



Система Heisskraft-therm

# Циркуляционные насосы

Технический каталог

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ С «МОКРЫМ РОТОРОМ» НКС, НКУ</b> .....	<b>2</b>
Общие сведения о насосах НКС, НКУ.....	2
Графики рабочих характеристик и габаритные размеры насосов НКУ.....	4
Графики рабочих характеристик и габаритные размеры насосов НКС .....	6
<b>ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ НКА, НКА-V</b> .....	<b>8</b>
Общие сведения о насосах НКА, НКА-V.....	8
Габаритные размеры насосов НКА, НКА-V.....	9
Графики рабочих характеристик НКА, НКА-V.....	11
<b>ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ С «МОКРЫМ РОТОРОМ» НКС-F, НКУ-F</b> .....	<b>12</b>
Общие сведения о насосах НКС-F, НКУ-F.....	12
Графики рабочих характеристик и габаритные размеры насосов НКС-F, НКУ-F.....	17
<b>ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ ННР</b> .....	<b>24</b>
Общие сведения о насосах ННР.....	24
Данные электродвигателей.....	32
Графики рабочих характеристик и габаритные размеры насосов ННР.....	38
<b>КОНСОЛЬНЫЕ НАСОСЫ ННР</b> .....	<b>68</b>
<b>НАСОСЫ БОЛЬШОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НТР</b> .....	<b>69</b>
<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ НАСОСОВ НКС/НКУ/НКА/ННР</b> .....	<b>70</b>
<b>ТОРЦЕВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ</b> .....	<b>74</b>

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ  
НАЗНАЧЕНИЕ  
ЦИРКУЛЯЦИЯ

## Циркуляционные насосы с «мокрым ротором» HKS, HКУ

 ОПИСАНИЕ

Циркуляционные насосы HKS, HКУ оснащены ротором, изолированным от статора герметичной гильзой («мокрый ротор»). Насос и электродвигатель представляют из себя единый узел без уплотнения вала, — применяется только две кольцевые уплотнительные прокладки.

Особенности конструкции насосов HKS, HКУ (отсутствие быстроизнашивающихся уплотнений, практически бесшумная работа, отсутствие необходимости дополнительной смазки подшипников (смазываются перекачиваемой средой), непрерывное охлаждение работающего насоса), делают его незаменимым во внутренних системах отопления, кондиционирования, водоснабжения зданий и сооружений.

Перекачиваемая насосами жидкость — вода или близкая по характеристикам к воде химически нейтральная, не агрессивная, без твердых включений. Перекачивание вязких жидкостей может потребовать применение насоса большей мощности.




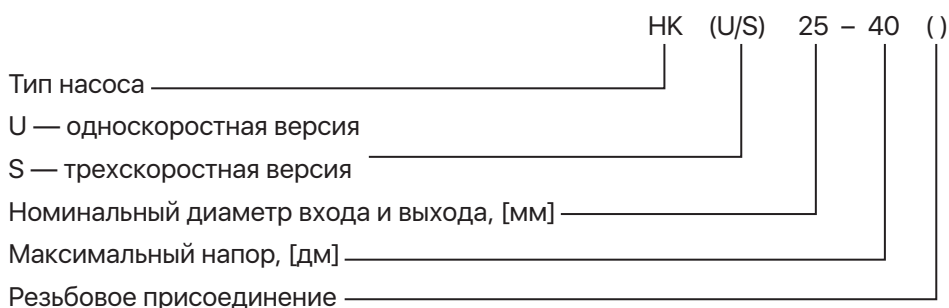
Характеристики насосов HKS, HКУ:

- присоединения резьбовые Rp1", Rp1 1/4"
- напряжение питания 1x230В 50Гц
- класс изоляции H
- температура перекачиваемой жидкости от 2°C до 110°C
- температура окружающей среды от 0°C до 40°C
- максимальное рабочее давление 10 бар

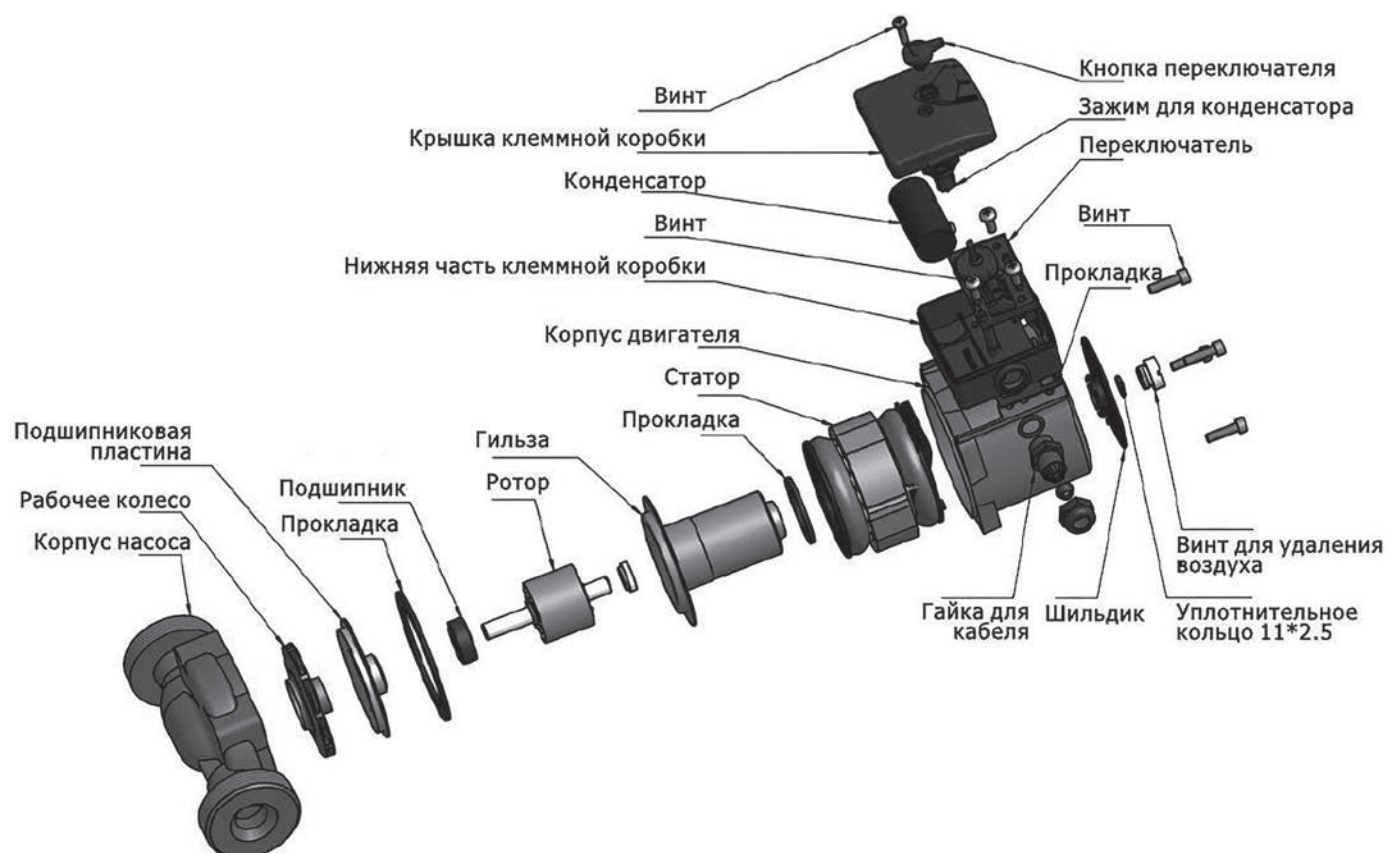
 ПРИМЕНЕНИЕ

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

 РАСШИФРОВКА  
ТИПОВОГО  
ОБОЗНАЧЕНИЯ



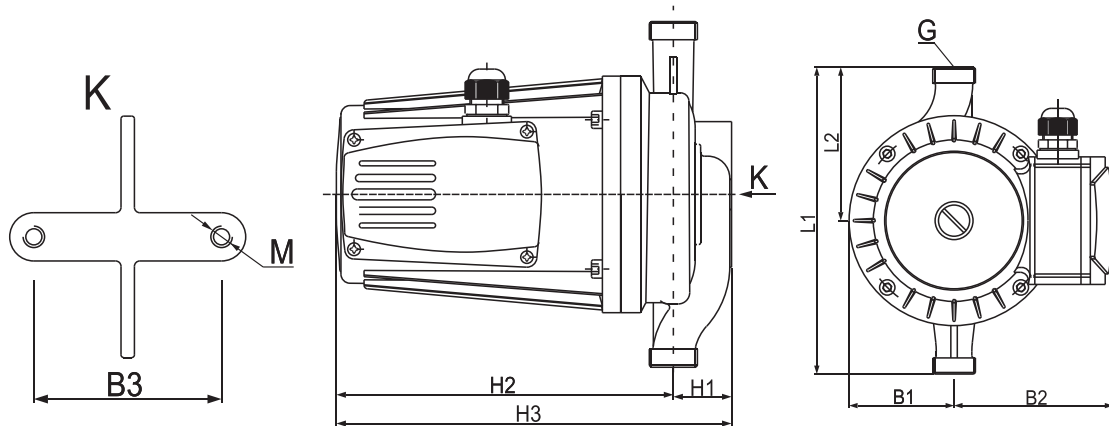
## Устройство насосов HKS, HKU



## Спецификация материалов

	Название	Материалы
1	Корпус насоса	чугун/нерж.сталь
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

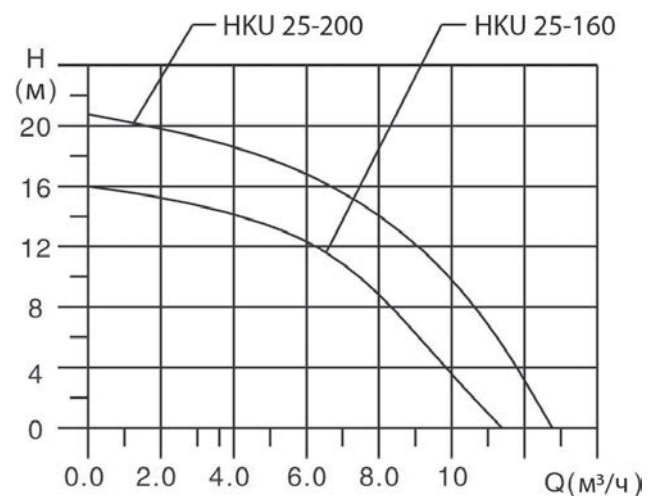
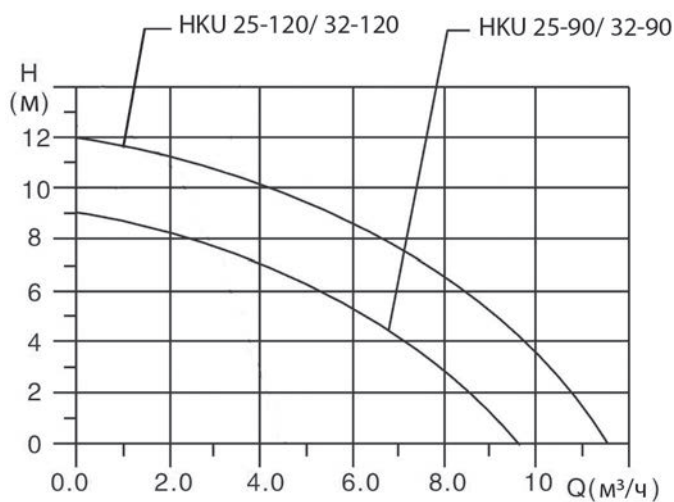
## Габаритно-присоединительные размеры насоса НКУ



## Габаритные размеры

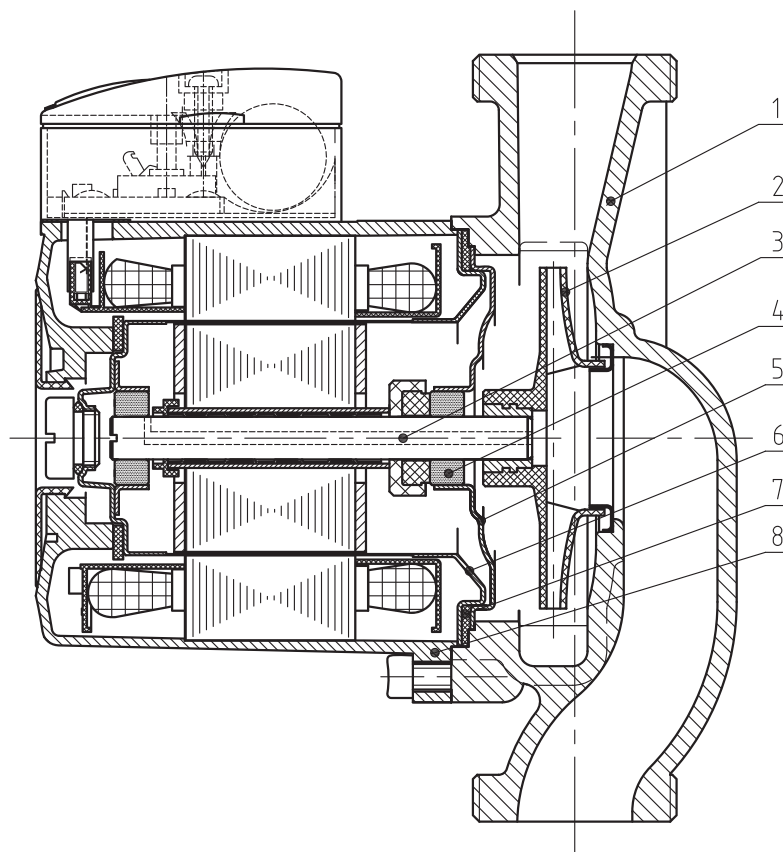
Модель	Размеры, мм										Вес, кг	
	L1	L2	H1	H2	H3	B1	B2	B3	M	G	Брутто	Нетто
НКУ 25-90	180	90	44	165	209	68	99	70	M8	1 1/2"	7,67	7,17
НКУ 32-90	220	110	49	165	214	68	99	70	M8	2"	8,47	7,97
НКУ 25-120	180	90	44	185	229	68	99	70	M8	1 1/2"	8,92	8,42
НКУ 32-120	220	110	49	185	234	68	99	70	M8	2"	9,85	9,35
НКУ 25-160	230	115	54	232	286	80	154	80	M8	1 1/2"	13,60	13,10
НКУ 25-200	230	115	54	232	286	80	154	80	M8	1 1/2"	14,70	14,20

## Кривые характеристик насосов НКУ



Артикул	Модель	Номинальная рабочая точка		Номинальная сила тока, А	Мощность Р, Вт вход/выход	Скорость вращения, об/мин
		Q, м³/ч	Н, м			
77125125	HКУ 25-90	5	5	1,5	300/150	2750
77132126	HКУ 32-90	5	5	1,5	300/150	2750
77125127	HКУ 25-120	5	8	2,5	500/280	2800
77132128	HКУ 32-120	5	8	2,5	500/280	2800
77125129	HКУ 25-160	5	12,5	3,4	700/400	2800
77125130	HКУ 25-200	5	16	4,9	1000/600	2800

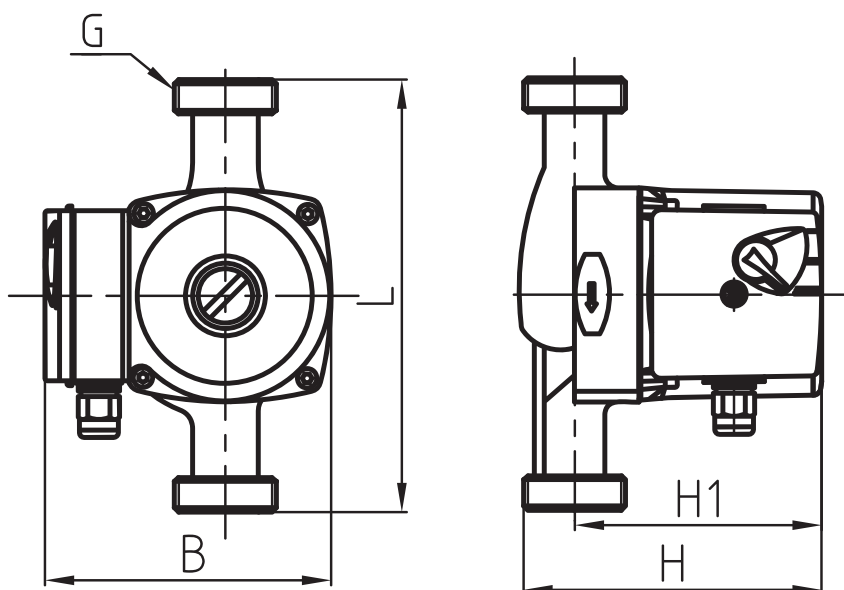
## Устройство насосов HKS



## Таблица деталей насоса HKS

	Название	Материалы
1	Корпус насоса	Чугун / нерж. сталь
2	Рабочее колесо	РОМ
3	Вал	Керамика / нерж. сталь
4	Подшипник	Керамика / графит
5	Основание подшипника	Нержавеющая сталь
6	Гильза	Нержавеющая сталь
7	Кольцевое уплотнение	Резина
8	Корпус насоса	Алюминиевый сплав

## Габаритно-присоединительные размеры насоса HKS

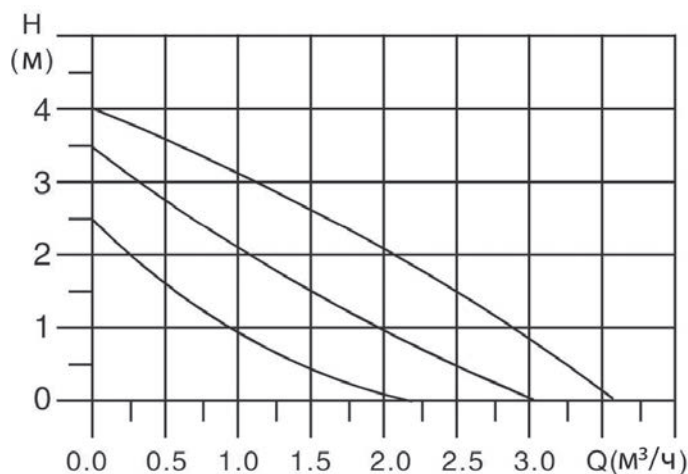


## Габаритные размеры

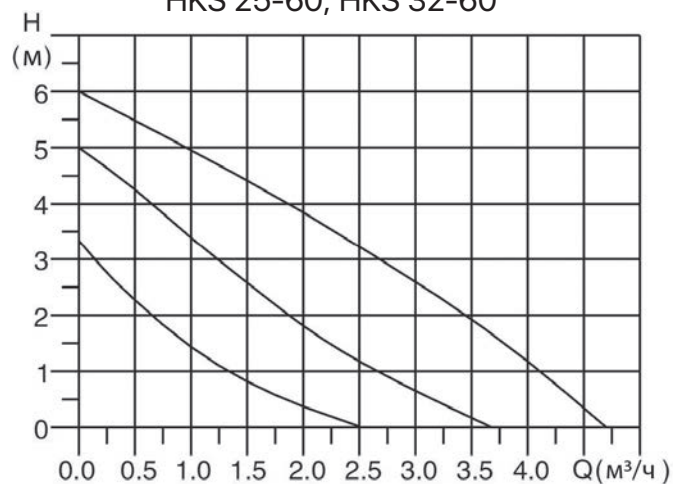
Модель	Размеры, мм					Вес, кг	
	L	H	H1	B	G	Брутто	Нетто
HKS 25-40	180	130	105	130	1 1/2"	2,90	2,65
HKS 32-40	180	130	105	130	2"	3,37	3,12
HKS 25-60	180	130	105	130	1 1/2"	3,10	2,85
HKS 32-60	180	130	105	130	2"	3,63	3,38
HKS 25-70	180	130	105	130	1 1/2"	3,11	2,86
HKS 32-70	180	130	105	130	2"	3,60	3,35
HKS 25-80	180	160	130	150	1 1/2"	5,55	5,05
HKS 32-80	180	160	130	150	2"	5,65	5,15

## Кривые характеристик насосов HKS

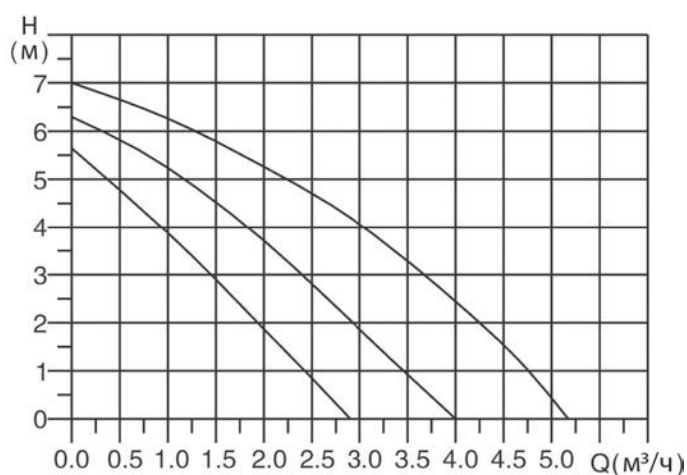
HKS 25-40; HKS 32-40



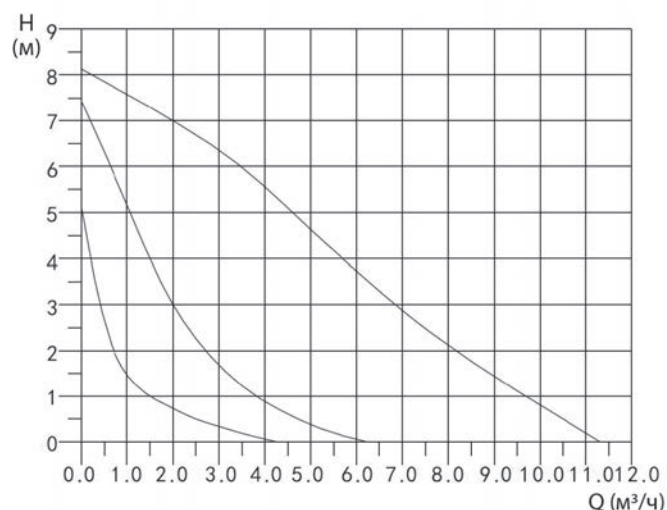
HKS 25-60; HKS 32-60



HKS 25-70; HKS 32-70



HKS 25-80; HKS 32-80



## Параметры электрооборудования


Артикул	Модель	Максимальный расход, м³/ч	Номинальная сила тока, А	Мощность P <sub>1</sub> *, Вт
77325131	HKS 25-40	2,6	0,23/0,2/0,16	50/40/30
77332132	HKS 32-40	2,8	0,23/0,2/0,16	50/40/30
77325133	HKS 25-60	3,0	0,3/0,26/0,23	70/60/50
77332134	HKS 32-60	3,5	0,3/0,26/0,23	70/60/50
77325135	HKS 25-70	4,0	0,45/0,35/0,28	100/80/60
77332136	HKS 32-70	4,5	0,45/0,35/0,28	100/80/60
77325137	HKS 25-80	6,0	0,8/0,78/0,58	180/175/130
77332138	HKS 32-80	8,0	0,8/0,78/0,58	180/175/130

\* потребляемая мощность в зависимости от установленной скорости



ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ  
НАЗНАЧЕНИЕ  
ЦИРКУЛЯЦИЯ

## Энергосберегающие циркуляционные насосы для систем отопления НКА, НКА-V

 ОПИСАНИЕ

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 магнитами 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 — II, 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. 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

НКА 25 – 40 V ( )

Тип насоса \_\_\_\_\_

Номинальный диаметр входа и выхода, [мм] \_\_\_\_\_

Максимальный напор, [дм] \_\_\_\_\_

Повышенные характеристики напора \_\_\_\_\_

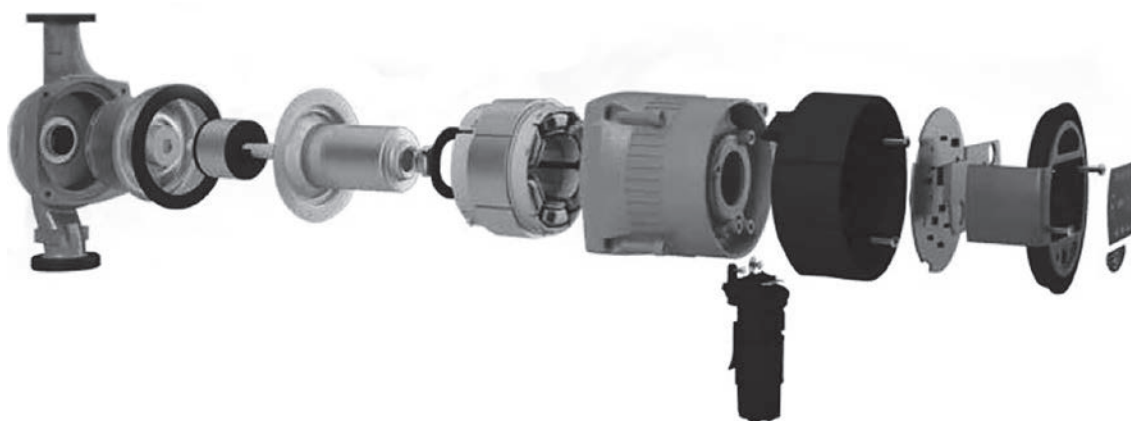
Резьбовое присоединение \_\_\_\_\_

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.

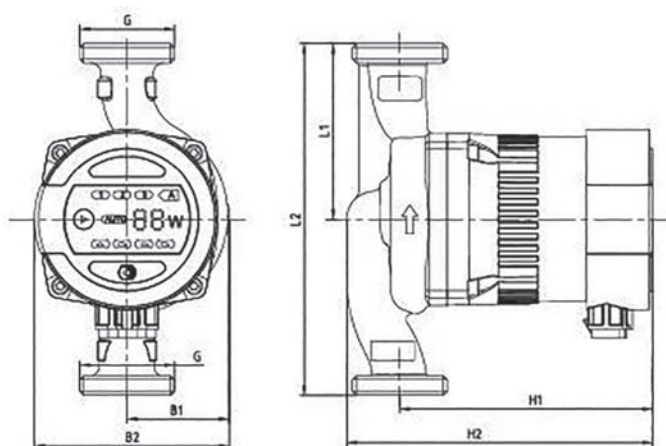
Конструкция этих насосов:

- 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 катодным покрытием.

## Устройство насосов НКА (V)



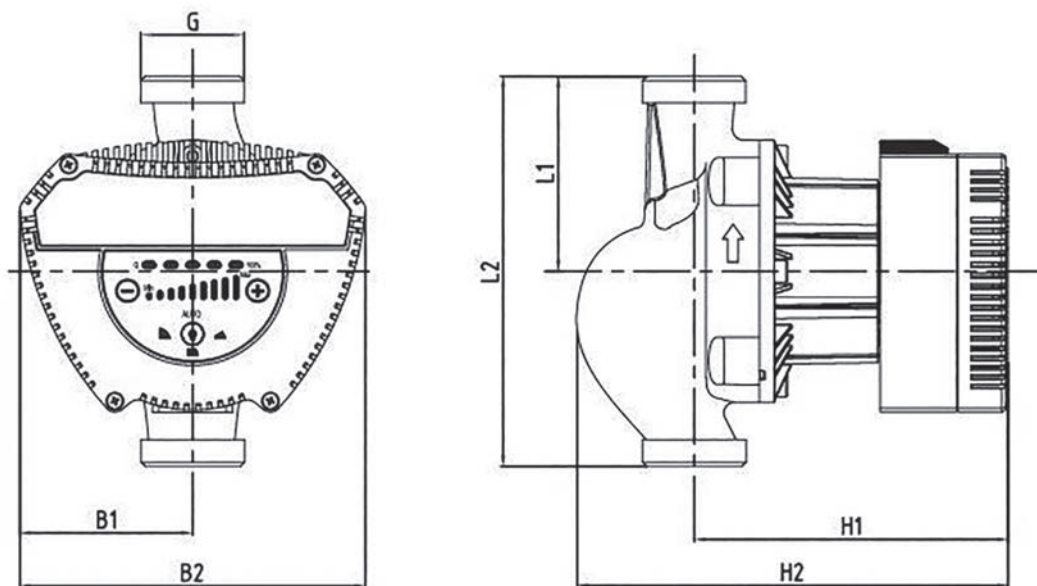
## Габаритно-присоединительные размеры насоса НКА



## Габаритные размеры

Модель	Размеры, мм							Вес, кг	
	L1	L2	B1	B2	H1	H2	G	Брутто	Нетто
НКА 25-40	90	180	52	99	128	156	1 1/2"	3,07	2,67
НКА 32-40	90	180	52	99	128	156	2	4,00	3,60
НКА 25-60	90	180	52	99	128	156	1 1/2"	3,10	2,70
НКА 32-60	90	180	52	99	128	156	2	4,02	2,62

## Габаритно-присоединительные размеры насоса НКА V

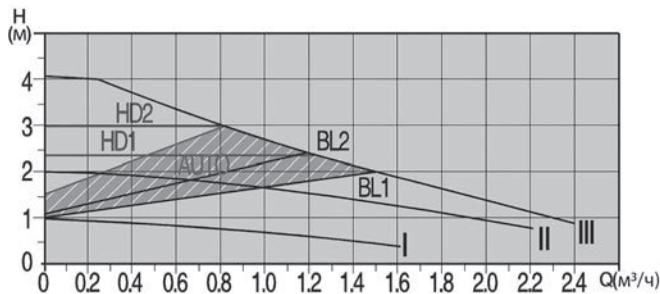


### Габаритные размеры

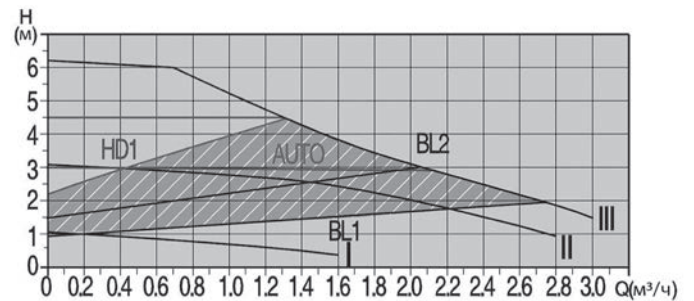
Модель	Размеры, мм							Вес, кг	
	L1	L2	B1	B2	H1	H2	G	Брутто	Нетто
НКА 25-80 V	90	180	80	160	144	199	1 1/2"	5,00	4,50
НКА 32-80 V	90	180	80	160	144	199	2	5,50	5,00
НКА 25-100 V	90	180	80	160	144	199	1 1/2"	5,00	4,70
НКА 32-100 V	90	180	80	160	144	199	2	5,50	5,00

## Кривые характеристик насосов НКА, НКА V

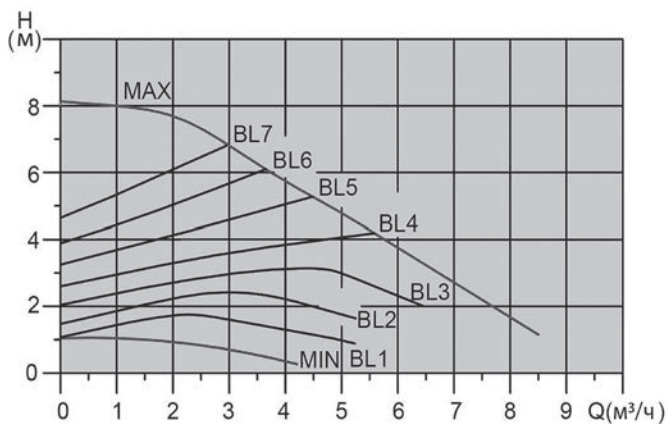
НКА 25-40 / НКА 32-40



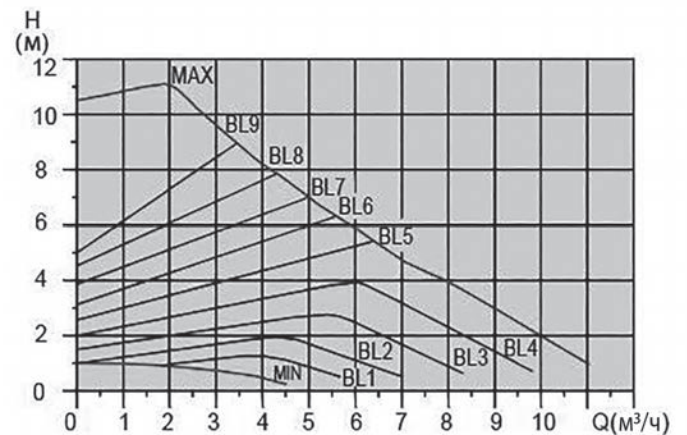
НКА 25-60 / НКА 32-60



НКА 25-80 V / НКА 32-80V



НКА 25-100 V / НКА 32-100 V



## Параметры электрооборудования

Артикул	Модель	Номинальная рабочая точка		Мощность $P_1^*$ , Вт	Номинальная сила тока, А
		Q, м³/ч	H, м		
77525139	НКА 25-40	2,5	4,0	5-22	0,05-0,19
77532140	НКА 32-40	3,0	4,0	5-22	0,05-0,19
77525141	НКА 25-60	3,2	6,0	5-45	0,05-0,38
77532142	НКА 32-60	4,0	6,0	5-45	0,05-0,38
77525143	НКА 25-80 V	6,5	8,0	8-130	0,08-0,9
77532144	НКА 32-80 V	8,0	8,0	8-130	0,08-0,9
77525145	НКА 25-100 V	7,0	10,0	10-185	0,1-1,25
77532146	НКА 32-100 V	10,0	10,0	10-185	0,1-1,25

\* потребляемая мощность в зависимости от установленной скорости

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ  
НАЗНАЧЕНИЕ  
ЦИРКУЛЯЦИЯ



ОПИСАНИЕ

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

Насос HKS/U — циркуляционный насос с «мокрым ротором». Исполнение трехскоростное и односкоростное. Класс изоляции — Н.

Насос имеет двигатель с мокрым ротором однофазного или трехфазного тока. Особенностью насосов с «мокрым ротором» 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. При этом удается поглотить практически все вибрации, что делает насосы практически бесшумными. Именно это свойство стало причиной большой популярности насосов с «мокрым ротором» в индивидуальных системах отопления.

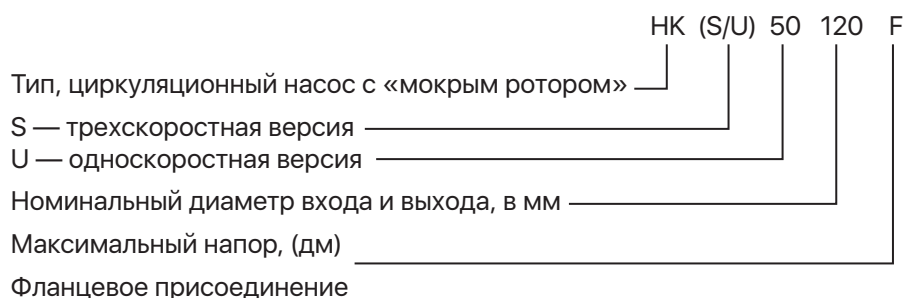


ПРИМЕНЕНИЕ

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



РАСШИФРОВКА  
ТИПОВОГО  
ОБОЗНАЧЕНИЯ



Характеристики насосов HKS-F, HKU-F:

- Присоединение фланцевое DN 32... DN 65;
- Напряжение питания 1x230 В, 3x400 В, 50 Гц;
- Температура перекачиваемой жидкости от 2 С до 110 С;
- Температура окружающей среды от 0 С до 40 С;
- Максимальное рабочее давление 10 бар;
- Термовыключатель в обмотках стартера;
- Класс изоляции H.

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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ДААННЫЕ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ  
ЭЛЕКТРООБОРУДО-  
ВАНИЯ

УСЛОВИЯ СНЯТИЯ  
РАБОЧИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК

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 мм<sup>2</sup>/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.

РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПОДБОРУ

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, КПД 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.

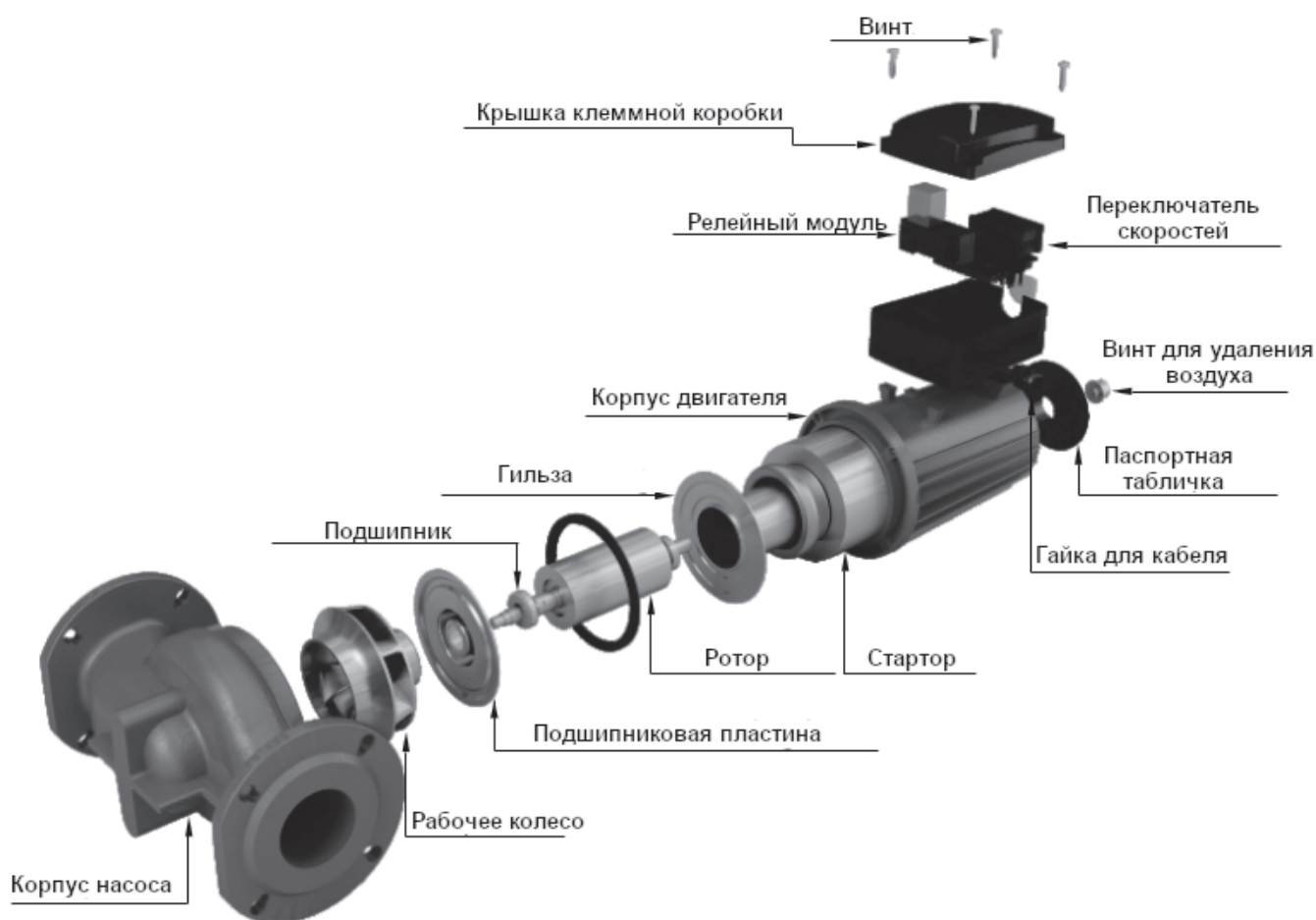
## Давление на входе

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	1,20
77132101	HKU 32-90F	0,35	0,75	1,20
77132102	HKU 32-120F	0,40	0,75	1,40
77140103	HKU 40-45F	0,35	0,75	1,45
77140104	HKU 40-60F	0,15	0,75	1,20
77140105	HKU 40-120F	0,35	0,75	1,15
77340306	HKS 40-120F	0,35	0,75	1,15
77140107	HKU 40-160F	0,40	0,75	1,40
77340308	HKS 40-160F	0,40	0,75	1,40
77150109	HKU 50-50F	0,35	0,75	1,05
77150110	HKU 50-80F	0,15	0,75	1,20
77150111	HKU 50-120F	0,40	0,75	1,40
77350312	HKS 50-120F	0,40	0,75	1,40
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	1,00	1,60
77150116	HKS 50-200F	0,85	1,00	1,60
77165117	HKU 65-50F	0,45	0,75	1,20
77365118	HKS 65-50F	0,45	0,75	1,20
77165119	HKU 65-80F	0,45	0,75	1,20
77365320	HKS 65-80F	0,45	0,75	1,20
77165121	HKU 65-100F	0,90	1,20	1,90
77365322	HKS 65-100F	0,90	1,20	1,90
77165123	HKU 65-120F	0,70	1,00	1,70
77365324	HKS 65-120F	0,70	1,00	1,70



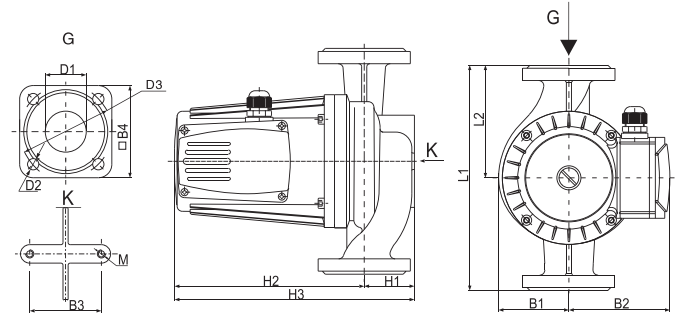
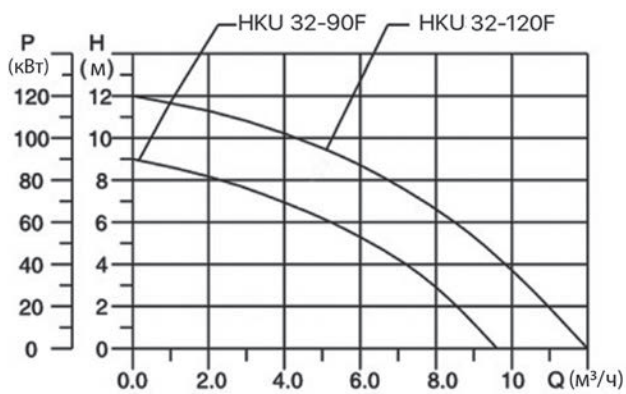
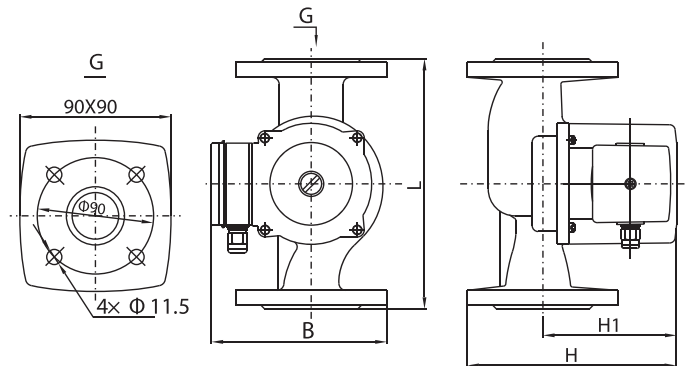
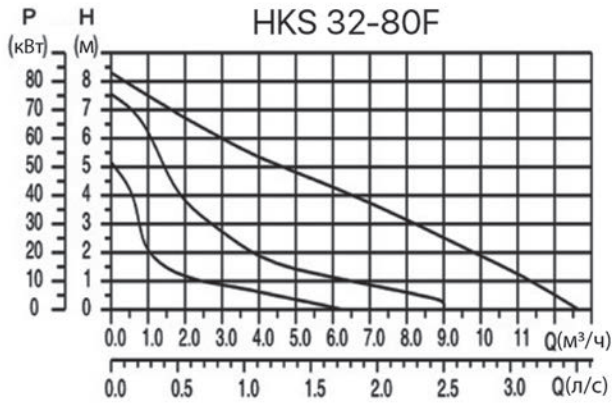
## Устройство насосов HKS-F, H KU-F



## Спецификация материалов

	Название	Материалы
1	Корпус насоса	чугун/бронза
2	Рабочее колесо	нерж. сталь
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
8	Гильза	нерж. сталь

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



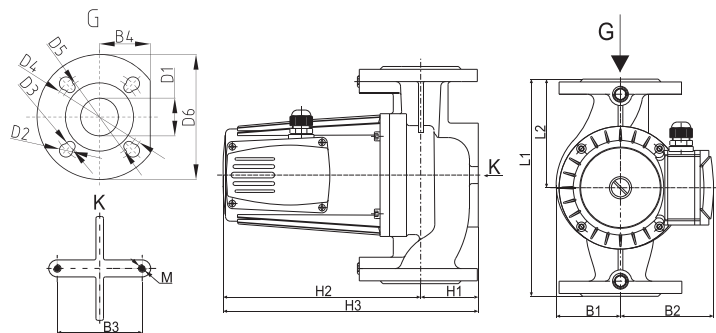
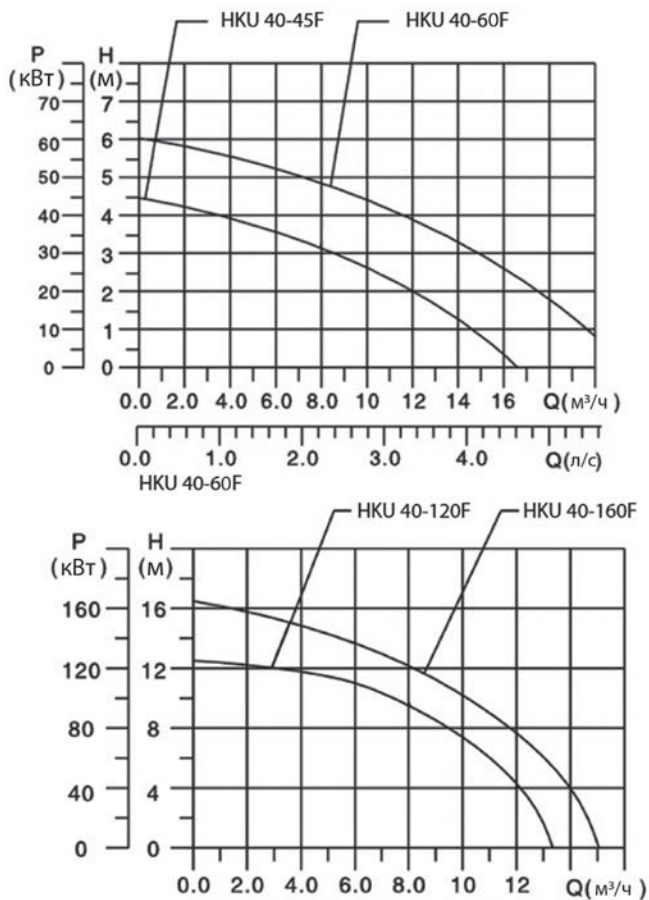
## Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	I ном., А
77332100	HKS 32-80F	230	2800	3 245	1,1
				2 190	0,85
				1 135	0,6
77132101	HKU 32-90F	230	2800	150	1,5
77132102	HKU 32-120F	230	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	185	130			200			150								5,2
HKU 32-90F		49	165	214		220	110		68	99	70	90	32	11,5	90	8
HKU 32-120F		49	185	234		220	110		68	99	70	90	32	11,5	90	9,3

## Рабочие характеристики HKU/ HKU 40

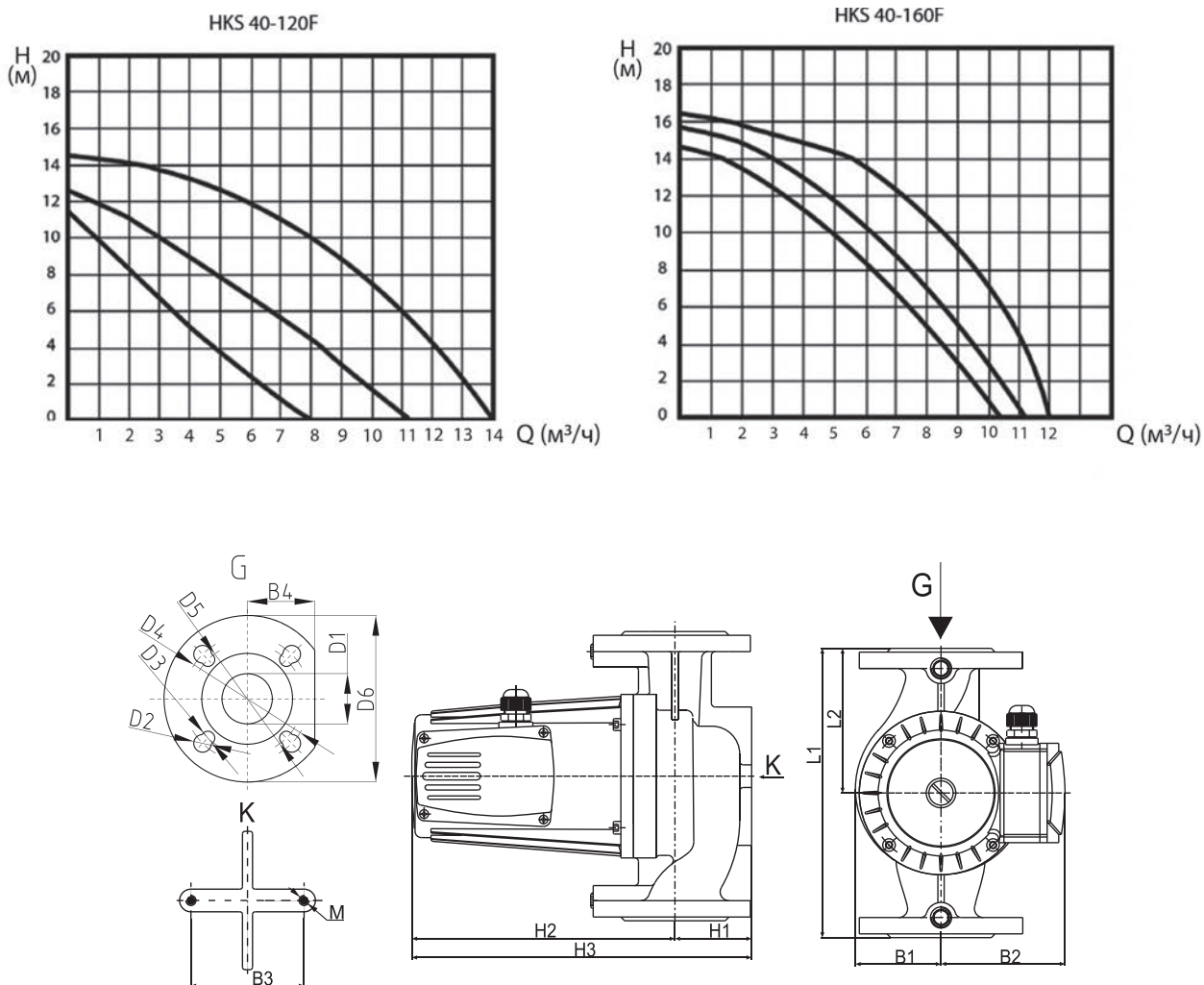


## Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	I ном., А
77140103	HKU 40-45F	230	2800	150	1,5
77140104	HKU 40-60F	230	2800	280	2,5
77140105	HKU 40-120F	230	2800	400	3,4
77140107	HKU 40-160F	230	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	250	125	68	99	90	60	40	17,5	13,5	110	100	150	10
HKU 40-60F	61	209	270	250	125	68	99	90	60	40	17,5	13,5	110	100	150	11
HKU 40-120F	65	232	297	250	125	80	154	80	60	40	17,5	13,5	110	100	150	15
HKU 40-160F	65	232	297	250	125	80	154	80	60	40	17,5	13,5	110	100	150	17



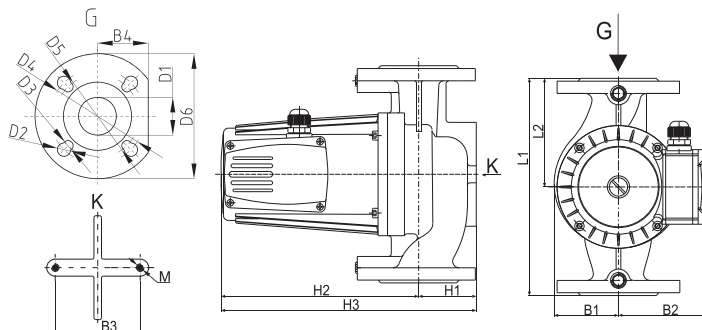
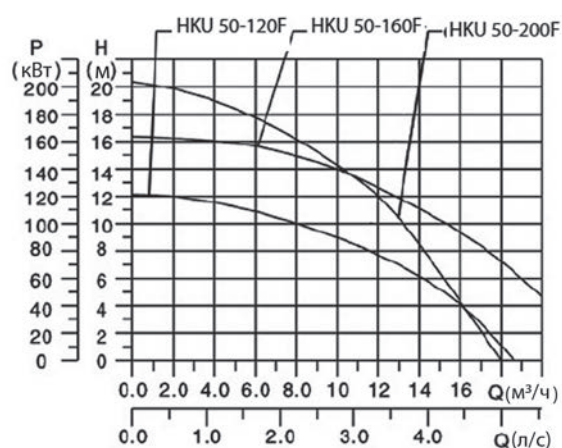
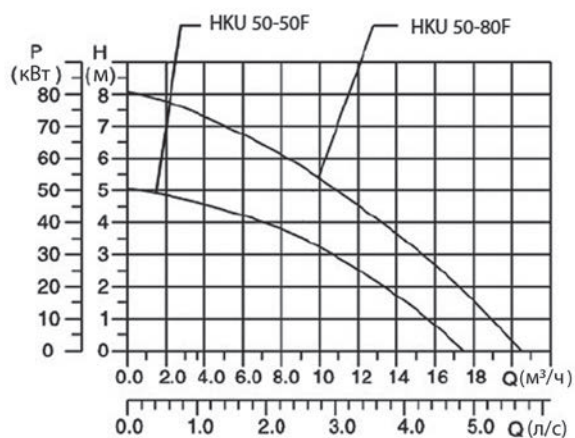
## Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	I ном., А
77340306	HKS 40-120F	380	2800	700	1,3
				450	0,8
				400	0,7
77340308	HKS 40-160F	380	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	125	80	154	80	62,5	40	17,5	13,5	110	100	150	16
HKS 40-160F	65	232	297	250	125	80	154	80	62,5	40	17,5	13,5	110	100	150	17

## Рабочие характеристики HKS/ HKU 50

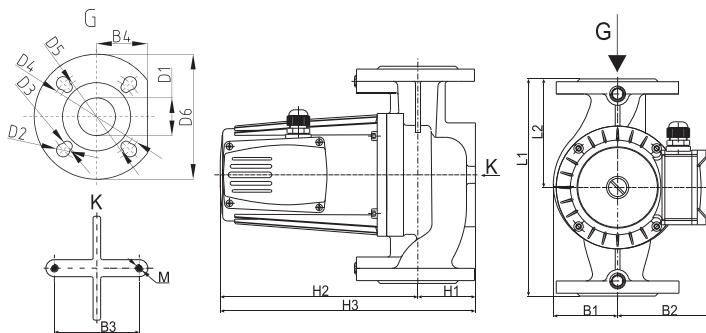
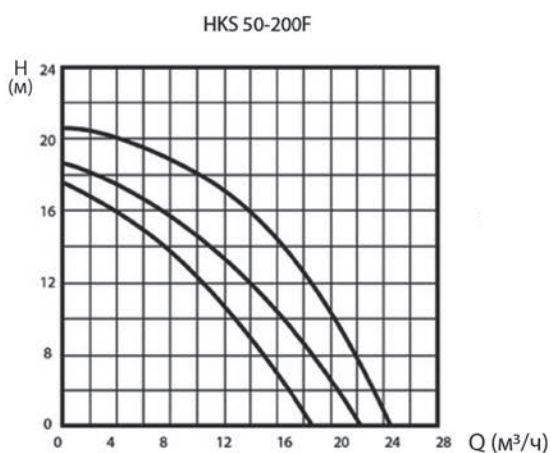
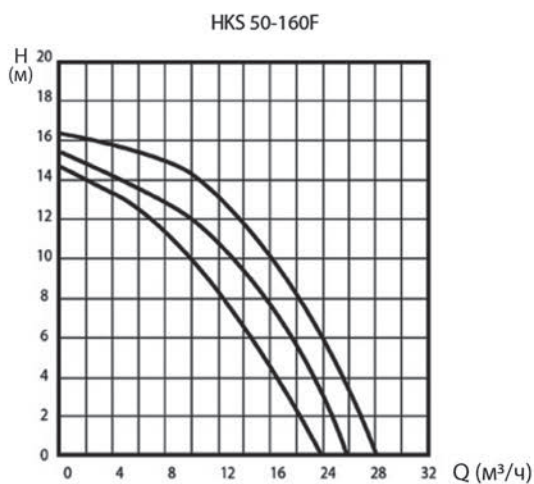
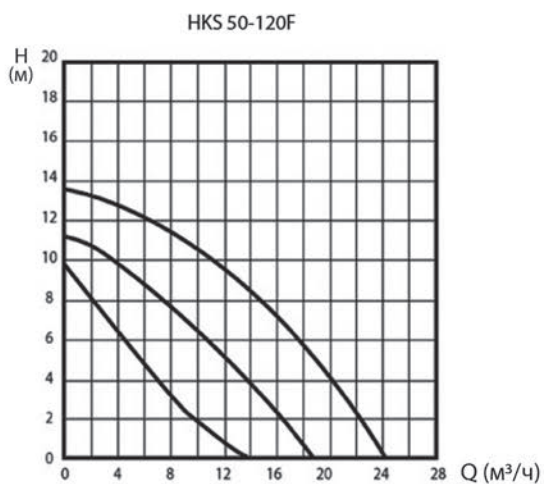


## Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	I ном., А
77150109	HKU 50-50F	230	2800	300	1,5
77150110	HKU 50-80F	230	2800	500	2,5
77150111	HKU 50-120F	230	2800	1000	4,9
77150113	HKU 50-160F	230	2800	1300	5,8
77150115	HKU 50-200F	230	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	280	140	68	154	90	67	50	17,5	13,5	125	110	165	12
HKU 50-80F	72	165	237	280	140	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



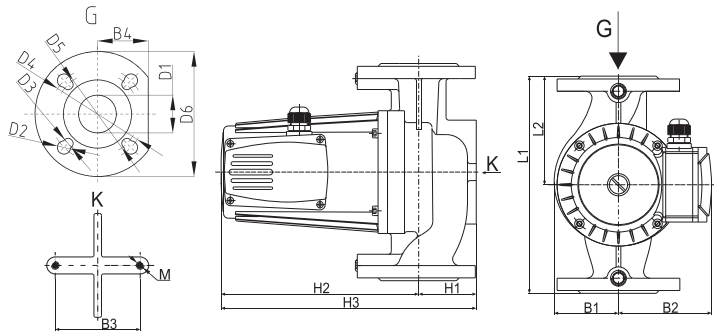
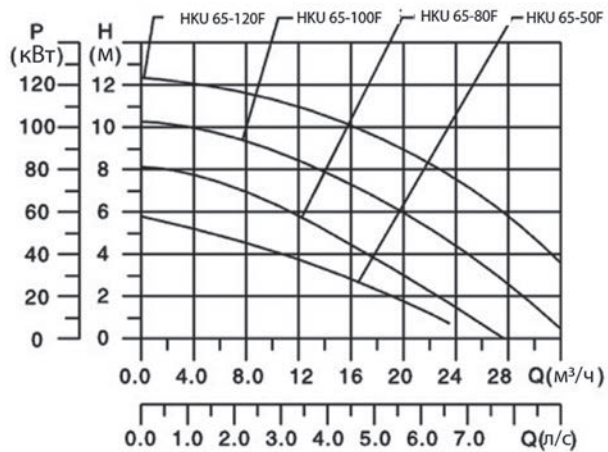
## Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	I ном., А
77350312	HKS 50-120F	380	2800	1000	1,6
				700	1,2
				600	1,0
77350314	HKS 50-160F	380	2800	1300	2,6
				1000	1,7
				900	1,6
77350316	HKS 50-200F	380	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

## Рабочие характеристики HKU/ HKS 65



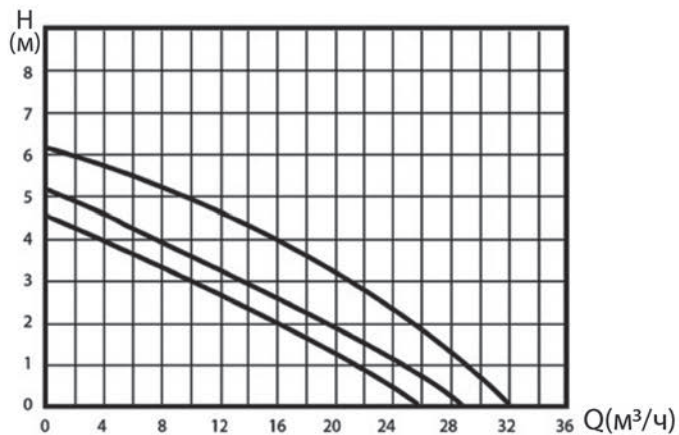
## Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	I ном., А
77165117	HKU 65-50F	230	2800	700	3,4
77165119	HKU 65-80F	230	2800	700	3,4
77165121	HKU 65-100F	230	2800	1000	4,9
77165123	HKU 65-120F	230	2800	1300	5,8

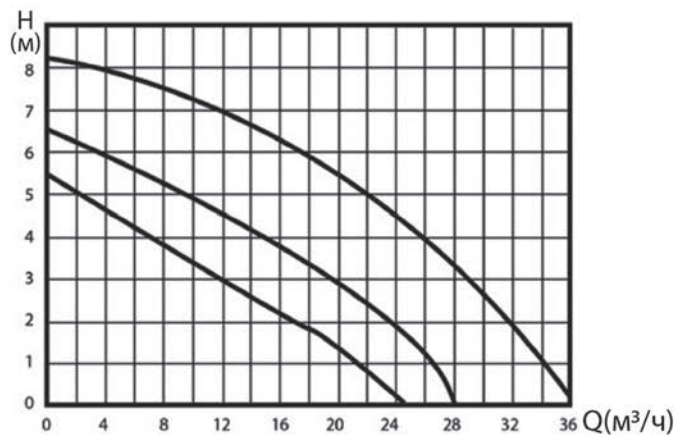
## Габаритные размеры

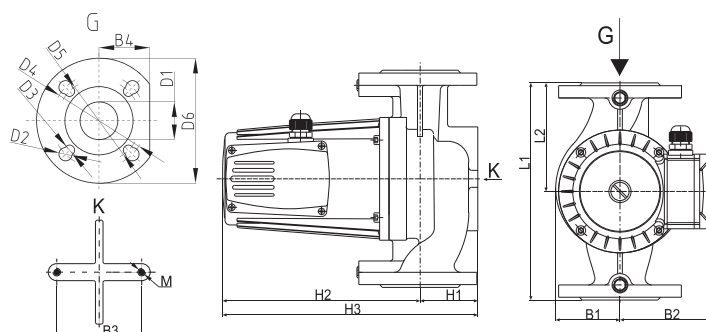
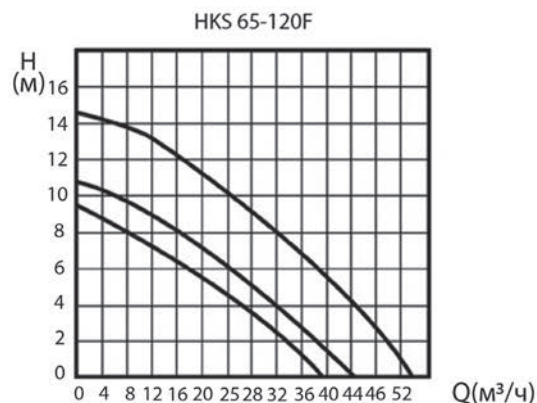
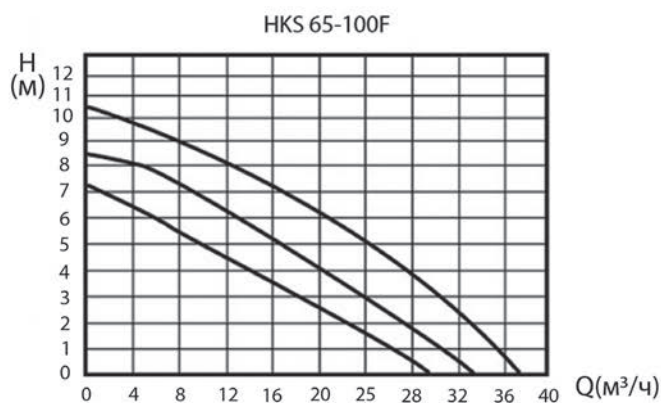
Модель	Размеры, мм															Вес, кг
	H1	H2	H3	L1	L2	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	
HKU 65-50F	78	232	310	340	170	88	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	18
HKU 65-80F	78	232	310	340	170	88	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	19
HKU 65-100F	78	232	310	340	170	93	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	20
HKU 65-120F	78	257	335	340	170	93	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	22

HKS 65-50F



HKS 65-80F





## Параметры электрооборудования

Артикул	Наименование	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	I ном., А
77365118	HKS 65-50F	380	2800	700	1,3
				450	0,8
				400	0,7
77365320	HKS 65-80F	380	2800	700	1,3
				450	0,8
				400	0,7
77365322	HKS 65-100F	380	2800	1000	1,6
				700	1,2
				600	1,0
77365324	HKS 65-120F	380	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	340	170	88	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	18
HKS 65-80F	78	232	310	340	170	88	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	19
HKS 65-100F	78	232	310	340	170	93	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	20
HKS 65-120F	78	257	335	340	170	93	154	90	76	65	17,5	13,5	145	130	180	22



ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ  
НАЗНАЧЕНИЕ  
ЦИРКУЛЯЦИЯ



ОПИСАНИЕ

## Циркуляционные насосы НІР

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

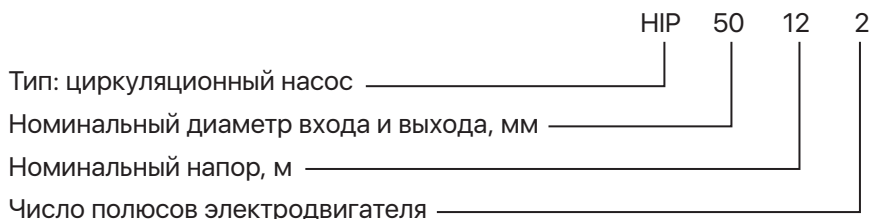
- основной циркуляционный насос;
- насос подмешивающего контура;
- насос рециркуляционного котла;
- насос подпитки;
- насос параллельного фильтра;
- насос контура рекуперации;
- циркуляционный насос в системе горячего водоснабжения;
- повышения давления в системе

УСЛОВИЯ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ

- максимальное рабочее давление: 12 бар
- температура : -15 С до +120 С
- температура окружающей среды: не более 40 С
- высота над уровнем моря до 1000м



РАСШИФРОВКА  
ТИПОВОГО  
ОБОЗНАЧЕНИЯ



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 мм<sup>2</sup>/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

#### РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

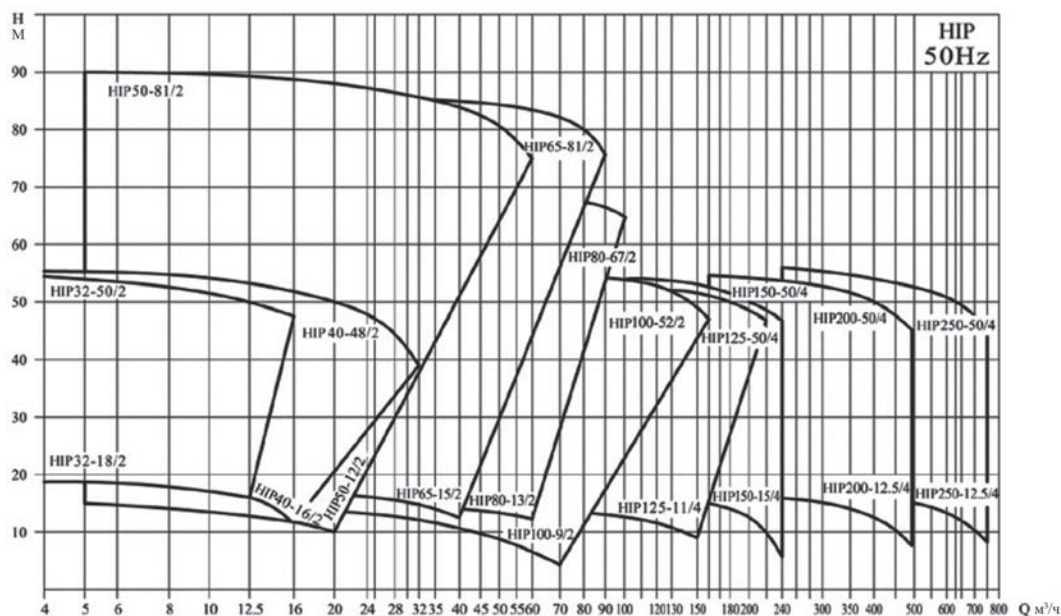
#### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ

**КПД**  
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

Артикул		Наименование модели	Мощность P <sub>2</sub> , кВт	Номинальный ток, А
CSEF	SSVF			
77005322	77005422	ННР 32-6/2R	0,25	0,68
77005323	77005423	ННР 32-10/2	0,37	1,0
77005303	77005403	ННР 32-14/2	0,75	1,83
77015301	77015401	ННР 32-18/2	1,1	2,61
77015302	77015402	ННР 32-21/2	1,5	3,5
77025303	77025403	ННР 32-25/2	2,2	4,9
77035304	77035404	ННР 32-32/2	3	6,34
77045324	77045424	ННР 32-38/2	4	8,2
77055325	77055425	ННР 32-50/2	5,5	11,1
77005304	77005404	ННР 40-14/2	0,75	1,83
77015326	77015426	ННР 40-16/2	1,1	2,61
77015306	77015406	ННР 40-20/2	1,5	3,5
77025305	77025405	ННР 40-18/2	2,2	4,9
77035327	77035427	ННР 40-25/2	3	6,34
77045307	77045407	ННР 40-30/2	4	8,2
77055328	77055428	ННР 40-36/2	5,5	11,1
77075349	77075449	ННР 40-48/2	7,5	14,9
77005329	77005429	ННР 50-6/2	0,55	1,4
77005330	77005430	ННР 50-11/2	0,75	1,83
77015308	77015408	ННР 50-12/2	1,1	2,61

Артикул		Наименование модели	Мощность P <sub>2</sub> , кВт	Номинальный ток, А
CSEF	SSVF			
77015309	77015409	HIP 50-15/2	1,5	3,5
77025310	77025410	HIP 50-18/2	2,2	4,9
77035331	77035431	HIP 50-24/2	3	6,34
77045311	77045411	HIP 50-28/2	4	8,2
77055332	77055432	HIP 50-35/2	5,5	11,1
77075333	77075433	HIP 50-40/2	7,5	14,9
77115312	77115412	HIP 50-50/2	11	21,2
77155334	77155434	HIP 50-60/2	15	28,6
77185350	77185450	HIP 50-70/2	18,5	34,7
72225351	72225451	HIP 50-81/2	22	41,1
77025335	77025435	HIP 65-8/2	1,1	2,61
77025313	77025413	HIP 65-15/2	2,2	4,9
77035349	77035449	HIP 65-19/2	3	6,34
77045315	77045415	HIP 65-22/2	4	8,2
77055316	77055416	HIP 65-30/2	5,5	11,1
77075317	77075417	HIP 65-34/2	7,5	14,9
77115336	77115436	HIP 65-40/2	11	21,2
77155337	77155437	HIP 65-50/2	15	28,6
77185352	77185452	HIP 65-61/2	18,5	34,7
77225353	77225453	HIP 65-67/2	22	41,1
77305354	77305454	HIP 65-83/2	30	55,7
77035338	77035438	HIP 80-13/2	3	6,34
77045339	77045439	HIP 80-18/2	4	8,2
77055352	77055452	HIP 80-22/2	5,5	11,1
77075351	77075451	HIP 80-28/2	7,5	14,9
77115340	77115440	HIP 80-30/2	11	21,2
77155320	77155420	HIP 80-38/2	15	28,6
77185341	77185441	HIP 80-47/2	18,5	34,7
77225355	77225455	HIP 80-54/2	22	41,1
77305356	77305456	HIP 80-67/2	30	55,7
77025342	77025442	HIP 100-9/2	2,2	4,9
77045343	77045443	HIP 100-15/2	4	8,2
77055344	77055444	HIP 100-17/2	5,5	11,1
77075321	77075421	HIP 100-22/2	7,5	14,9
77115345	77115445	HIP 100-27/2	11	21,2
77155346	77155446	HIP 100-33/2	15	28,6
77185353	77185453	HIP 100-40/2	18,5	34,7
77225350	77225450	HIP 100-48/2	22	41,1
77305357	77305457	HIP 100-52/2	30	55,7

## Модельный ряд HIP, 1450 об/мин

Артикул		Наименование модели	Мощность P <sub>2</sub> , кВт	Номинальный ток, А
CSEF	SSVF			
77055358	77055458	HIP 125-11/4	5,5	11,7
77075359	77075459	HIP 125-14/4	7,5	15,6
77115360	77115460	HIP 125-18/4	11	22,5
77155361	77155461	HIP 125-22/4	15	30
77185362	77185462	HIP 125-28/4	18,5	36
77225363	77225463	HIP 125-32/4	22	42,9
77305364	77305464	HIP 125-40/4	30	58
77375365	77375465	HIP 125-48/4	37	70,5
77115367	77115467	HIP 150-12.5/4	11	22,5
77155368	77155468	HIP 150-17/4	15	30
77185369	77185469	HIP 150-21/4	18,5	36
77225370	77225470	HIP 150-25/4	22	42,9
77305371	77305471	HIP 150-33/4	30	58
77375372	77375472	HIP 150-40/4	37	70,5
77455372	77455472	HIP 150-50/4	45	85,4
77225373	77225473	HIP 200-12.5/4	22	42,9
77185388	77185488	HIP 200-16/4	18,5	36
77225388	77225488	HIP 200-19/4	22	42,9
77305374	77305474	HIP 200-20/4	30	58
77375375	77375475	HIP 200-23/4	37	70,5
77305389	77305489	HIP 200-24/4	30	58
77455376	77455476	HIP 200-27/4	45	85,4
77375389	77375489	HIP 200-31/4	37	70,5
77555377	77555477	HIP 200-32/4	55	103,9
77455390	77455490	HIP 200-36/4	45	85,4
77755378	77755478	HIP 200-43/4	75	140
77555390	77555490	HIP 200-47/4	55	103,9
77905379	77905479	HIP 200-50/4	90	167
77755391	77755491	HIP 200-53/4	75	140
77305380	77305480	HIP 250-12.5/4	30	58
77375381	77375481	HIP 250-14/4	37	70,5
77305391	77305491	HIP 250-16/4	30	58
77455382	77455482	HIP 250-17/4	45	85,4
77375392	77375492	HIP 250-19/4	37	70,5
77555383	77555483	HIP 250-20/4	55	103,9
77455392	77455492	HIP 250-22/4	45	85,4
77755384	77755484	HIP 250-26/4	75	140
77555393	77555493	HIP 250-29/4	55	103,9
77905385	77905485	HIP 250-32/4	90	167
77755393	77755493	HIP 250-36/4	75	140
77115386	77115486	HIP 250-40/4	110	199
77905394	77905494	HIP 250-47/4	90	167
77135387	77135487	HIP 250-50/4	132	238
77115394	77115494	HIP 250-56/4	110	199
77555395	77555495	HIP 300-15/4	55	103,9
77455398	77455498	HIP 300-15/4	45	85,4
77555399	77555499	HIP 300-18/4	55	101
77755395	77755495	HIP 300-20/4	75	140
77755399	77755499	HIP 300-21/4	75	140
77905396	77905496	HIP 300-25/4	90	167
77115396	77115496	HIP 300-30/4	110	199
77905300	77905400	HIP 300-30/4	90	167
77135397	77135497	HIP 300-35/4	132	238
77115300	77115400	HIP 300-36/4	110	199
77165397	77165497	HIP 300-44/4	160	288
77205398	77205498	HIP 300-55/4	200	360
77755301	77755401	HIP 350-18/4	75	140
77905301	77905401	HIP 350-20/4	90	167
77115302	77115402	HIP 350-23/4	110	199

## 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  $t(M)$ );
- **$H_s$  (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

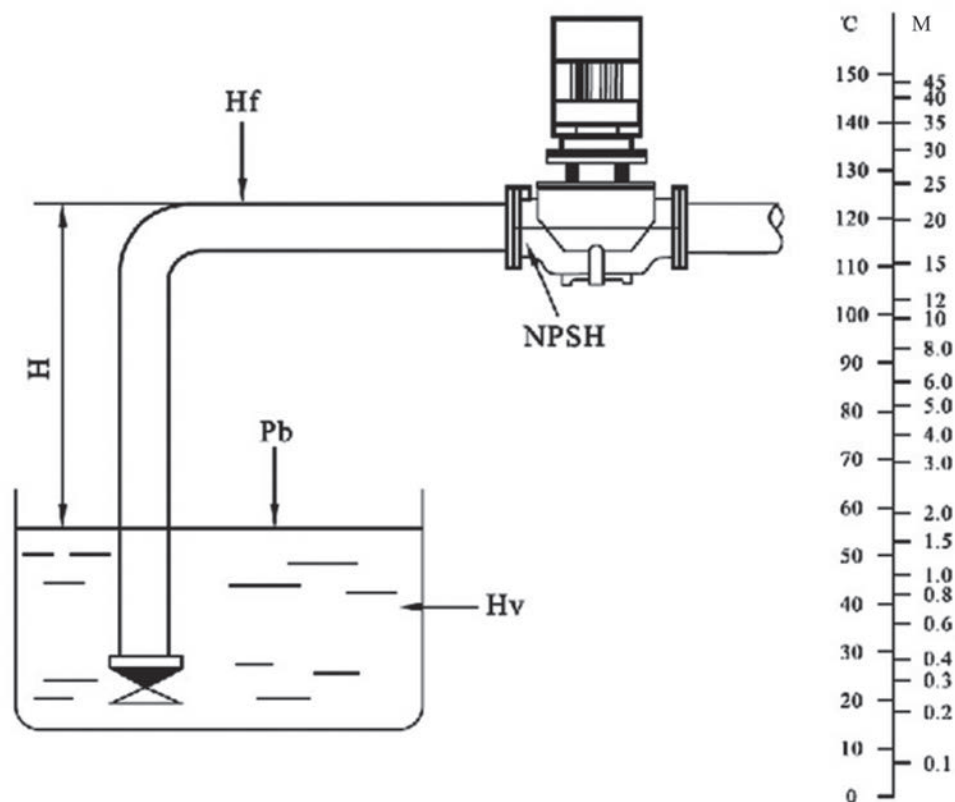
<b>H, м</b>	-600	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
<b>H<sub>b</sub>, м</b>	11,3	10,3	10,2	10,1	10,0	9,8	9,7	9,6	9,5	9,4	9,3	9,2	9,0

Минимальное давление всасывания NPSH

Кавитация — процесс парообразования и последующего схлопывания пузырьков пара с одновременным 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 длиноволокнистых 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:  $-15^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$ .

Жидкость		Ограничения
Вода	Грунтовые воды	< 90° C
	Вода систем отопления	< 110° C
	Питательная вода котла	< 110° C
	Конденсат	< 90° C
	Умягченная вода	15°С ~110°С
Охлаждающие жидкости	Углеводородное соединение на основе незамерзающей жидкости	< 50° C
	Спиртовое соединение	50%, < 50°С
Органические растворители	Изопропиловый спирт	< 60° C
	Пропиловый спирт	< 60° C
Окислители	Перекись водорода	20%, < 60°С



## 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 Y до 3,0 кВт, Д — от 4,0 до 90 кВт;

## Данные электродвигателя

**2900 об/мин      3 x380 В**

Мощность двигателя, кВт	I ном, А	Cos φ	η (%)	N, об/мин	I пуск / I ном.
0,37	1,0	0,82	73	2740	6,1
0,55	1,4	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	3,5	0,84	78,5	2840	7
2,2	4,9	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	34,7	0,90	90	2930	7,5
22	41,1	0,90	90,5	2940	7,5
30	55,7	0,90	91,4	2950	7,5
37	68,3	0,90	92	2950	7,5
45	82,7	0,90	92,5	2960	7,5
55	100,7	0,90	93	2970	7,5
75	136,5	0,90	93,6	2970	7,5
90	163,3	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 ном.
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	70,5	0,87	92	1480	7,2
45	85,4	0,87	92,5	1480	7,2
55	103,9	0,87	93	1480	7,2
75	140	0,87	93,6	1480	7,2
90	167	0,87	93,9	1480	7,2
110	199	0,89	95,4	1485	7,0
132	238	0,89	95,6	1485	7,0
160	288	0,89	95,8	1485	7,1
200	360	0,90	96	1490	7,1

## 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:

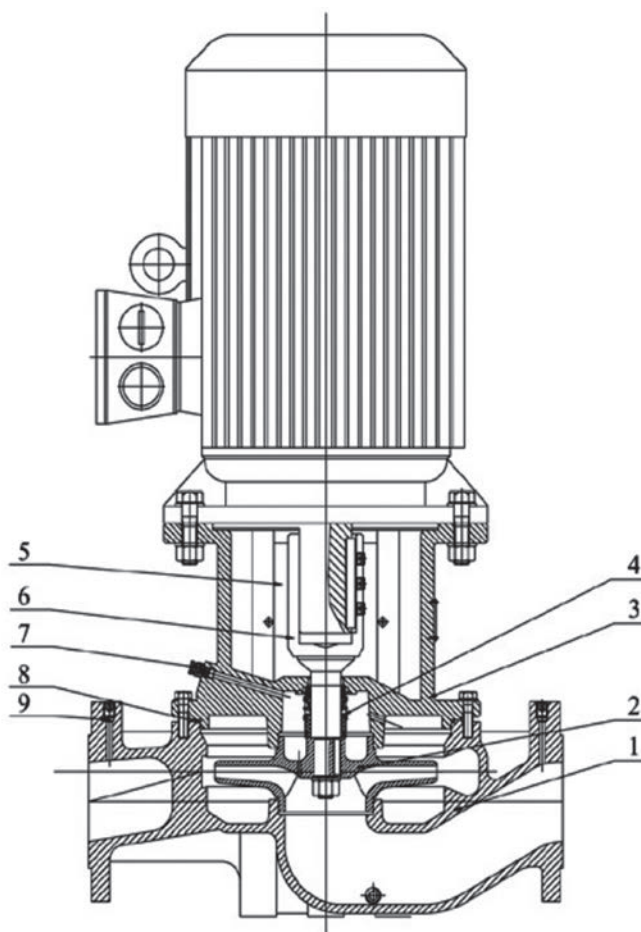
- степень защиты IP 55;
- класс изоляции F.

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	Материал
1	Корпус	Чугун
2	Колесо рабочее	Нержавеющая сталь 0Cr18Ni9 (AISI 304)
		Чугун
3	Фланец переходной	Чугун НТ200
4	Уплотнение торцевое	CSEF - карбид графита/карбид кремния/EPDM
		SSVF - карбид кремния/карбид кремния/Viton
5	Щиток ограждения	Нержавеющая сталь 0Cr18Ni9 (AISI 304)
6	Вал	Нержавеющая сталь 2Cr13 (AISI 420L)
7	Винт предохранительного клапана	Медь Н62 (С28000)
8	Кольцо уплотнительное	Бутадиен-нитрильный каучук NBR
9	Заглушка	Нержавеющая сталь 0Cr18Ni9 (AISI 304)

## 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°C.
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 НІР 32 ~ НІР 150 могут быть поставлены с плитами-основаниями по требованию заказчика (см. Приложение НІР 32 ~ НІР 150, размеры плит-оснований).

ТРЕБОВАНИЯ  
К УСТАНОВКЕ

## 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

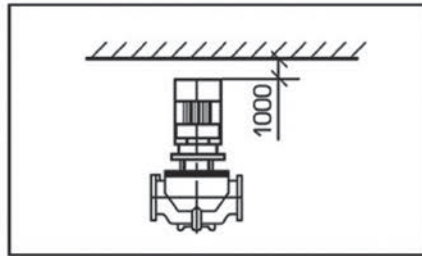
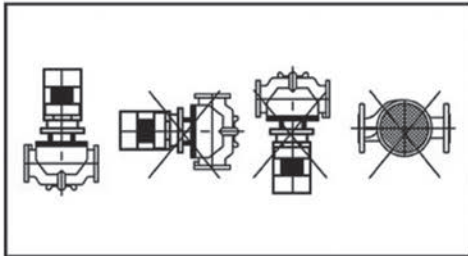
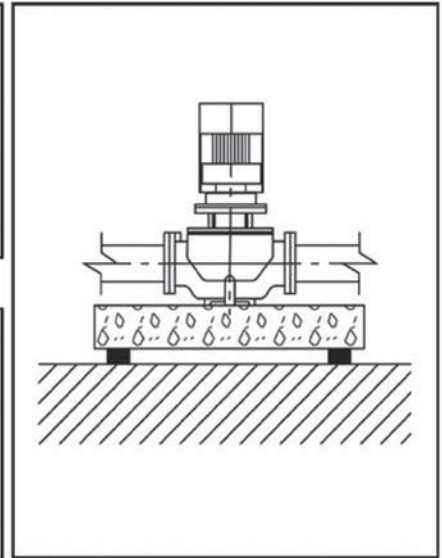
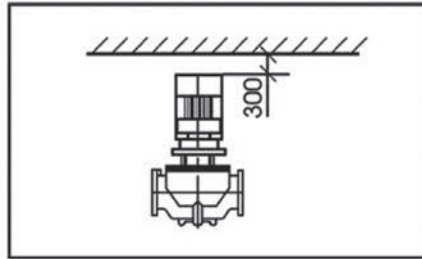
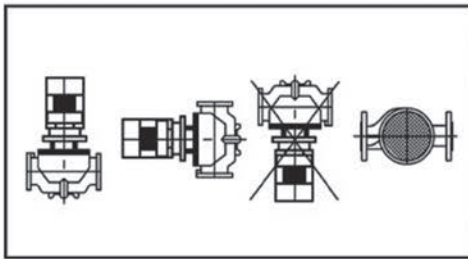
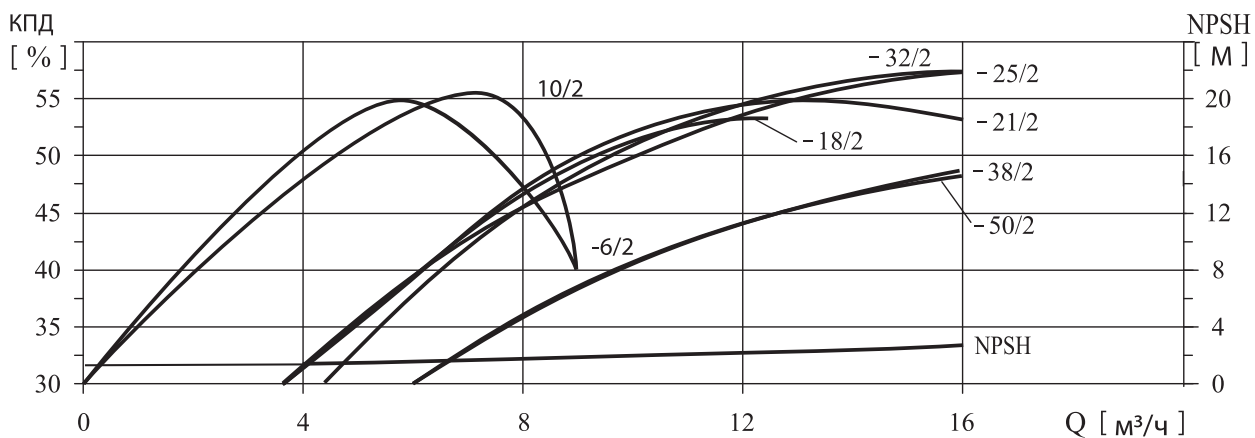
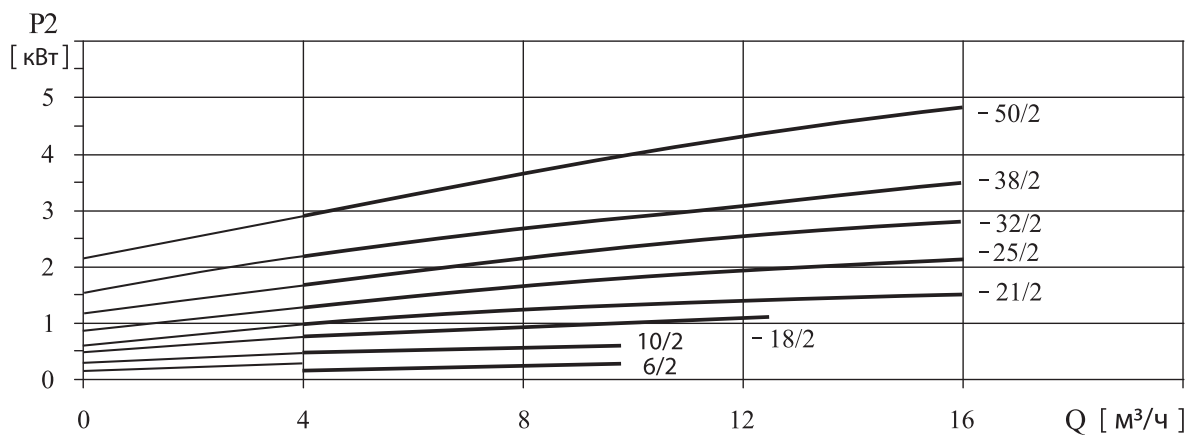
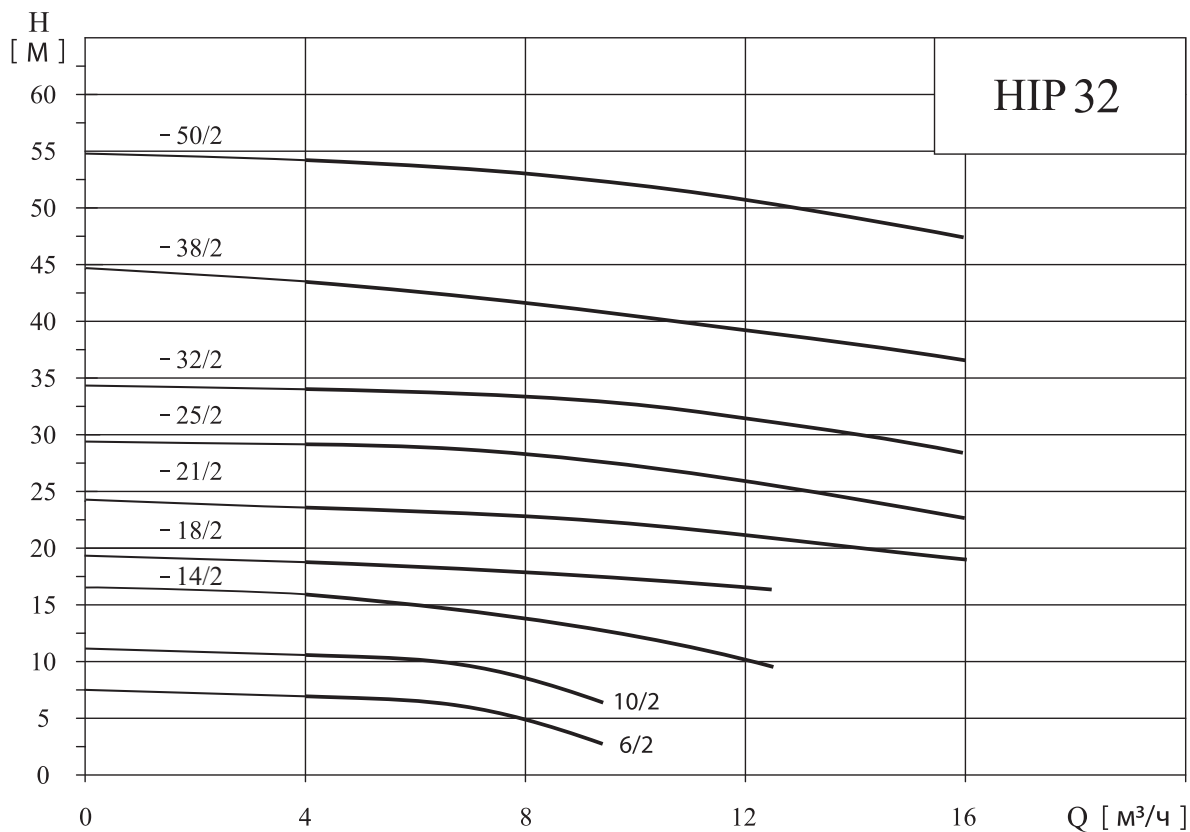


Рис. 2-а

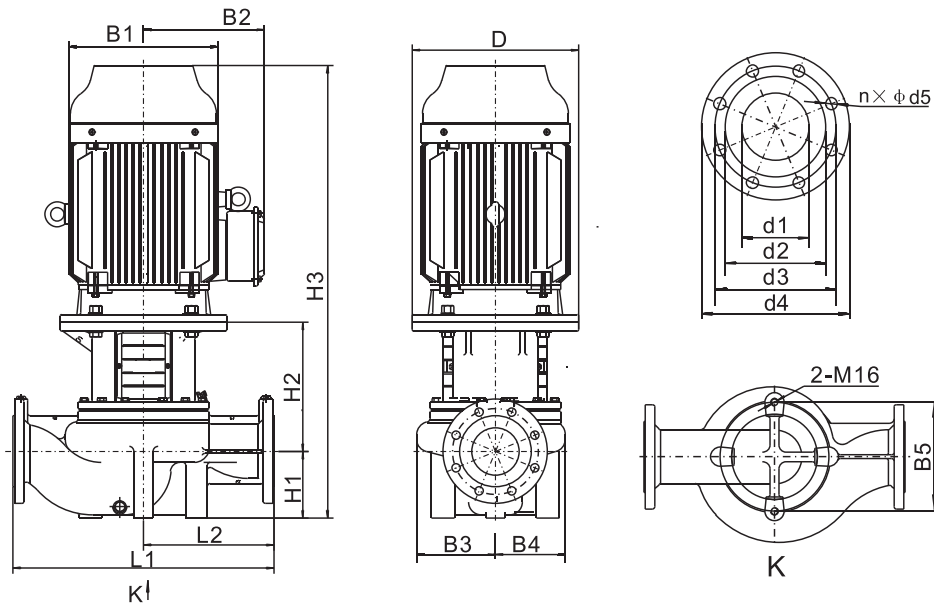
Рис. 2-в

Рис. 3-с

## НР 32, 2900 об/мин, 3x380 В, 50 Гц



## Габаритный чертеж



## Габаритные размеры НР 32

Исполнение А

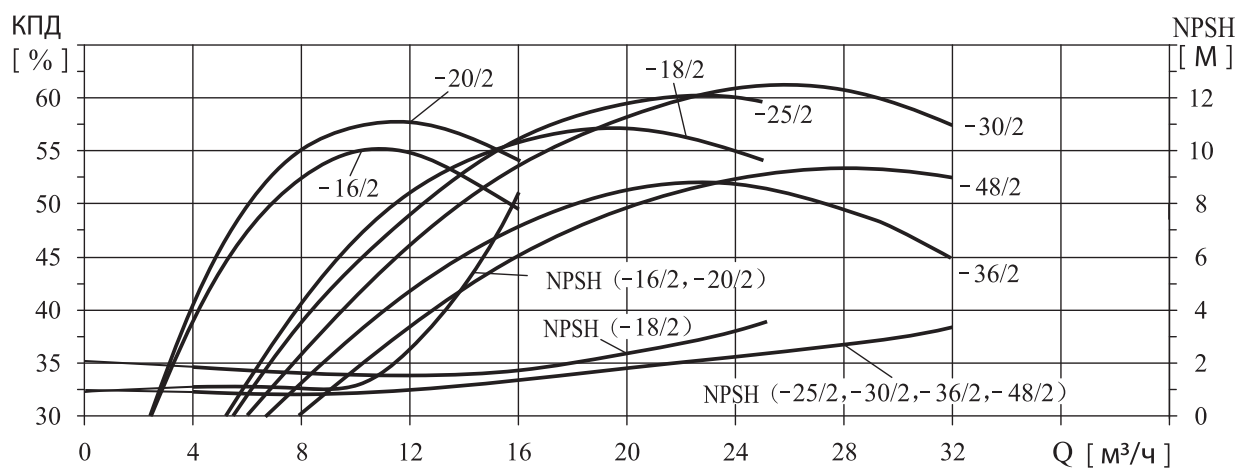
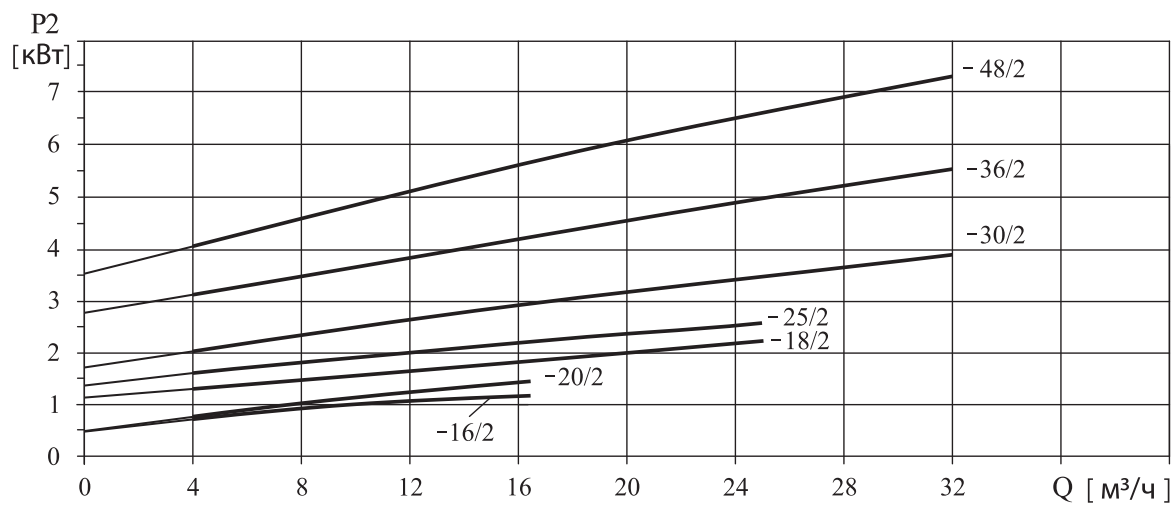
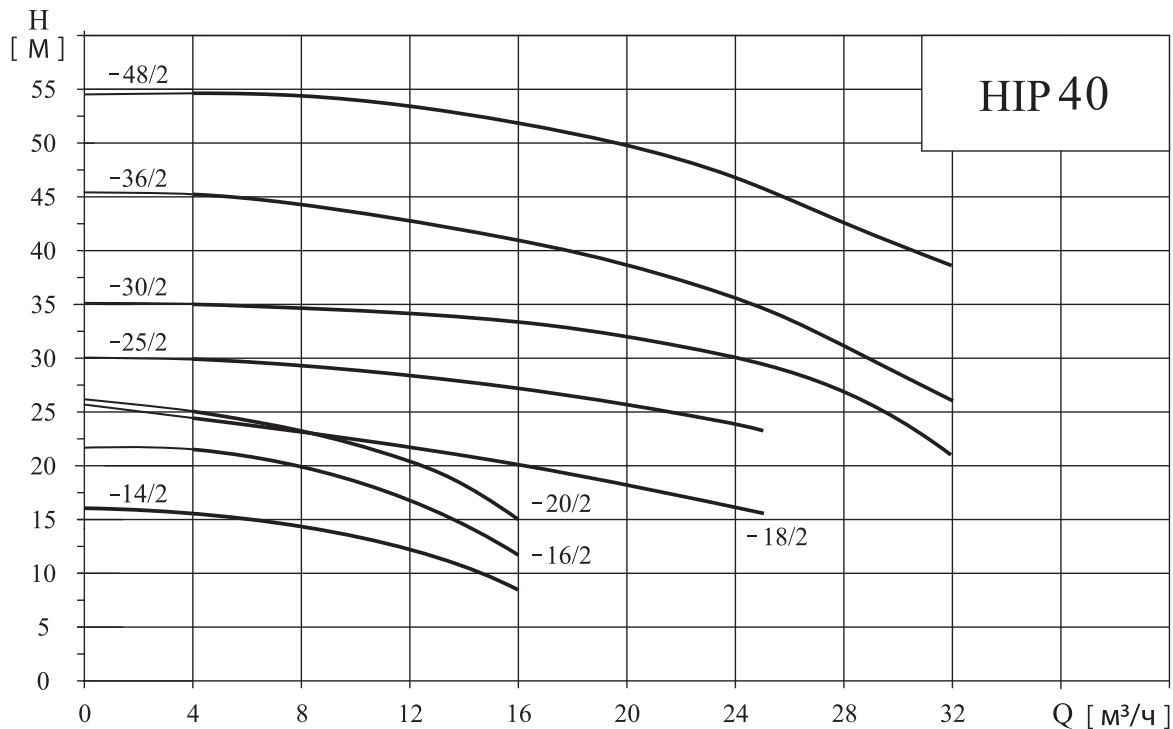
Артикул	Наименование	Размеры, мм															Вес, кг	
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4		n-Ød5
77005322	НР 32-6/2R	90	125	98	67	52		40	98	332	180	90	32	78	100	140	4-Ø18	11
77005323	НР 32-10/2	105	148	126	71	70	80	68	124	415	220	110	32	78	100	140	4-Ø18	20
77015301	НР 32-18/2	158	148	135	115	115	144	100	169	511	340	170	32	68	100	140	4-Ø18	34
77015302	НР 32-21/2	158	148	135	115	115	144	100	169	511	340	170	32	68	100	140	4-Ø18	35
77025303	НР 32-25/2	172	166	144	115	115	144	100	187	565	340	170	32	68	100	140	4-Ø18	40
77035304	НР 32-32/2	172	166	144	115	115	144	100	187	565	340	170	32	68	100	140	4-Ø18	44
77045324	НР 32-38/2	220	210	170	127	125	144	100	184	628	440	220	32	68	100	140	4-Ø18	58
77055325	НР 32-50/2	260	255	188	127	125	144	100	206	734	440	220	32	68	100	140	4-Ø18	77

Исполнение В

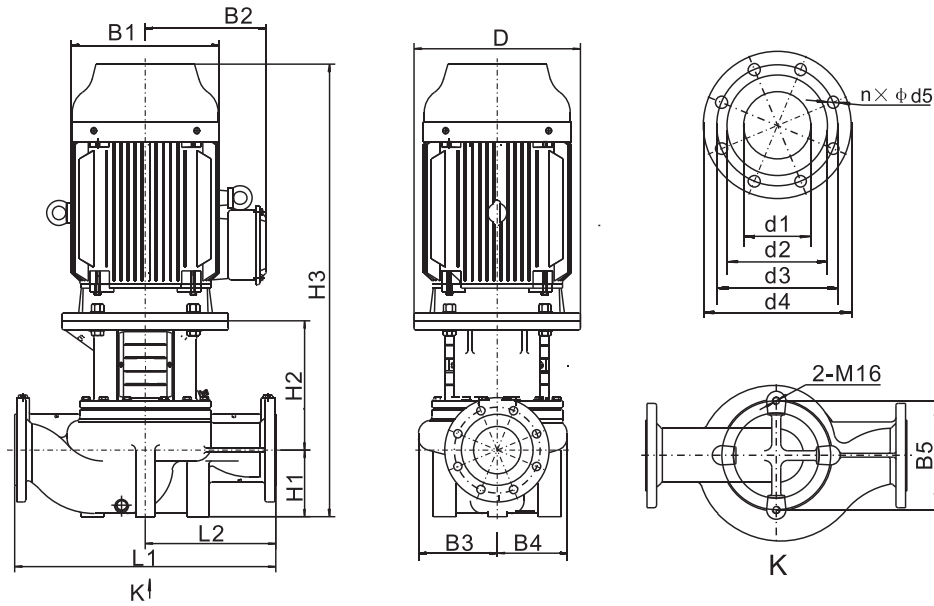
Артикул	Наименование	Размеры, мм															Вес, кг	
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4		n-Ød5
77005403	НР 32-14/2	120	151	125	101	101	144	90	135	469	320	160	32	78	100	140	4-Ø18	33
77015401	НР 32-18/2	120	151	125	101	101	144	90	135	469	320	160	32	78	100	140	4-Ø18	34
77015402	НР 32-21/2	140	171	137	101	101	144	90	137	514	320	160	32	68	100	140	4-Ø18	38
77025403	НР 32-25/2	140	171	137	101	101	144	90	137	514	320	160	32	68	100	140	4-Ø18	42
77035404	НР 32-32/2	160	196	150	109	109	144	90	145	572	340	170	32	68	100	140	4-Ø18	52
77055424	НР 32-38/2	160	214	169	128	128	144	100	151	593	360	180	32	68	100	140	4-Ø18	65
77055425	НР 32-50/2	200	257	190	128	128	144	100	173	656	360	180	32	68	100	140	4-Ø18	84



## НР 40, 2900 об/мин, 3x380 В, 50 Гц



## Габаритный чертеж



## Габаритные размеры НІР 40

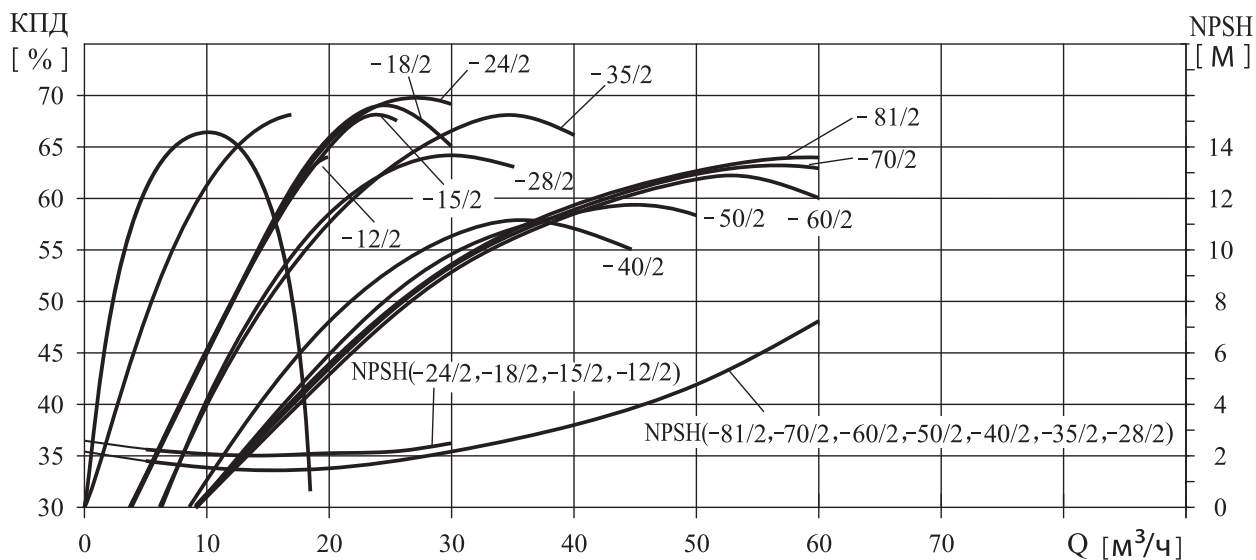
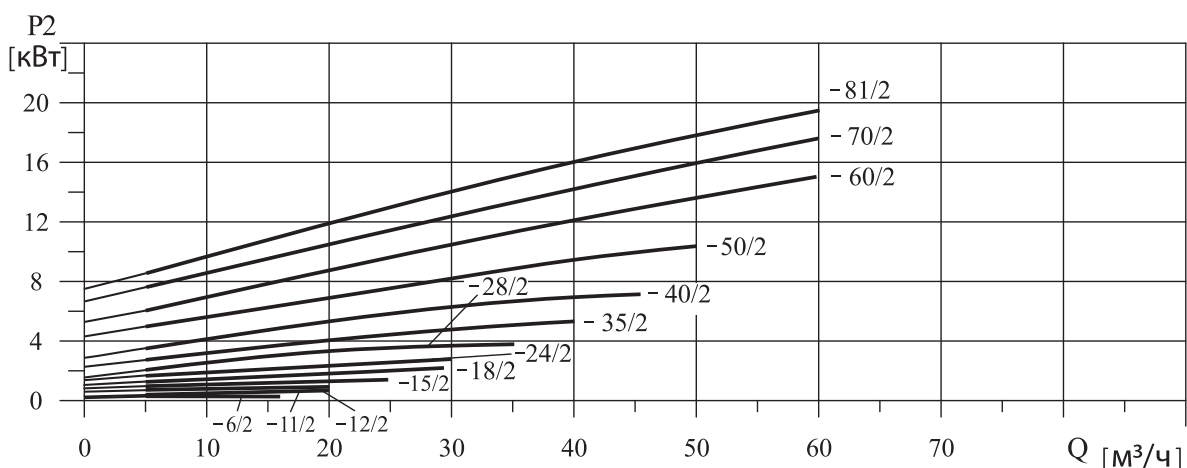
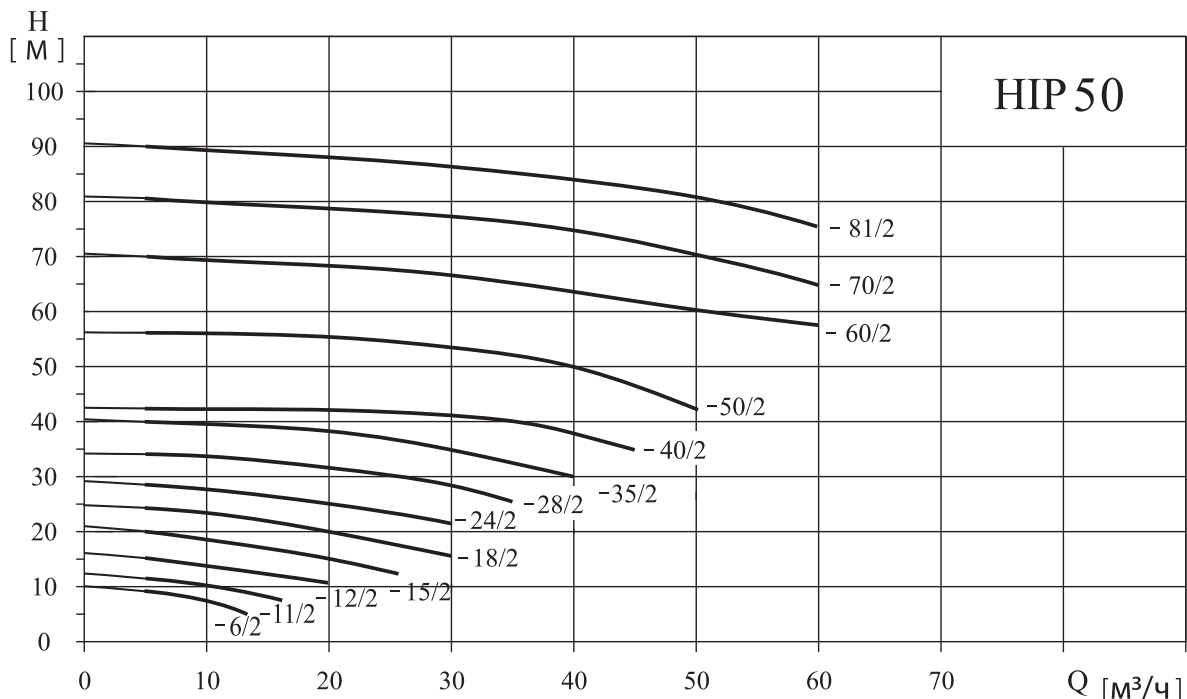
Исполнение А

Артикул	Наименование	Размеры, мм																	Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4	n-Ød5		
77005304	НІР 40-14/2	122	151	125	98	95	120	68	139	451	320	160	40	80	110	150	4-Ø18	33	
77015326	НІР 40-20/2	158	148	135	95	95	120	68	164	474	320	160	40	80	110	150	4-Ø18	31	
77015306	НІР 40-18/2	172	166	144	113	95	144	100	189	567	340	170	40	80	110	150	4-Ø18	40	
77025305	НІР 40-25/2	172	166	144	125	115	144	100	189	587	340	170	40	80	110	150	4-Ø18	44	
77035327	НІР 40-30/2	220	210	170	125	115	144	100	189	633	340	170	40	80	110	150	4-Ø18	52	
77055328	НІР 40-36/2	260	255	188	137	125	144	110	204	742	440	220	40	80	110	150	4-Ø18	78	
77075449	НІР 40-48/2	260	255	188	137	125	144	110	204	742	440	220	40	80	110	150	4-Ø18	84	

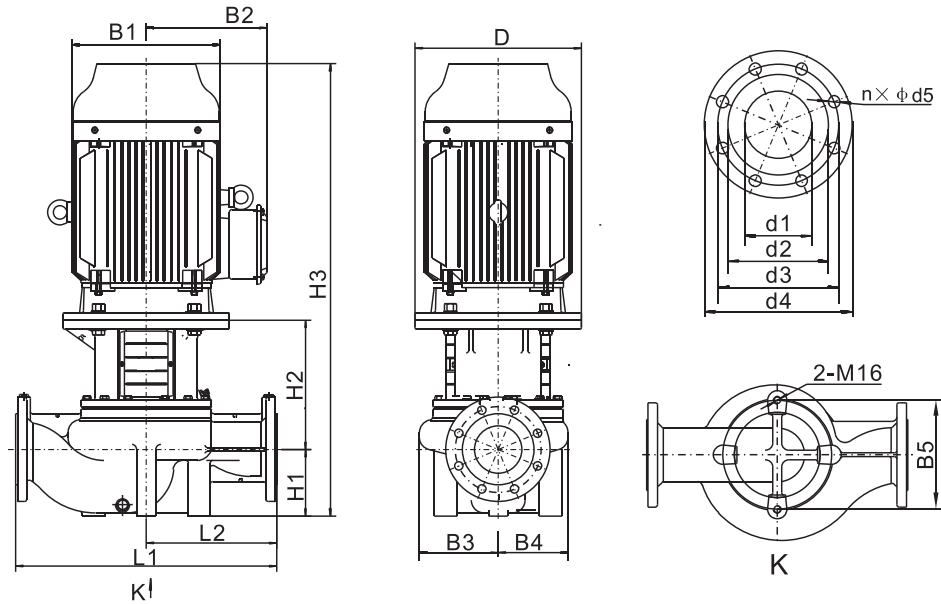
Исполнение В

Артикул	Наименование	Размеры, мм																	Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4	n-Ød5		
77005404	НІР 40-14/2	122	151	125	98	95	120	68	139	451	320	160	40	80	110	150	4-Ø18	31	
77015426	НІР 40-16/2	122	151	125	98	95	120	68	139	451	320	160	40	80	110	150	4-Ø18	32	
77015406	НІР 40-20/2	140	171	137	98	95	120	68	149	504	320	160	40	80	110	150	4-Ø18	38	
77025405	НІР 40-18/2	140	171	137	105	95	144	85	144	516	320	160	40	80	110	150	4-Ø18	43	
77035427	НІР 40-25/2	160	196	150	116	109	144	85	156	578	340	170	40	80	110	150	4-Ø18	54	
77045407	НІР 40-30/2	160	214	169	116	109	144	85	156	583	340	170	40	80	110	150	4-Ø18	62	
77055428	НІР 40-36/2	200	257	190	133	128	144	90	181	654	380	190	40	80	110	150	4-Ø18	85	
77075449	НІР 40-48/2	200	257	190	133	128	144	90	181	654	380	190	40	80	110	150	4-Ø18	94	

## НР 50, 2900 об/мин, 3x380 В, 50 Гц



## Габаритный чертеж



## Габаритные размеры НР 50

Исполнение А

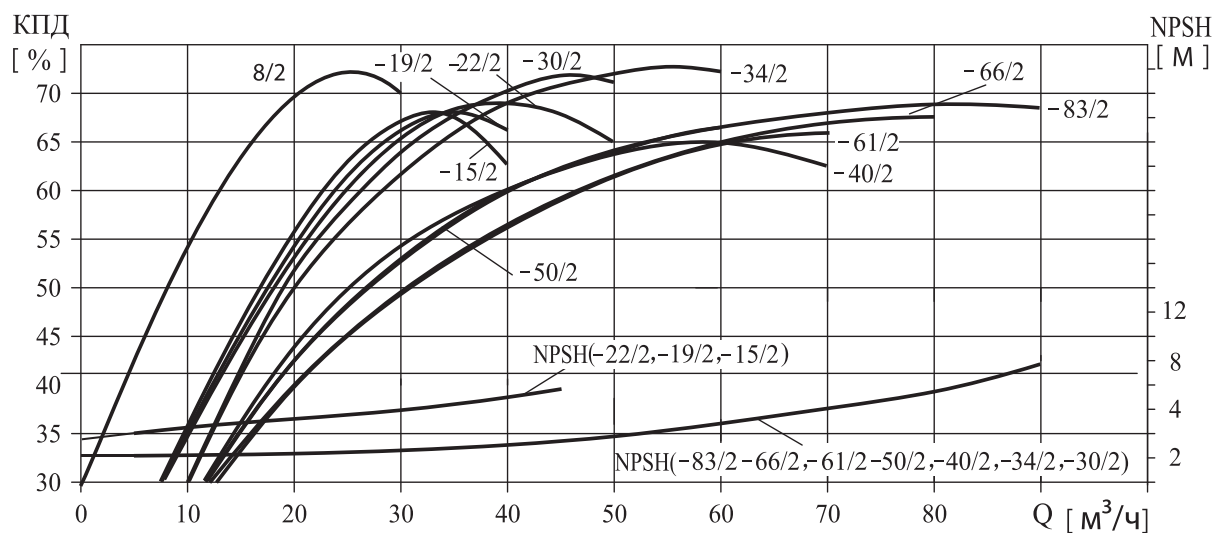
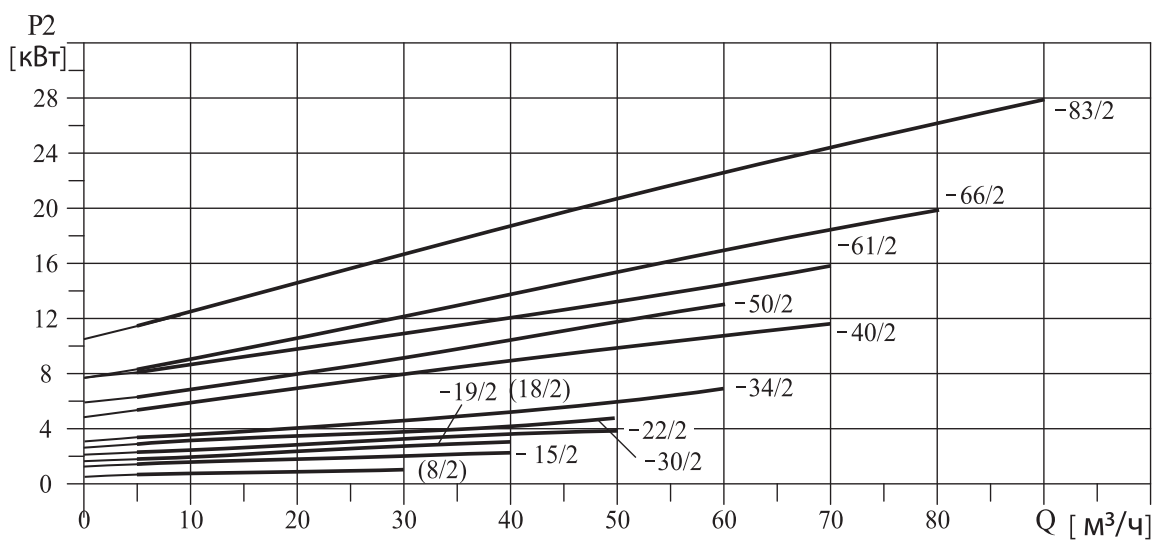
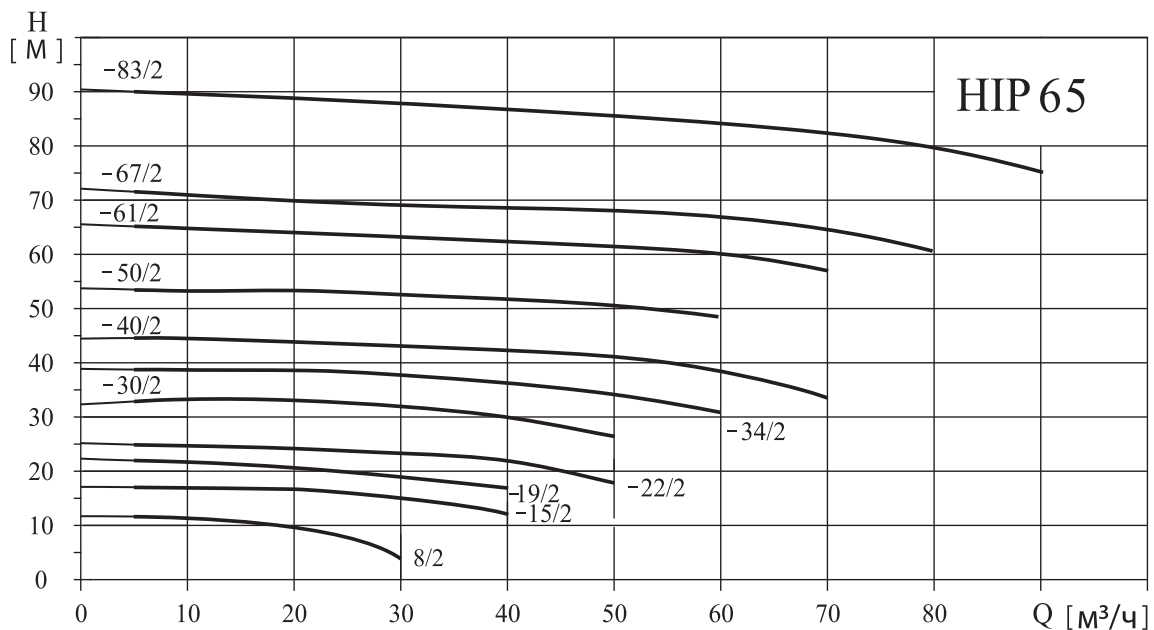
Артикул	Наименование	Размеры, мм															Вес, кг	
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4		n-Ød5
77005329	НР 50-6/2	105	148	126	83	83	120	75	112	410	280	140	50	102	125	165	4-Ø18	23
77005330	НР 50-11/2	120	170	142	91	84	120	75	135	465	280	140	50	102	125	165	4-Ø18	28
77015308	НР 50-12/2	158	148	135	121	115	144	115	156	513	340	170	50	90	125	165	4-Ø18	38
77015309	НР 50-15/2	158	148	135	121	115	144	115	156	513	340	170	50	90	125	165	4-Ø18	39
77025310	НР 50-18/2	172	166	144	121	115	144	115	174	567	340	170	50	90	125	165	4-Ø18	44
77035331	НР 50-24/2	172	166	144	121	115	144	115	174	587	340	170	50	90	125	165	4-Ø18	48
77045311	НР 50-28/2	220	210	170	129	115	144	115	177	636	340	170	50	90	125	165	4-Ø18	59
77055332	НР 50-35/2	260	255	188	129	115	144	115	199	742	340	170	50	90	125	165	4-Ø18	76
77075333	НР 50-40/2	260	255	188	171	163	144	115	186	729	440	220	50	90	125	165	4-Ø18	94
77115312	НР 50-50/2	350	313	255	171	163	144	115	253	866	440	220	50	90	125	165	4-Ø18	164
77155334	НР 50-60/2	350	313	255	171	163	144	115	253	866	440	220	50	90	125	165	4-Ø18	177
77185350	НР 50-70/2	350	313	255	171	163	144	115	253	910	440	220	50	90	125	165	4-Ø18	194
77225351	НР 50-81/2	350	360	285	171	158	144	115	250	955	440	220	50	102	125	165	4-Ø18	245

## Габаритные размеры НР 50

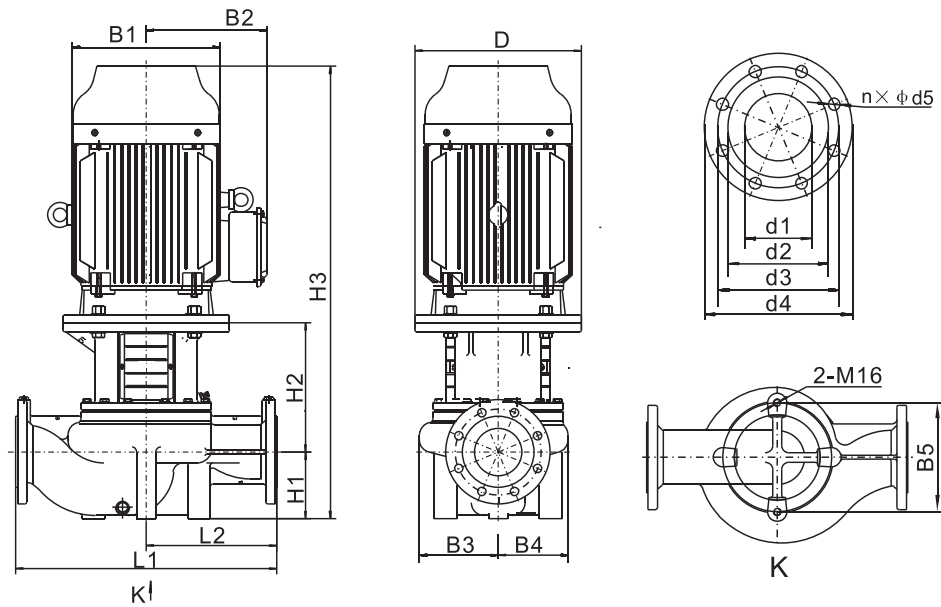
Исполнение В

Артикул	Наименование	Размеры, мм															Вес, кг	
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4		n-Ød5
77015408	НР 50-12/2	120	151	125	114	101	144	105	135	484	340	170	50	102	125	165	4-Ø18	37
77015409	НР 50-15/2	140	171	137	114	101	144	105	137	529	340	170	50	102	125	165	4-Ø18	42
77025410	НР 50-18/2	140	171	137	114	101	144	105	137	529	340	170	50	90	125	165	4-Ø18	45
77035431	НР 50-24/2	160	196	150	114	101	144	105	147	589	340	170	50	90	125	165	4-Ø18	55
77045411	НР 50-28/2	160	214	169	118	109	144	105	152	599	340	170	50	90	125	165	4-Ø18	64
77055432	НР 50-35/2	200	257	190	118	109	144	105	176	664	340	170	50	90	125	165	4-Ø18	81
77075433	НР 50-40/2	200	257	190	142	138	144	105	175	663	400	200	50	90	125	165	4-Ø18	98
77115412	НР 50-50/2	350	314	261	142	138	144	105	225	830	400	200	50	90	125	165	4-Ø18	173
77155434	НР 50-60/2	350	314	261	171	163	144	105	225	840	440	220	50	90	125	165	4-Ø18	196
77185450	НР 50-70/2	350	314	261	171	163	144	105	225	884	440	220	50	90	125	165	4-Ø18	203
77225451	НР 50-81/2	350	355	273	171	163	144	105	225	917	440	220	50	90	125	165	4-Ø18	256

## НР 65, 2900 об/мин, 3x380 В, 50 Гц



## Габаритный чертеж



## Габаритные размеры НР 65

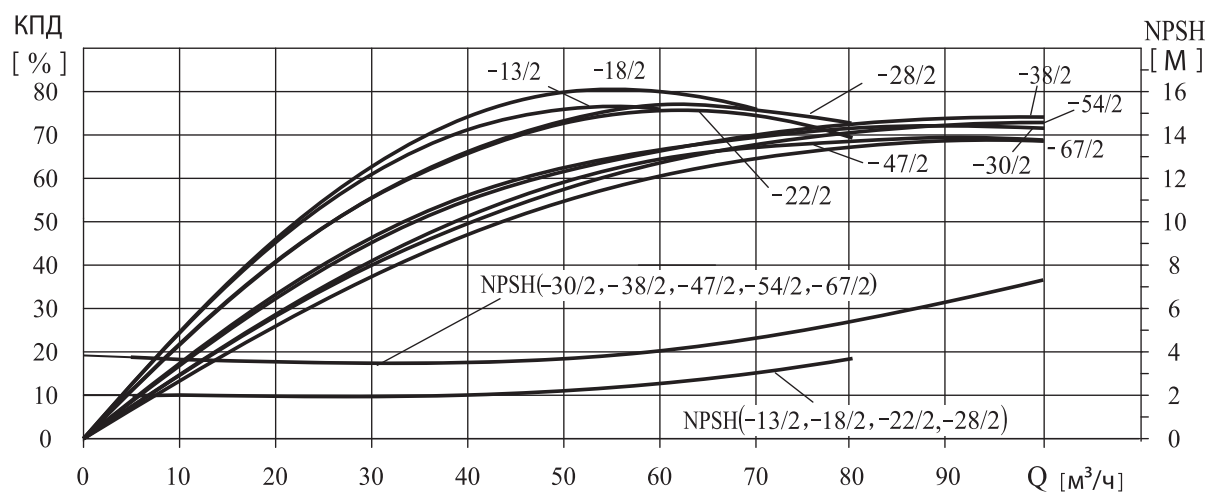
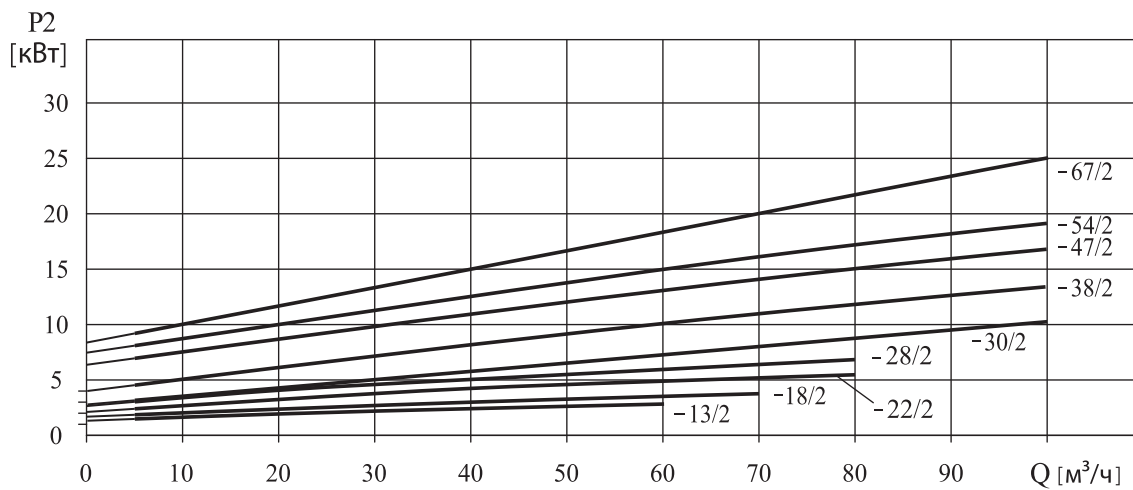
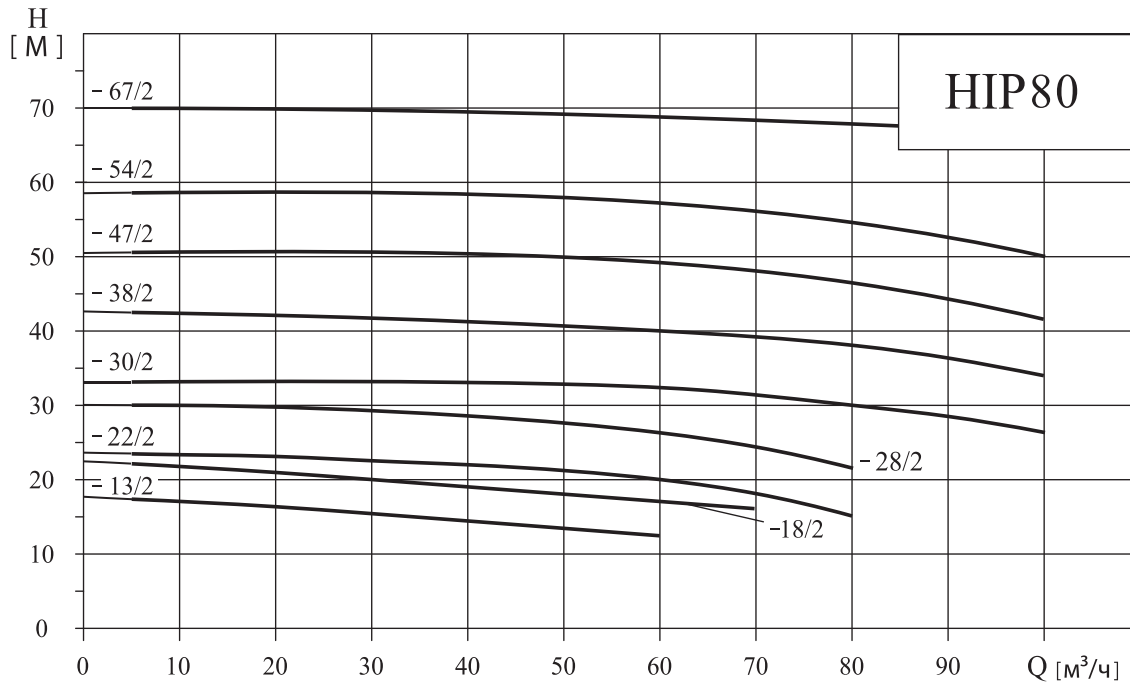
Исполнение А

Артикул	Наименование	Размеры, мм															Вес, кг	
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4		n-Ød5
77025335	НР 65-8/2	120	160	165	100	90	120	115	131,5	502	360	180	65	122	145	185	4-Ø18	33
77025313	НР 65-15/2	172	166	144	146	122	144	105	193	576	360	180	65	110	145	185	4-Ø18	49
77035349	НР 65-19/2	172	166	144	146	122	144	105	193	596	360	180	65	110	145	185	4-Ø18	53
77045315	НР 65-22/2	220	210	170	146	122	144	105	193	642	360	180	65	110	145	185	4-Ø18	63
77055316	НР 65-30/2	260	255	188	146	122	144	105	215	748	360	180	65	110	145	185	4-Ø18	82
77075317	НР 65-34/2	260	255	188	146	122	144	105	215	748	360	180	65	110	145	185	4-Ø18	85
77115336	НР 65-40/2	350	313	255	179	163	144	125	265	888	475	238	65	110	145	185	4-Ø18	171
77155337	НР 65-50/2	350	313	255	179	163	144	125	265	888	475	238	65	110	145	185	4-Ø18	181
77185352	НР 65-61/2	350	313	255	179	163	144	125	265	932	475	238	65	110	145	185	4-Ø18	198
77225353	НР 65-67/2	350	330	255	179	167	144	125	262	977	475	238	65	122	145	185	4-Ø18	248
77305354	НР 65-83/2	400	400	310	179	167	144	125	262	1037	475	238	65	122	145	185	4-Ø18	309

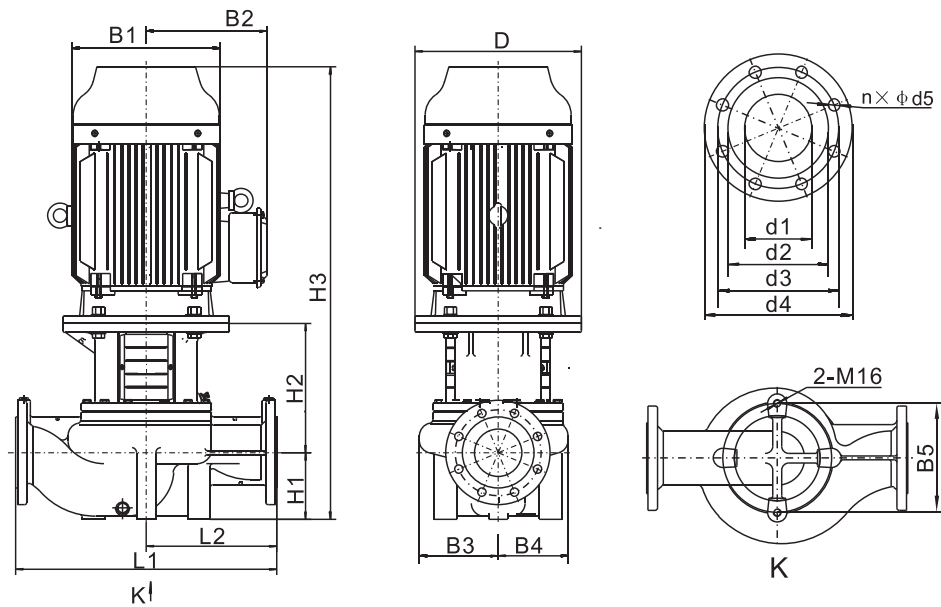
Исполнение В

Артикул	Наименование	Размеры, мм															Вес, кг	
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4		n-Ød5
77025413	НР 65-15/2	140	171	137	116	101	144	105	153	545	340	170	65	122	145	185	4-Ø18	48
77035449	НР 65-19/2	160	196	150	116	101	144	105	163	605	340	170	65	110	145	185	4-Ø18	57
77045415	НР 65-22/2	160	214	169	116	101	144	105	163	610	340	170	65	110	145	185	4-Ø18	64
77055416	НР 65-30/2	200	257	190	131	115	144	105	194	682	360	180	65	110	145	185	4-Ø18	85
77075417	НР 65-34/2	200	257	190	131	115	144	105	194	682	360	180	65	110	145	185	4-Ø18	94
77115436	НР 65-40/2	350	314	261	148	138	144	105	234	639	400	200	65	110	145	185	4-Ø18	173
77155437	НР 65-50/2	350	314	261	148	138	144	105	234	639	400	200	65	110	145	185	4-Ø18	188
77185452	НР 65-61/2	350	314	261	174	162	144	125	228	697	475	238	65	110	145	185	4-Ø18	208
77225453	НР 65-67/2	350	355	273	174	162	160	125	228	930	475	238	65	110	145	185	4-Ø18	260
77305454	НР 65-83/2	400	397	314	174	162	160	125	231	1008	475	238	65	122	145	185	4-Ø18	322

## НІР 80, 2900 об/мин, 3x380В, 50 Гц



## Габаритный чертеж



## Габаритные размеры HIP 80

Исполнение А

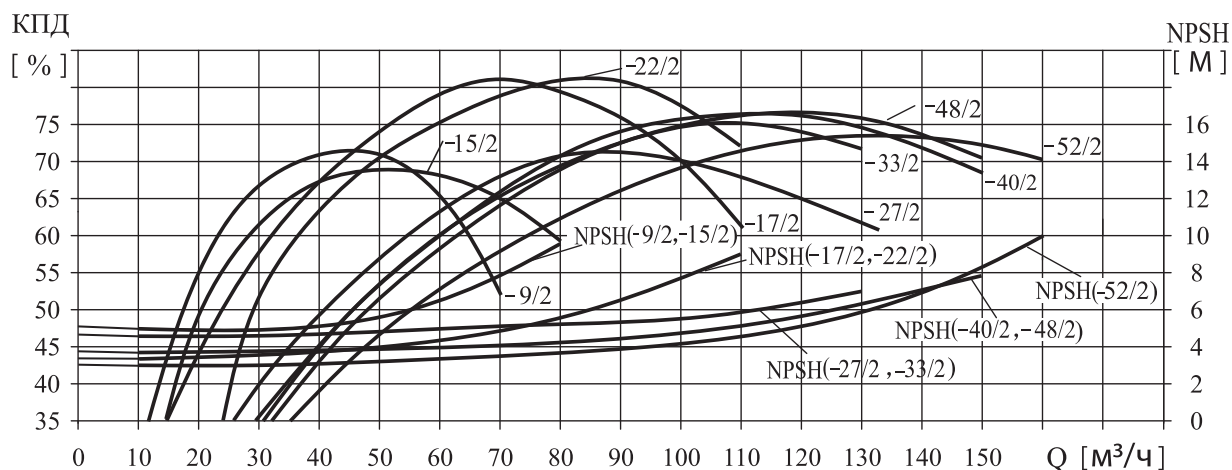
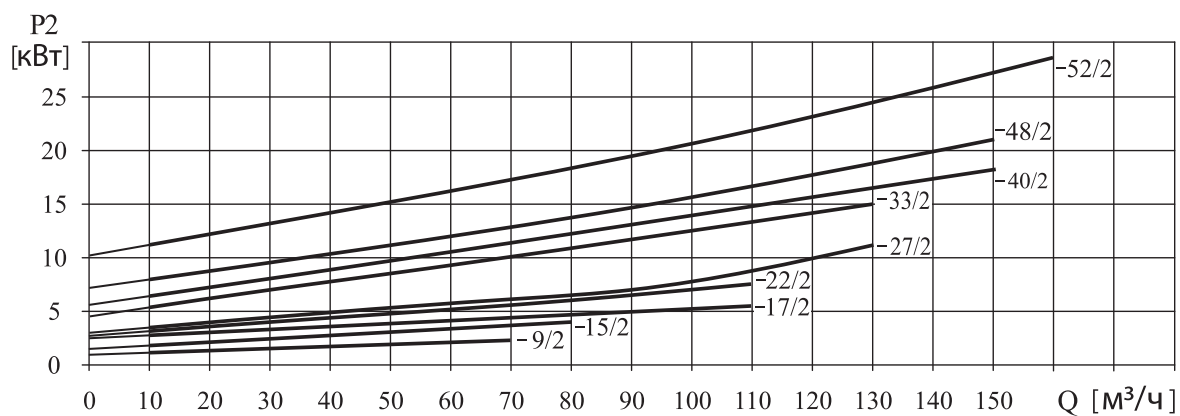
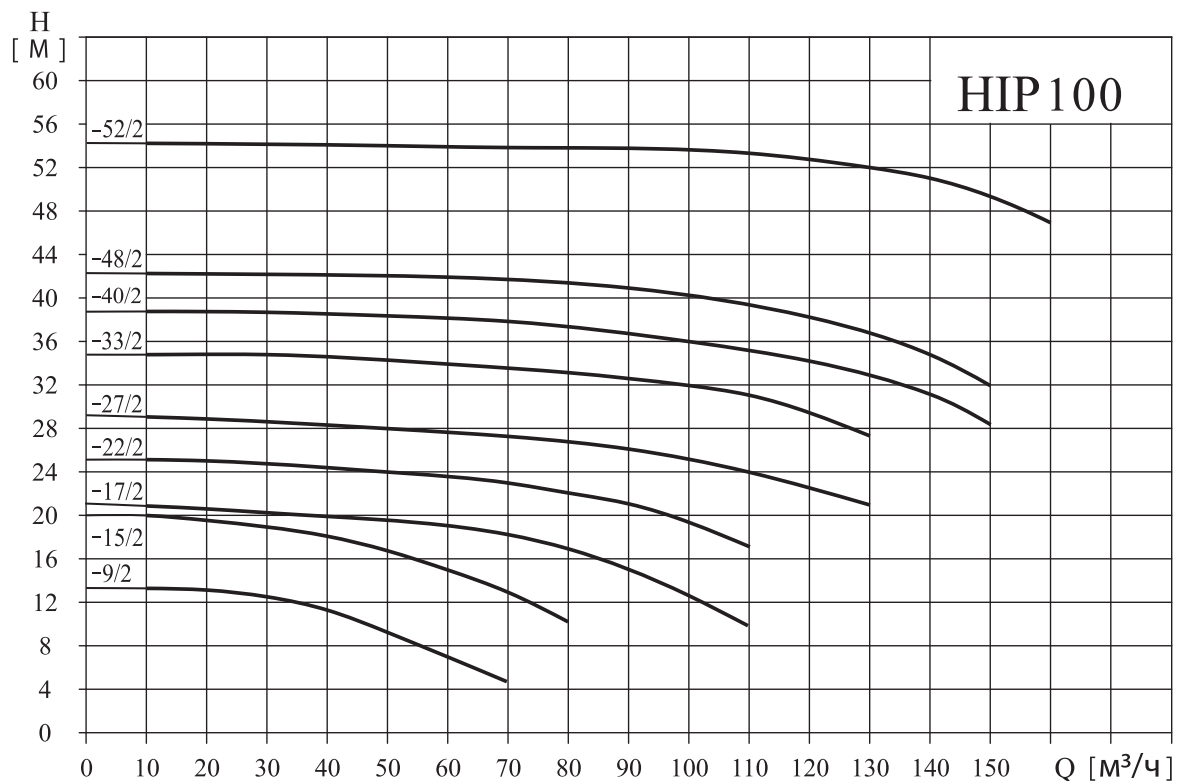
Артикул	Наименование	Размеры, мм															Вес, кг	
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4		n-Ød5
77035338	HIP 80-13/2	172	166	144	140	117	160	97	223	618	450	225	80	130	160	200	8-Ø18	59
77045339	HIP 80-18/2	220	210	170	140	117	160	97	223	664	450	225	80	130	160	200	8-Ø18	70
77055352	HIP 80-22/2	260	255	188	140	117	160	97	245	770	450	225	80	130	160	200	8-Ø18	88
77075351	HIP 80-28/2	260	255	188	140	117	160	97	245	770	450	225	80	130	160	200	8-Ø18	92
77115340	HIP 80-30/2	350	313	255	184	163	144	115	284	897	500	250	80	130	160	200	8-Ø18	172
77155320	HIP 80-38/2	350	313	255	184	163	144	115	284	897	500	250	80	130	160	200	8-Ø18	184
77185341	HIP 80-47/2	350	313	255	184	163	144	115	284	941	500	250	80	130	160	200	8-Ø18	200
77225355	HIP 80-54/2	350	330	255	182	163	144	115	279	984	500	250	80	132	160	200	8-Ø18	258
77305356	HIP 80-67/2	400	400	310	182	163	144	115	279	1054	500	250	80	132	160	200	8-Ø18	319

Исполнение В

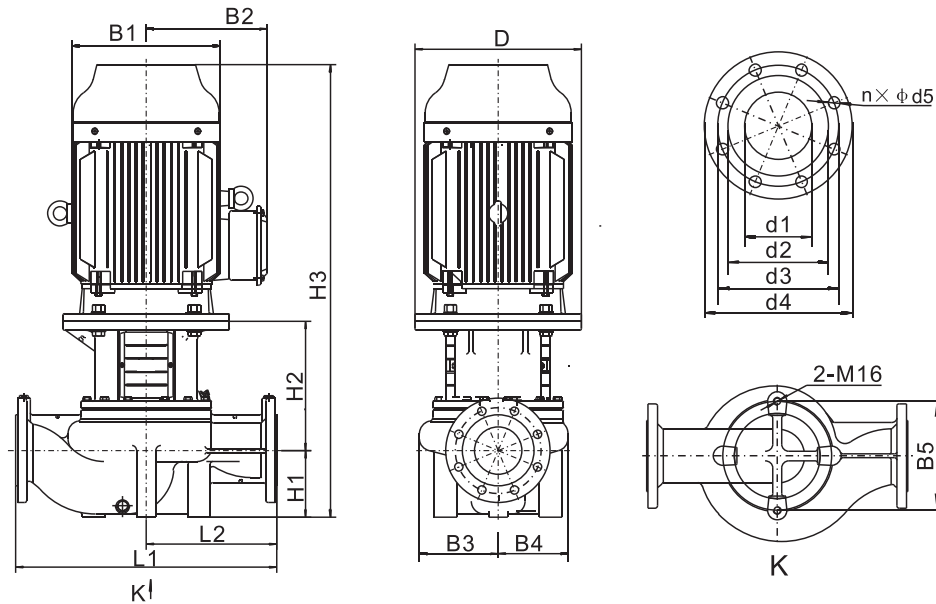
Артикул	Наименование	Размеры, мм															Вес, кг	
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4		n-Ød5
77035438	HIP 80-13/2	160	196	150	134	112	144	105	171	613	400	200	80	130	160	200	8-Ø18	63
77045439	HIP 80-18/2	160	214	169	134	112	144	105	171	618	400	200	80	130	160	200	8-Ø18	70
77055452	HIP 80-22/2	200	257	190	134	112	144	105	195	683	400	200	80	130	160	200	8-Ø18	87
77075451	HIP 80-28/2	200	257	190	134	112	144	105	195	683	400	200	80	130	160	200	8-Ø18	95
77115440	HIP 80-30/2	350	314	261	159	138	144	115	240	855	450	225	80	130	160	200	8-Ø18	179
77155420	HIP 80-38/2	350	314	261	159	138	144	115	240	855	450	225	80	130	160	200	8-Ø18	194
77185441	HIP 80-47/2	350	314	261	159	138	144	115	240	899	450	225	80	130	160	200	8-Ø18	203
77225455	HIP 80-54/2	350	355	273	159	138	144	115	240	932	450	225	80	132	160	200	8-Ø18	256
77305456	HIP 80-67/2	400	397	314	180	162	160	115	242	1009	500	250	80	132	160	200	8-Ø18	324



## НР 100, 2900 об/мин, 3x380 В, 50 Гц



## Габаритный чертеж



## Габаритные размеры НР 100

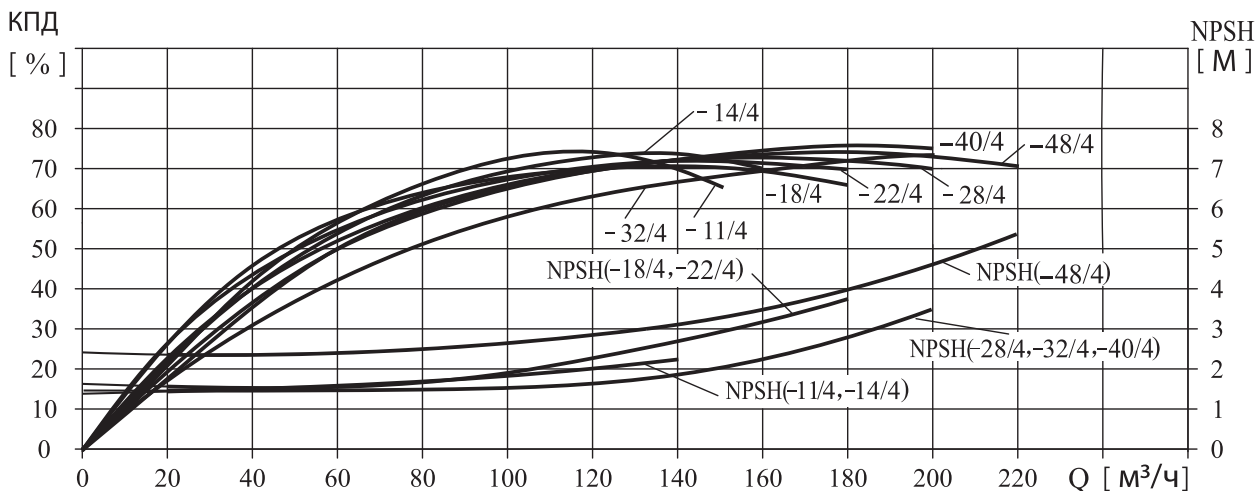
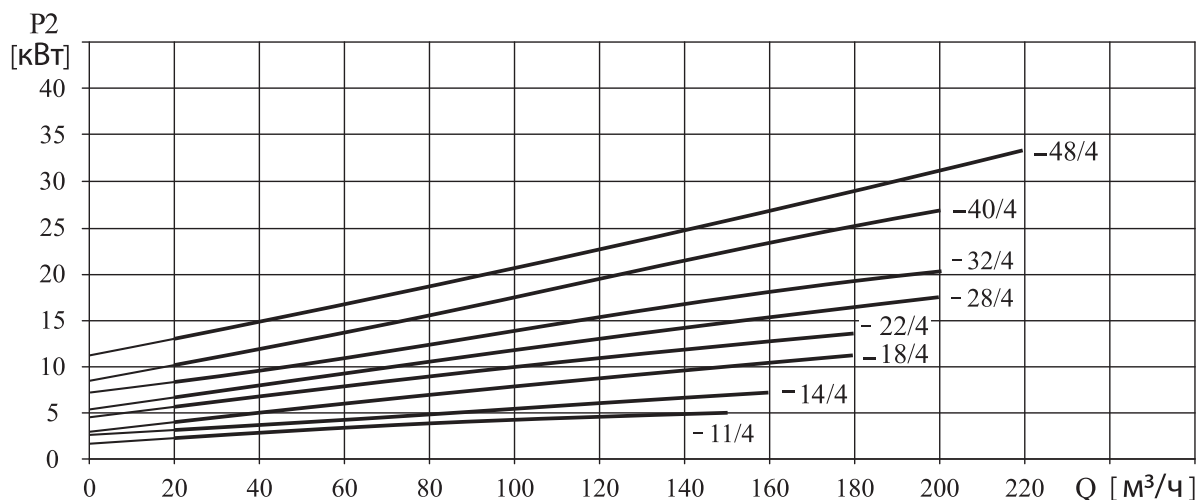
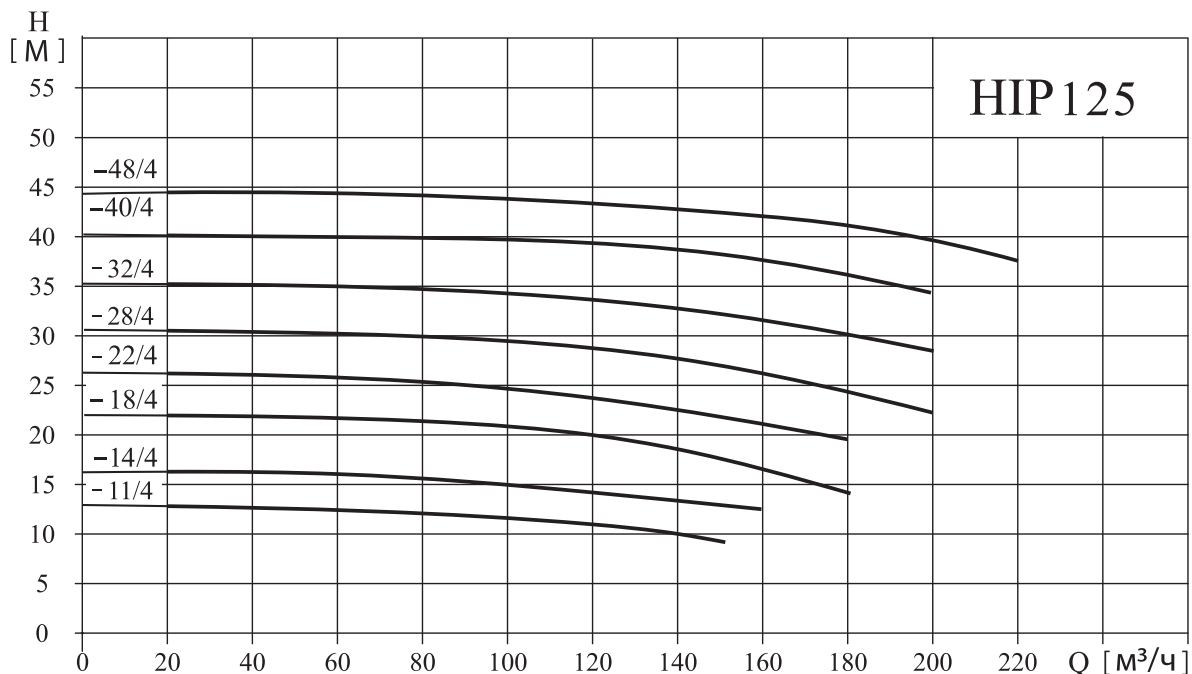
Исполнение А

Артикул	Наименование	Размеры, мм															Вес, кг	
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4		n-Ød5
77025342	НР 100-9/2	172	166	144	136	101	160	105	193	576	450	225	100	150	180	220	8-Ø18	56
77045343	НР 100-15/2	220	210	170	136	101	160	105	193	642	450	225	100	150	180	220	8-Ø18	70
77055344	НР 100-17/2	260	255	188	150	120	144	140	220	788	500	250	100	150	180	220	8-Ø18	95
77075321	НР 100-22/2	260	255	188	150	120	144	140	220	788	500	250	100	150	180	220	8-Ø18	100
77115345	НР 100-27/2	350	313	255	151	121	144	140	272	910	550	275	100	150	180	220	8-Ø18	169
77155346	НР 100-33/2	350	313	255	151	121	144	140	272	910	550	275	100	150	180	220	8-Ø18	181
77185353	НР 100-40/2	350	313	255	181	148	230	140	272	954	550	275	100	150	180	220	8-Ø18	208
77225350	НР 100-48/2	350	350	280	181	152	230	140	270	1000	550	275	100	156	180	220	8-Ø18	260
77305357	НР 100-52/2	400	400	305	181	152	230	140	270	1070	550	275	100	156	180	220	8-Ø18	318

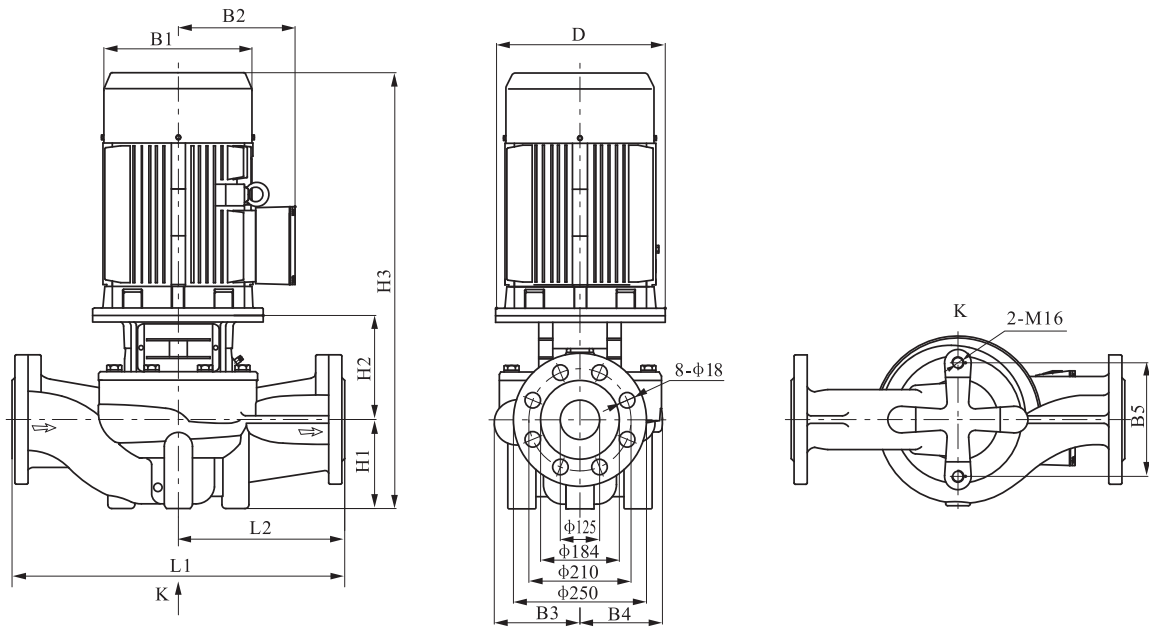
Исполнение В

Артикул	Наименование	Размеры, мм															Вес, кг	
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4		n-Ød5
77025442	НР 100-9/2	140	171	137	134	101	160	107	172	566	450	225	100	150	180	220	8-Ø18	56
77045443	НР 100-15/2	160	214	169	134	101	160	107	190	639	450	225	100	150	180	220	8-Ø18	73
77055444	НР 100-17/2	200	257	190	146	118	144	120	199	702	500	225	100	150	180	220	8-Ø18	96
77075421	НР 100-22/2	200	257	190	146	118	144	120	199	702	500	225	100	150	180	220	8-Ø18	104
77115445	НР 100-27/2	350	314	261	147	123	144	140	260	900	550	275	100	150	180	220	8-Ø18	187
77155446	НР 100-33/2	350	314	261	147	123	144	140	260	900	550	275	100	150	180	220	8-Ø18	202
77185453	НР 100-40/2	350	314	261	181	152	230	140	257	941	550	275	100	150	180	220	8-Ø18	220
77225450	НР 100-48/2	350	355	273	181	152	230	140	257	974	550	275	100	156	180	220	8-Ø18	273
77305457	НР 100-52/2	400	397	314	181	152	230	140	257	1049	550	275	100	156	180	220	8-Ø18	336

## НІР 125, 1450 об/мин, 3х380 В, 50 Гц



## Габаритный чертеж



## Габаритные размеры НІР 125

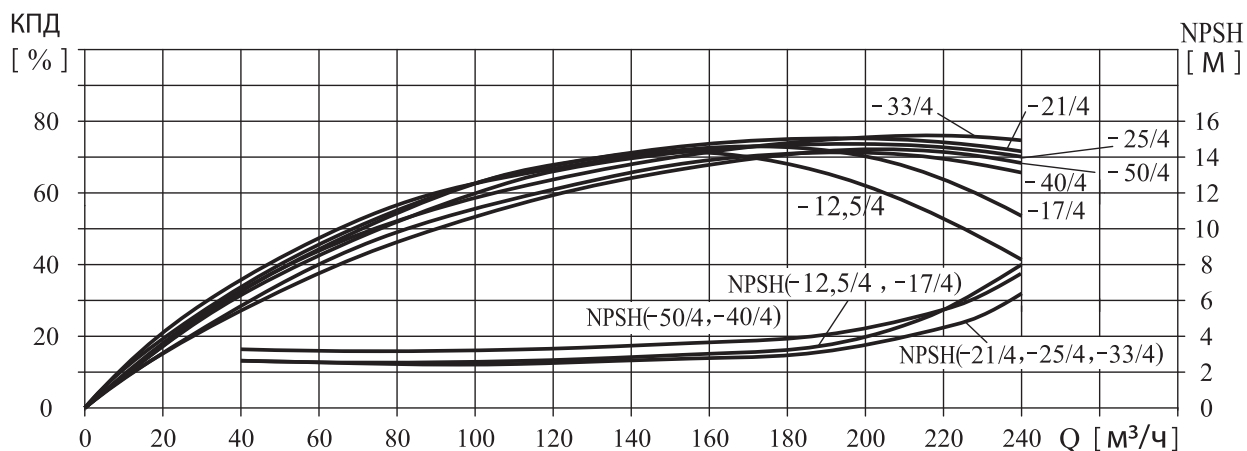
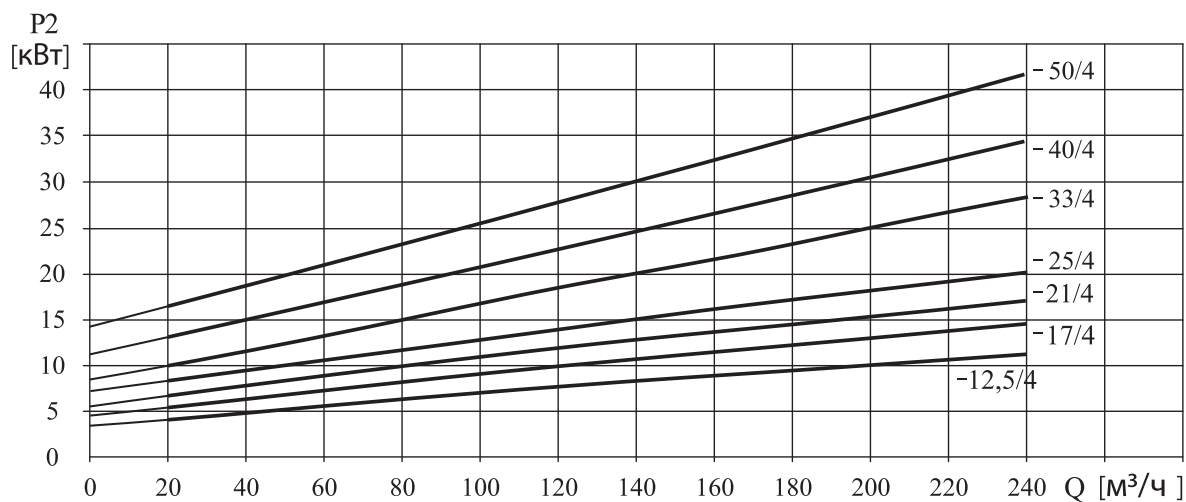
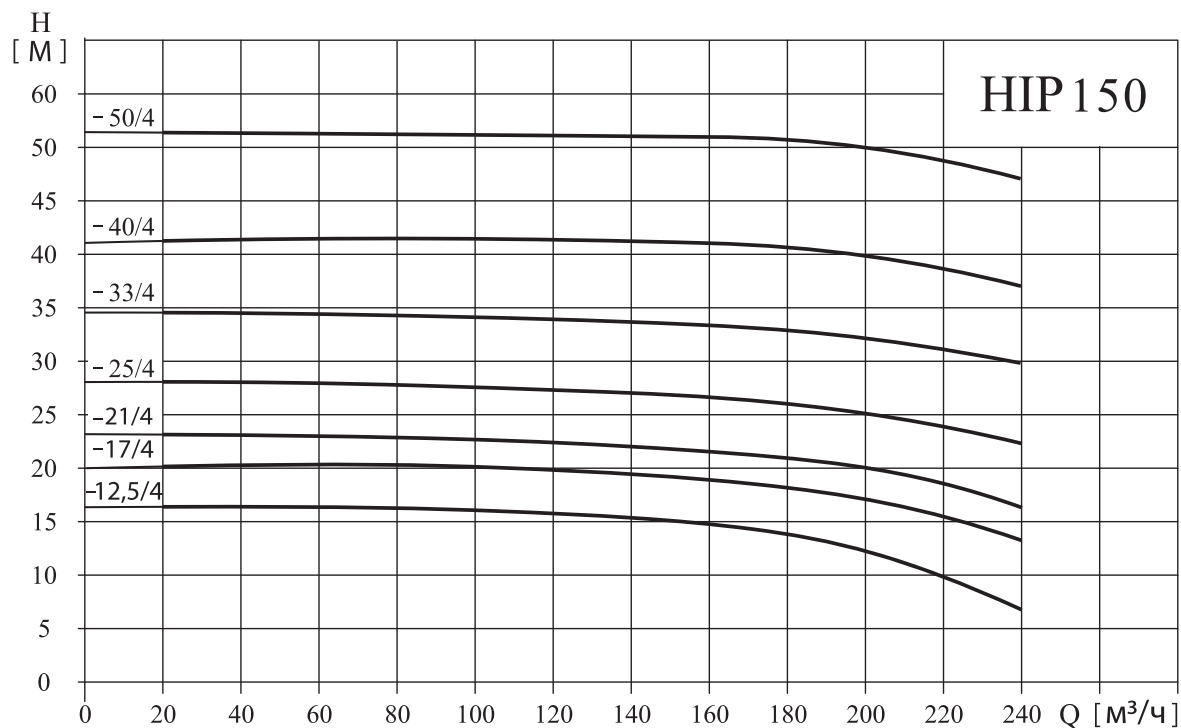
Исполнение А

Артикул	Наименование	Размеры, мм											Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
77055358	НІР 125-11/4	200	260	208	216	176	230	215	228	873	620	310	166
77075359	НІР 125-14/4	200	260	208	216	176	230	215	813	873	620	310	169
77115360	НІР 125-18/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1003	800	400	292
77155361	НІР 125-22/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1003	800	400	302
77185362	НІР 125-28/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1063	800	400	321
77225363	НІР 125-32/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1163	800	400	356
77305364	НІР 125-40/4	400	400	310	272	248	230	215	298	1173	800	400	444
77315365	НІР 125-48/4	450	450	325	272	248	230	215	314	1189	800	400	499

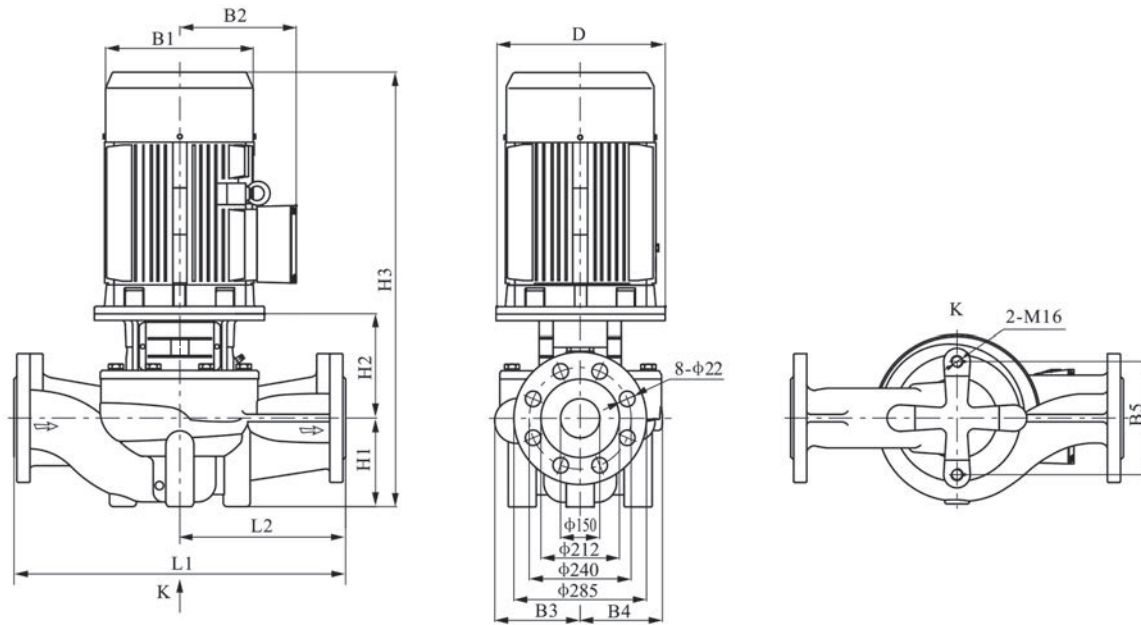
Исполнение В

Артикул	Наименование	Размеры, мм											Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
77055458	НІР 125-11/4	200	257	190	198	162	230	160	229	772	620	310	144
77075459	НІР 125-14/4	200	257	190	198	162	230	160	229	772	620	310	150
77115460	НІР 125-18/4	350	314	261	213	178	230	160	301	961	660	330	255
77155461	НІР 125-22/4	350	314	261	236	208	230	215	292	1051	800	400	310
77185462	НІР 125-28/4	350	355	273	236	208	230	215	292	1084	800	400	340
77225463	НІР 125-32/4	350	355	273	236	208	230	215	292	1122	800	400	361
77305464	НІР 125-40/4	400	397	314	261	233	230	160	298	1110	800	400	455
77315465	НІР 125-48/4	450	445	334	261	233	230	160	313	1147	800	400	492

## НІР 150, 1450 об/мин, 3x380 В, 50 Гц



## Габаритный чертеж



## Габаритные размеры НР 150

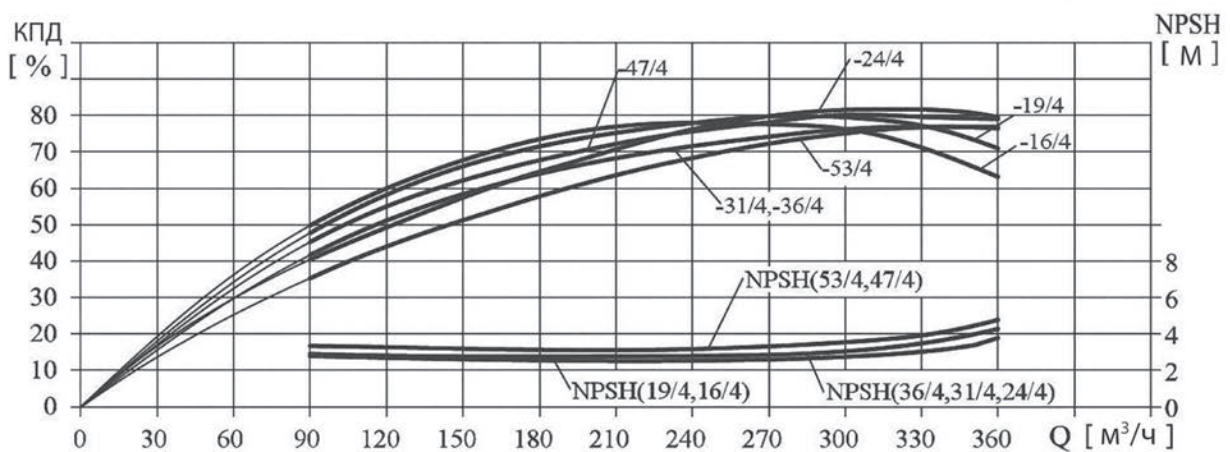
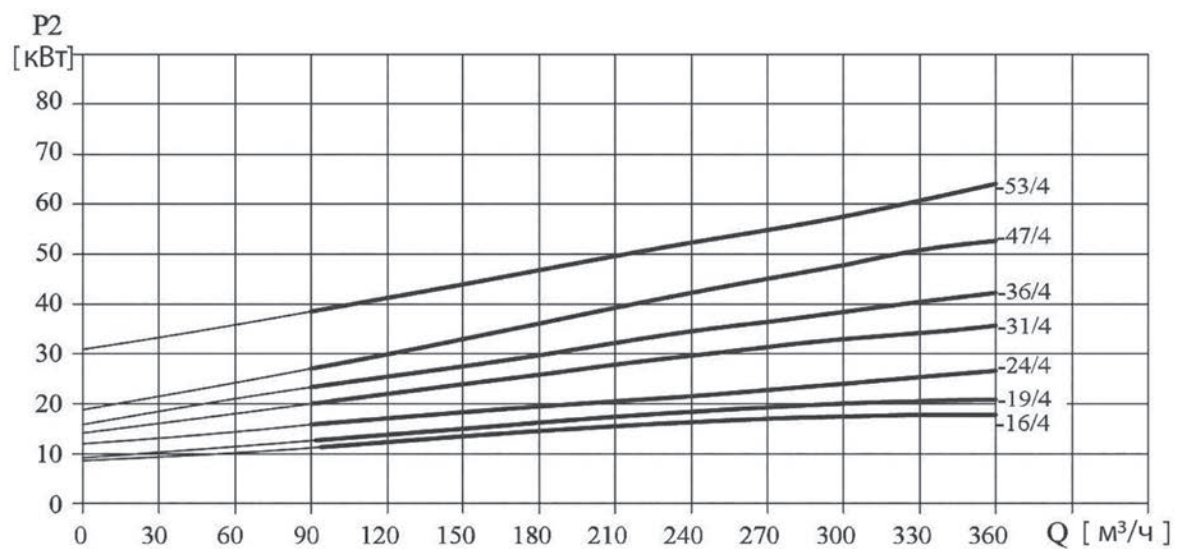
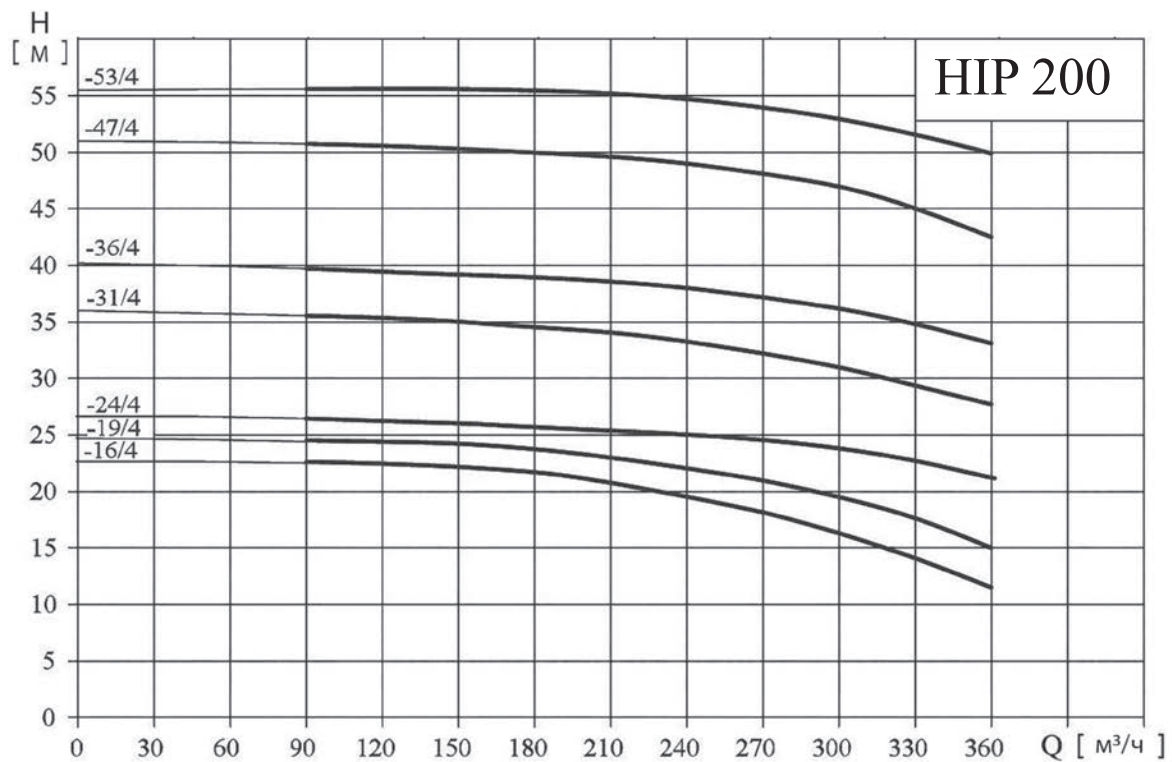
Исполнение А

Артикул	Наименование	Размеры, мм											Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
77115367	НР 150-12,5 /4	350	315	250	238	208	230	215	269	974	800	400	282
77155368	НР 150-17/4	350	315	250	238	208	230	215	269	1014	800	400	303
77185369	НР 150-21/4	350	360	275	238	208	230	215	269	1064	800	400	339
77225370	НР 150-25/4	350	360	275	238	208	230	215	269	1104	800	400	354
77305371	НР 150-33/4	400	400	305	238	208	230	215	269	1134	800	400	406
77375372	НР 150-40/4	450	450	325	267	248	230	230	288	1188	900	450	511
77455372	НР 150-50/4	450	450	325	267	248	230	230	288	1213	900	450	548

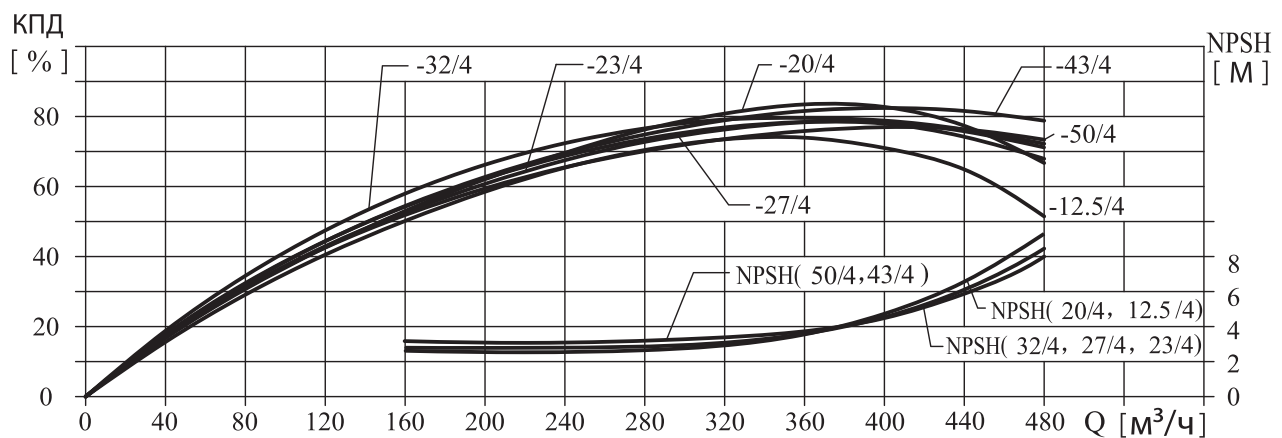
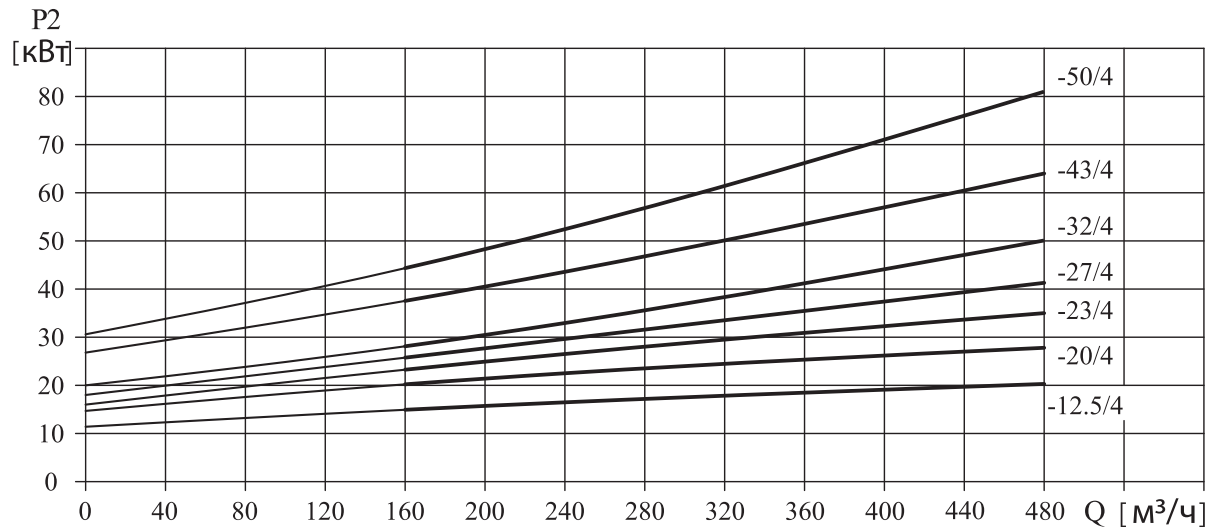
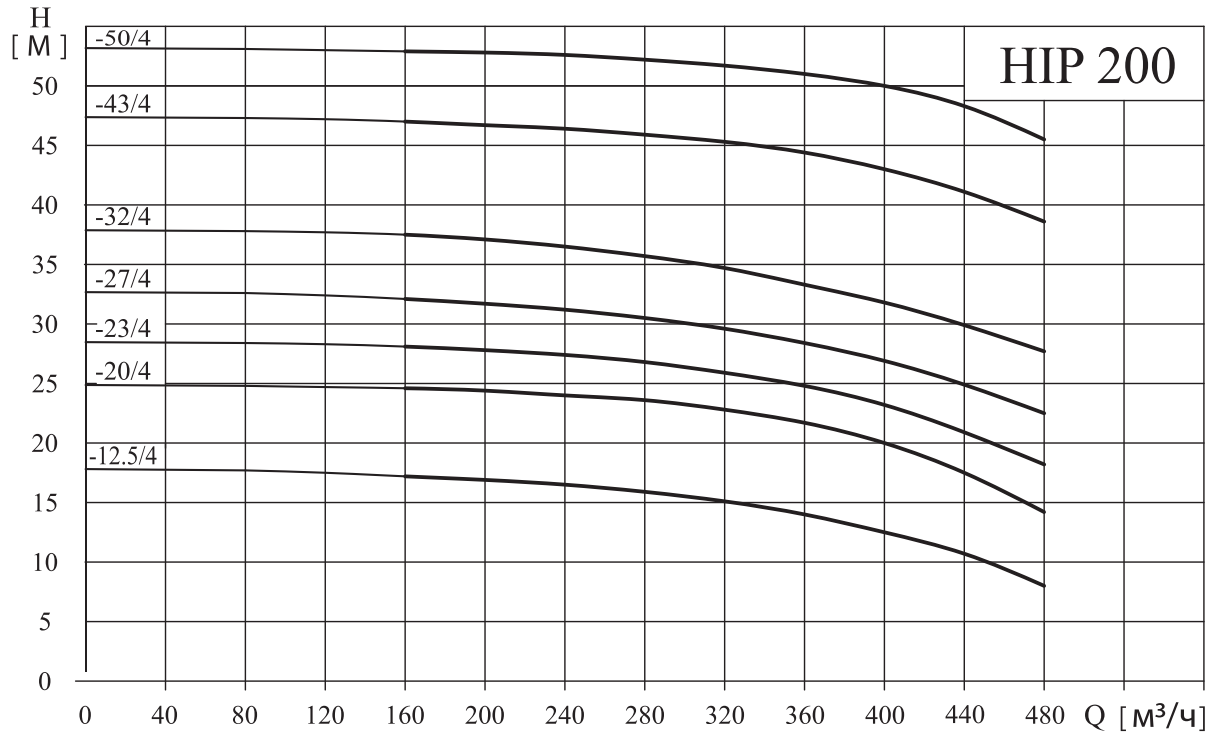
Исполнение В

Артикул	Наименование	Размеры, мм											Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
77115467	НР 150-12,5 /4	350	314	261	217	230	230	175	297	972	660	330	260
77155468	НР 150-17/4	350	314	261	217	230	230	175	297	1016	660	330	281
77185469	НР 150-21/4	350	355	273	217	230	230	175	297	1049	660	330	312
77225470	НР 150-25/4	350	355	273	238	230	230	215	269	1099	800	400	365
77305471	НР 150-33/4	400	397	314	238	230	230	215	269	1136	800	400	445
77375472	НР 150-40/4	450	445	334	267	230	230	230	288	1192	900	450	518
77455472	НР 150-50/4	450	445	334	267	230	230	230	288	1215	900	450	570

## НР 200, 1450 об/мин, 3х380 В, 50 Гц

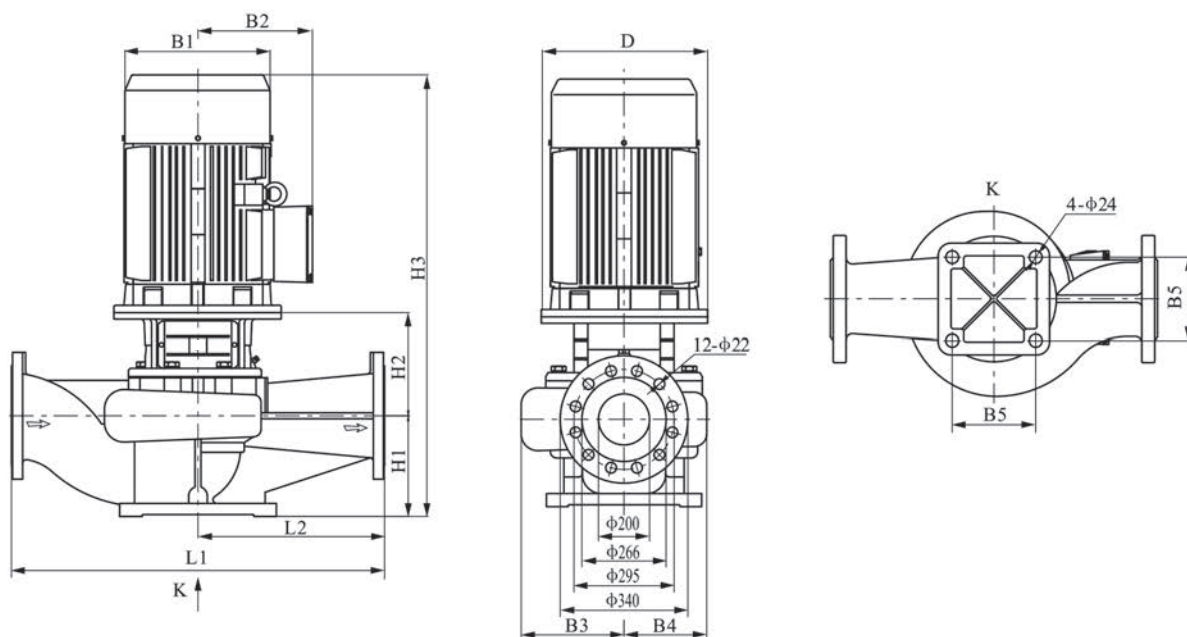


## НРП 200, 1450 об/мин, 3x380 В, 50 Гц





## Габаритный чертеж

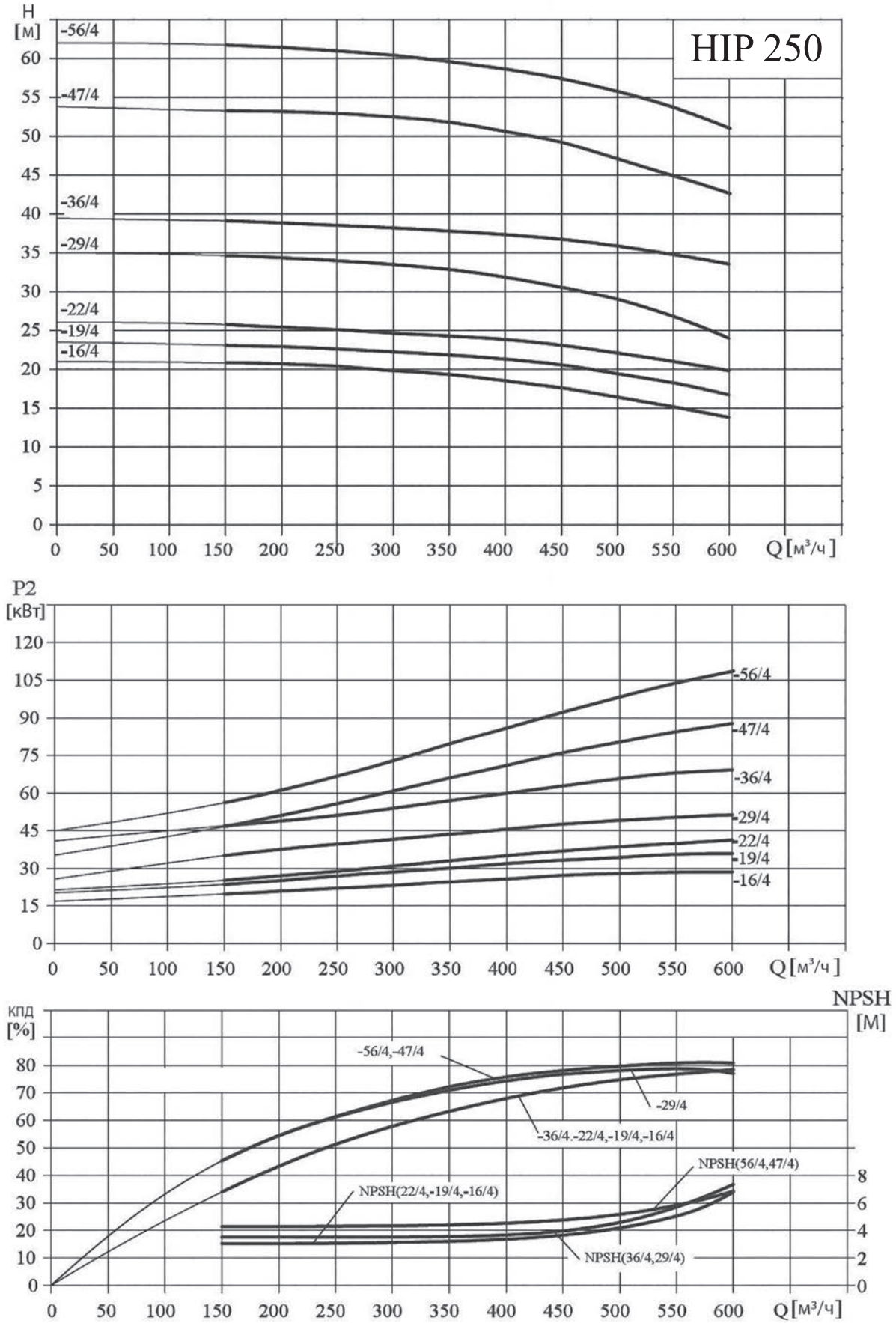


## Габаритные размеры HIP 200

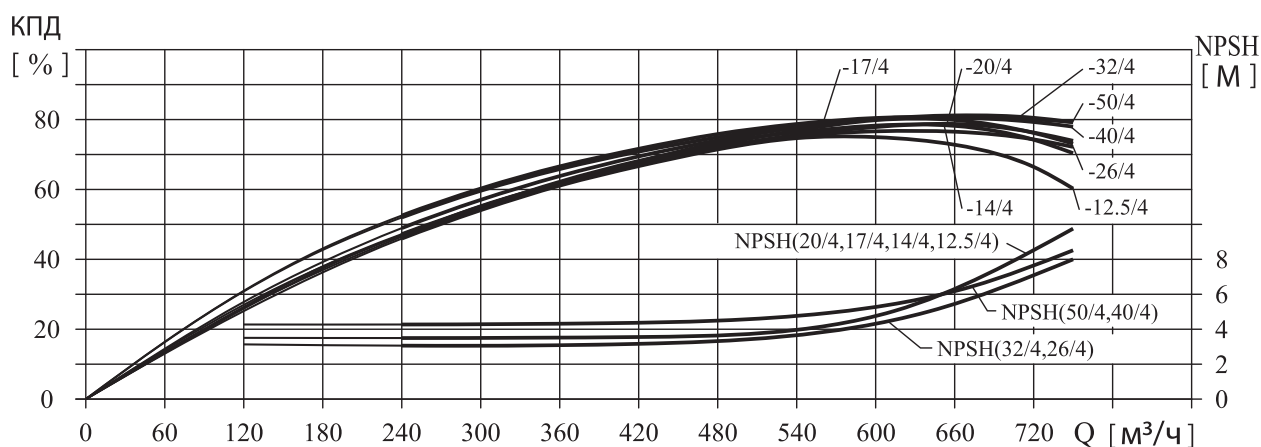
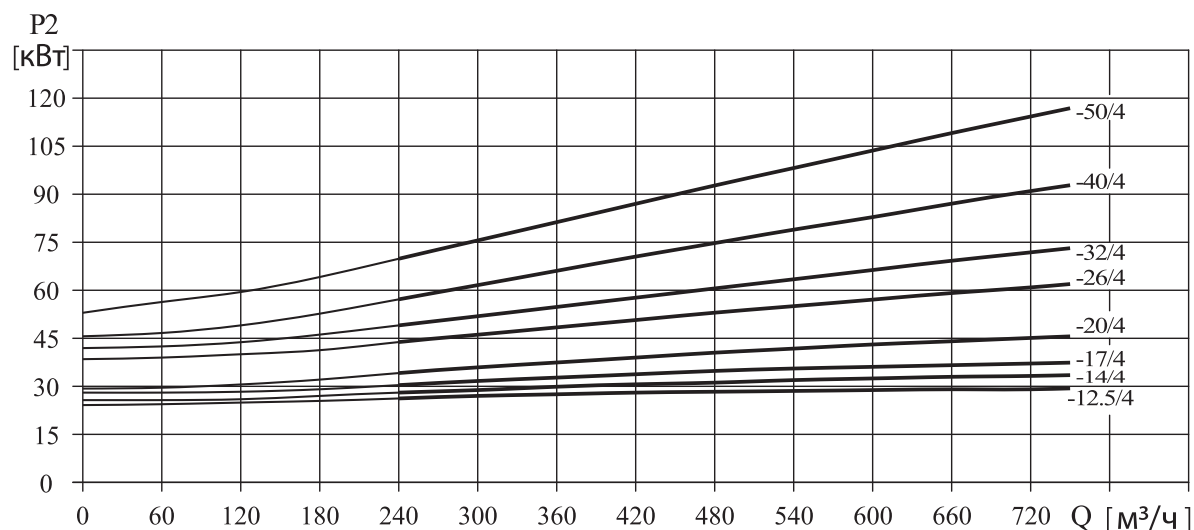
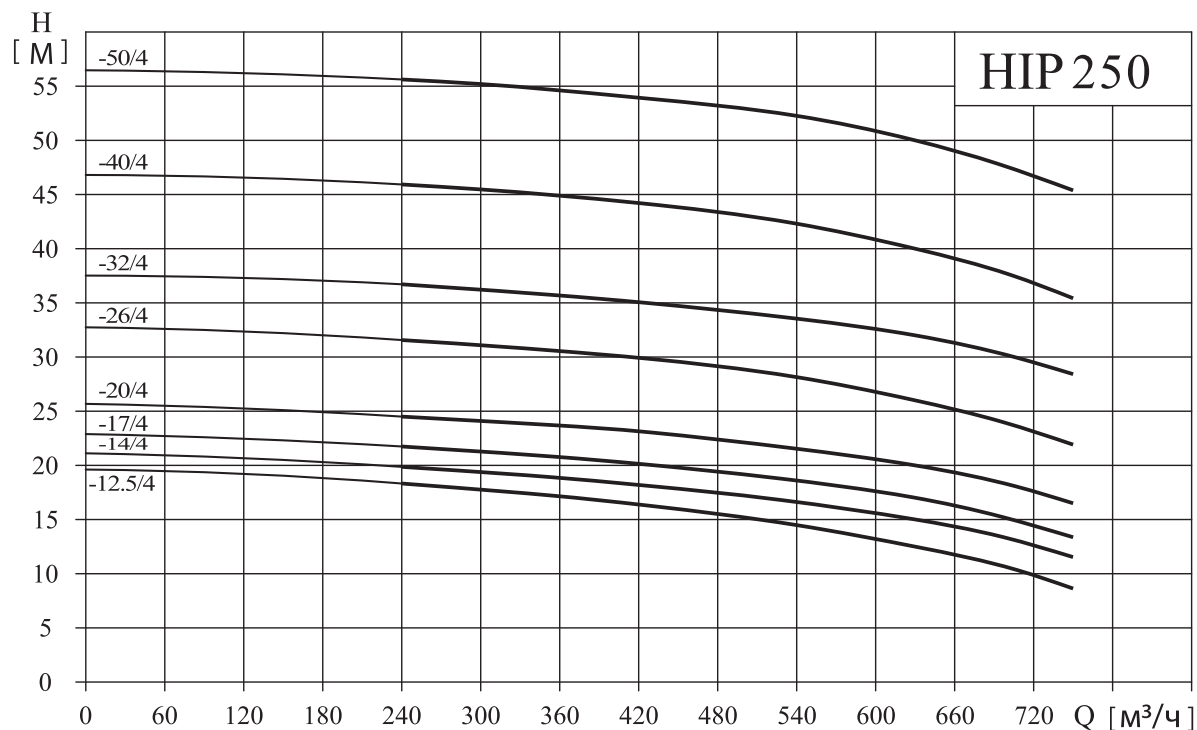
Артикул	Наименование	Размеры, мм											Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
77185388	HIP 200-16/4	350	355	273	278	219	360	270	415	1265	1000	500	417
77225388	HIP 200-19/4	350	355	273	278	219	360	270	415	1305	1000	500	434
77305389	HIP 200-24/4	400	397	314	303	252	360	270	415	1335	1100	550	537
77375389	HIP 200-31/4	450	445	334	303	252	360	270	445	1395	1100	550	602
77455390	HIP 200-36/4	450	445	334	303	252	360	270	445	1420	1100	550	648
77555390	HIP 200-47/4	550	484	367	315	269	360	270	457	1517	1100	550	744
77755391	HIP 200-53/4	550	547	407	315	269	360	270	457	1587	1100	550	877

Артикул	Наименование	Размеры, мм											Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
77225373	HIP 200-12,5/4	350	360	280	278	219	360	270	415	1285	1000	500	432
77305374	HIP 200-20/4	400	400	305	278	219	360	270	415	1335	1000	500	492
77375375	HIP 200-23/4	450	450	335	303	252	360	270	445	1395	1100	550	602
77455376	HIP 200-27/4	450	450	335	303	252	360	270	445	1420	1100	550	638
77555377	HIP 200-32/4	550	490	365	303	252	360	270	445	1505	1100	550	710
77755378	HIP 200-43/4	550	550	400	315	269	360	270	457	1587	1100	550	883
77905379	HIP 200-50/4	550	550	400	315	269	360	270	457	1637	1100	550	975

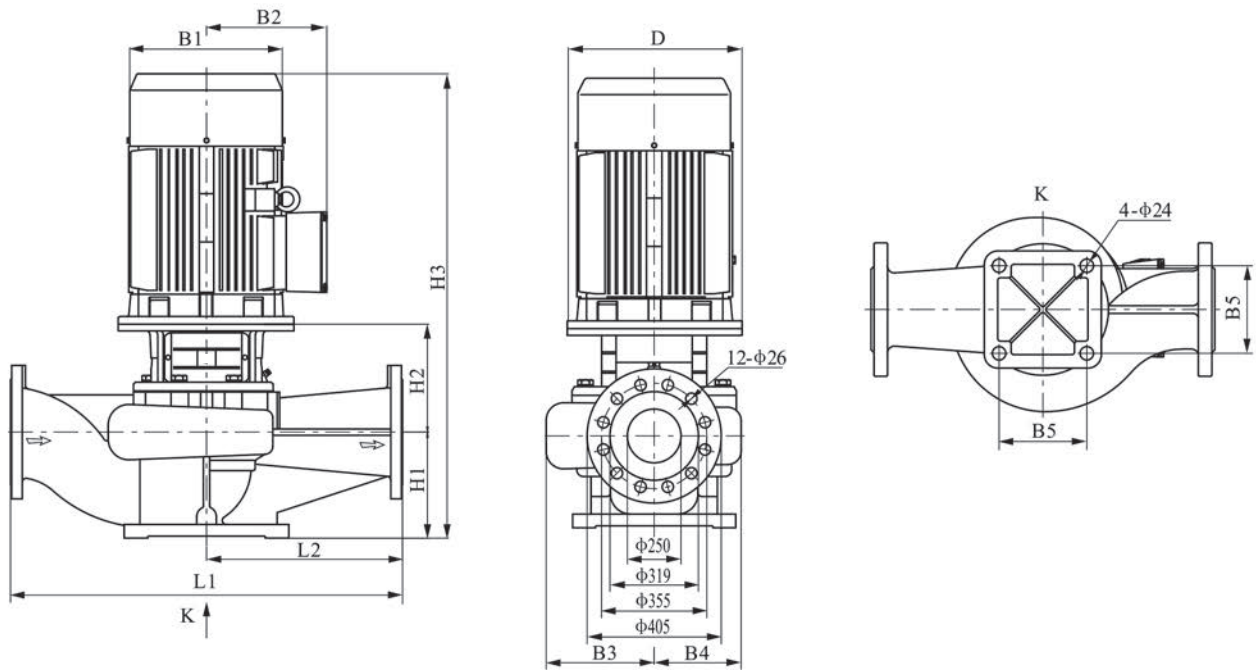
## НІР 250, 1450 об/мин, 3х380 В, 50 Гц



## НР 250, 1450 об/мин, 3x380 В, 50 Гц



## Габаритный чертеж

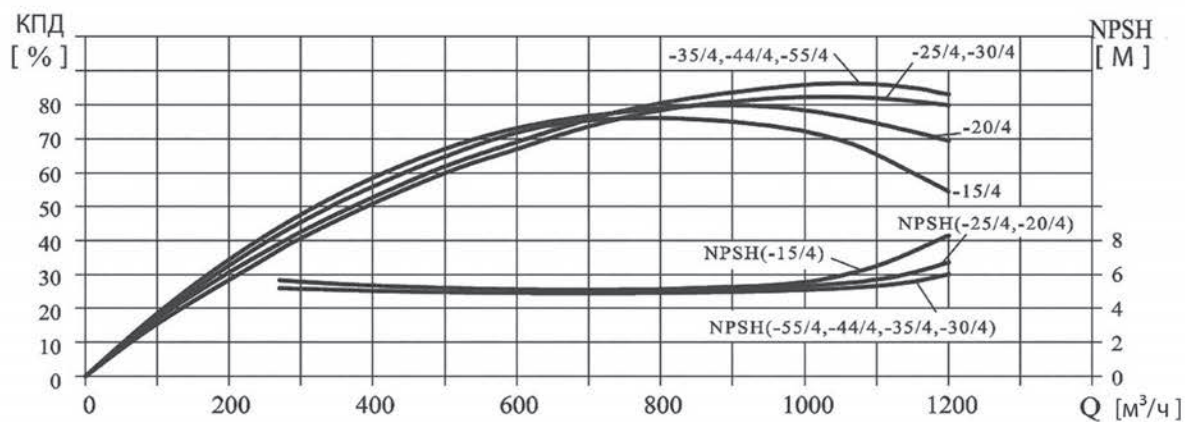
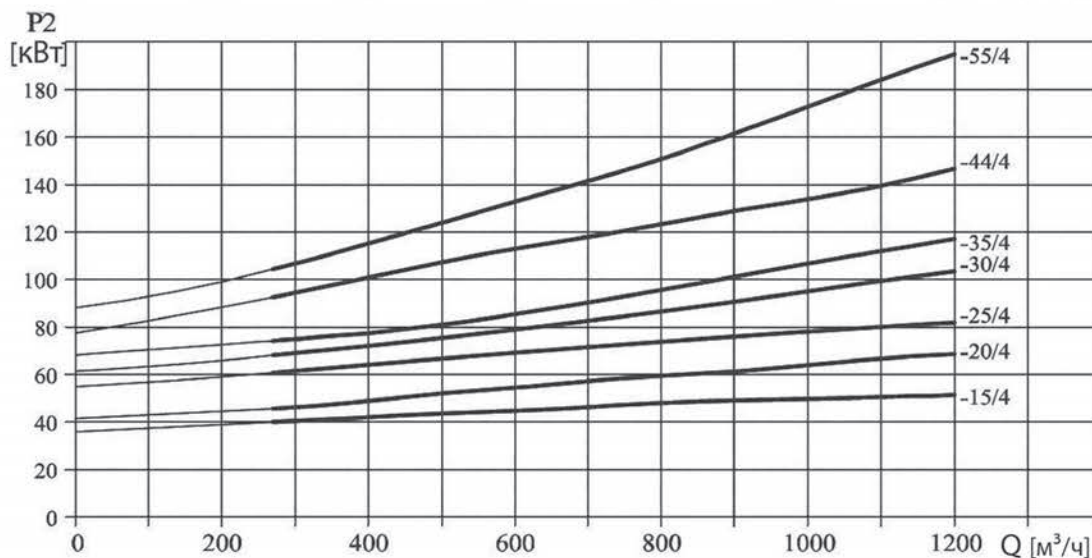
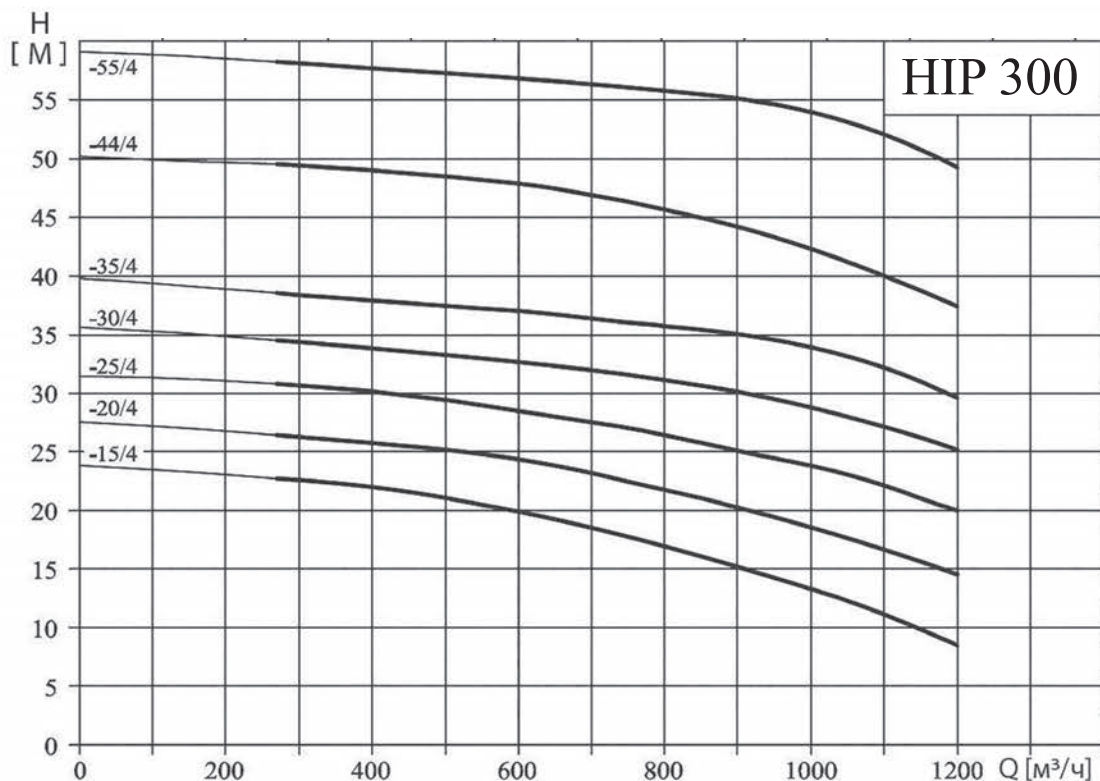


## Габаритные размеры НР 250

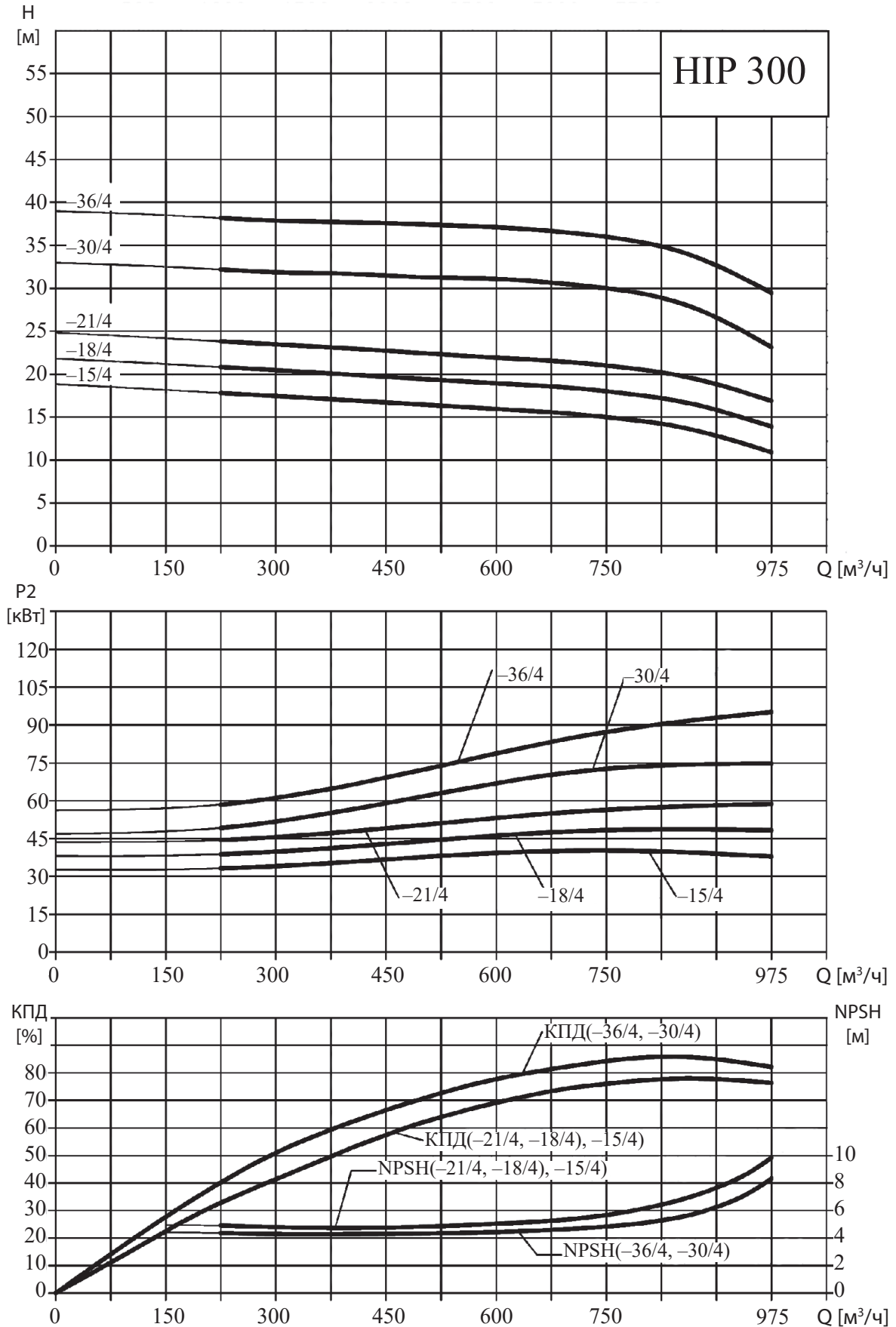
Артикул	Наименование	Размеры, мм											Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
77305391	НР 250-16/4	400	397	314	316	243	390	300	465	1430	1100	550	550
77375392	НР 250-19/4	450	445	334	316	243	390	300	495	1475	1100	550	611
77455392	НР 250-22/4	450	445	334	316	243	390	300	495	1500	1100	550	647
77555393	НР 250-29/4	550	484	367	329	264	440	300	507	1597	1100	550	773
77755393	НР 250-36/4	550	547	407	329	264	440	300	507	1667	1100	550	909
77905394	НР 250-47/4	550	547	407	347	292	440	305	485	1700	1200	600	1030
77115394	НР 250-56/4	660	645	535	347	292	440	305	525	1860	1200	600	1389

Артикул	Наименование	Размеры, мм											Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
77305380	НР 250-12,5/4	400	400	305	316	243	390	300	465	1415	1100	550	552
77375381	НР 250-14/4	450	450	335	316	243	390	300	495	1475	1100	550	613
77455382	НР 250-17/4	450	450	335	316	243	390	300	495	1500	1100	550	649
77555383	НР 250-20/4	550	490	365	316	243	390	300	495	1585	1100	550	722
77755384	НР 250-26/4	550	550	400	329	264	440	300	507	1667	1100	550	909
77905385	НР 250-32/4	550	550	400	329	264	440	300	507	1717	1100	550	999
77115386	НР 250-40/4	660	625	555	347	292	440	305	525	1860	1200	600	1389
77135387	НР 250-50/4	660	625	555	347	292	440	305	525	1910	1200	600	1473

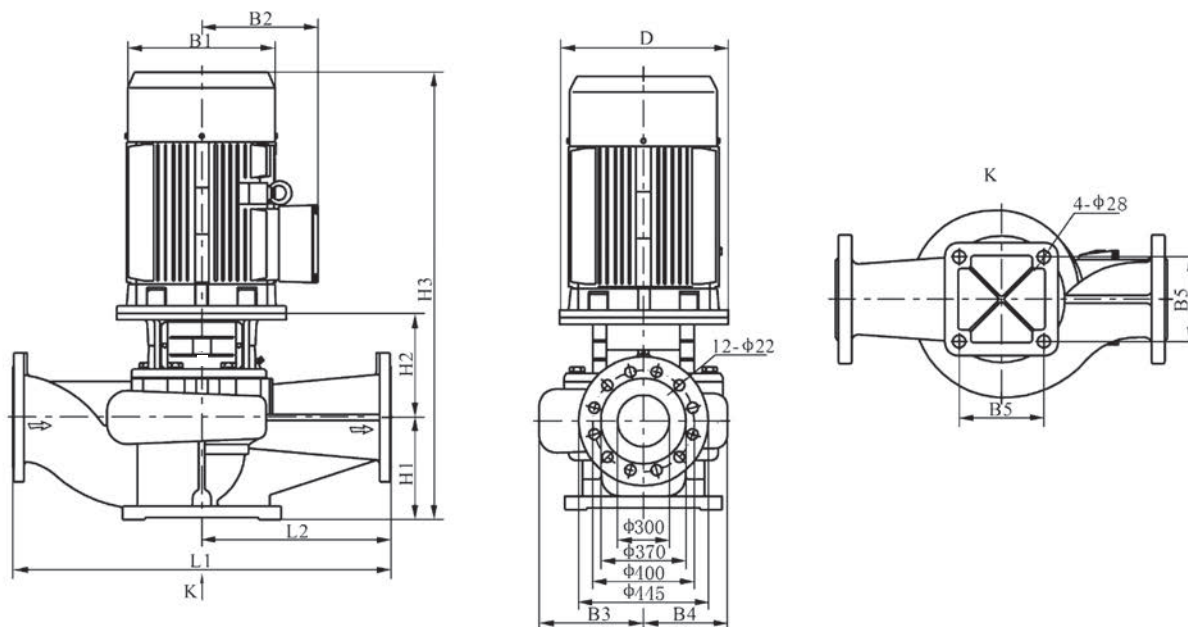
## НІР 300, 1450 об/мин, 3х380 В, 50 Гц



## НРП 300, 1450 об/мин, 3х380 В, 50 Гц



## Габаритный чертеж

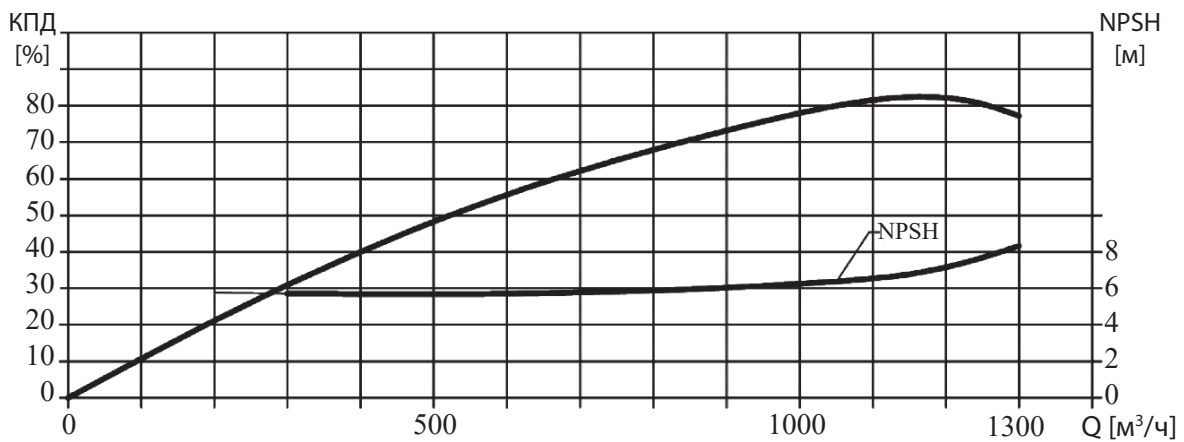
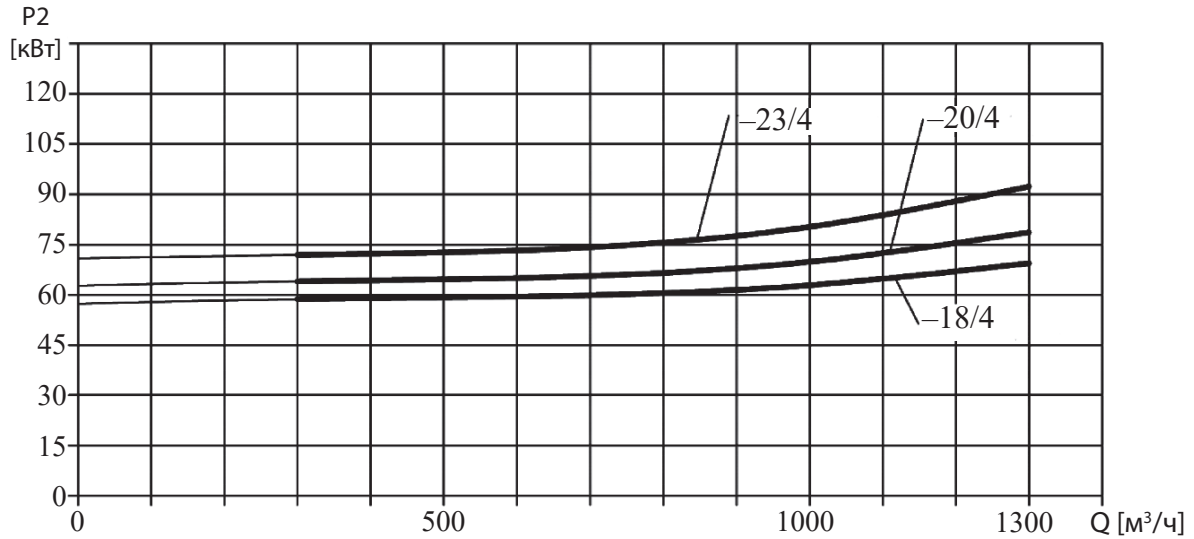
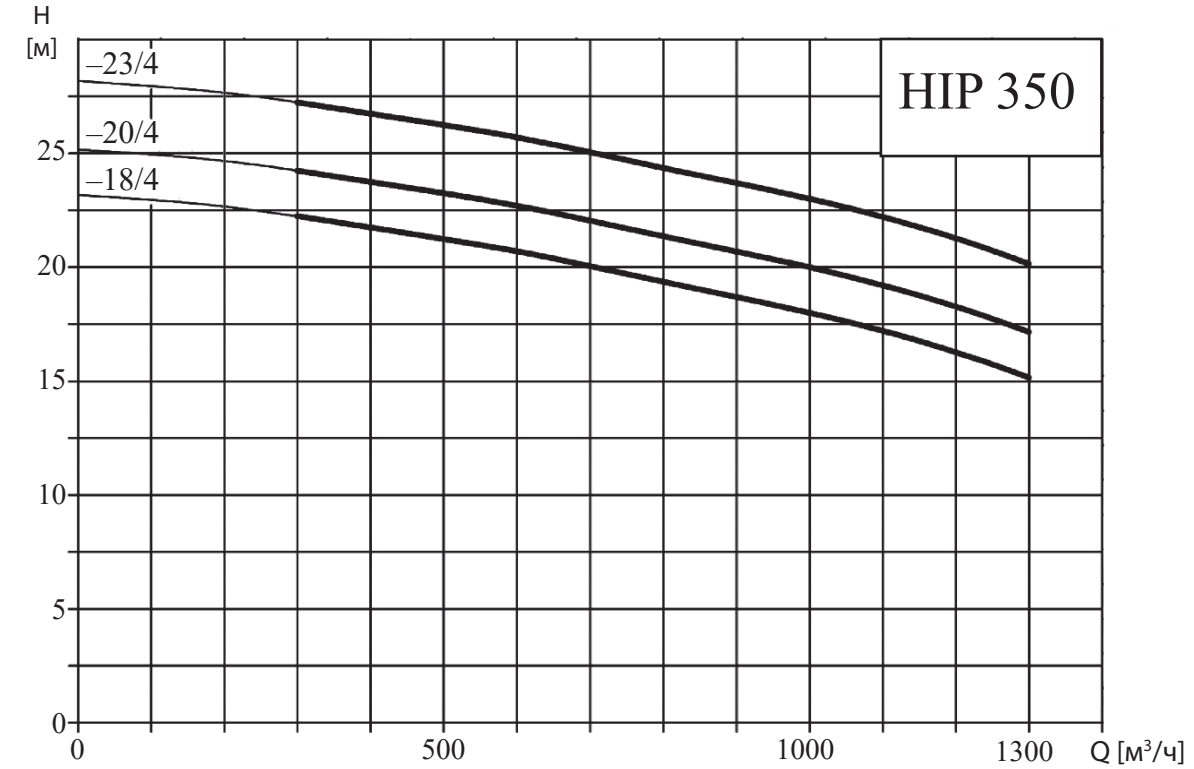


## Габаритные размеры НІР 300

Артикул	Наименование	Размеры, мм											Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
77555395	НІР 300-15/4	550	484	367	345	250	440	290	649	1720	1200	600	907
77755395	НІР 300-20/4	550	547	407	345	250	440	290	649	1770	1200	600	1075
77905396	НІР 300-25/4	550	645	407	380	280	480	290	659	1850	1200	600	1230
77115396	НІР 300-30/4	660	645	535	380	280	480	290	699	2000	1200	600	1570
77135397	НІР 300-35/4	660	645	535	380	280	480	290	699	2150	1200	600	1650
77165397	НІР 300-44/4	660	645	535	380	290	480	290	702	2150	1200	600	1790
77205398	НІР 300-55/4	660	645	535	380	290	480	290	702	2150	1200	600	1905

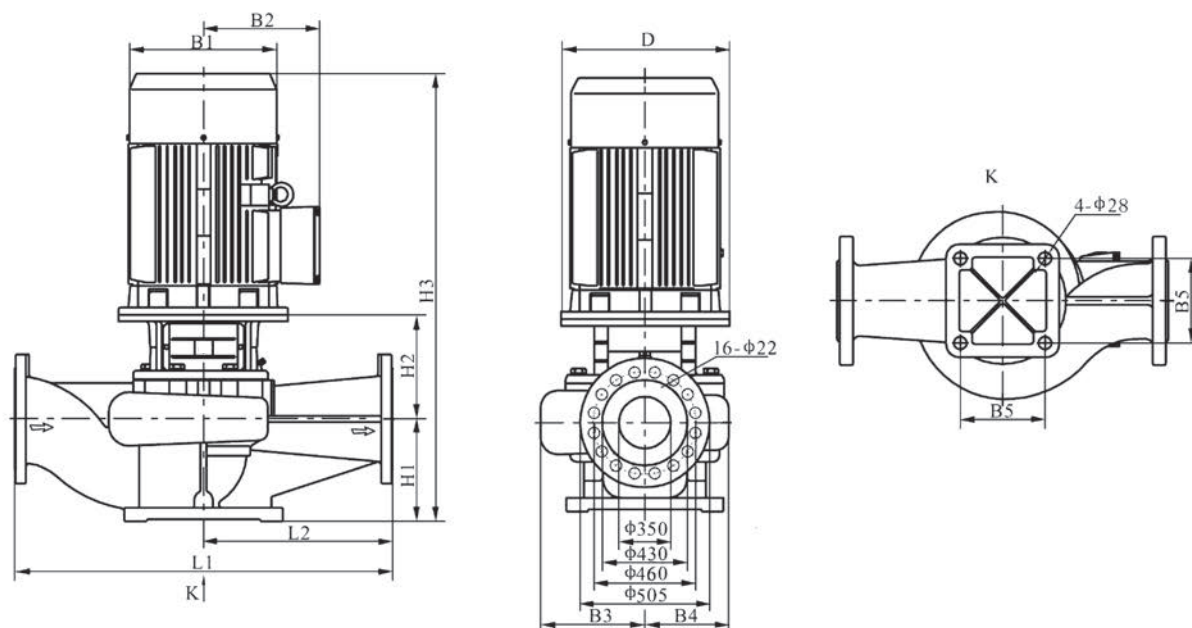
Артикул	Наименование	Размеры, мм											Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
77115367	НІР 300-15/4	450	470	335	340	255	400	290	495	1478	1100	500	668
77155368	НІР 300-18/4	550	510	370	340	255	400	290	495	1558	1100	500	745
77185369	НІР 300-21/4	550	580	410	340	255	400	290	495	1653	1100	500	887
77225370	НІР 300-30/4	550	580	410	335	265	440	280	482	1642	1000	500	946
77305371	НІР 300-36/4	660	645	530	335	265	440	280	524	1947	1000	500	1279

## НІР 350, 1450 об/мин, 3х380 В, 50 Гц





## Габаритный чертеж



## Габаритные размеры HIP 350

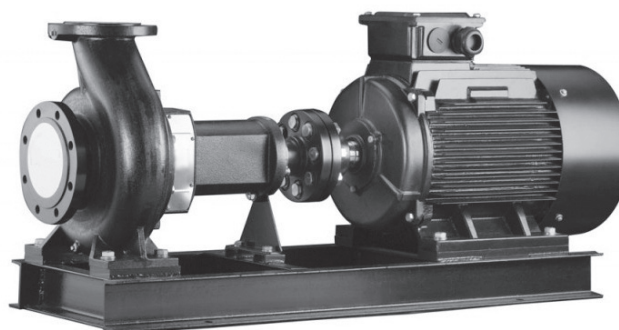
Артикул	Наименование	Размеры, мм											Вес, кг
		D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
77755301	HIP 350-18/4	550	580	410	385	270	460	320	672	1872	1500	750	1164
77905301	HIP 350-20/4	550	580	410	385	270	460	320	672	1872	1500	750	1228
77115302	HIP 350-23/4	660	645	530	385	270	460	320	695	2135	1500	750	1561

## КОНСОЛЬНЫЕ НАСОСЫ HNP

В линейке насосов Heisskraft Pump имеются насосы серии HNP — 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.

Консольный насос представляет собой единую конструкцию, где рабочее колесо установлено на конце удлиненного вала электродвигателя. Данная конструкция насоса имеет более компактные габариты, нежели аналогичные консольные насосы, низкий уровень шума и вибрации.



Общий вал и 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 м<sup>3</sup>/ч;
- напор до 127 м;
- макс. температура жидкости 80°C (Специальное исполнение до 120°C);
- макс. температура окружающего воздуха 40°C;
- макс. рабочее давление 10, 16 и 25 бар;
- напряжение питания 380 В;
- частота вращения двигателя: 2900, 1480 и 990 об/мин.

### Применение:

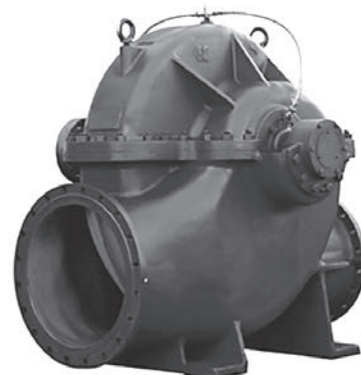
- водоснабжение;
- водозаборные сооружения;
- водоснабжение и водоотведение объектов промышленности;
- системы отопления и вентиляции;
- системы пожаротушения;
- промышленное применение;
- сельское хозяйство.

# НАСОСЫ БОЛЬШОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ 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 м<sup>3</sup>/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°C (специальное исполнение до 150°C);
- макс. температура окружающего воздуха 40°C;
- 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.

# ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ НАСОСОВ НКС/НКУ/НКА/ННР



Наименование продукции	Номенклатура	Артикул
Поплавковый выключатель LC	LC 3 м	02020003
	LC 5 м	02020005
	LC 10 м	02020010
	LC 20 м	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)	1010162
	F-F 4-8 DAH (0,5-8,0 бар)	1010178
	F-F 4-16 DAH (0,4-16,0 бар)	1010182







Балансировочный клапан BVL-T с ниппелями PN 25, t-115 °C	DN 15, Kvs-2,2 м³/ч, вр. 1/2	71225012
	DN 20, Kvs-4,6 м³/ч, вр. 3/4	71225034
	DN 25, Kvs-8,5 м³/ч, вр. 1	71225100
	DN 32, Kvs-16,7 м³/ч, вр. 1 1/4	71225114
	DN 40, Kvs-26,1 м³/ч, вр. 1 1/2	71225112
	DN 50, Kvs-43,2 м³/ч, вр. 2	71225200







Задвижка клиновая чугунная с неподвижным шпинделем GVR-F PN 16, EPDM, t-115 °C	DN 50	31116050
	DN 65	31116065
	DN 80	31116080
	DN 100	31116100
	DN 125	31116125
	DN 150	31116150
	DN 200	31116200
	DN 250	31116250
DN 300	31116300	



Затворы дисковые поворотные BWG-H PN 16, EPDM, корпус — чугун, диск — нержавеющая сталь, t-115 °C	DN 32/40	41116040
	DN 50	41116050
	DN 65	41116065
	DN 80	41116080
	DN 100	41116100
	DN 125	41116125
	DN 150	41116150
	DN 200	41116200
	DN 250	41116250
	DN 300	41116300

Наименование продукции	Номенклатура	Артикул
 <p>Обратный клапан пружинный NRC-F PN16, EPDM, корпус — чугун, диск — нержавеющая сталь, t-115 °C</p>	DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150 DN 200	21116040 21116040 21116040 21116040 21116040 21116040 21116040 21116040
 <p>Обратный клапан створчатый чугунный межфланцевый NRD-W PN 16, корпус — чугун, t-100 °C</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	24240015 24240020 24240025 24240032 24240040 24240050 24240065 24240080 24240100 24240125 24240150 24240200
 <p>Обратный клапан пружинный нержавеющая сталь межфланцевый NRC-W PN40, t-350 °C</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	24240015 24240015 24240015 24240015 24240015 24240015 24240015 24240015 24240015 24240015 24240015 24240015
 <p>Компенсатор резиновый фланцевый с комплектом контрольных стержней VRC-F PN 16, t-115 °C</p>	DN 32 DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150 DN 200 DN 250 DN 300	10116032 10116040 10116050 10116065 10116080 10116100 10116125 10116150 10116200 10116250 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 В комплект поставки входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фланец стальной DN... — 1 шт.</li> <li>- прокладка Kautasit (Германия) DN... — 1 шт.</li> <li>- болты оцинкованные</li> <li>- гайки оцинкованные</li> <li>- шайбы оцинкованные</li> </ul> <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 В комплект поставки входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фланец стальной DN... — 1 шт.</li> <li>- прокладка Kautasit (Германия) DN... — 1 шт.</li> <li>- болты оцинкованные</li> <li>- гайки оцинкованные</li> <li>- шайбы оцинкованные</li> </ul> <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.

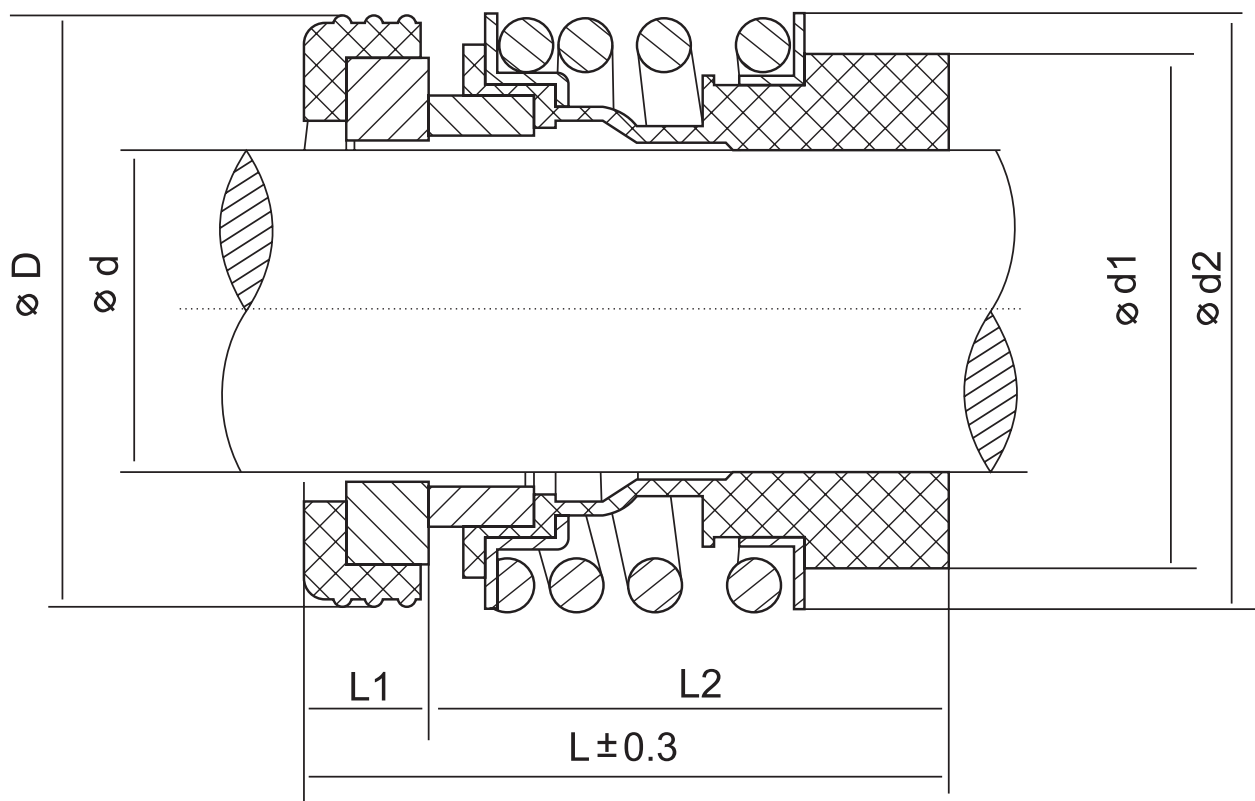
Компания Heisskraft предлагает три вида торцевых уплотнений:

### 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.

Ваш дилер:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**heisskraft.ru**

Редакция от 01.01.2022