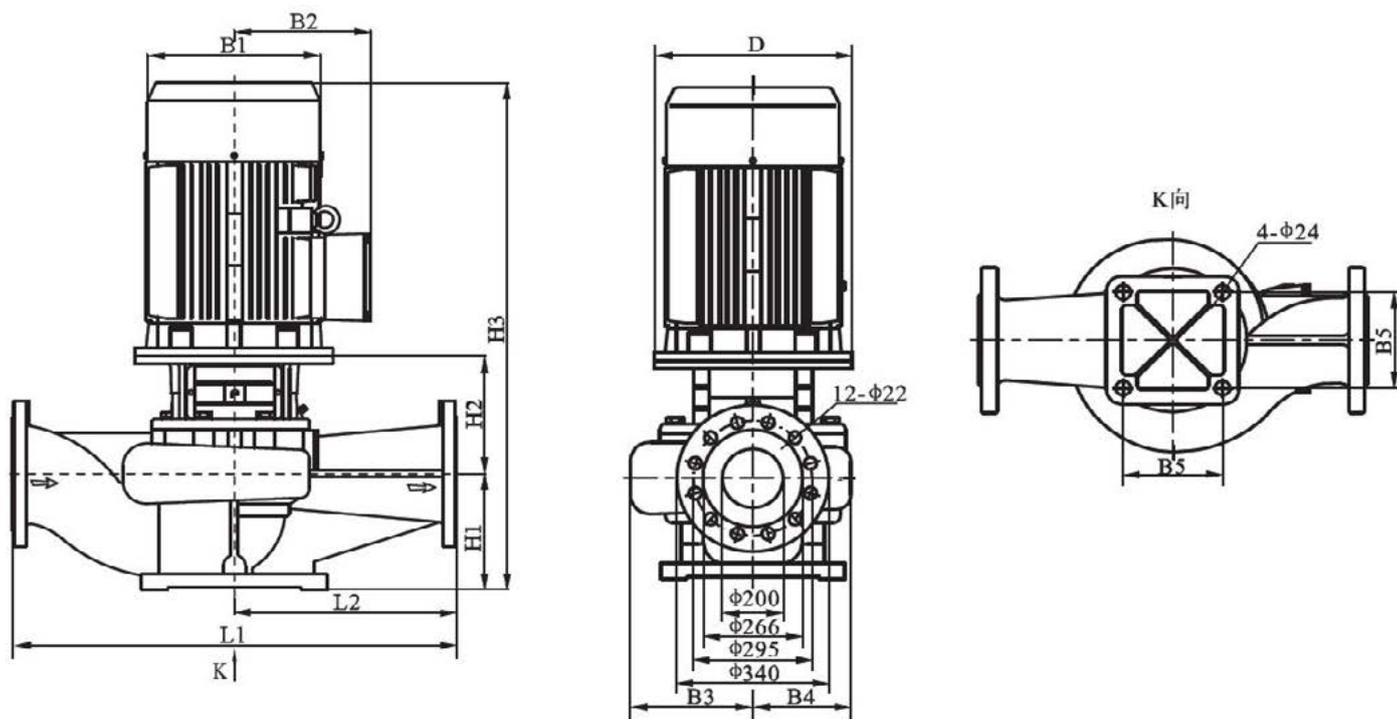


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	Q, м³/ч	H, м									
				90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
77185388	HIP 200-16/4	18,5	H, м	22,6	22,4	22,2	21,7	20,7	19,4	18,1	16	14	11,5
77225388	HIP 200-19/4	22		24,4	24,3	24,2	23,7	23	22	20,9	19	17,6	15
77305389	HIP 200-24/4	30		26,1	26	25,8	25,7	25,4	25,1	24,6	24	23,1	21,5
77375389	HIP 200-31/4	37		35,4	35,3	35	34,5	33,9	33,2	32,2	31	29,3	27,6
77455390	HIP 200-36/4	45		39,6	39,4	39,1	38,8	38,5	37,9	37	36	34,7	33
77555390	HIP 200-47/4	55		50,6	50,5	50,2	49,8	49,5	48,9	48	47	44,9	42,4
77755391	HIP 200-53/4	75		55,7	55,7	55,7	55,5	55,3	54,8	54	53	51,6	50

Габаритный чертёж



Габаритные размеры HIP 200

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 200-16/4	350	355	273	278	219	360	270	415	1265	1000	500	417
HIP 200-19/4	350	355	273	278	219	360	270	415	1305	1000	500	434
HIP 200-24/4	400	397	314	303	252	360	270	415	1335	1100	550	537
HIP 200-31/4	450	445	334	303	252	360	270	445	1395	1100	550	602
HIP 200-36/4	450	445	334	303	252	360	270	445	1420	1100	550	648
HIP 200-47/4	550	484	367	315	269	360	270	457	1517	1100	550	744
HIP 200-53/4	550	547	407	315	269	360	270	457	1587	1100	550	877

ННР 200, 1450 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

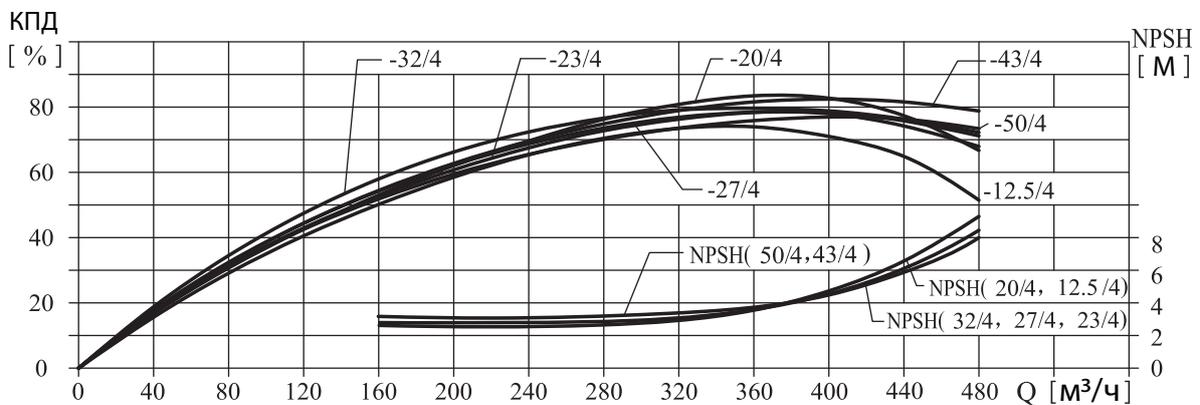
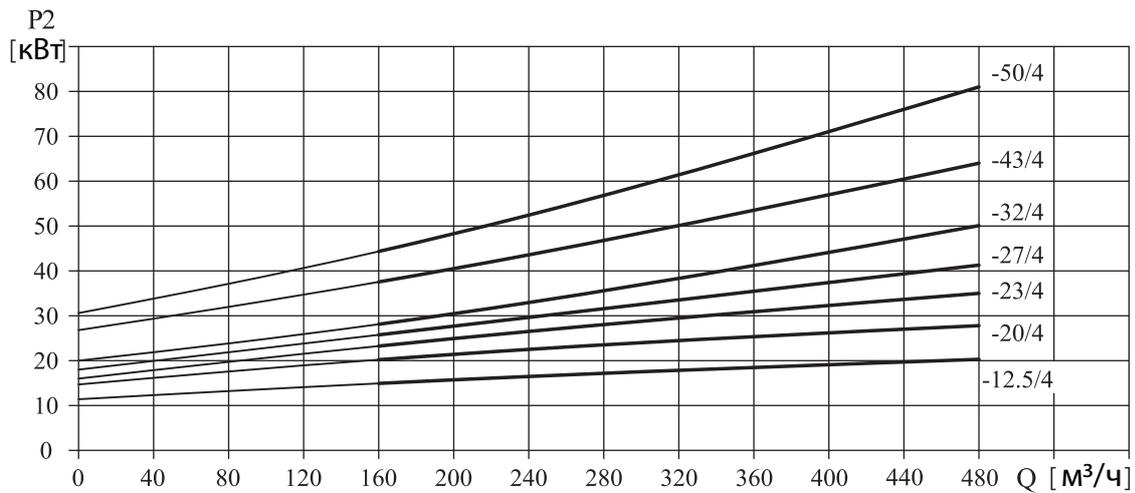
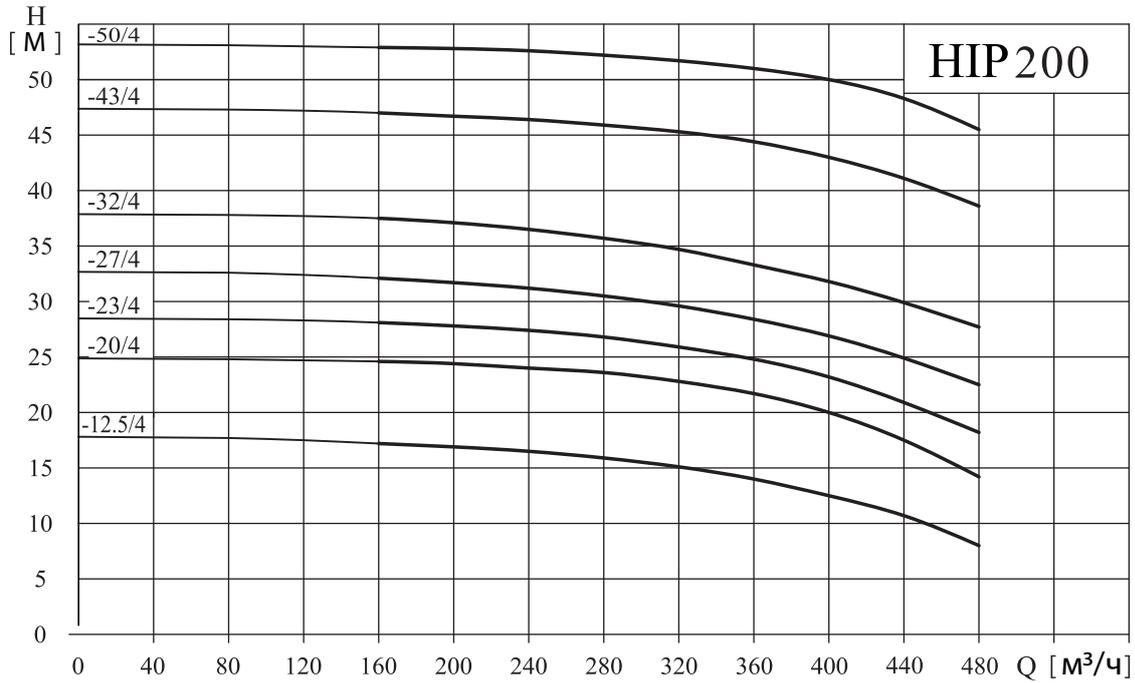
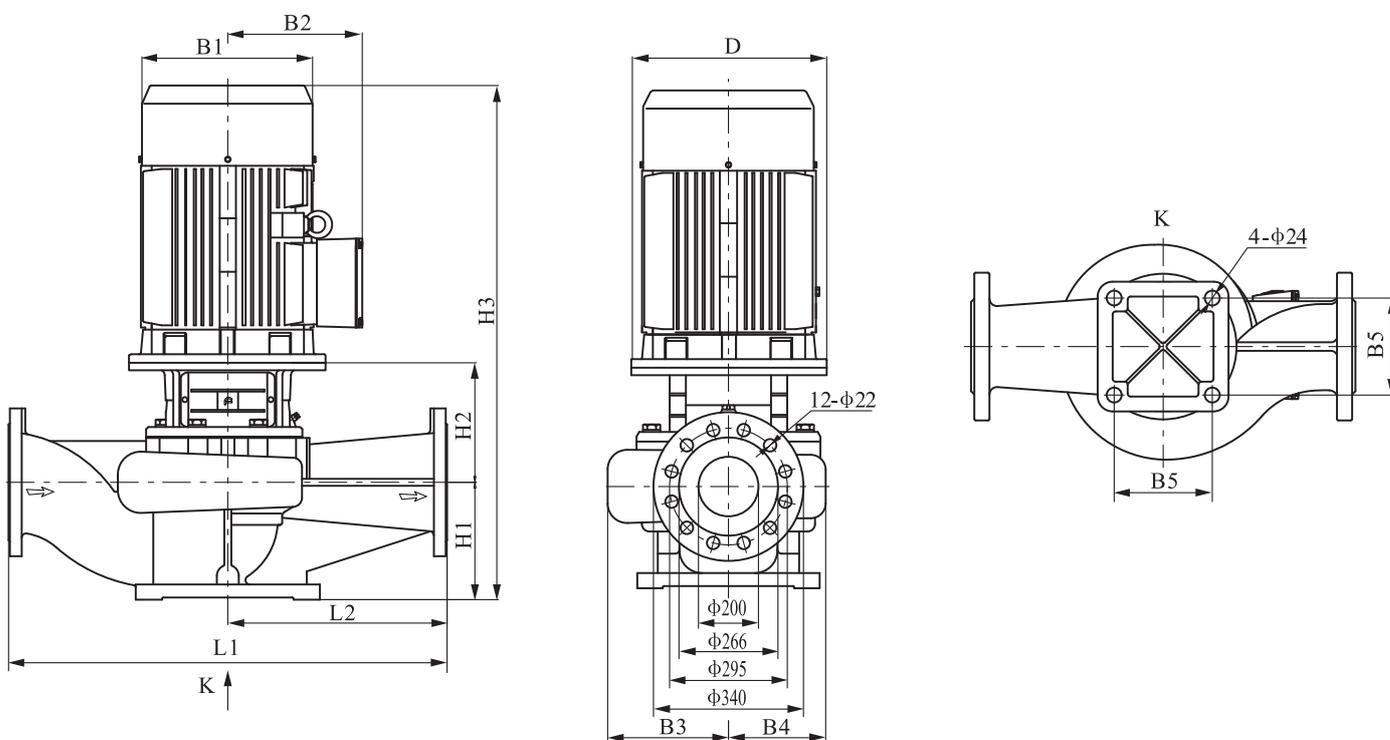


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м³/ч	H, м								
					160	200	240	280	320	360	400	440	480
77225373	HIP 200-12,5/4	22	42,9	H, м	17,2	16,9	15,5	15,9	15,1	14	12,5	10,7	8
77305374	HIP 200-20/4	30	58		24,6	24,4	24	23,6	22,8	21,7	20	17,5	14,2
77375375	HIP 200-23/4	37	70,2		28,1	27,8	27,4	26,8	25,9	24,8	23	20,9	18,2
77455376	HIP 200-27/4	45	85		32,1	31,7	31,2	30,5	29,6	28,4	27	24,9	22,5
77555377	HIP 200-32/4	55	103		37,5	37,1	36,5	35,7	34,7	33,3	32	29,9	27,7
77755378	HIP 200-43/4	75	140		47	46,7	46,4	45,9	45,3	44,4	43	41,1	38,6
77905379	HIP 200-50/4	90	167		52,9	52,8	52,6	52,2	51,7	51	50	48,3	45,5

Габаритный чертеж



Габаритные размеры HIP 200

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 200-12,5/4	350	360	280	278	219	360	270	415	1285	1000	500	432
HIP 200-20/4	400	400	305	278	219	360	270	415	1335	1000	500	492
HIP 200-23/4	450	450	335	303	252	360	270	445	1395	1100	550	602
HIP 200-27/4	450	450	335	303	252	360	270	445	1420	1100	550	638
HIP 200-32/4	550	490	365	303	252	360	270	445	1505	1100	550	710
HIP 200-43/4	550	550	400	315	269	360	270	457	1587	1100	550	883
HIP 200-50/4	550	550	400	315	269	360	270	457	1637	1100	550	975

НР 250, 1450 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

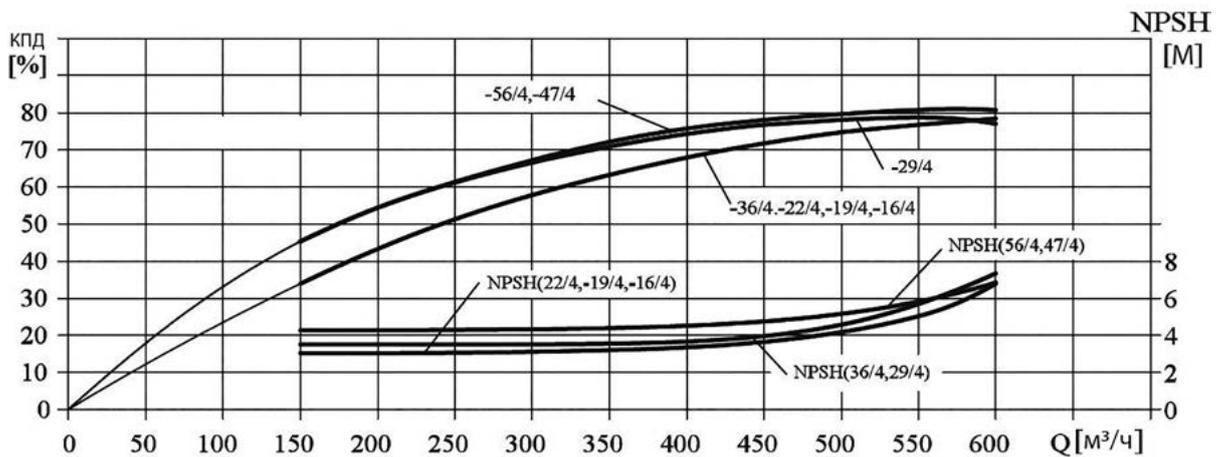
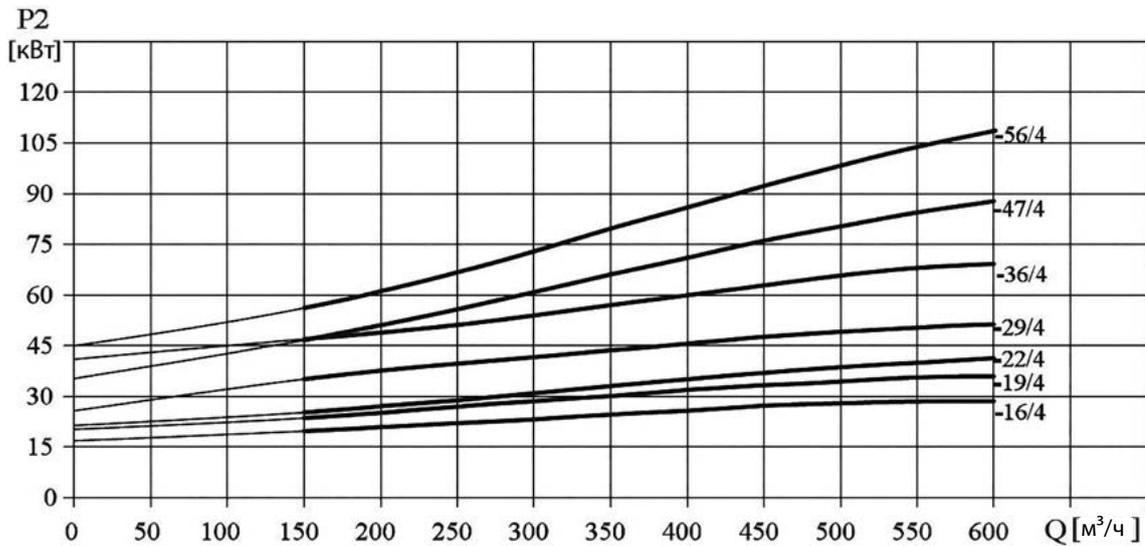
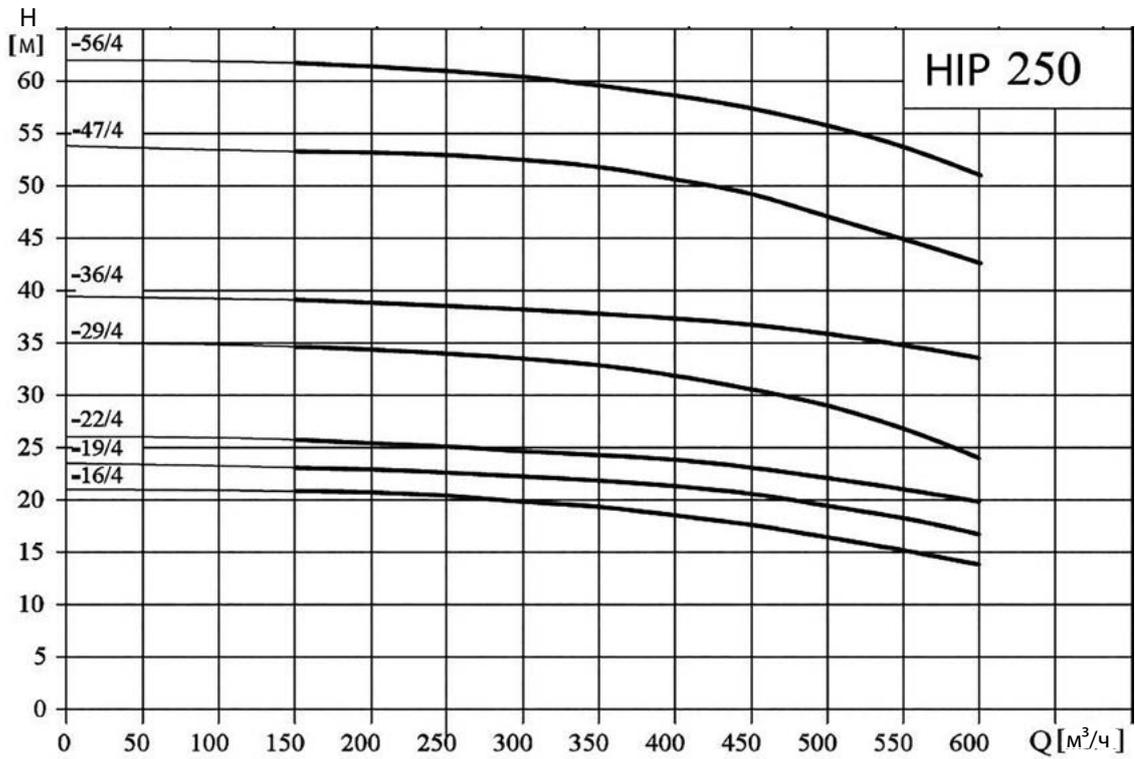
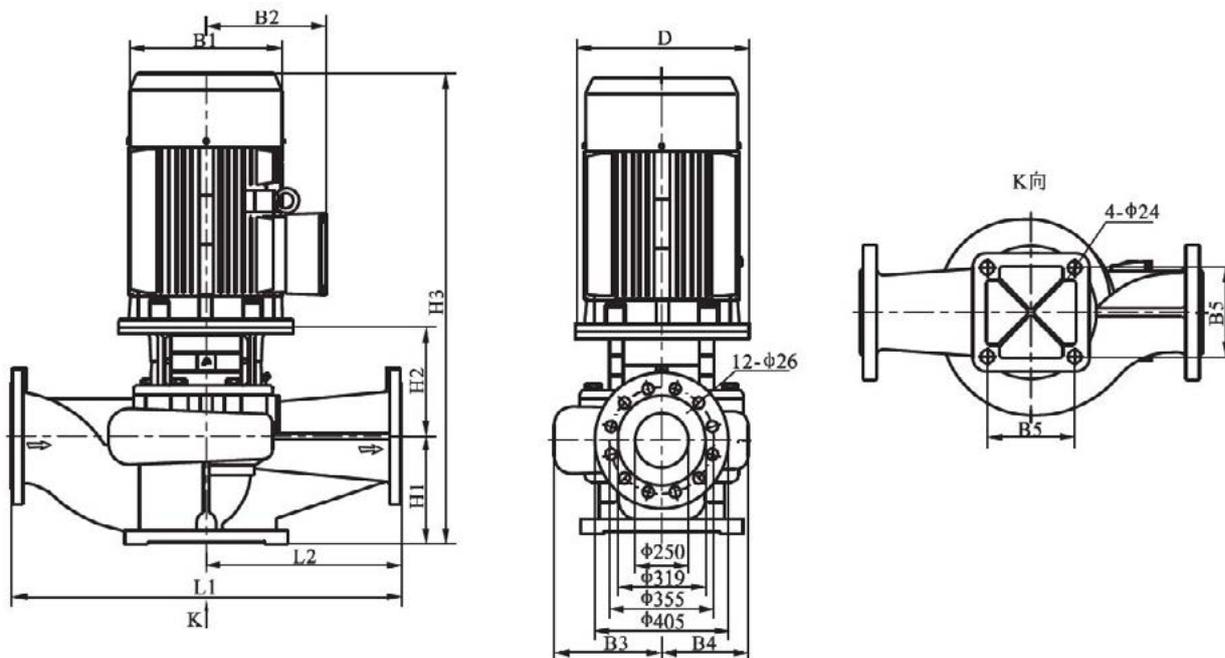


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	Q, м ³ /ч	H, м									
				150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
77305391	HIP 250-16/4	30		20,5	20,4	20,1	19,6	19	18,2	17,3	16	14,7	13,3
77375392	HIP 250-19/4	37		22,7	22,4	22,1	21,7	21,3	20,8	20,1	19	17,9	16,6
77455392	HIP 250-22/4	45		25,7	25,3	25,1	24,7	24,3	23,8	23,1	22	21	19,7
77555393	HIP 250-29/4	55		34,6	34,4	34	34,4	32,6	31,8	30,6	29	26,8	23,9
77755393	HIP 250-36/4	75		39,1	38,8	38,5	38,2	37,8	37,3	36,8	36	34,3	32,5
77905394	HIP 250-47/4	90		53,3	53,1	52,9	52,4	51,8	50,6	49,2	47	45	42,5
77115394	HIP 250-56/4	110		61,6	61,4	60,9	60,2	59,5	58,6	57,4	56	53,8	51

Габаритный чертеж



Габаритные размеры HIP 250

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 250-16/4	400	397	314	316	243	390	300	465	1430	1100	550	550
HIP 250-19/4	450	445	334	316	243	390	300	495	1475	1100	550	611
HIP 250-22/4	450	445	334	316	243	390	300	495	1500	1100	550	647
HIP 250-29/4	550	484	367	329	264	440	300	507	1597	1100	550	773
HIP 250-36/4	550	547	407	329	264	440	300	507	1667	1100	550	909
HIP 250-47/4	550	547	407	347	292	440	305	485	1700	1200	600	1030
HIP 250-56/4	660	645	535	347	292	440	305	525	1860	1200	600	1389

НР 250, 1450 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

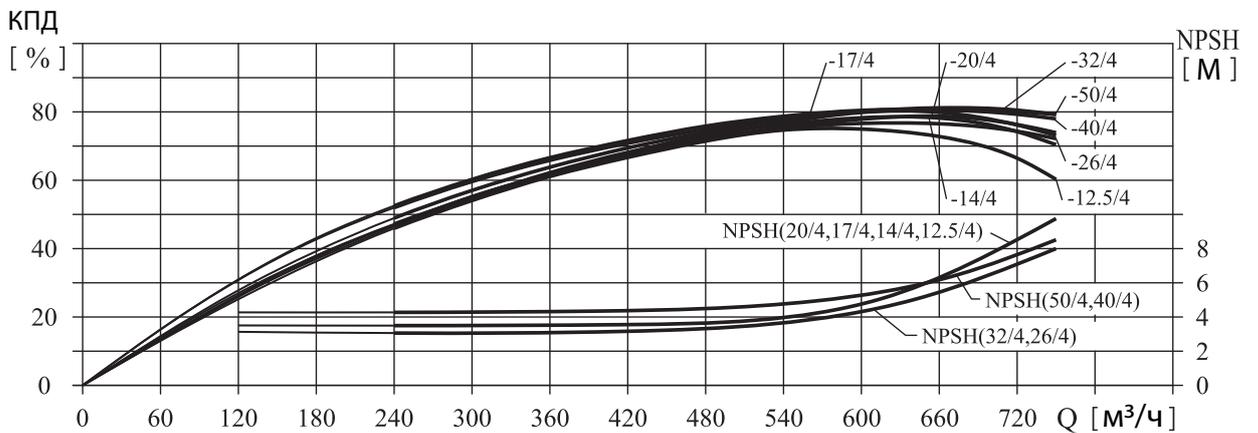
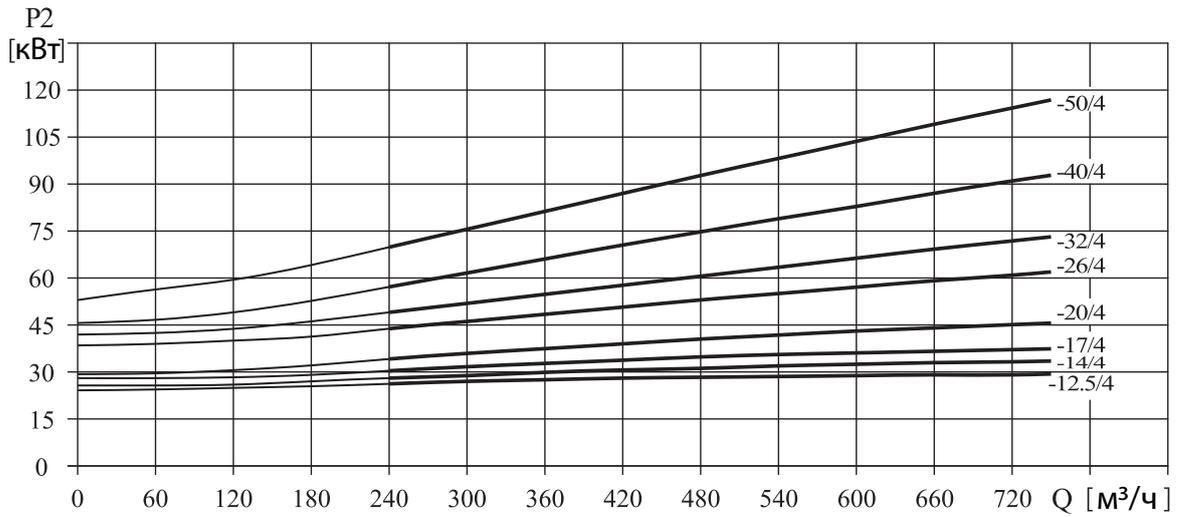
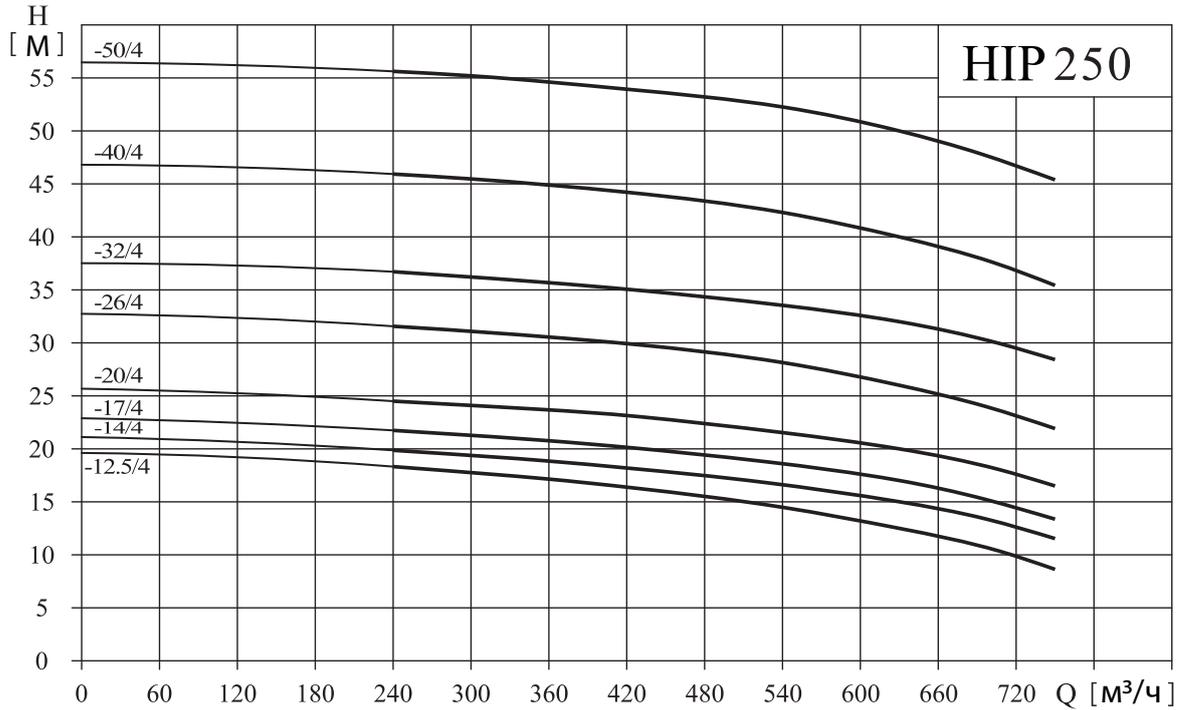
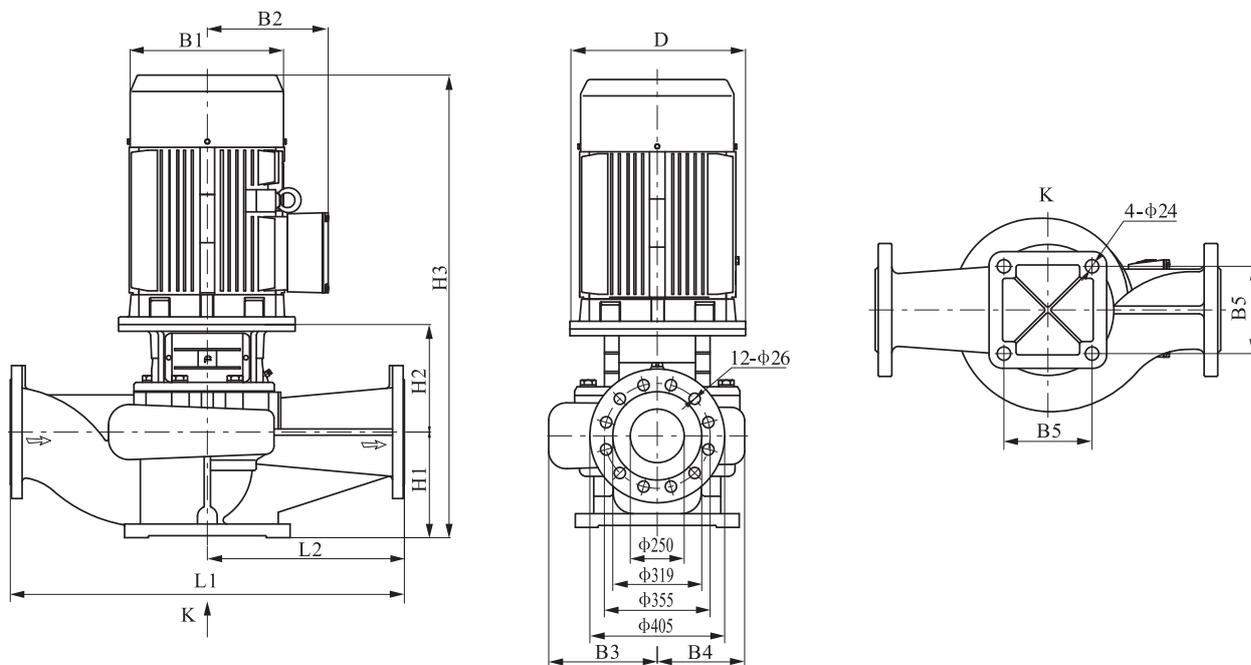


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м ³ /ч	240	300	360	420	480	540	600	630	660	720	750
					H, м										
77305380	HIP 250-12,5/4	30	58		18,4	17,9	17,2	16,4	15,5	14,5	13,2	12,5	11,8	9,9	8,7
77375381	HIP 250-14/4	37	70,2		20	19,5	18,9	18,2	17,5	16,6	15,6	14	13,4	12,6	11,6
77455382	HIP 250-17/4	45	85		21,8	21,3	20,8	20,1	19,4	18,6	17,6	17	16,3	14,4	13,4
77555383	HIP 250-20/4	55	103		24,5	24,1	23,7	23,1	22,4	21,5	20,5	20	19,3	17,6	16,5
77755384	HIP 250-26/4	75	140		31,7	31,1	30,6	29,9	29,1	28,2	26,8	26	25,2	23,1	21,9
77905385	HIP 250-32/4	90	167		36,7	36,3	35,7	35,1	34,3	33,5	32,6	32	31,3	29,5	28,4
77115386	HIP 250-40/4	110	201		46	45,5	44,9	44,2	43,4	42,3	40,8	40	39,1	36,8	35,5
77135387	HIP 250-50/4	132	240		55,6	55,2	54,6	53,9	53,2	52,3	50,9	50	49	46,7	45,4

Габаритный чертёж



Габаритные размеры HIP 250

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 250-12,5/4	400	400	305	316	243	390	300	465	1415	1100	550	552
HIP 250-14/4	450	450	335	316	243	390	300	495	1475	1100	550	613
HIP 250-17/4	450	450	335	316	243	390	300	495	1500	1100	550	649
HIP 250-20/4	550	490	365	316	243	390	300	495	1585	1100	550	722
HIP 250-26/4	550	550	400	329	264	440	300	507	1667	1100	550	909
HIP 250-32/4	550	550	400	329	264	440	300	507	1717	1100	550	999
HIP 250-40/4	660	625	555	347	292	440	305	525	1860	1200	600	1389
HIP 250-50/4	660	625	555	347	292	440	305	525	1910	1200	600	1473

НР 300, 1450 об/мин, 3x380 В, 50 Гц

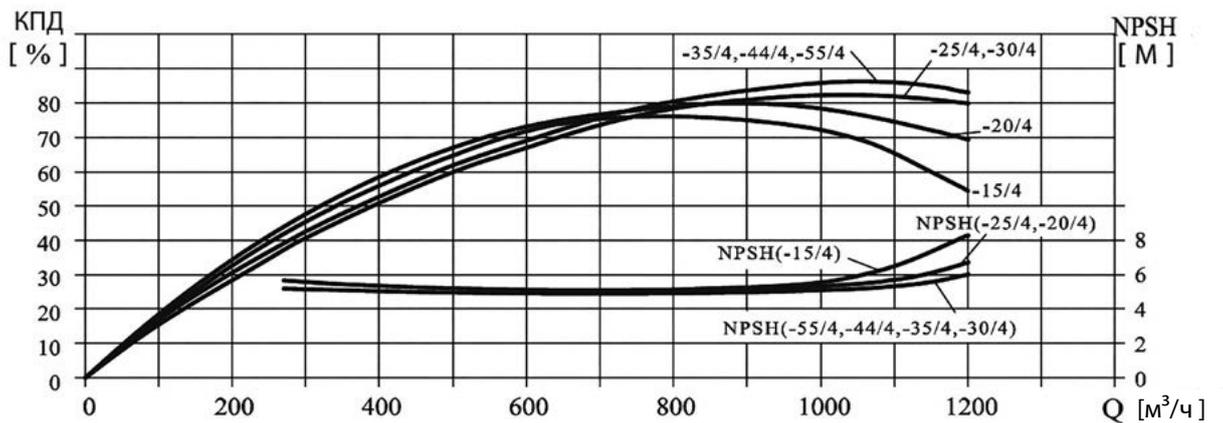
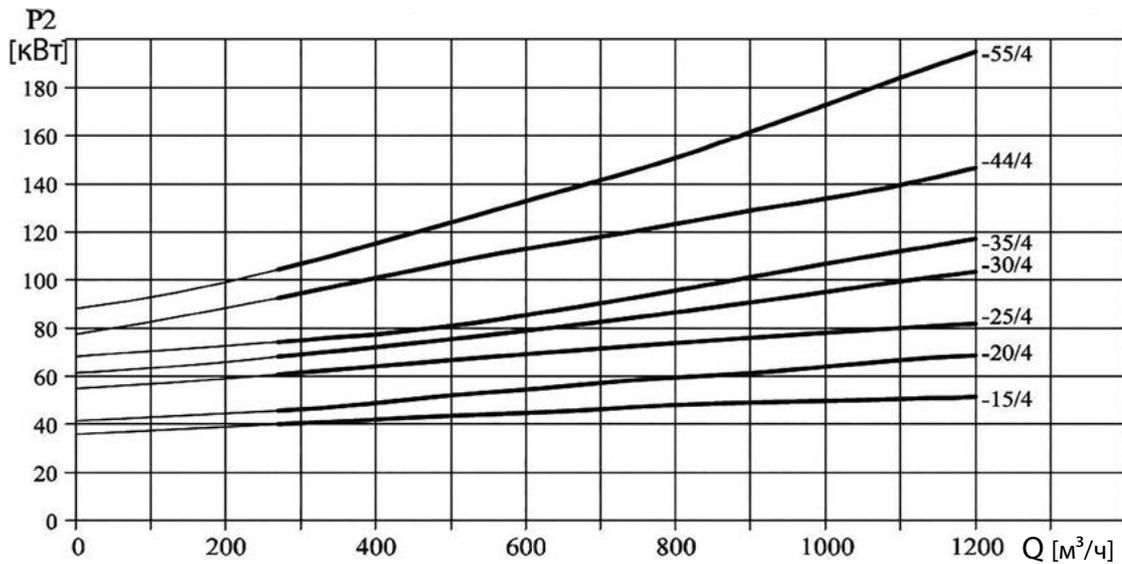
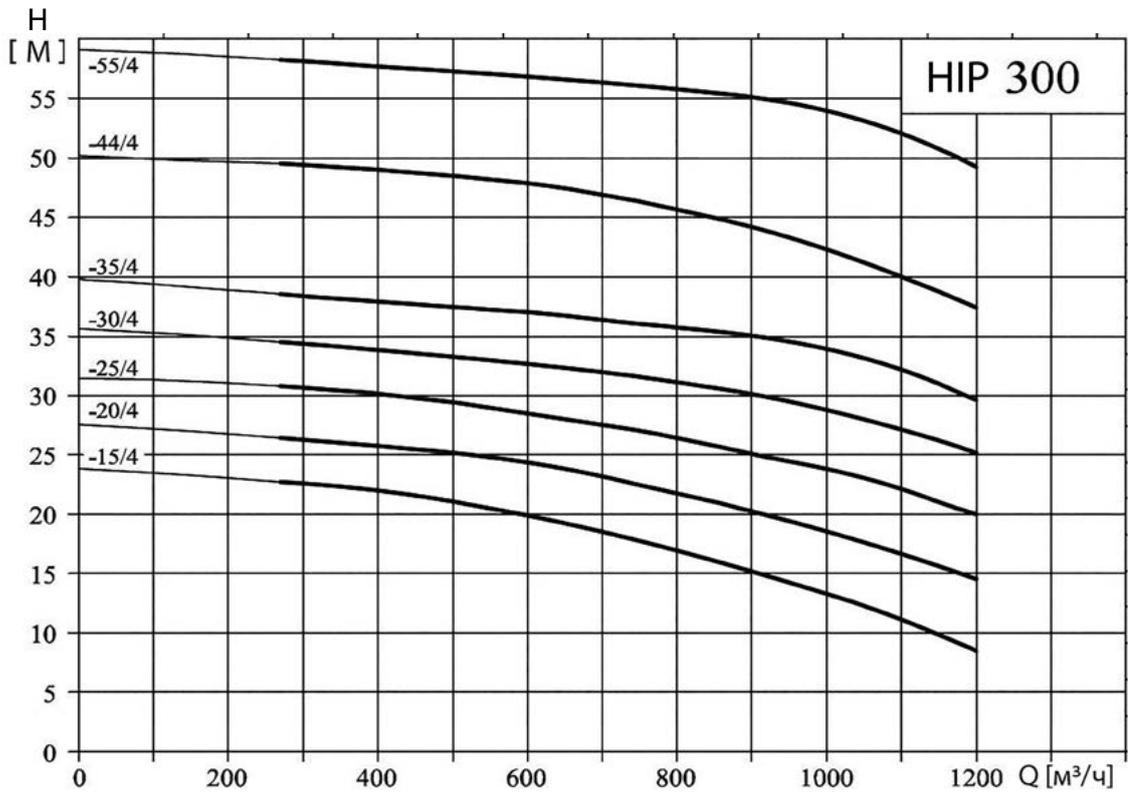
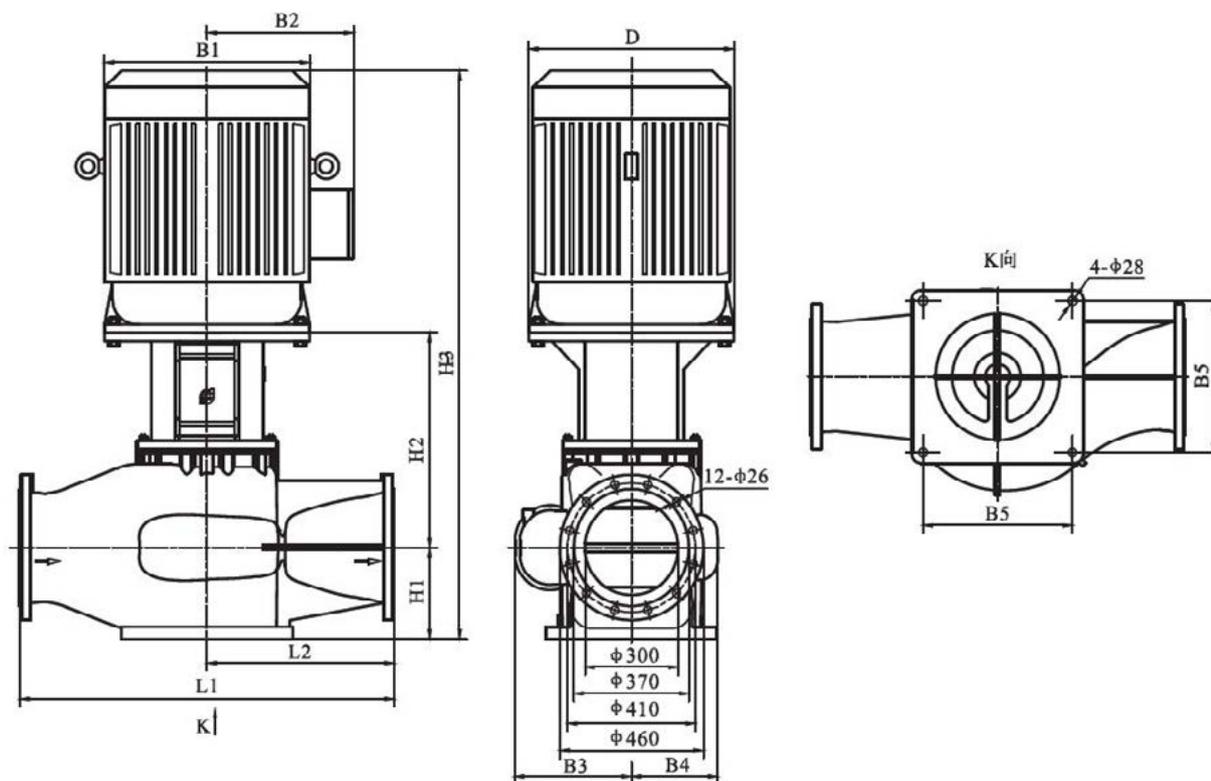


Таблица характеристик

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	Q, м ³ /ч								
				270	360	450	630	750	900	1080	1200
77555395	HIP 300-15/4	55	Н, м	22,5	22,3	21,6	19,5	17,8	15	11,6	8,5
77755395	HIP 300-20/4	75		26,4	26	25,5	24,1	22,4	20	17,1	14,5
77905396	HIP 300-25/4	90		30,8	30,4	29,8	28,2	27,1	25	22,5	20
77115396	HIP 300-30/4	110		34,5	34	33,5	32,4	31,6	30	27,5	25
77135397	HIP 300-35/4	132		38,6	38,1	37,8	36,9	36	35	32,6	29,6
77165397	HIP 300-44/4	160		49,5	49,2	48,8	47,6	46,3	44	40,5	37,5
77205398	HIP 300-55/4	200		58,2	57,9	57,6	56,7	56,1	55	52,5	49,2

Габаритный чертеж



Габаритные размеры HIP 300

Наименование	Размер, мм											Масса, кг
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
HIP 300-15/4	550	484	367	345	250	440	290	649	1720	1200	600	907
HIP 300-20/4	550	547	407	345	250	440	290	649	1770	1200	600	1075
HIP 300-25/4	550	645	407	380	280	480	290	659	1850	1200	600	1230
HIP 300-30/4	660	645	535	380	280	480	290	699	2000	1200	600	1570
HIP 300-35/4	660	645	535	380	280	480	290	699	2150	1200	600	1650
HIP 300-44/4	660	645	535	380	290	480	290	702	2150	1200	600	1790
HIP 300-55/4	660	645	535	380	290	480	290	702	2150	1200	600	1905

Принадлежности для насосов HKS/НКУ/НКА/НIP

	Наименование продукции	Номенклатура	Артикул
	Поплавковый выключатель LC	LC 3 м LC 5 м LC 10 м LC 20 м	02020003 02020005 02020010 02020020
	Реле давления F-F - регулировочная шкала - рабочий диапазон давления 0,22-16,0 бар - присоединительный размер 3/8" - степень защиты IP 54	F-F 4-4 DAH (0,22-4,0 бар) F-F 4-8 DAH (0,5-8,0 бар) F-F 4-16 DAH (0,4-16,0 бар)	1010162 1010178 1010182
	Балансировочный клапан BVL-T с ниппелями PN 25, t-115 °C	DN 15, Kvs-2,2 м ³ /ч, вр. ½ DN 20, Kvs-4,6 м ³ /ч, вр. ¾ DN 25, Kvs-8,5 м ³ /ч, вр. 1 DN 32, Kvs-16,7 м ³ /ч, вр. 1¼ DN 40, Kvs-26,1 м ³ /ч, вр. 1½ DN 50, Kvs-43,2 м ³ /ч, вр. 2	71225012 71225034 71225100 71225114 71225112 71225200
	Задвижка клиновья чугунная с невидимым шпинделем GVR-F PN 16, EPDM, t-115 °C	DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150 DN 200 DN 250 DN 300	31116050 31116065 31116080 31116100 31116125 31116150 31116200 31116250 31116300
	Затворы дисковые поворотные BWG-H PN 16, EPDM, корпус-чугун, диск-нержавеющая сталь, t-115 °C	DN 32/40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150 DN 200 DN 250 DN 300	41116040 41116050 41116065 41116080 41116100 41116125 41116150 41116200 41116250 41116300

Наименование продукции	Номенклатура	Артикул
 <p>Обратный клапан пружинный NRC-F PN16, EPDM, корпус-чугун, диск-нержавеющая сталь, t-115 °C</p>	DN 40	21116040
	DN 50	21116040
	DN 65	21116040
	DN 80	21116040
	DN 100	21116040
	DN 125	21116040
	DN 150	21116040
DN 200	21116040	
 <p>Обратный клапан створчатый чугунный межфланцевый NRD-W PN 16, корпус- чугун, t-100 °C</p>	DN 15	24240015
	DN 20	24240020
	DN 25	24240025
	DN 32	24240032
	DN 40	24240040
	DN 50	24240050
	DN 65	24240065
	DN 80	24240080
	DN 100	24240100
	DN 125	24240125
	DN 150	24240150
DN 200	24240200	
 <p>Обратный клапан пружинный нержавеющая сталь межфланцевый NRC-W PN40, t-350 °C</p>	DN 15	24240015
	DN 20	24240015
	DN 25	24240015
	DN 32	24240015
	DN 40	24240015
	DN 50	24240015
	DN 65	24240015
	DN 80	24240015
	DN 100	24240015
	DN 125	24240015
DN 150	24240015	
DN 200	24240015	
 <p>Компенсатор резиновый фланцевый с комплектом контрольных стержней VRC-F PN 16, t-115 °C</p>	DN 32	10116032
	DN 40	10116040
	DN 50	10116050
	DN 65	10116065
	DN 80	10116080
	DN 100	10116100
	DN 125	10116125
	DN 150	10116150
	DN 200	10116200
	DN 250	10116250
DN 300	10116300	

Наименование продукции	Номенклатура	Артикул
 <p>Компенсатор резиновый муфтовый VRC-T PN 16, EPDM, t-115 °C</p>	<p>¾ 1 1 ¼ 1 ½ 2 2 ½</p>	<p>10116032 10116032 10116032 10116032 10116032 10116032</p>
 <p>Фильтр сетчатый фланцевый FSY-F PN 16, корпус-чугун, t-150 °C</p>	<p>DN 15 DN 20 DN 25 DN 32 DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150 DN 200</p>	<p>61116015 61116020 61116025 61116032 61116040 61116050 61116065 61116080 61116100 61116125 61116150 61116200</p>
 <p>Фланец стальной воротниковый приварной PN 16 В комплект поставки входит: - фланец стальной DN... - 1 шт. - прокладка Kautasit (Германия) DN ... - 1 шт. - болты оцинкованные - гайки оцинкованные - шайбы оцинкованные Кол-во зависит от диаметра и значения PN</p>	<p>DN 32 DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150 DN 200 DN 250 DN 300</p>	<p>4016032 4016040 4016050 4016065 4016080 4016100 4016125 4016150 4016200 4016250 4016300</p>
 <p>Фланец стальной воротниковый приварной PN 25 В комплект поставки входит: - фланец стальной PN 25 DN ... - 1 шт. - прокладка Kautasit (Германия) DN ... - 1 шт. - болты оцинкованные - гайки оцинкованные - шайбы оцинкованные Кол-во зависит от диаметра и значения PN</p>	<p>DN 32 DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100</p>	<p>4025032 4025040 4025050 4025065 4025080 4025100</p>



Наименование продукции	Номенклатура	Артикул	
<p>Фланец стальной плоский приварной PN 16</p> <p>В комплект поставки входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фланец стальной DN ... - 1 шт. - прокладка Kautasit (Германия) DN ... - 1 шт. - болты оцинкованные - гайки оцинкованные - шайбы оцинкованные <p>Кол-во зависит от диаметра и значения PN</p>	DN 32	4116032	
	DN 40	4116040	
	DN 50	4116050	
	DN 65	4116065	
	DN 80	4116080	
	DN 100	4116100	
	DN 125	4116125	
	DN 150	4116150	
	DN 200	4116200	
	DN 250	4116250	
	DN 300	4116300	
	<p>Фланец стальной плоский приварной PN 10</p> <p>В комплект поставки входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фланец стальной DN ... - 1 шт. - прокладка Kautasit (Германия) DN ... - 1 шт. - болты оцинкованные - гайки оцинкованные - шайбы оцинкованные <p>Кол-во зависит от диаметра и значения PN</p>	DN 200	4010200
		DN 250	4010250
DN 300		4010300	



Торцевые уплотнения

Торцевым уплотнением называют герметизирующее устройство насоса между его корпусом и валом для разделения полостей высокого и низкого давлений, выполненное в виде пары трения торцевых поверхностей двух деталей, одна из которых закреплена на валу, а вторая - в корпусе машины.

В общем случае торцевое уплотнение содержит два кольца:

- неврвращающееся кольцо, расположенное в корпусе;
- вращающееся кольцо, расположенное на валу машины.

Одно из этих колец должно иметь возможность аксиального перемещения, для чего в конструкции узла торцевого уплотнения обязательно присутствует упругий поджимной элемент (пружина, сильфон, мембрана), составляющий вместе с нажимной втулкой и вращающимся уплотнительным кольцом аксиально-подвижный блок (или поджимной узел). Этот упругий элемент обеспечивает контакт торцевых поверхностей в сопряжении вращающегося и неврвращающегося колец пары при отсутствии поджимающей силы от давления среды.



Компания Heisskraft предлагает три вида торцевых уплотнений:

Сбалансированное картриджное уплотнения CFS

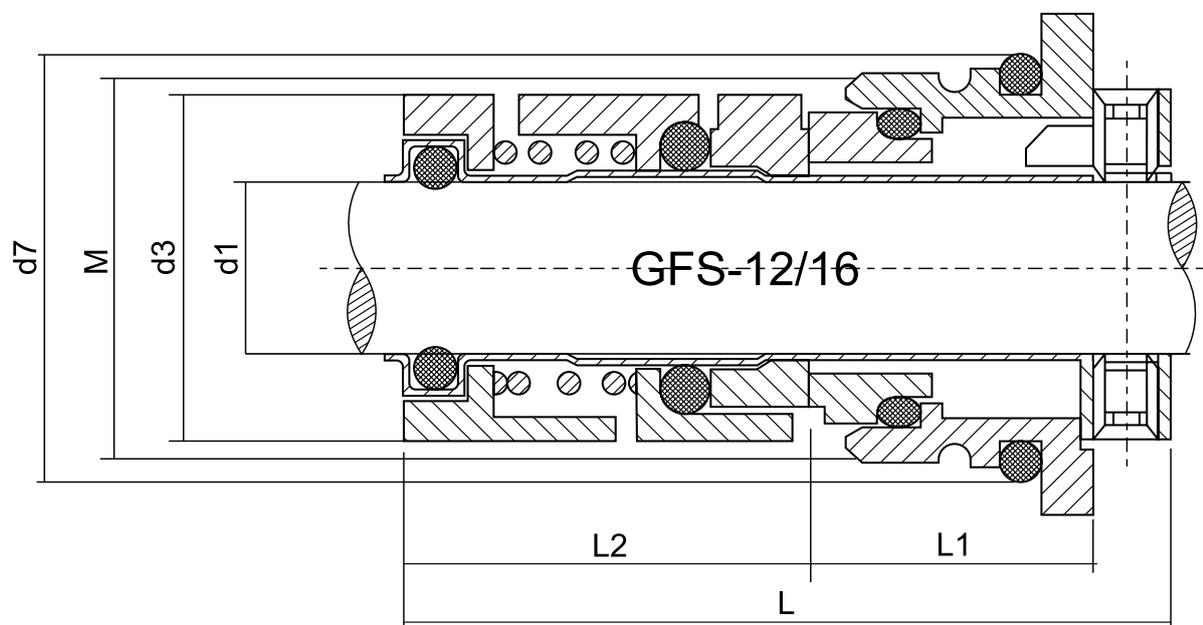
Применяются в вертикальных многоступенчатых насосах.
Температура жидкости: -30 - 180 °C

Особенности конструкции:

- гидравлически разгруженная пара трения для снижения потребления энергии;
- дизайн устойчив к засорению и забиванию и исключает износ вала;
- равномерное распределение нагрузки;
- уплотнения пригодны для применения в средах высокого давления;

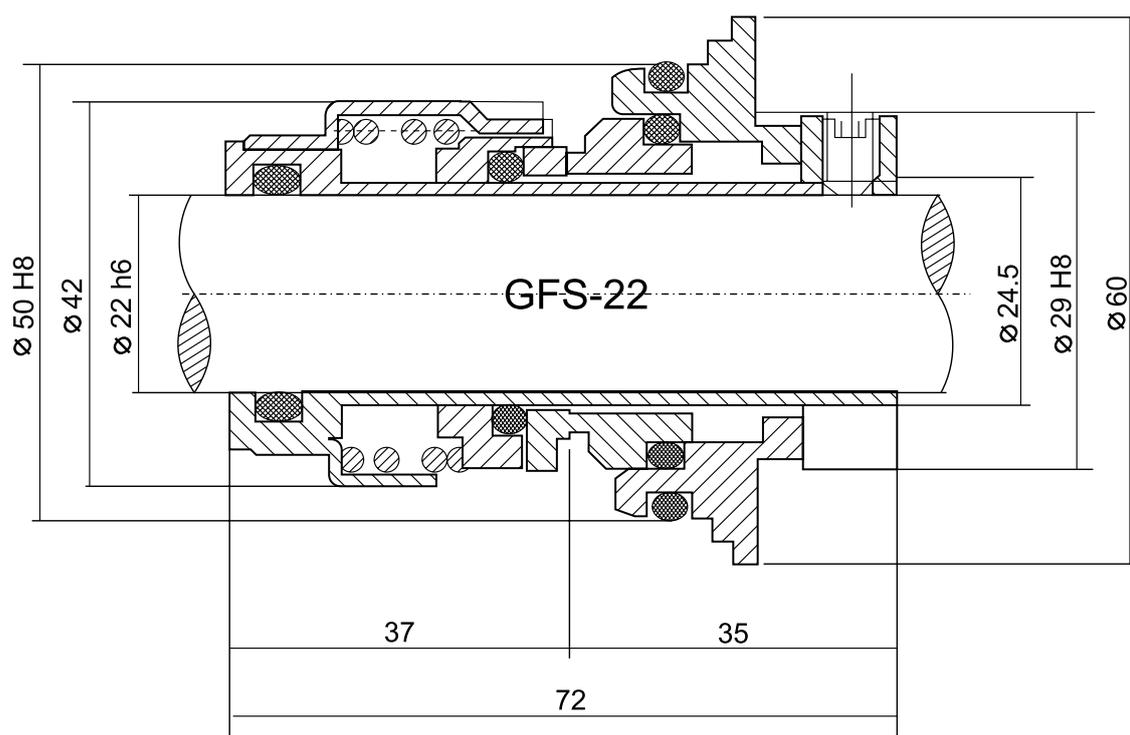
Тип: CFS – 12; CFS – 16

Модель	Артикул	d1	d3	M	d7	L	L1	L2
CFS-12	1212	12	25	M28x1,5	29	55	19	30
CFS-16	1216	16	30,5	M33x1,5	34	57,5	20	30,5



Тип: CFS – 22

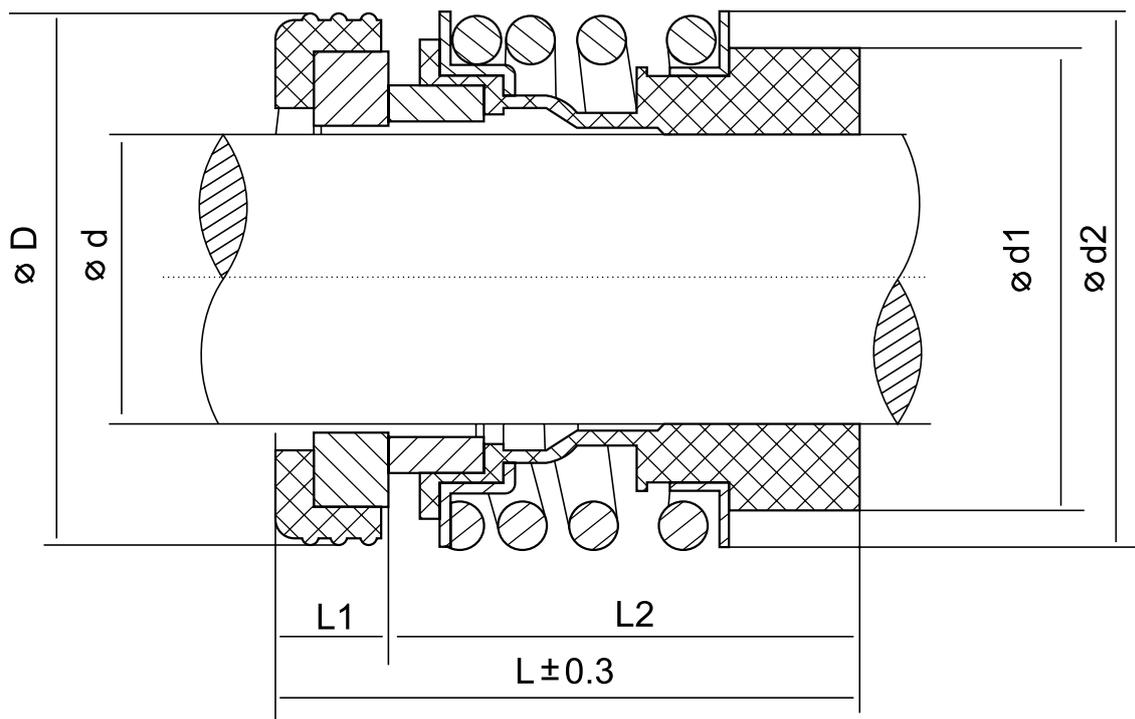
Модель	Артикул	d1	d3	M	d7	L	L1	L2
CFS-22	1222	22	42	M42x1,5	50	72	35	37



Резиновое сильфоное уплотнение MG

Применяются в одноступенчатых центробежных («ин-лайн») и консольно-моноблочных насосах.
Температура жидкости: -30-200 °C

- уменьшение трения и потери мощности насоса;
- снижение степени износа поверхности вала;
- минимизация или полное отсутствие утечек перекачиваемой жидкости;
- возможность эксплуатации оборудования при высоком давлении и в агрессивных средах.



Модель	Артикул	d	d1	d2	D	L	L1	L2
MG 13-28	1128	28	44	49	43	42,5	7,5	35
MG 13-38	1138	38	53	59	56	45	9,0	36
MG 13-48	1148	48	63	70,5	66	43,3	9,0	36

Выбор торцевого уплотнения

Выбор торцевого уплотнения зависит от большого количества факторов:

- перекачиваемая жидкость;
- рабочая температура жидкости;
- давление в районе уплотнения;
- скорость вращения;
- диаметр вала.

Консольные насосы ННР



В линейке насосов Heisskraft Pump имеются насосы серии НВР - нормальновсасывающие, одноступенчатые, консольно-моноблочные.

Данные насосы являются центробежными одноступенчатыми насосами с односторонним подводом жидкости к рабочему колесу. Насос имеет осевой всасывающий патрубок и радиальный напорный патрубок, отличный по диаметру от всасывающего.

Специально сконструированные подшипники повышают надежность работы насоса.

Двигатель насоса имеет высокий крутящий момент, низкий уровень шума и высокую эффективность.

Класс изоляции обмоток статора F позволяет работать при высоких температурах, что способствует уменьшению износа двигателя, и как следствие, более длительному сроку службы.

Класс защиты электродвигателя IP 54.

- расход от 0 до 3 600 м³/ч;
- напор до 127 м;
- макс. температура жидкости 80 °С (Специальное исполнение до 120 °С);
- макс. температура окружающего воздуха 40 °С;
- макс. рабочее давление 10 и 16 бар;
- напряжение питания 380 В;
- частота вращения двигателя: 2900, 1480 и 990 об./мин..

Применение:

- водоснабжение;
- водозаборные сооружения;
- водоснабжение и водоотведение объектов промышленности;
- системы отопления и вентиляции;
- системы пожаротушения;
- промышленное применение;
- сельское хозяйство.

Насосы большой производительности НТР



Насос НТР—горизонтальный насос двухстороннего входа. Данная серия насосов применяется везде, где требуется большой расход перекачиваемой жидкости.

Насосы НТР характеризует низкое значение кавитационного запаса NPSH, которое достигается за счет конструкции рабочего колеса, имеющего двухсторонний вход.

Насос НТР имеет многочисленные варианты комплектации, исходя из требований, предъявляемых к оборудованию.

- расход: 68-30000 м³/ч,
- напор: 6-230 м;
- частота вращения двигателя: 2900 , 1480 и 990 об/мин;
- напряжение питания 380, 6000 или 10 000 В;
- входной и выходной патрубки: DN 150— DN 1600 мм;
- макс. температура жидкости 80 °С (специальное исполнение до 150 °С);
- макс. температура окружающего воздуха 40 °С;
- макс. рабочее давление 10 и 16 бар, макс. давление на входе в насос 7,5 бар;
- возможны варианты монтажа насосной части относительно электродвигателя;
- возможны различные варианты исполнений материалов компонентов насоса.

Перекачиваемая жидкость:

Стандартное исполнение подходит для перекачивания чистой воды.

При использовании другой жидкости просьба обратиться в компанию Хайсскрафт Импекс.

Применение:

- водоснабжение;
- водозаборные сооружения;
- водоснабжение и водоотведение объектов промышленности;
- системы отопления и вентиляции;
- системы пожаротушения;
- промышленное применение;
- сельское хозяйство.

avrorarm.ru
+7 495 956-62-18