

CncTeMa inruskon-pump

HaCOCbl Q/10 BOgocHabneHH»  
H noBbiwe H» gaBne H»

Tex nvecKnñ KaTanor

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>САМОВСАСЫВАЮЩИЕ ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ JHP</b>	<b>2</b>
Общие сведения	2
Данные электродвигателей	3
Диаграммы характеристик и технические данные JHP	4
Примерная схема монтажа насоса JHP	4
<b>ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ НМН</b>	<b>5</b>
Общие сведения	5
Данные электродвигателей	11
Диаграммы характеристик и технические данные НМН	12
<b>ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ НМV</b>	<b>22</b>
Общие сведения	20
Данные электродвигателей	30
Диаграммы характеристик и технические данные НМV	34
Примерная схема монтажа насоса НМV	64
<b>КОНСОЛЬНЫЕ НАСОСЫ ННР</b>	<b>65</b>
<b>НАСОСЫ БОЛЬШОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НТР</b>	<b>66</b>
<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ НАСОСОВ JHP, НМН, НМV</b>	<b>68</b>
<b>ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ</b>	<b>72</b>
<b>ТОРЦЕВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ</b>	<b>76</b>

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ  
НАЗНАЧЕНИЕ  
ЦИРКУЛЯЦИЯ

# Самовсасывающие одноступенчатые центробежные насосы JHP



ОПИСАНИЕ

Насос JHP представляет собой горизонтальный одноступенчатый центробежный насос с возможностью самовсасывания жидкости благодаря встроенному эжектору. Насосы оснащены горизонтальным всасывающим патрубком и вертикальным напорным патрубком.

В комплект поставки включен кабель длиной 1,5 м без штекера. Насосы JHP предназначены для перекачивания и подачи чистой воды, но не предназначены для перекачивания морской воды. Температура перекачиваемой жидкости 0...50 °С. Максимальное рабочее давление насосов JHP 8 бар.



ПРИМЕНЕНИЕ

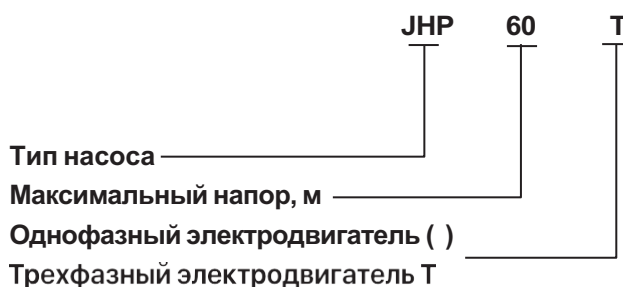
Насос JHP может осуществлять подачу воды из открытых водоемов, колодцев, скважин, резервуаров, существующих трубопроводов. Насос JHP может использоваться в станциях автоматического водоснабжения.

Основные области применения:

- системы водоснабжения
- системы водоподготовки
- подпитка системы
- системы полива и орошения
- установки повышения давления



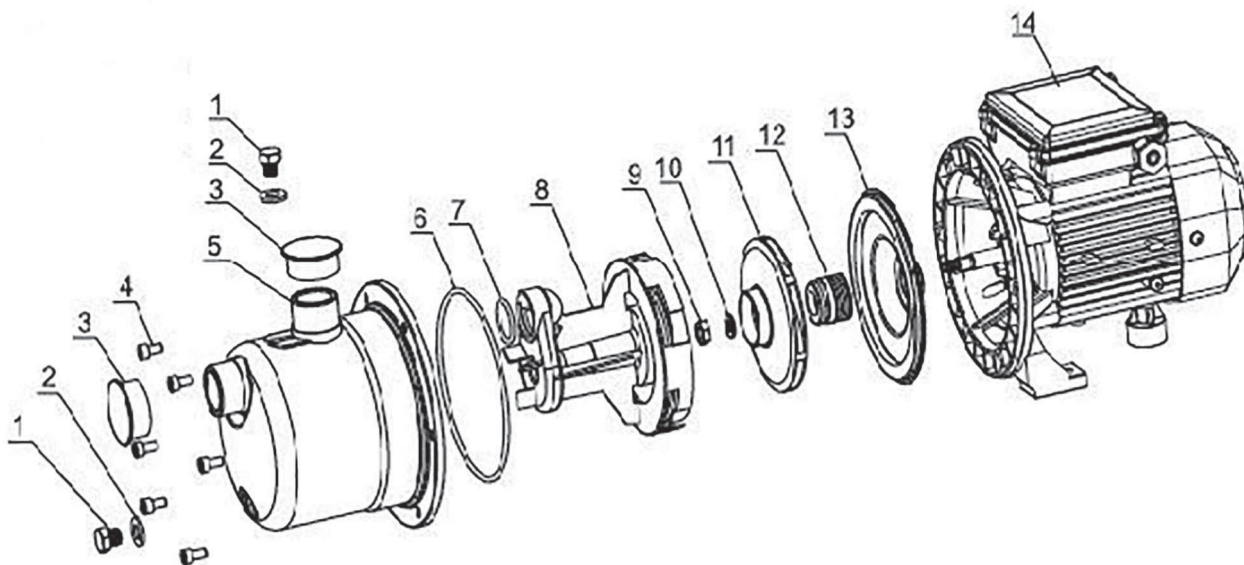
РАСШИФРОВКА  
ТИПОВОГО  
ОБОЗНАЧЕНИЯ



## Модельный ряд насосов JHP

Модель	P, кВт	I ном., А		Напор H, м	Расход, Q, м³/ч	№ графика	Всасывающий патрубок	Напорный патрубок	Вес, кг
		220 В	380 В						
JHP 36 (T)	0,37	2,4	1,0	20	1,5	1	G1	G1	7,6
JHP 41 (T)	0,55	3,8	1,4	25	1,5	2	G1	G1	8,5
JHP 40 (T)	0,75	5,2	1,8	23	3,0	3	G11/4	G1	11,2
JHP 50 (T)	1,0	6,2	2,4	28	3,0	4	G11/4	G1	12,6
JHP 60 (T)	1,3	8,4	3,1	37	3,0	5	G11/4	G1	15,3

## Схема устройства насоса JHP



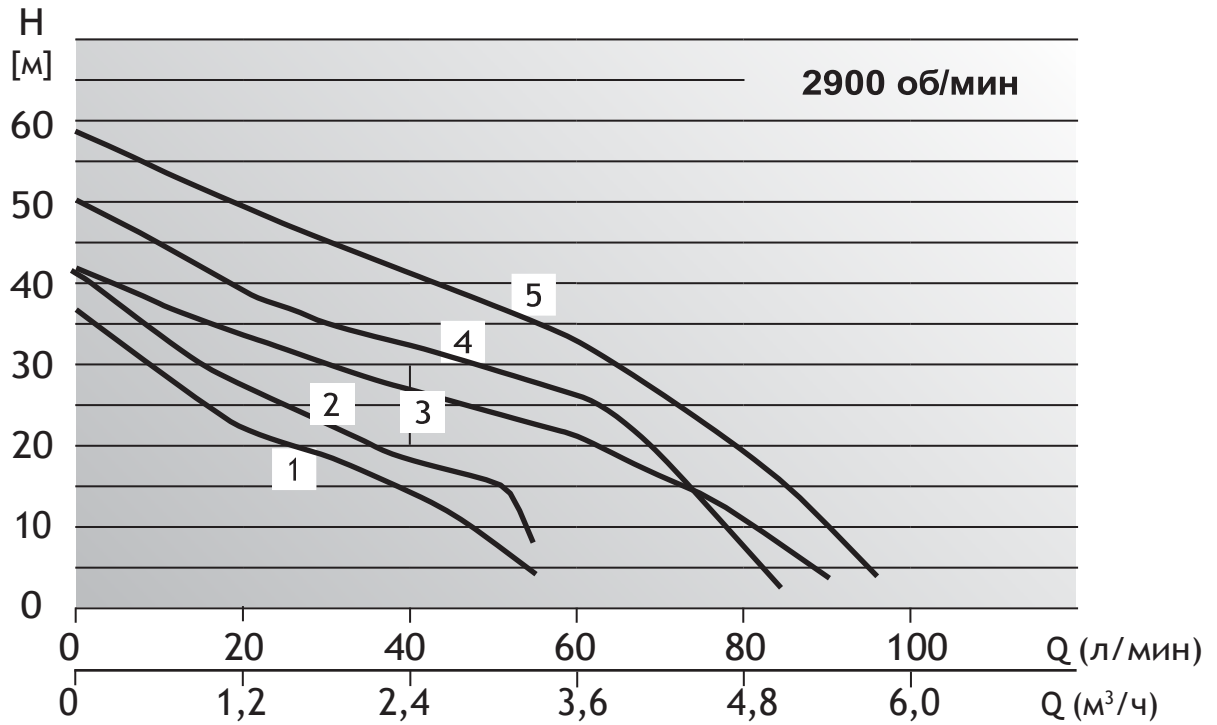
## Таблица деталей и материалов насоса JHP

№	Наименование деталей	Материал
1	Заглушка	Нержавеющая сталь AISI 304
2	Шайба	Нейлон
3	Пылезащитный колпачок	полипропилен
4	Болт	Нержавеющая сталь AISI 304
5	Корпус насоса	Полиамид стеклонаполненный PA66+GF30
6	Кольцевое уплотнение	Резина NBR
7	Кольцевое уплотнение	Резина NBR
8	Эжектор	Полиамид стеклонаполненный PA66+GF30
9	Гайка крепления рабочего колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
10	Гровер	Нержавеющая сталь AISI 304
11	Рабочее колесо	Полиамид стеклонаполненный PA66+GF30
12	Торцевое уплотнение	Carbon/Ceramic/NBR
13	Крышка насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
14	Электродвигатель	

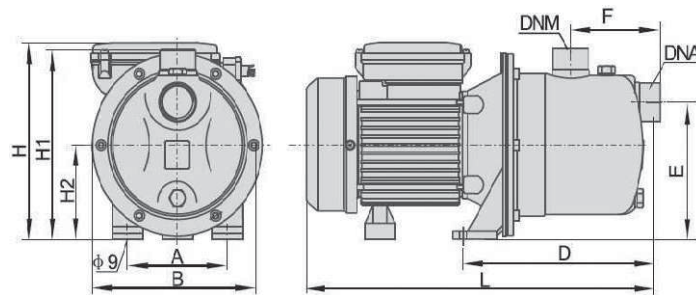




## Кривые характеристик насосов JHP



Артикул		Модель	№ кривой характеристики	P <sub>2</sub> , кВт	Расход									
					Q	м³/ч	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2
220 В	380 В				л/мин	10	20	25	30	40	50	60	70	80
78048102	78048305	JHP 36 (Т)	1	0,37	H, м	26	21	20	17	13	4			
78068103	78068306	JHP 41 (Т)	2	0,55		29	23	25	20	17	7			
78088100	78088307	JHP 40 (Т)	3	0,75		37	33	32	30	27	23	22	20	9
78108104	78108308	JHP 50 (Т)	4	1,0		43	40	38	37	33	28	27	25	10
78138101	78138309	JHP 60 (Т)	5	1,3		51	48	45	44	41	37	35	32	11



## Габаритно-присоединительные размеры насоса JHP

Модель	Размеры										
	A	B	D	E	F	L	H	H1	H2	DNM	DNA
220/380 В											
JHP 36 (Т)	100	172	198	128	90	354	184	178	88	G1	G1
JHP 41 (Т)	100	172	198	128	90	354	184	178	88	G1	G1
JHP 40 (Т)	120	207	225	156	100	405	214	210	106	G1	G11/4
JHP 50 (Т)	120	207	225	156	100	405	214	210	106	G1	G11/4
JHP 60 (Т)	140	207	228	156	100	422	226	210	106	G1	G11/4

# Горизонтальные многоступенчатые насосы НМН

Насосы серии НМН - горизонтальные многоступенчатые нормальновсасывающие центробежные насосы. Конструкция: последовательно расположенные на валу электродвигателя (помещенного горизонтально) рабочие колеса, установленные в цилиндрическом корпусе и соединенные при помощи стяжных болтов совместно с крышкой всасывающей полости и фланцем электродвигателя.

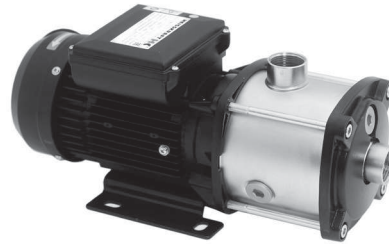
Компактная моноблочная конструкция с осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками имеет преимущество при использовании в установках и в помещениях, имеющих ограничения по габаритным и монтажным размерам устанавливаемого оборудования.

Все детали насосов, контактирующие с водой, изготовлены из нержавеющей стали AISI304 или алюминиевого сплава.

Температура перекачивания жидкости 0... 105°С.  
Максимальное рабочее давление 10 бар.

Горизонтальные многоступенчатые насосы применяются, где необходимо создать высокий напор. Преимуществом многоступенчатых насосов является то, что они могут обеспечить достаточно высокий напор при небольшом расходе. Насосы НМН применяются в различных системах от бытового применения до промышленного использования.

- системы водоснабжения,
- повышение давления в системе водоснабжения,
- насос подпитки,
- насос параллельного фильтра,
- системы водоподготовки,
- установки повышения давления,
- моечные системы и системы очистки.



**ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ НАЗНАЧЕНИЕ**  
ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ



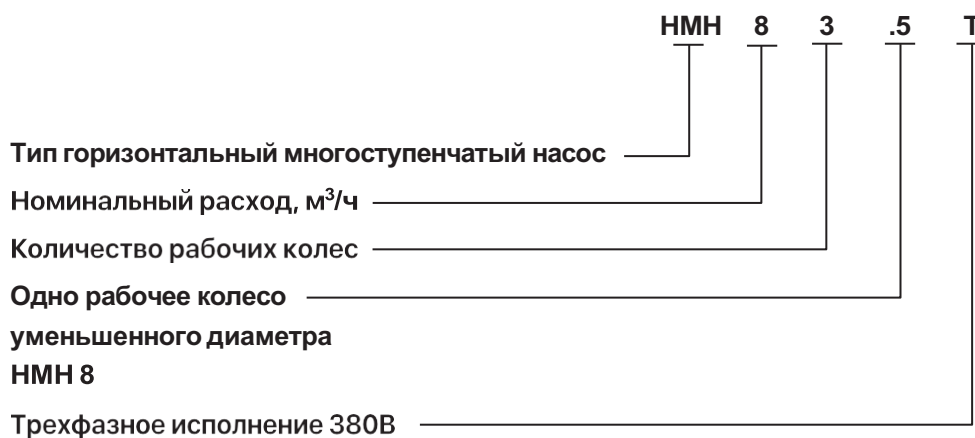
ОПИСАНИЕ



ПРИМЕНЕНИЕ



РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ





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°С, 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:

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

КПД

Если предполагается эксплуатация агрегата при постоянной подаче, то следует выбрать 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.

## Модельный ряд НМН, 2900 об/мин

Наименование	Q, м³/ч	H, м	Напряжение, В			
			220В		380В	
			Артикул	P2, кВт	Артикул	P2, кВт
НМН 1-2	1	18	78031101	0,25	78031302	0,25
НМН 1-3	1	25	78031127	0,25	78221326	0,25
НМН 1-4	1	33	78041103	0,37	78301370	0,37
НМН 1-5	1	38	78041129	0,37	78041330	0,37
НМН 1-6	1	46	78041105	0,37	78041306	0,37
НМН 1-7	1	53	78101190	0,55	78101391	0,55
НМН 2-2	2	18	78031131	0,25	78031332	0,25
НМН 2-3	2	24	78041133	0,37	78031334	0,37
НМН 2-4	2	32	78061135	0,55	78061336	0,55
НМН 2-5	2	40	78061137	0,55	78061338	0,55
НМН 2-6	2	47	78081139	0,75	78081340	0,75
НМН 2-7	2	56	78011114	1,0	78011345	1,0
НМН 3-2	3	15	78031141	0,25	78031342	0,25
НМН 3-3	3	21	78041107	0,37	78041308	0,37
НМН 3-4	3	28	78061109	0,55	78061310	0,55
НМН 3-5	3	34	78061111	0,55	78061312	0,55
НМН 3-6	3	38	78081113	0,75	78081314	0,75
НМН 3-7	3	49	78101192	1,0	78101393	1,0
НМН 5-2	5	13,5	78041153	0,37	78041354	0,37
НМН 5-3	5	17	78061115	0,55	78061316	0,55
НМН 5-4	5	23	78081117	0,75	78081318	0,75
НМН 5-5	5	28,5	78101119	1,0	78101320	1,0
НМН 5-6	5	32	78131121	1,3	78131322	1,3
НМН 5-7	5	41	78151194	1,5	78151395	1,5
НМН 8-1	8	10	78067100	0,55	78067301	0,55
НМН 8-1.5	8	17	78087102	0,75	78087303	0,75
НМН 8-2	8	22	78107104	1,0	78107305	1,0
НМН 8-2.5	8	30	78157106	1,5	78157307	1,5
НМН 8-3	8	32	78197108	1,85	78197309	1,85
НМН 8-3.5	8	42	78227110	2,2	78227311	2,2
НМН 8-4	8	43	78227112	2,2	78227313	2,2
НМН 10-1	10	11	78077114	0,65	78077315	0,65
НМН 10-2	10	24	78121123	1,2	78121324	1,2
НМН 10-3	10	38	78221125	2,2	78221326	2,2
НМН 10-4Т	10	52		3,0	78301370	3,0
НМН 10-5Т	10	63		3,0	78301372	3,0
НМН 12-1	12	9	78081172	0,75	78081373	0,75
НМН 12-2	12	21	78111174	1,1	78111375	1,1
НМН 12-3	12	33	78131176	1,85	78131377	1,85
НМН 12-4	12	45	78221178	2,2	78221379	2,2
НМН 12-5Т	12	57		3,0	78301381	3,0
НМН 16-1	16	10	78111196	1,0	78111397	1,0
НМН 16-2	16	20	78151184	1,5	78151385	1,5
НМН 16-3	16	30	78221186	2,2	78221387	2,2
НМН 16-4Т	16	40		3,0	78301389	3,0
НМН 20-1	20	10,5	78101198	1,0	78101399	1,0
НМН 20-2	20	20	78201192	1,85	78201393	1,85
НМН 20-3Т	20	31,5		3,0	78203094	3,0
НМН 20-4Т	20	41,5		4,0	78201397	4,0

МИНИМАЛЬНОЕ  
ДАВЛЕНИЕ  
ВСАСЫВАНИЯ NPSH

Кривую NPSH для насоса определяют на основании стандарта ISO 9906

NPSH – Net Positive Suction Head

Давление на входе в насос – 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:

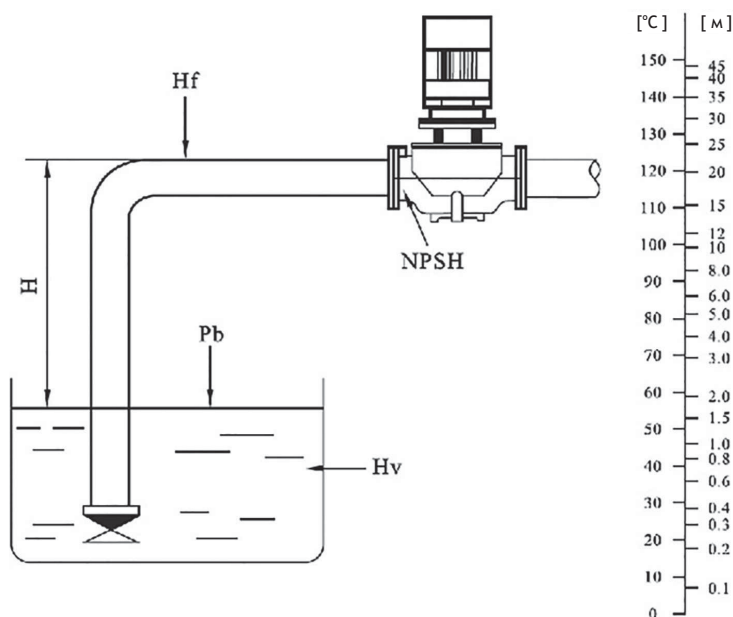
- при высокой температуре жидкости;
- когда подача значительно превышает расчетную;
- если забор воды осуществляется ниже уровня оси всасывающего патрубка;
- если забор воды осуществляется через протяженные трубопроводы;
- когда значительное сопротивление на входе (фильтры, клапаны и т. д.);
- при низком 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 0,5м 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

Н, м	-600	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
Нь, 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

### Убедитесь в том, что насос будет работать без кавитации

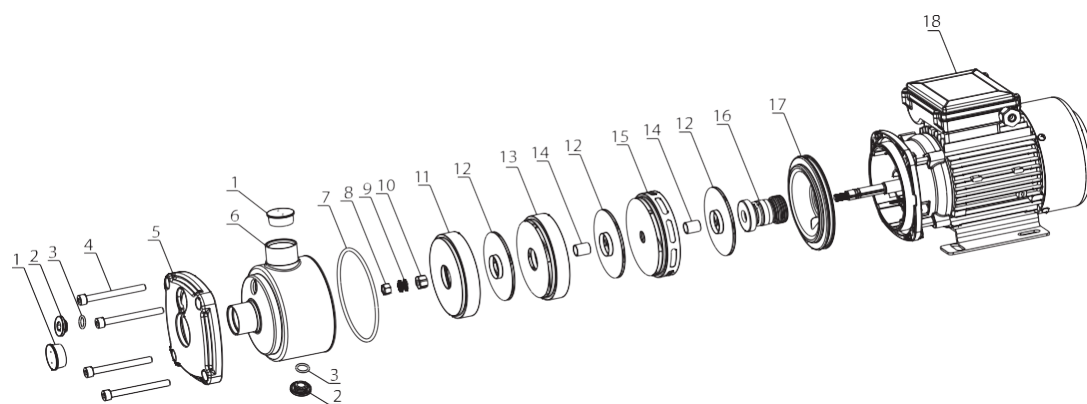
#### ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ

- Чистые, маловязкие, неагрессивные и взрывобезопасные жидкости без твердых или длинноволокнистых 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: + 5 °С ~ 105 °С.

При расчете гидравлических систем необходимо учитывать свойства жидкостей.

Жидкость		Макс. температура	Ограничения
Вода	Грунтовые воды	< 90 °С	
	Питательная вода для котла	< 105 °С	
	Вода систем отопления	< 105 °С	
	Конденсат	< 90 °С	
	Смягченная вода	+ 5 °С ~ 105 °С	
	Слабощелочная вода		Слабая щелочь
	Морская вода		Слабая щелочь
	Смазывающе-охлаждающая жидкость		Примеси могут повредить уплотнение вала
Охлаждающие жидкости	Углеводородное соединение на основе незамерзающей жидкости	< 50 °С	Небольшое обледенение может повредить уплотнение вала
	Спиртовое соединение	< 50 °С 50%	
	30% рассол (поваренная соль, раствор хлорида кальция CaCl <sub>2</sub> , и т.д.)	< 50 °С	Небольшое обледенение может повредить уплотнение вала
Органические растворители	Изопропиловый спирт	< 60 °С	Горючая жидкость
	Пропиловый спирт	< 60 °С	
Окислители	Перекись водорода	< 60 °С 20%	

Наиболее важным из них являются:  
 - температура жидкости;  
 - плотность;  
 - теплоемкость



- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. заглушка                    | 11. первичная камера        |
| 2. пробка                      | 12. рабочее колесо          |
| 3. шайба                       | 13. промежуточная секция    |
| 4. болт                        | 14. втулка                  |
| 5. крышка                      | 15. оmyивающее колесо       |
| 6. корпус насоса               | 16. механическое уплотнение |
| 7. уплотнение                  | 17. крышка                  |
| 8. гайка                       | 18. мотор                   |
| 9. пружина                     |                             |
| 10. уплотнение рабочего колеса |                             |

## КОМПОНЕНТЫ

Трехфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором от 0,18-7,5 кВт.

Двигатели соответствуют стандарту IEC и характеризуются:

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

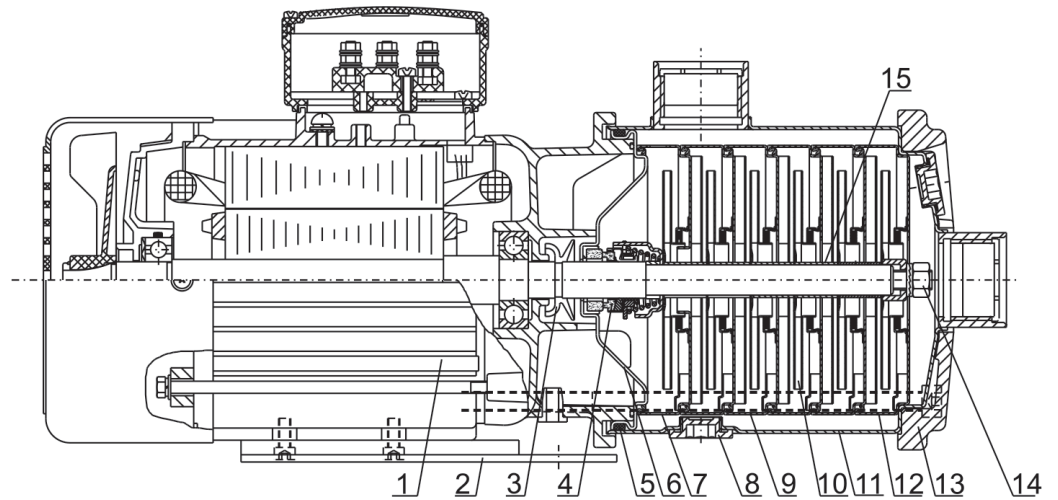
Степень защиты IP 55;

Температурный класс изоляции F;

Напряжение питания: 3x380В 50 Гц.

## ДААННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

ВИД В РАЗРЕЗЕ



**Таблица деталей и материалов**

№	Название	Материал	№	Название	Материал
1	Электродвигатель		9	Промежуточная камера	Нержавеющая сталь
2	Опорная рама	Сталь А3	10	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь
3	Водоотталкивающий пыльник	Бутадиен-нитрильный каучук	11	Корпус насоса (Гильза)	Нержавеющая сталь
4	Торцевое уплотнение		12	Входная камера	Нержавеющая сталь
5	Кольцевое уплотнение	Бутадиен-нитрильный каучук	13	Всасывающая полость	Алюминиевый сплав
6	Крышка насоса	Нержавеющая сталь	14	Гайка	Нержавеющая сталь
7	Выходная камера	Нержавеющая сталь	15	Вал насоса	Нержавеющая сталь
8	Заглушка	Нержавеющая сталь			

# НМН 1, 2900 об/мин, 220 / 380В 50 Гц

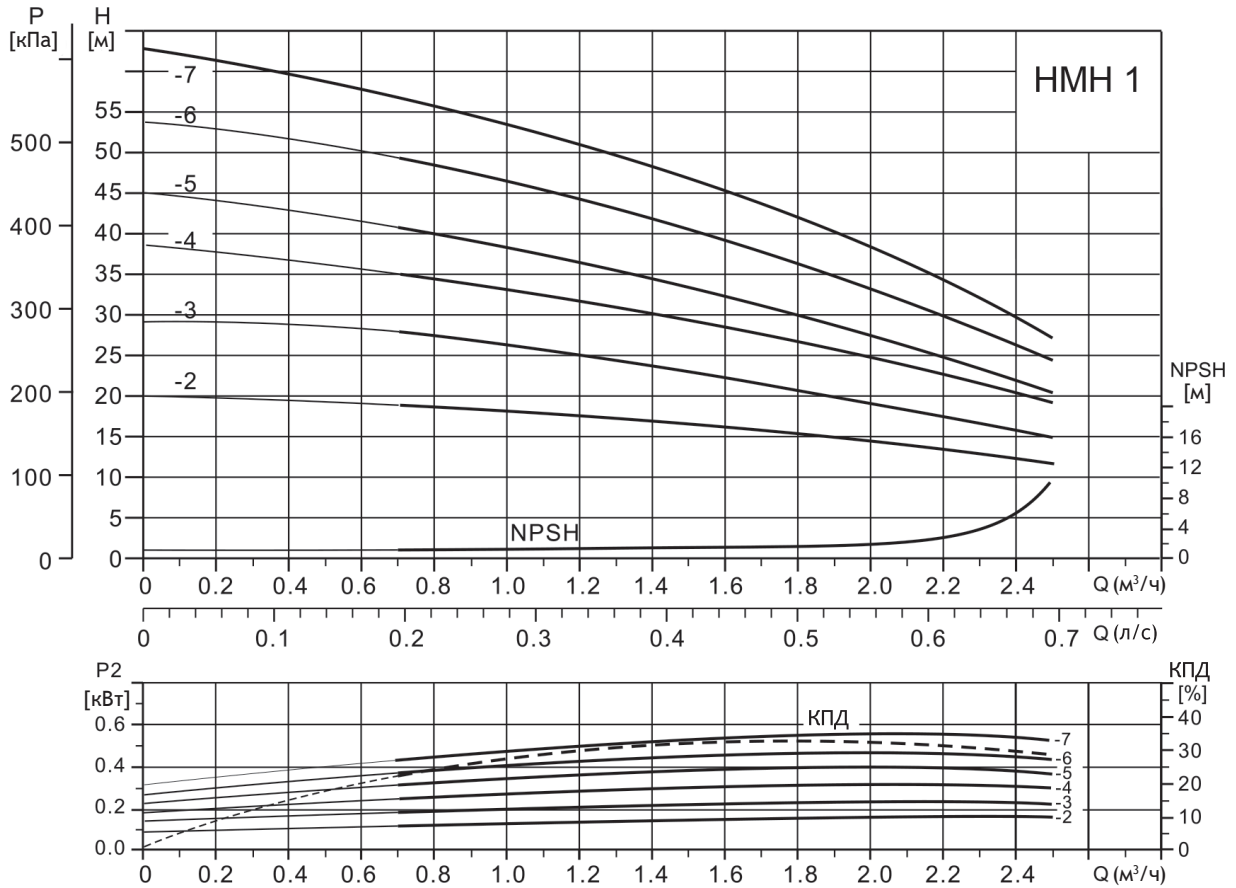
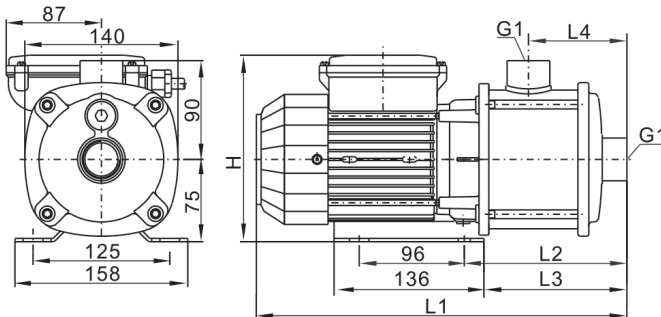


Таблица характеристик НМН 1

Артикул		Наименование	Мощность, кВт	I ном., А 220/380	Q, м³/ч	H, м										
220В	380В					0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4
78031101	78031302	НМН 1-2	0,25	2,0/0,7	H, м	19,5	19	18,5	18	17,5	17	16	15	14	13	12
78031127	78031328	НМН 1-3	0,25	2,0/0,7		29	28,5	26	25	24,5	23,5	22	21	19	17	16
78041103	78041304	НМН 1-4	0,37	2,4/1,0		37	36	35	33	32	30	28	27	26	22	20
78041129	78041330	НМН 1-5	0,37	2,4/1,0		43	42	41	38	36	34	32	29	27	25	22
78041105	78041306	НМН 1-6	0,37	2,4/1,0		51	50	49	46	44	42	40	36	32	30	26
78101190	78101391	НМН 1-7	0,55	3,8/1,4		60	58	56	53	51	49	45	42	38	34	30

## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Наименование	Размер, мм				Вес, кг		
	220В	380В	L1	L2		L3	L4
НМН 1-2	170	174	318	131	113	72	7,6
НМН 1-3	170	174	318	131	113	72	8,0
НМН 1-4	170	174	336	149	131	90	8,3
НМН 1-5	170	174	354	167	149	108	8,6
НМН 1-6	170	174	390	203	185	144	9
НМН 1-7	170	174	390	203	185	144	10

## НМН 3, 2900 об/мин, 220 / 380В 50 Гц

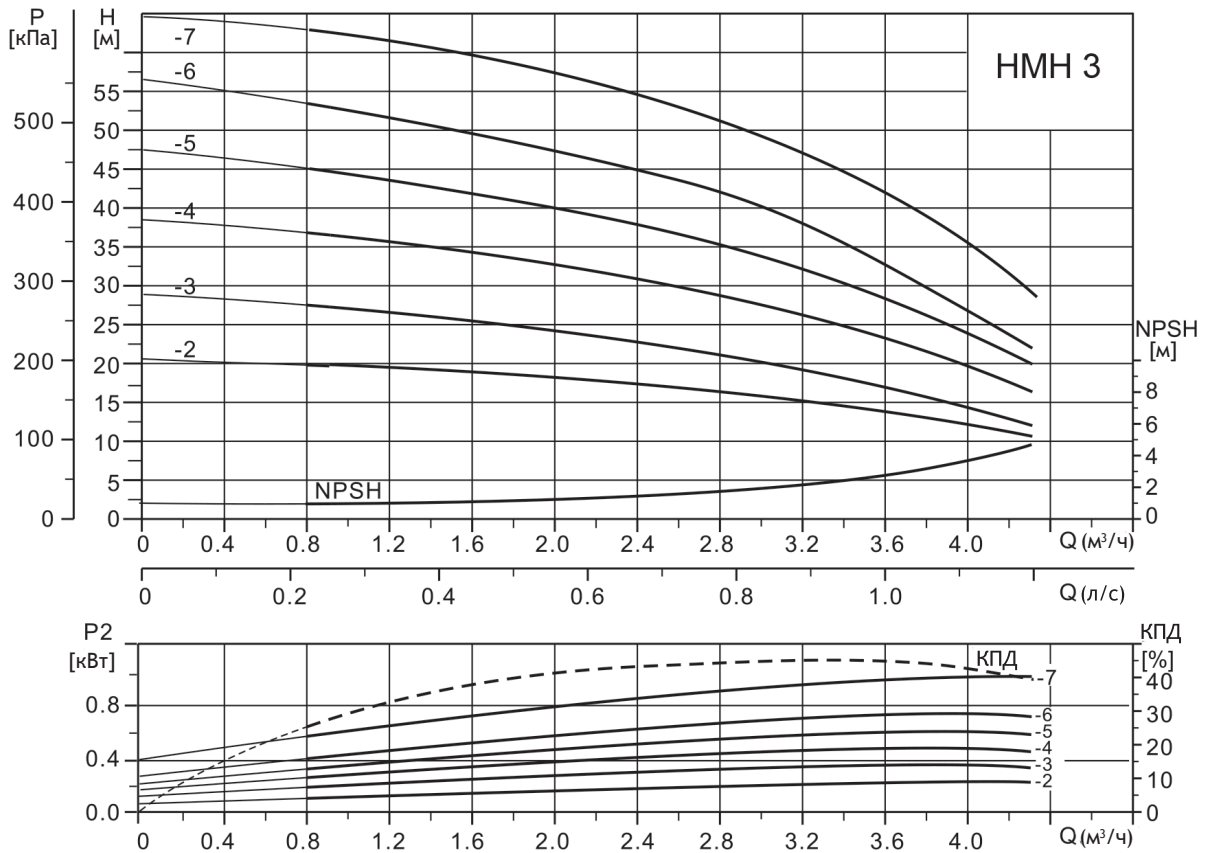
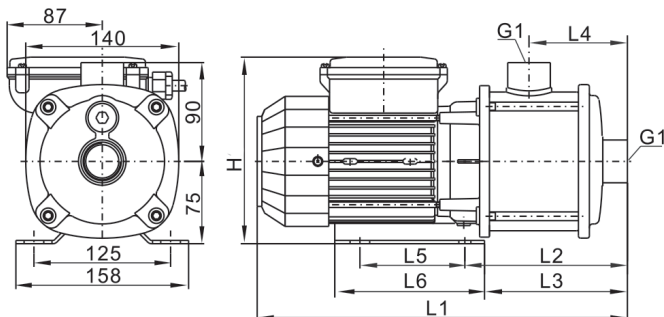


Таблица характеристик НМН 3

Артикул		Наименование	Мощность, кВт	I ном., А 220/380	Q, м³/ч	H, м										
220В	380В					0,8	1,2	1,6	2	2,4	2,8	3	3,2	3,6	4	
78031141	78031342	НМН 3-2	0,25	2,0/0,7	H, м	19,5	19	18,5	18	17	16,5	15	14,5	13,5	12	
78041107	78041308	НМН 3-3	0,37	2,4/1,0		27	26	25	24	23	22	21	20	17	15	
78061109	78061310	НМН 3-4	0,55	3,8/1,4		36	35	34	32	31	29	28	27	23	20	
78061111	78061312	НМН 3-5	0,55	3,8/1,4		44	43	42	40	38	36	34	33	28,5	24	
78081113	78081314	НМН 3-6	0,75	5,2/1,8		53	51,5	49	47	44	41	38	37	32	27	
78101192	78101393	НМН 3-7	1,0	6,2/2,4		63	61	59	56	54	51	49	47	41	35	

## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Наименование	Размер, мм							Вес, кг	
	220В	380В	L1	L2	L3	L4	L5		L6
	H								
НМН 3-2	170	174	318	131	113	72	96	136	7,4
НМН 3-3	170	174	318	131	113	72	96	136	7,5
НМН 3-4	170	174	336	149	131	90	96	136	10
НМН 3-5	170	174	383	167	143	108	96	136	10,5
НМН 3-6	170	188	416	203	179	144	96	155	12
НМН 3-7	170	188	416	203	179	144	96	155	13



# НМН 5, 2900 об/мин, 220 / 380В 50 Гц

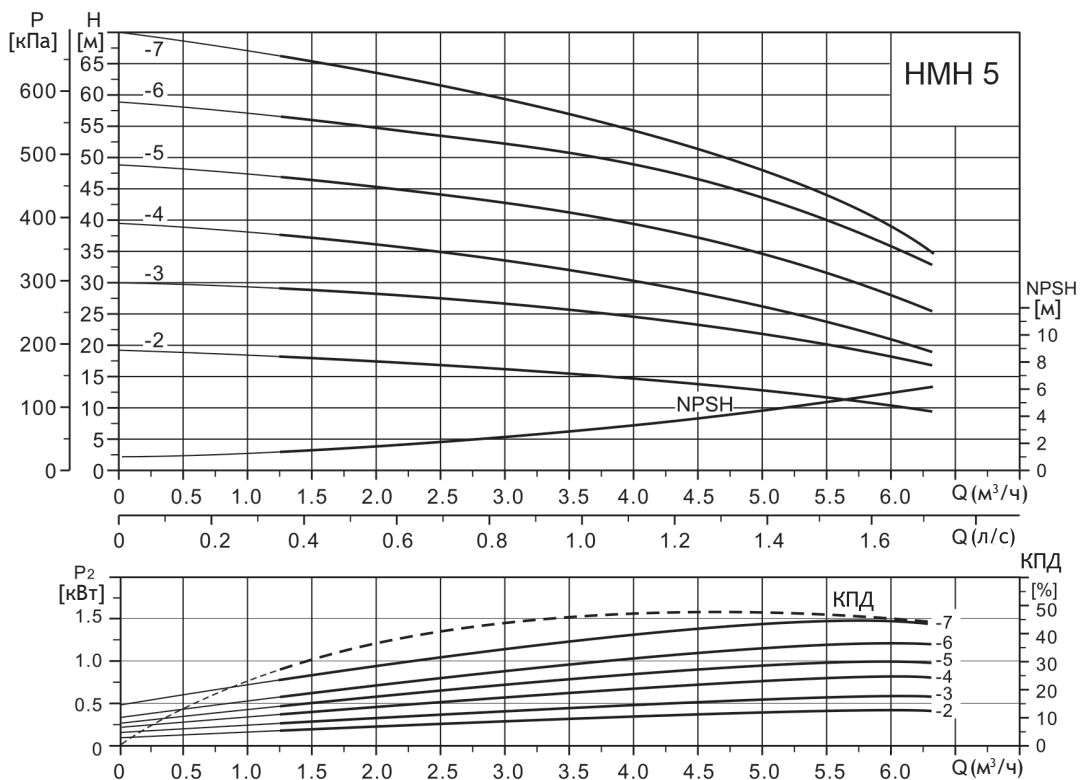
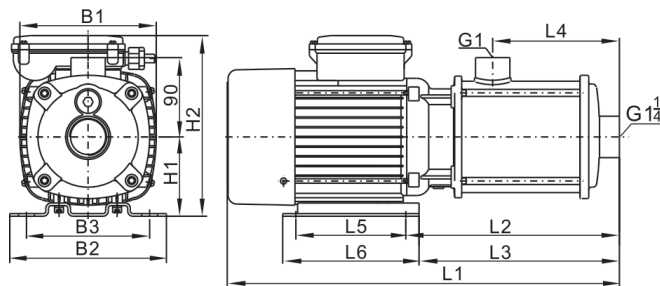


Таблица характеристик НМН 5

Артикул		Наименование	Мощность, кВт	I ном., А 220/380	Q, м³/ч	H, м										
220В	380В					1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
78041153	78041354	НМН 5-2	0,37	2,4/1,0	H, м	18,5	18	17,5	17	16	15,5	15	13,5	13	11	10
78061115	78061316	НМН 5-3	0,55	3,8/1,4		29	28,5	28	27	26,5	25,5	25	23	22	20	18
78081117	78081318	НМН 5-4	0,75	5,2/1,8		38	37	36	34	33,5	32	30	28	27	24	20
78101119	78101320	НМН 5-5	1,0	6,2/2,4		47	46	45	44	42,5	41	40	36	35	32	27
78131121	78131322	НМН 5-6	1,3	8,4/3,1		56,5	55	54	53	52,5	51	49	45	44	42	36
78151194	78151395	НМН 5-7	1,5	8,9/3,6		67	65	64	61	59	57	55	51	49	44	38



Габаритно-присоединительные размеры и вес

Наименование	Размер, мм													Вес, кг
	B1	B2	B3	H1	220В		380В		L2	L3	L4	L5	L6	
					H2	L1	H2	L1						
НМН 5-2	140	158	125	75	170	318	174	318	131	113	72	96	136	8
НМН 5-3	140	158	125	75	170	347	174	318	131	113	72	96	136	10
НМН 5-4	140	158	125	75	182	362	188	362	149	125	90	96	155	11,5
НМН 5-5	140	158	125	75	182	380	188	380	167	143	108	96	155	12,5
НМН 5-6	155	178	140	90	209	446	211	446	243	228	144	125	155	15
НМН 5-7	155	178	140	90	209	446	211	446	243	228	144	125	155	17

# НМН 8, 2900 об/мин, 220/380В, 50 Гц

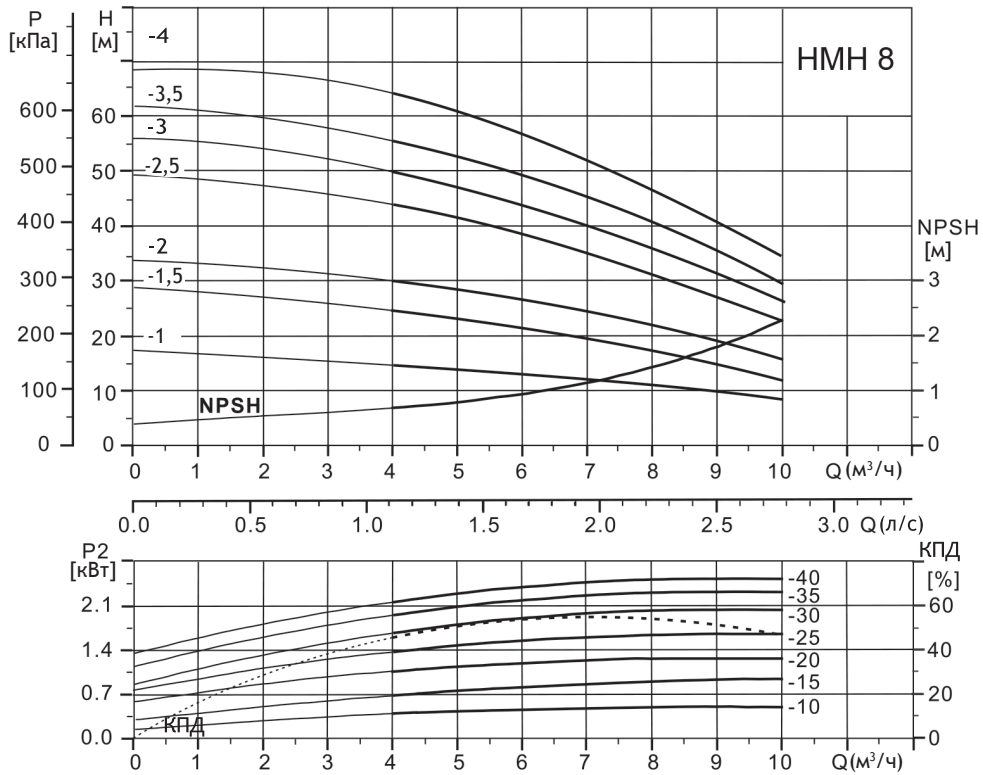
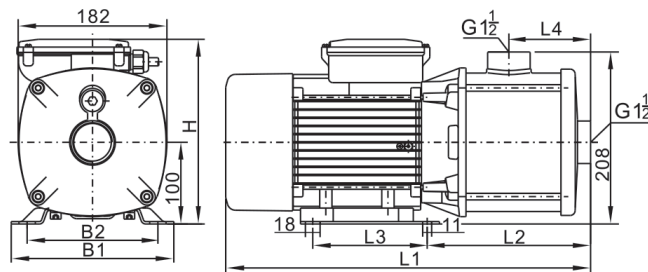


Таблица характеристик НМН 8

Артикул		Наименование	Мощность, кВт	I ном., А 220/380	Q, м³/ч	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
220В	380В											
78067100	78067301	НМН 8-1	0,55	3,8/1,4	Н, м	15	14	13	12,5	10	9	8
78087102	78087303	НМН 8-1.5	0,75	5,2/1,8		25	23	22	21	17	14	12
78107104	78107305	НМН 8-2	1,0	6,2/2,4		32	29	27	25	22	21	17
78157106	78157307	НМН 8-2.5	1,5	8,9/3,6		43	40	38	34	30	25	20
78197108	78197309	НМН 8-3	1,85	11,5/4,1		50	46	44	40	32	30	26
78227110	78227311	НМН 8-3.5	2,2	14,0/4,9		56	51	48	44	42	35	28
78227112	78227313	НМН 8-4	2,2	14,0/4,9		65	57,5	57	50	43	42	34



Габаритно-присоединительные размеры и вес

Наименование	Размеры, мм											Вес, кг	
	220В					380В					L2		L4
	B1	B2	L1	L3	H	B1	B2	L1	L3	H			
НМН 8-1	158	125	377	96	206	158	125	377	96	212	185	100	10
НМН 8-1.5	158	125	377	96	206	158	125	377	96	212	185	100	11
НМН 8-2	158	125	377	96	206	158	125	377	96	212	185	100	13
НМН 8-2.5	158	125	408	96	232	158	125	408	96	217	200	100	16
НМН 8-3	199	160	449	140	244	158	125	408	96	217	200	100	21
НМН 8-3.5	199	160	479	140	244	158	125	438	96	217	230	130	22
НМН 8-4	199	160	479	140	244	158	125	438	96	217	230	130	23

# НМН 10, 2900 об/мин, 220 / 380В 50 Гц

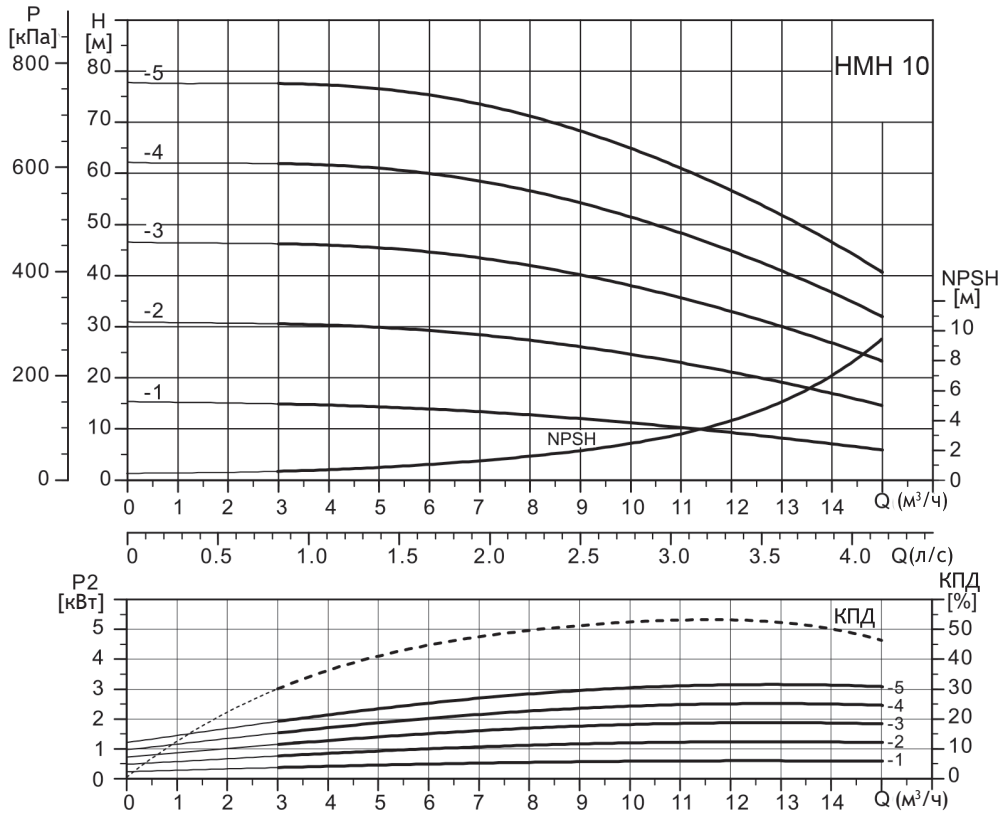
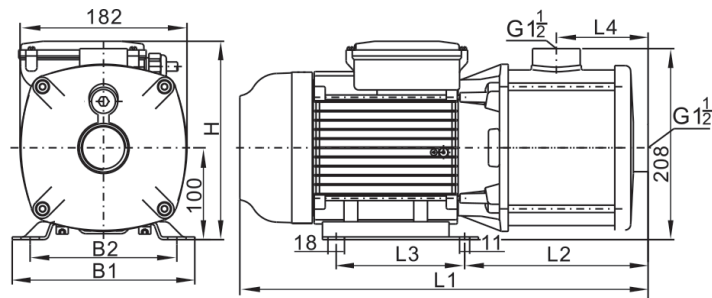


Таблица характеристик НМН 10

Артикул		Наименование	Мощность, кВт	I ном., А 220/380	Q, м³/ч	H, м													
220В	380В					4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
78077114	78077315	НМН 10-1	0,65	4.5/1,6	H, м	14,5	14	13,5	13	12,5	12	11	10	9	8	7			
78121123	78121324	НМН 10-2	1,2	7,7/2,8		30	29,5	29	28	27	26	24	23	21	19	16			
78221125	78221326	НМН 10-3	2,2	14,0/4,9		45,5	45	44	43	42	40	38	36	33	30	26			
	78301370	НМН 10-4Т	3,0	6,4		61	60,5	60	58	56	54	52	48	45	41	36			
	78301372	НМН 10-5Т	3,0	6,4		76,5	76	75	74	71	68	63	61	57	52	46			



Габаритно-присоединительные размеры и вес

Наименование	Размер, мм							Вес, кг	
	B1	B2	L1	L2	L3	L4	220В H	380В H	
НМН 10-1	158	125	383	185	96	100	206	212	10
НМН 10-2	158	125	412	200	96	100	214	217	12
НМН 10-3	199	160	448	200	140	100	244	212	22
НМН 10-4Т	199	160	498	230	140	130		212	25
НМН 10-5Т	199	160	558	290	140	190		212	26

# НМН 12, 2900 об/мин, 220 / 380В 50 Гц

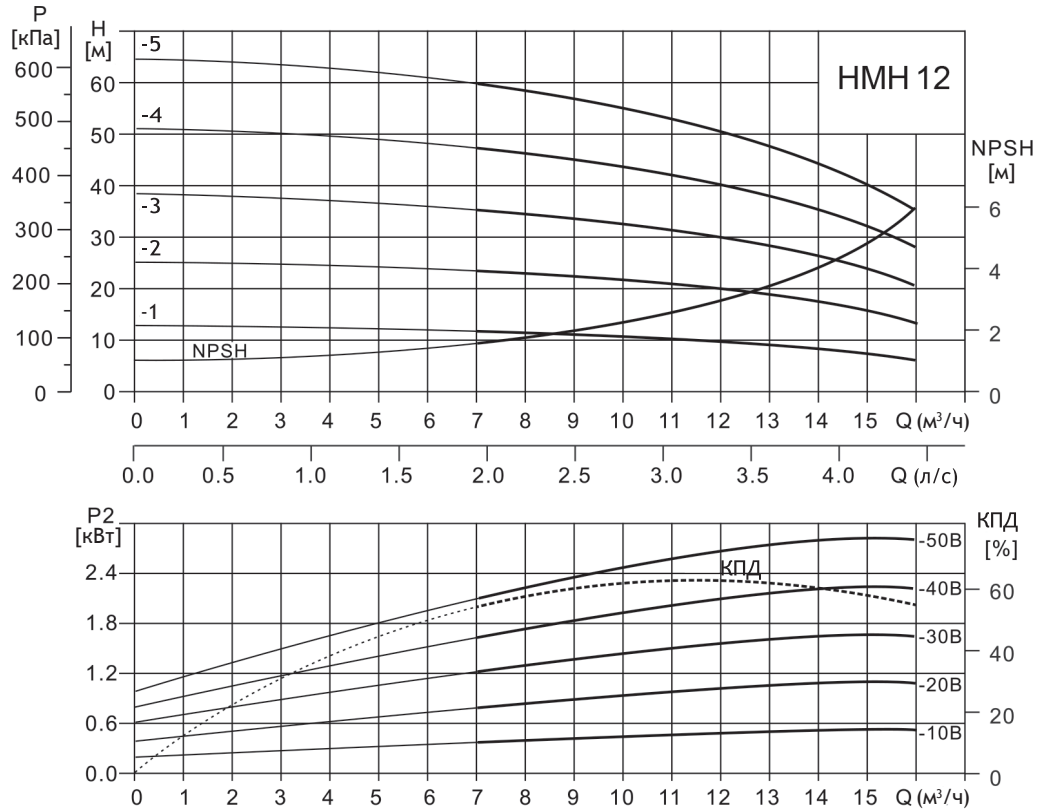
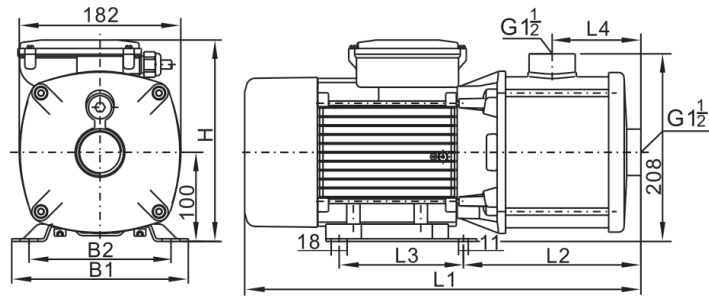


Таблица характеристик НМН 12

Артикул		Наименование	Мощность, кВт	I ном, А 220/380	Q, м³/ч	H, м										
220В	380В					7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
78081172	78081373	НМН 12-1	0,75	5,2/1,8	H, м	12	11,5	11	10,5	10	9,5	9	8	7	6	
78111174	78111375	НМН 12-2	1,1	7,1/2,6		23	22,5	22	21	20,5	19,5	18,5	17	15,5	13	
78131176	78131377	НМН 12-3	1,85	11,5/4,1		35	34,5	33,5	32,5	31	29,5	28	26	23,5	20	
78221178	78221379	НМН 12-4	2,2	14,0/4,9		47	46	45	43,5	41,5	39,5	37,5	35	31,5	27,5	
	78301381	НМН 12-5	3,0	6,4		60	58	56,5	55	52,5	50	47	44	40	35	



Габаритно-присоединительные размеры и вес

Наименование	Размер, мм													Вес, кг
	220В						380В						L4	
	B1	B2	L1	L2	L3	H	B1	B2	L1	L2	L3	H		
НМН 12-1	158	125	377	185	96	206	158	125	377	185	96	212	100	11
НМН 12-2	158	125	408	200	96	214	158	125	408	200	96	217	100	12
НМН 12-3	199	160	449	200	140	244	158	125	408	200	96	217	100	22
НМН 12-4	199	160	479	200	140	244	158	125	438	200	96	217	130	23
НМН 12-5							199	160	539	290	140	212	190	26

# НМН 16, 2900 об/мин, 220 / 380В 50 Гц

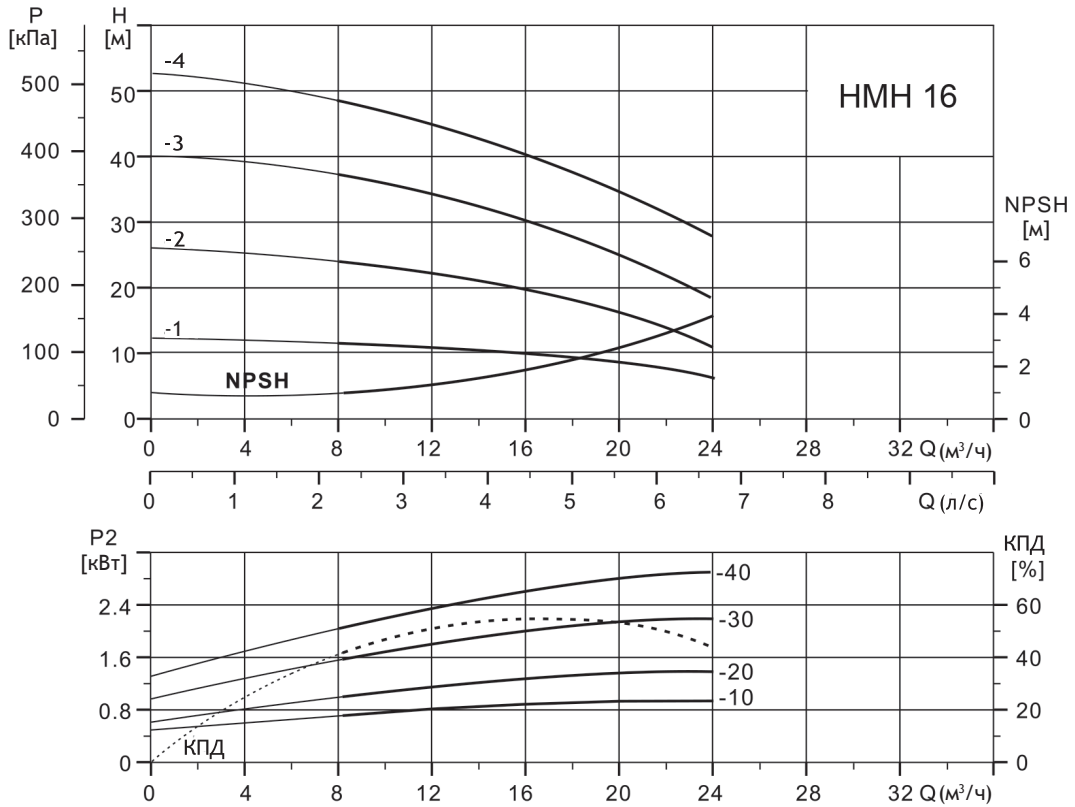
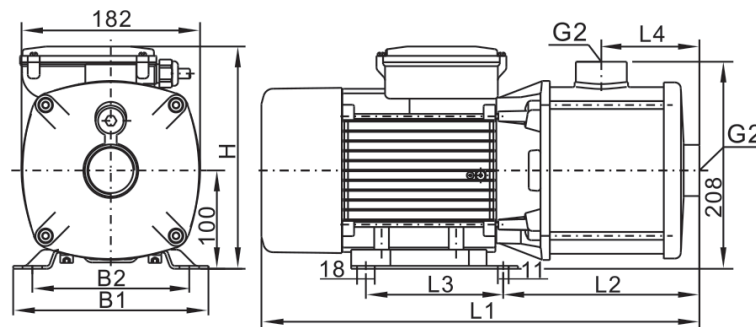


Таблица характеристик НМН 16

Артикул		Наименование	Мощность, кВт	I ном., А 220/380	Q, м³/ч	H, м									
220В	380В					8	10	12	14	16	18	20	22	24	
78111196	78111397	НМН 16-1	1,0	6,2/2,4	H, м	12	11,5	11	10,5	10	9	8	7	6	
78151184	78151385	НМН 16-2	1,5	8,9/3,6		24	23	22	21	20	19	16	14	12	
78221186	78221387	НМН 16-3	2,2	14,0/4,9		38	36	34	33	30	28	26	23	20	
	78301389	НМН 16-4Т	3,0	6,4		50	48	46	44	40	38	36	32	28	



Габаритно-присоединительные размеры и вес

Наименование	Размер, мм											Вес, кг	
	220В					380В					L2		L4
	B1	B2	L1	L3	H	B1	B2	L1	L3	H			
НМН 16-1	158	125	408	96	209	158	125	408	96	212	215	130	13
НМН 16-2	158	125	439	96	232	158	125	439	96	217	230	130	16
НМН 16-3	199	160	480	140	244	199	160	580	140	212	230	130	22
НМН 16-4Т						199	160	545	140	212	275	175	27

# НМН 20, 2900 об/мин, 220 / 380В 50 Гц

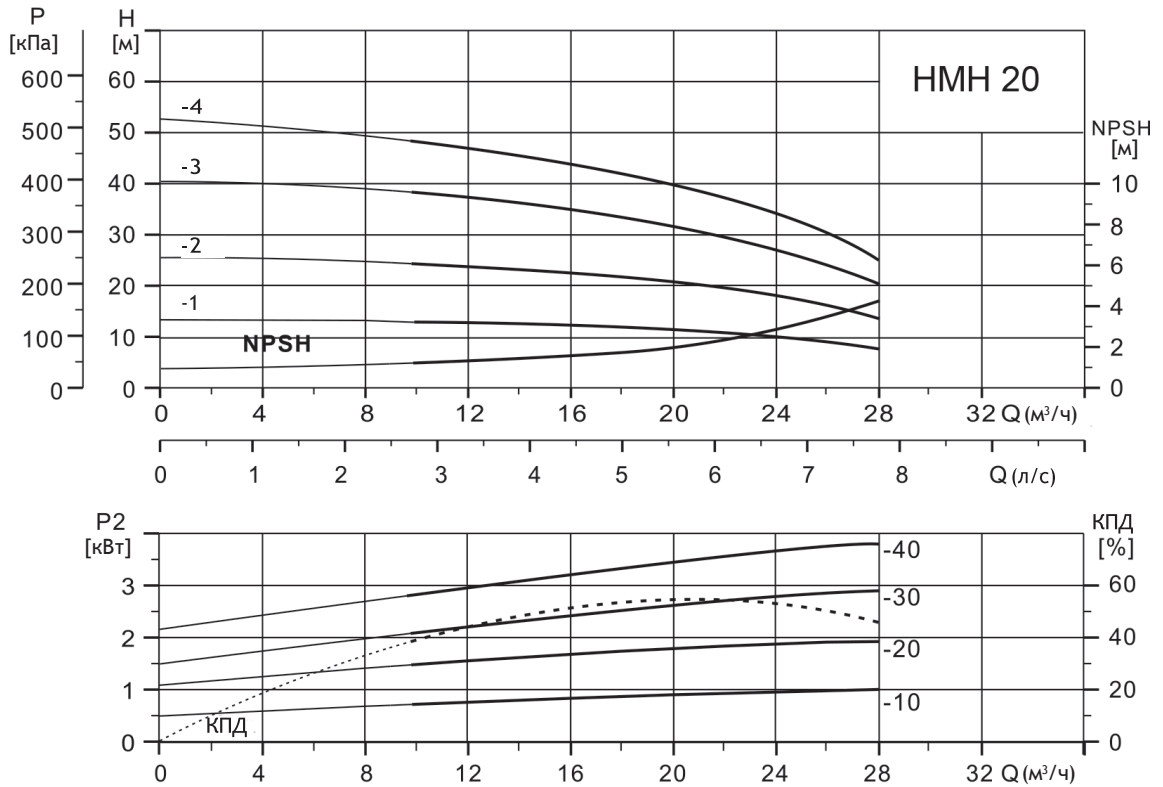
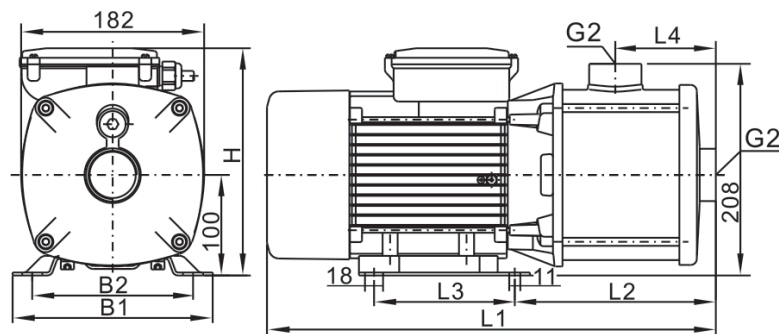


Таблица характеристик НМН 20

Артикул		Наименование	Мощность, кВт	I ном., А 220/380	Q, м³/ч	H, м											
220В	380В					10	12	14	16	18	20	22	24	26	28		
78101198	78101399	НМН 20-1	1,0	6,2/2,4	H, м	13	12,5	12	11,5	11	10,5	10	9	8,5	7,5		
78201192	78201393	НМН 20-2	1,85	11,5/4,1		25	24	23	22	21	20	18	16	14	12		
	78203094	НМН 20-3Т	3,0	6,4		39	38	36	35	33	31,5	30	27	24	21		
	78201397	НМН 20-4Т	4,0	7,0		49	48	46	45	43	41,5	40	37	34	31		



Габаритно-присоединительные размеры и вес

Наименование	Размер, мм												Вес, кг
	220В					380В					L2	L4	
	B1	B2	L1	L2	H	B1	B2	L1	L3	H			
НМН 20-1	158	125	408	96	209	158	125	408	96	212	215	130	19
НМН 20-2	199	160	480	140	244	158	125	439	96	217	230	130	21
НМН 20-3Т						199	160	500	140	212	230	130	24
НМН 20-4Т						199	160	561	140	252	297	175	28

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ  
НАЗНАЧЕНИЕ  
ПОВЫШЕНИЕ  
ДАВЛЕНИЯ

ДИАПАЗОН  
ГИДРАВЛИЧЕСКИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК

# Вертикальные многоступенчатые насосы НМВ

Диапазон гидравлических характеристик

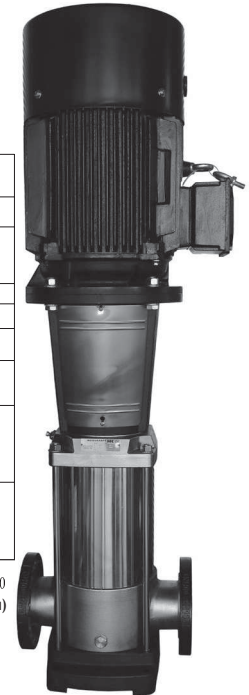
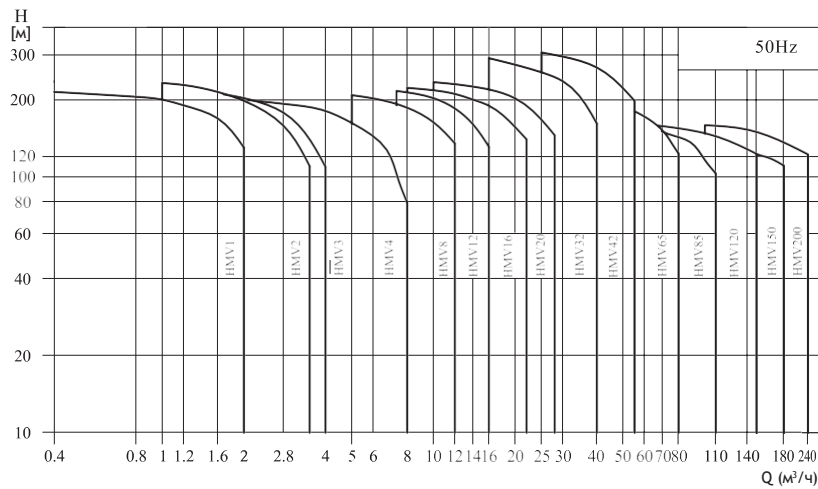


ТАБЛИЦА  
ХАРАКТЕРИСТИК

Таблица характеристик

Параметры	НМВ 1	НМВ 2	НМВ 3	НМВ 4	НМВ 8	НМВ 12	НМВ 16	НМВ 20	НМВ 32	НМВ 42	НМВ 65	НМВ 85	НМВ 120	НМВ 150	НМВ 200
Подача, м³/ч	1	2	3	4	8	12	16	20	32	42	65	85	120	150	200
Рабочий интервал, м³/ч	0,4-2	1-3,5	1,2-4	1,5-7	5-12	7-16	8-22	10-28	16-40	25-55	30-80	50-110	60-150	80-180	100-240
Мощность двигателя, кВт	0,37-2,2	0,37-3	0,37-3	0,37-4	0,75-7,5	1,5-11	2,2-15	1,1-18,5	1,5-30	3,0-45	4,0-45	5,5-45	11-75	11-75	18,5-110
Интервал температур, °C	- 15. .... +120														
КПД, %	44	46	54	57	62	63	66	69	73	75	76	77	74	73	79
Тип	НМВ														
НМВ соединение труб	-														
DIN фланец	DN25	DN25	DN25	DN32	DN40	DN50	DN50	DN50	DN65	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125	DN150
Овальный фланец	G1	G1	G1	G1¼	G1½										

Рабочая температура — это максимальная температура при которой насос может эксплуатироваться длительное время

Насосы серии НМV — вертикальные, многоступенчатые, центробежные, с нормальным всасыванием, оснащенные стандартными электродвигателями. Выходной вал двигателя соединяется с валом насоса через муфту. Насос состоит из рабочих ступеней (колесо рабочее, диффузор), установленных в цилиндрический корпус и соединенных при помощи стяжных болтов совместно с основанием или плитой и головной частью. В основании имеются входной, выходной патрубки, расположенные на одной оси. Насосы могут поставляться со шкафом управления, обеспечивающим защиту от «сухого хода», несовпадения фаз и перегрузки. Размеры фланцевого присоединения насоса соответствуют стандартам EN 1092-2 и ISO 7005-2. Диаметры входа и выхода также выполнены в соответствии со стандартами.

Насосы серии НМV — изделия многофункционального назначения. Используются для перекачивания различных жидкостей, включая воду или технологическую жидкость, в широком диапазоне значений температуры, подачи и напора. Модель НМV применяется для подачи неагрессивной жидкости, может использоваться для перекачки слабых растворов кислот и щелочей, растворов масел и спиртов и т. д.

Стандартное применение главным образом включает следующие использования:

- подача воды: фильтрация и перекачка воды в системы водоснабжения;
- повышение давления в магистральном трубопроводе;
- повышение давления в системах водоснабжения высотных зданий.

Промышленное повышение давления:

- системы водоснабжения для технологических целей;
- моечные установки высокого давления;
- противопожарные установки.

Подача промышленной жидкости:

- системы охлаждения;
- системы кондиционирования воздуха;
- системы питания котлов и удаления конденсата;
- системы охлаждения инструмента металлорежущих станков (подача смазочно-охлаждающей жидкости).

Очистка воды:

- системы ультрафильтрации;
- установки обратного осмоса;
- нефтеперегонные установки, сепараторы.

Орошение:

- полив сельскохозяйственных земель;
- капельное орошение;
- дождевальные установки.

Условия эксплуатации:

- температура жидкости:  $-15^{\circ}\text{C}$   $+120^{\circ}\text{C}$ ;
- температура окружающей среды: не более  $+40^{\circ}\text{C}$ ;
- высота над уровнем моря: до 1000 м.



ОПИСАНИЕ



ПРИМЕНЕНИЕ

НОМЕНКЛАТУРА  
НАСОСОВ ВКЛЮЧАЕТ  
15 ТИПОРЯДОВ

Высота над уровнем моря — с ростом высоты над уровнем моря плотность воздуха падает, и, соответственно, заметно падает мощность

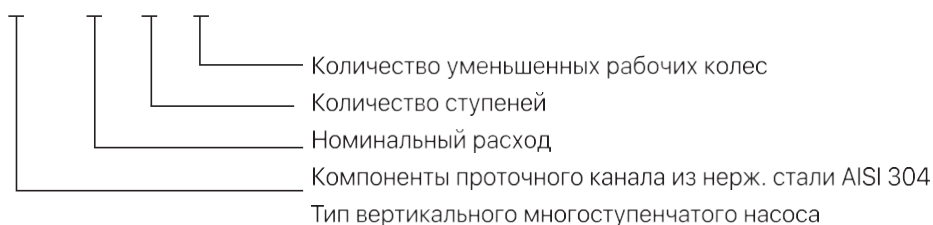




УСЛОВНОЕ  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
МОДЕЛИ:

НМV 32-5-2

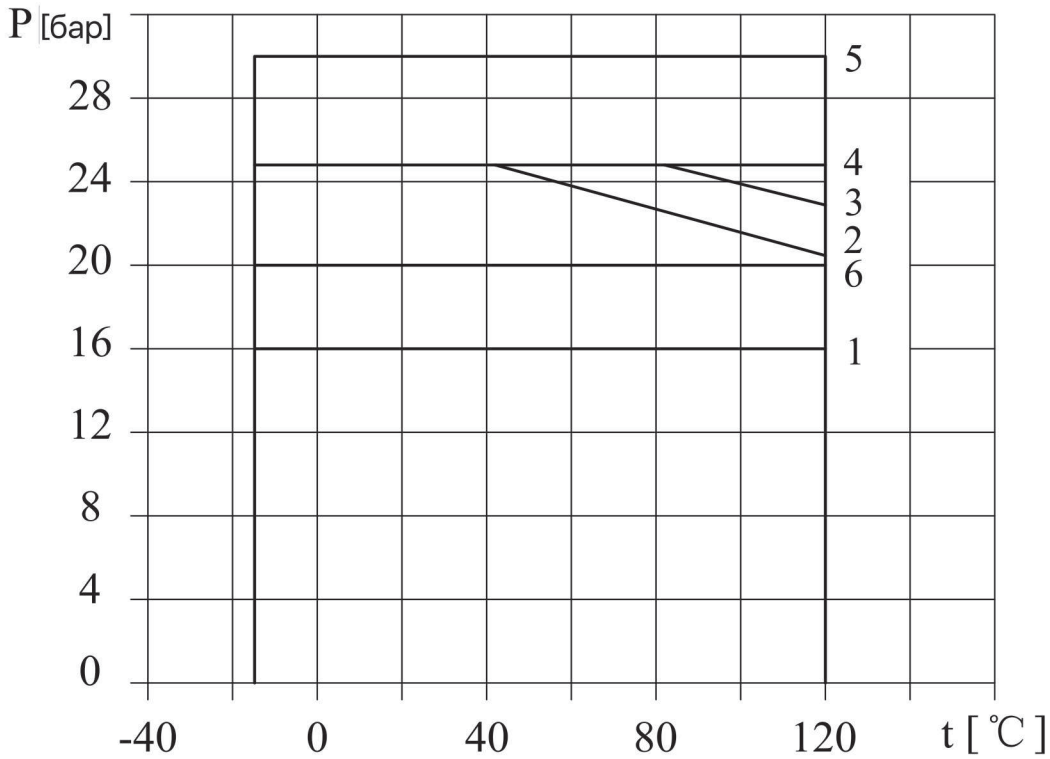
НМV 32 5 2



МАКСИМАЛЬНОЕ  
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

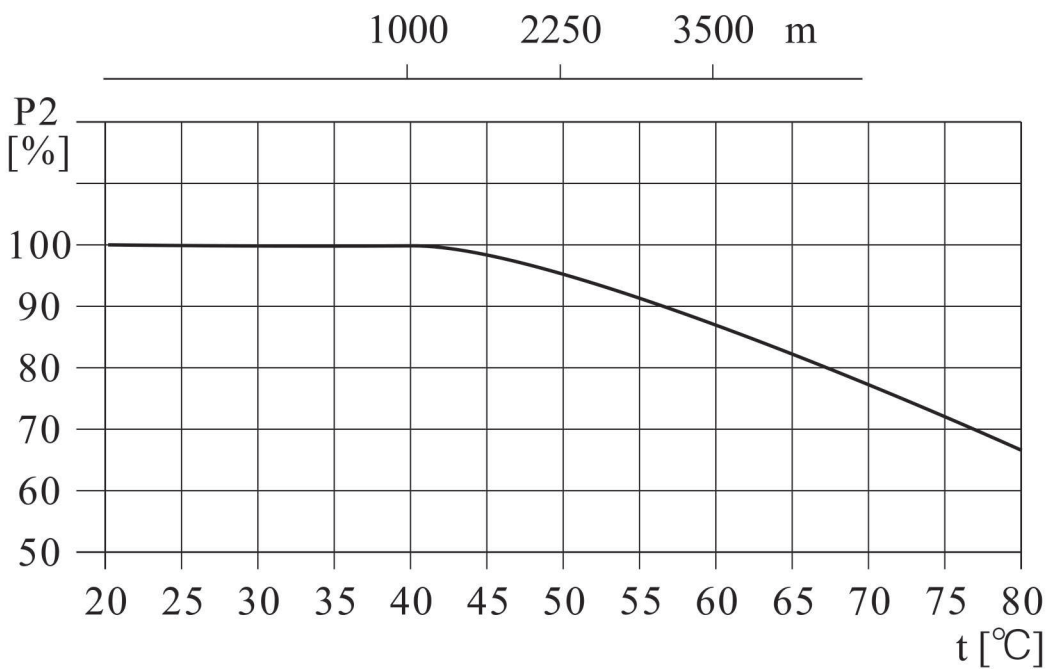
Предельно допустимые значения, указанные в таблице характеристик, не должны превышать, учитывая давление всасывания (подпор) и максимальное рабочее давление насоса. Для ряда моделей насосов максимальное рабочее давление должно быть уменьшено при повышении температуры перекачиваемой жидкости. Зависимости приведены на графике.

Модель	Номер кривой на графике
НМV 1, 2, 3, 4 фланец	2
НМV 1, 2, 3, 4 овальный фланец	1
НМV 8, 12, 16, 20 фланец	3
НМV 8 овальный фланец	1
НМV 32	
32-1-1 ~ 32-7	1
32-8-2 ~ 32-12	4
32-13 ~ 32-13-2	5
НМV 42	
42-1-1 ~ 42-6	1
42-7-2 ~ 42-9	4
42-1-2 ~ 42-13-2	5
НМV 65	
65-1-1 ~ 65-5	1
65-6-2 ~ 65-8-1	4
НМV 85	
85-1-1 ~ 85-5-2	1
85-5 ~ 85-6	4
НМV 120, 150, 200	6



Из-за ухудшения охлаждающей способности двигателя воздухом при разряжении на высоте свыше 1000 м над уровнем моря или температуре окружающей среды свыше 40°C, расчетная мощность электродвигателя P2 должна выбираться с учетом запаса. Например, при температуре воздуха 50°C мощность двигателя должна быть увеличена на 5%.

МАКСИМАЛЬНАЯ  
ТЕМПЕРАТУРА  
ОКРУЖАЮЩЕГО  
ВОЗДУХА



**ПОЯСНЕНИЕ  
К ГРАФИЧЕСКИМ  
ХАРАКТЕРИСТИКАМ**

Если предполагается эксплуатация насоса при постоянной подаче, то следует выбирать насос у которого КПД в рабочей точке близок к максимальному.

В случае эксплуатации с переменными характеристиками необходимо выбирать насос, у которого наивысший КПД достигается в пределах рабочего диапазона, в котором насос эксплуатируется большую часть своего рабочего времени

**УСЛОВИЯ  
СНЯТИЯ РАБОЧИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК**

Первая цифра: количество ступеней  
Вторая цифра: количество рабочих колес уменьшенного диаметра.

График характеристики мощности показывает мощность каждой ступени насоса. Представлены графики характеристики мощности для рабочих колес стандартного (1/1) и уменьшенного (2/3) диаметра.

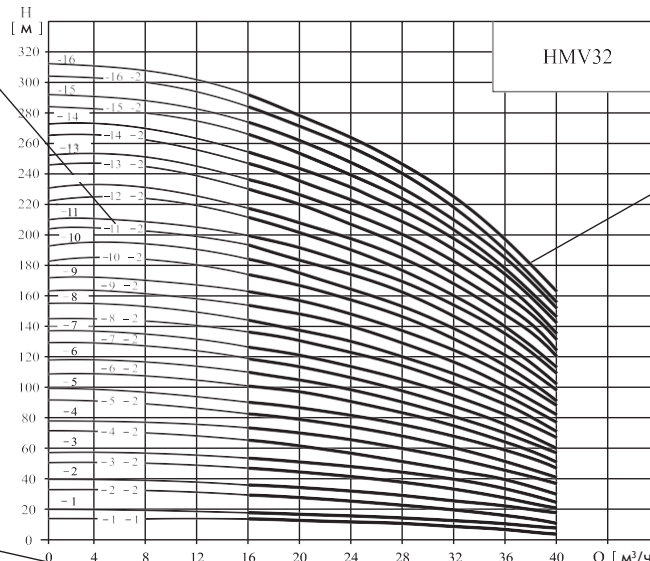


График характеристики «Q-H» соответствующего насоса. Графики, указанные выделенными линиями, показывают рекомендуемую область эксплуатации с оптимальным КПД.

КПД насоса с уменьшенным по диаметру рабочим колесом будет 2% ниже, чем показано на графике.

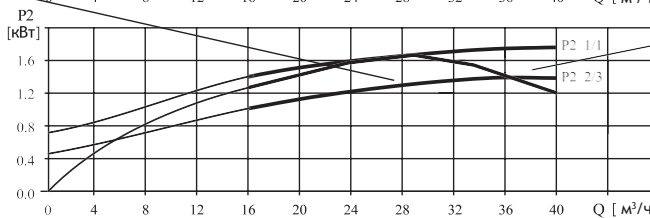


График характеристики «Q-H» для каждого отдельного рабочего колеса. Представлены графики для рабочих колес стандартного (1/1) и уменьшенного (2/3) диаметров.

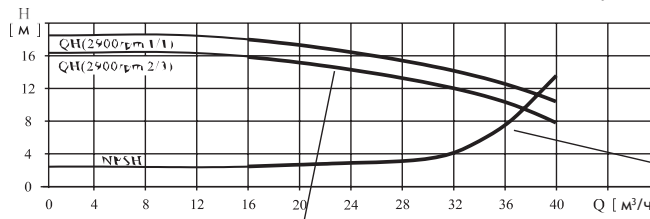


График характеристики NPSH (высоты столба жидкости под всасывающим патрубком) представляет собой усредненную характеристику, действительную для всех исполнений. При выборе параметров насоса необходимо прибавлять не менее 0,5 м в качестве запаса.

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:

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

Если предполагается эксплуатация агрегата при постоянной подаче, то следует выбрать такой насос, у которого КПД в рабочей точке расположен близко к максимуму. 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.

Работа параллельно соединенных нескольких насосов будет намного эффективнее, чем работа одного насоса с большей мощностью:

- применимо к различным условиям эксплуатации, является необходимым условием в различных системах, где требуется регулирование потока;
- возможность подачи воды при выходе из строя одного насоса, т. к. затронута только часть системы регулирования

РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПОДБОРУ  
НАСОСОВ

КПД

ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ  
РАБОТА

ЗАКРЫТАЯ  
СИСТЕМА — ЭТО  
СИСТЕМА, КОЛИЧЕСТВО  
ЖИДКОСТИ В  
КОТОРОЙ ОСТАЕТСЯ  
ПОСТОЯННЫМ.

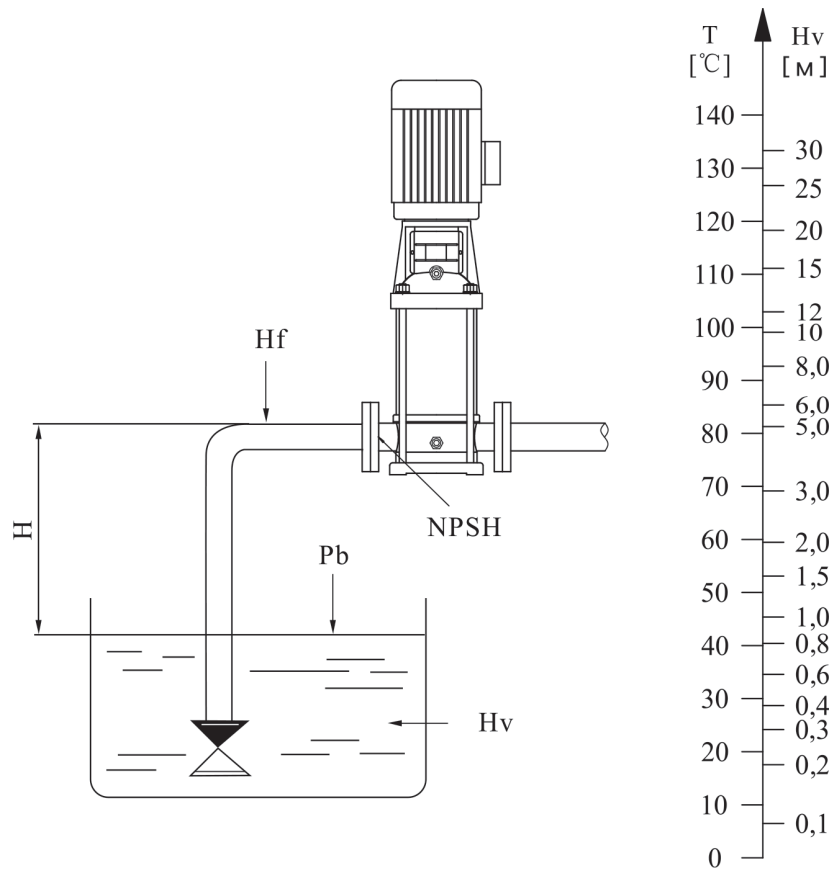
**Максимально допустимое давление на входе.**

**Максимальное рабочее давление.**

Модель насоса	Максимально допустимое давление на входе, бар	Модель насоса	Максимальное рабочее давление, бар
НМВ 1-2 – НМВ 1-36	10	НМВ 1-2 – НМВ 1-36	25
НМВ 3-2 – НМВ 3-29	10	НМВ 3-2 – НМВ 3-36	25
НМВ 3-31 – НМВ 3-36	15	НМВ 4-2 – НМВ 4-22	25
НМВ 4-2 – НМВ 4-22	15	НМВ 8-2 – НМВ 8-12	16
НМВ 8-2 – НМВ 8-6	8	НМВ 8-14 – НМВ 8-22	25
НМВ 8-7 – НМВ 8-22	10	НМВ 12-2 – НМВ 12-10	16
НМВ 12-2 – НМВ 12-4	6	НМВ 12-12 – НМВ 12-18	25
НМВ 12-5 – НМВ 12-18	10	НМВ 16-1 – НМВ 16-10	16
НМВ 16-1 – НМВ 16-3	8	НМВ 16-12 – НМВ 16-17	25
НМВ 16-4 – НМВ 16-17	10	НМВ 20-1 – НМВ 20-10	16
НМВ 20-1 – НМВ 20-3	8	НМВ 20-12 – НМВ 20-17	25
НМВ 20-4 – НМВ 20-17	10	НМВ 32-1-1 – НМВ 32-7	16
НМВ 32-1-1 – НМВ 32-4	4	НМВ 32-8-2 – НМВ 32-12	25
НМВ 32-5-2 – НМВ 32-10	10	НМВ 32-13-2 – НМВ 32-16	30
НМВ 32-11-2 – НМВ 32-16	15	НМВ 42-1-1 – НМВ 45-5	16
НМВ 42-1-1 – НМВ 42-2	4	НМВ 42-6-2 – НМВ 45-9	25
НМВ 42-3-2 – НМВ 42-5	10	НМВ 42-10-2 – НМВ 45-13-2	33
НМВ 42-6-2 – НМВ 42-13-2	15	НМВ 65-1-1 – НМВ 65-5	16
НМВ 65-1-1 – НМВ 65-2-2	4	НМВ 65-6-2 – НМВ 65-8-1	25
НМВ 65-2-1 – НМВ 65-4-2	10	НМВ 85-1-1 – НМВ 85-4	16
НМВ 65-4-1 – НМВ 65-8-1	15	НМВ 85-5-2 – НМВ 85-6	25
НМВ 85-1-1 – НМВ 85-1	4	НМВ 120-1 – НМВ 120-7	20
НМВ 85-2-2 – НМВ 85-2-3	10	НМВ 150-1-1 – НМВ 150-6	20
НМВ 85-3 – НМВ 85-6	15	НМВ 200-1-B – НМВ 200-4	20
НМВ 120-1 – НМВ 120-7	15		
НМВ 150-1-1 – НМВ 150-6	15		
НМВ 200-1-B – НМВ 200-4	15		

Открытая система – это система, транспортирующая жидкости из одной точки в другую.

При необходимости два или более насоса могут быть соединены для параллельной работы



Минимальное давление всасывания NPSH

### NPSH – Net Positive Suction Head

Давление на входе в насос, 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;
- когда значительное сопротивление 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<sub>b</sub> (бар)** – барометрическое давление; (на уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 бар)
- **NPSH (м)** – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность;
- Для проверки работоспособности насоса при риске возникновения в нем кавитации пользуются следующей формулой (может быть получен по кривой NPSH при максимальной подаче насоса);
- **H<sub>f</sub> (м)** – суммарные гидравлические потери напора во всасывающем трубопроводе при максимальной подаче насоса;
- **H<sub>v</sub> (м)** – давление насыщенных паров жидкости; (может быть получено по диаграмме давления насыщенных паров, где H<sub>v</sub> зависит от температуры жидкости t<sub>ж</sub>);
- **H<sub>s</sub> (м)** – запас, минимум 0,5 м столба жидкости. Если рассчитанная величина H отрицательна, то уровень жидкости должен быть выше уровня установки насоса.

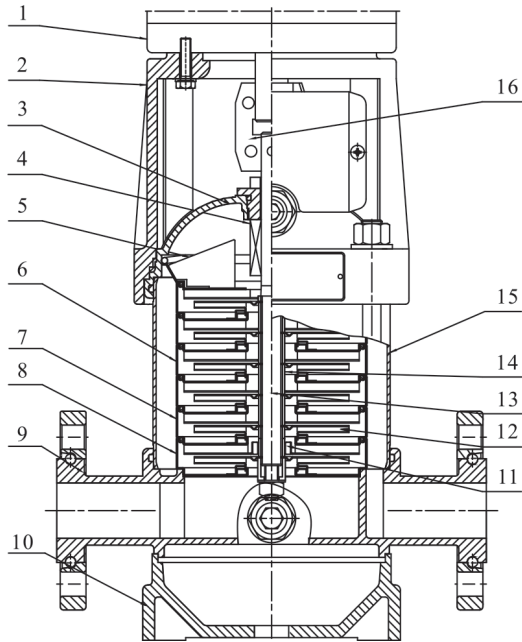
Для проверки работоспособности насоса при риске возникновения в нем кавитации пользуются следующей формулой

## Атмосферное давление в зависимости от высоты над уровнем моря

Н, м	-600	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
Н <sub>б</sub> , 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

Убедитесь в том, что насос будет работать без кавитации

### Вид в разрезе НМV 1, 2, 3, 4



### Вид в разрезе НМV 8, 12, 16, 20

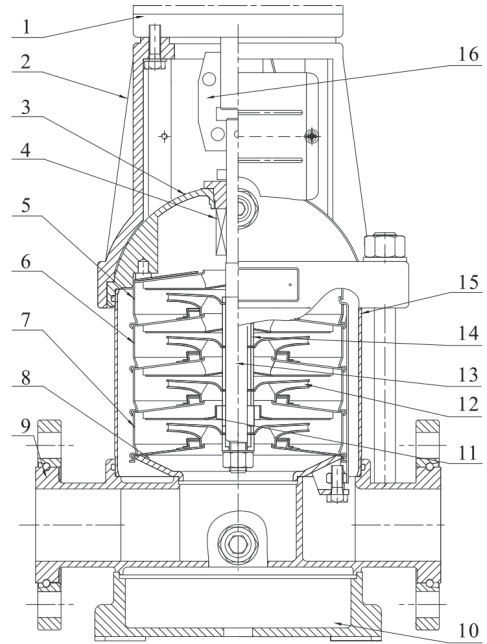


таблица деталей материалов  
НМV 1, 2, 3, 4

НМV			
	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Двигатель		
2	Головная часть	Чугун	ASTM 25B
3	Крышка	Нерж. сталь	AISI 304
4	Уплотнение торцевое		
5	Верхний диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
6	Диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
7	Опорный диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
8	Опора	Нерж. сталь	AISI 304
9	Основание	Нерж. сталь	AISI 304
10	Плита	Чугун	ASTM 25B
11	Подшипник	Карбид вольфрама	
12	Рабочее колесо	Нерж. сталь	AISI 304
13	Вал	Нерж. сталь	AISI 304
14	Втулка рабочего колеса	Нерж. сталь	AISI 304
15	Цилиндр	Нерж. сталь	AISI 304
16	Муфта	Углеродистая сталь	

таблица деталей материалов  
НМV 8, 12, 16, 20

НМV			
	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Двигатель		
2	Головная часть	Чугун	ASTM 25B
3	Крышка	Нерж. сталь	AISI 304
4	Уплотнение торцевое		
5	Верхний диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
6	Диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
7	Опорный диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
8	Опора	Нерж. сталь	AISI 304
9	Основание	Нерж. сталь	AISI 304
10	Плита	Чугун	ASTM 25B
11	Подшипник	Карбид вольфрама	
12	Рабочее колесо	Нерж. сталь	AISI 304
13	Вал	Нерж. сталь	AISI 304
14	Втулка рабочего колеса	Нерж. сталь	AISI 304
15	Цилиндр	Нерж. сталь	AISI 304
16	Муфта	Углеродистая сталь	

### Вид в разрезе HMV 32, 42, 65, 85

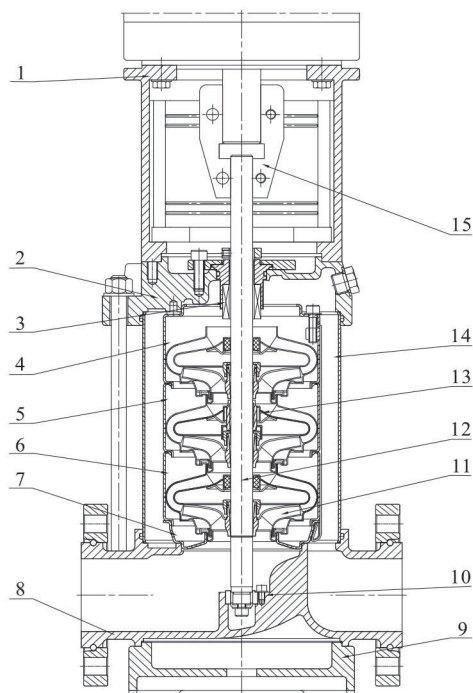


таблица деталей материалов  
HMV 32, 42, 65, 85

HMV			
	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Головная часть	Чугун	ASTM 25B
2	Крышка	Нерж. сталь	AISI 304
3	Уплотнение торцевое		
4	Верхний диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
5	Опорный диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
6	Диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
7	Опора	Нерж. сталь	AISI 304
8	Основание	Нерж. сталь	AISI 304
9	Плита	Чугун	ASTM25B
10	Нижний подшипник	Карбид вольфрама	
11	Рабочее колесо	Нерж. сталь	AISI 304
12	Вал	Нерж. сталь	AISI 304 AISI 316L
13	Промежуточный подшипник	Карбид вольфрама	
14	Цилиндр	Нерж. сталь	AISI 304
15	Муфта	Углеродистая сталь	
16	Резиновые части	NBR	

### Вид в разрезе HMV 120, 150, 200

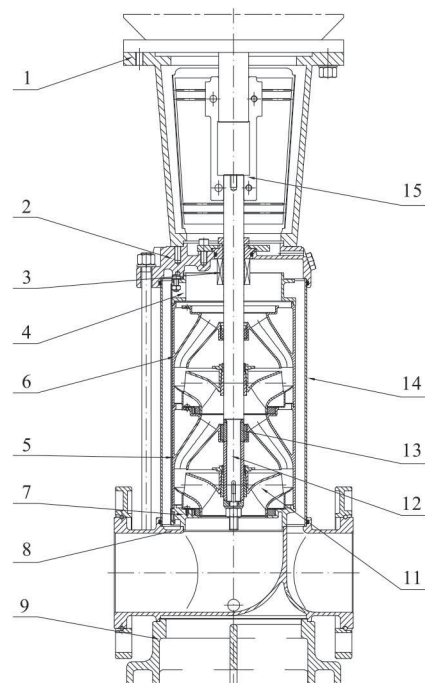


таблица деталей материалов  
HMV 120, 150, 200

HMV			
	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Головная часть	Чугун	ASTM25B
2	Крышка	Нерж. сталь	AISI 304
3	Уплотнение торцевое		
4	Верхний диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
5	Опорный диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
6	Диффузор	Нерж. сталь	AISI 304
7	Опора	Нерж. сталь	AISI 304
8	Основание	Нерж. сталь	AISI 304
9	Плита	Чугун	ASTM 80-5506
10	Нижний подшипник	Карбид вольфрама	
11	Рабочее колесо	Нерж. сталь	AISI 304
12	Вал	Нерж. сталь	AISI 304 AISI 316L
13	Промежуточный подшипник	Карбид вольфрама	
14	Цилиндр	Нерж. сталь	AISI 304
15	Муфта	Углеродистая сталь	
16	Резиновые части	NBR	



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 °С ~ 120 °С.

Жидкость	Макс, температура	Ограничения	
Вода	Грунтовые воды	< 90 °С	
	Питательная вода для котла	< 120 °С	
	Вода систем отопления	< 120 °С	
	Конденсат	< 90 °С	
	Умягченная вода	- 15 °С ~ 120 °С	
	Слабощелочная вода		Слабая щелочь
	Смазывающе-охлаждающая жидкость		Примеси могут повредить уплотнение вала
Охлаждающие жидкости	Углеводородное соединение на основе незамерзающей жидкости	< 50 °С	Небольшое обледенение может повредить уплотнение вала
	Спиртовое соединение	<50 °С 50%	
Органические растворители	Изопропиловый спирт	< 60 °С	Горючая жидкость
	Пропиловый спирт	< 60 °С	
Окислители 20%	Перекись водорода	< 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 54.

Температурный класс изоляции F.

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

## 2900 об/мин 3x380 В

Мощность двигателя, кВт	I ном., А	Cos φ	η (%)	N, об/мин	I пуск. / I ном.
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	η (%)	N, об/мин	I пуск. / I ном.
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

Мощность двигателя, кВт	I ном., А	Cos φ	n (%)	N, об/мин	I пуск. / I ном.
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

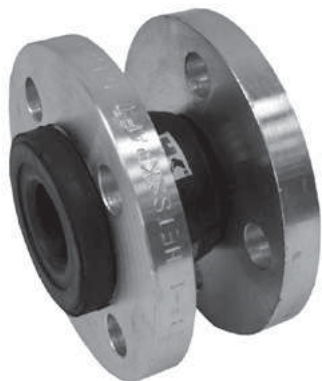
Мощность двигателя, кВт	Макс. уровень звука, Db(A)	
	2900 об/мин	1450 об/мин
0,55	66	63
0,75	69	63
1,1	69	66
1,5	74	66
2,2	74	69
3	78	69
4	79	70
5,5	82	76
7,5	82	76
11	88	80
15	88	79
18,5	88	80
22	91	80
30	94	83
37	94	85
45	94	84
55	95	86
75	96	89
90	96	89

1. Насосы должны встраиваться в трубопроводы без возникновения напряжений с тем, чтобы усилия в трубопроводах не смогли оказать отрицательного влияния на их функционирование.
2. Насосы должны устанавливаться в местах с достаточным охлаждением, температура охлаждающего воздуха не должна быть выше 40°С.
3. Если насосы установлены на открытом воздухе, они должны иметь защиту, чтобы предохранить электрические компоненты от попадания воды.
4. 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.

ТРЕБОВАНИЯ  
К УСТАНОВКЕ

ФЛАНЦЕВЫЕ  
КОМПЕНСАТОРЫ  
HEISSKRAFT

Компания Heisskraft рекомендует использовать совместно с насосом НМV 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 x DN (диаметр трубы), во избежание турбулентного потока в компенсаторах.

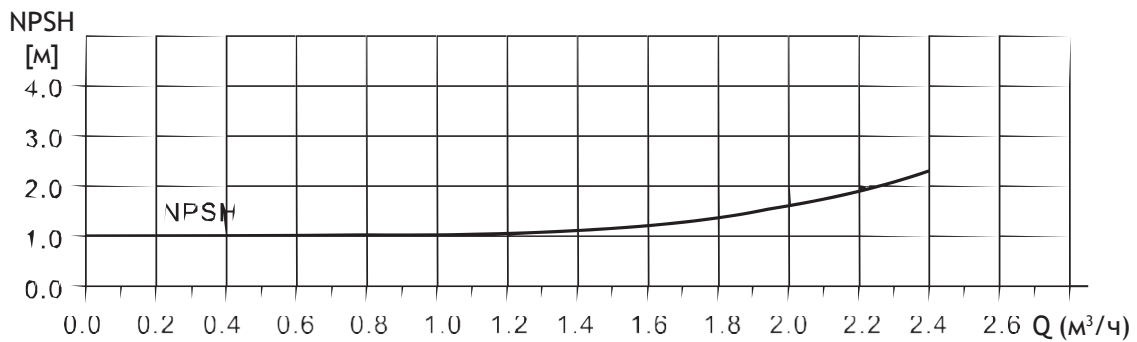
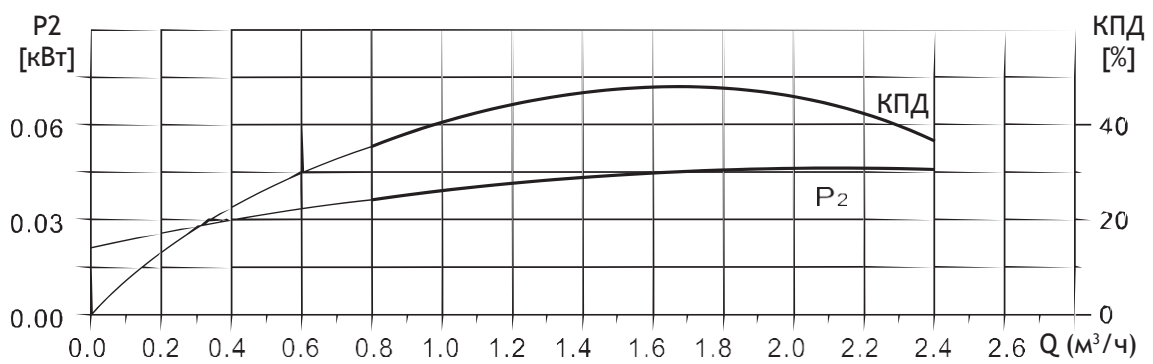
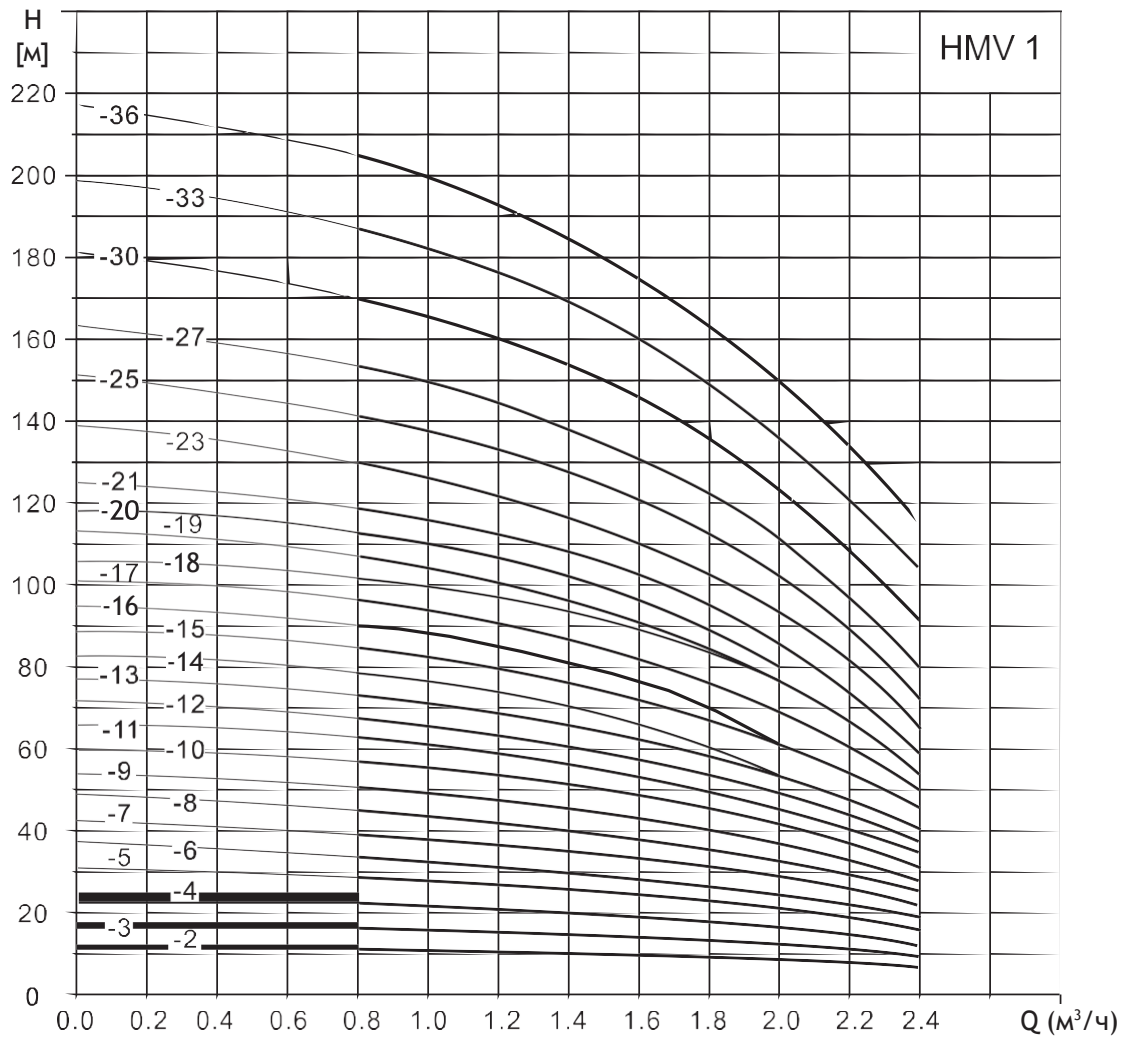


Компания Heisskraft рекомендует использовать совместно с насосами НМV ответные фланцы Heisskraft. Фланцы Heisskraft выполнены по стандарту EN 1092-2, что полностью соответствует стандартам фланцев насоса.

В комплект фланцев входит:

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

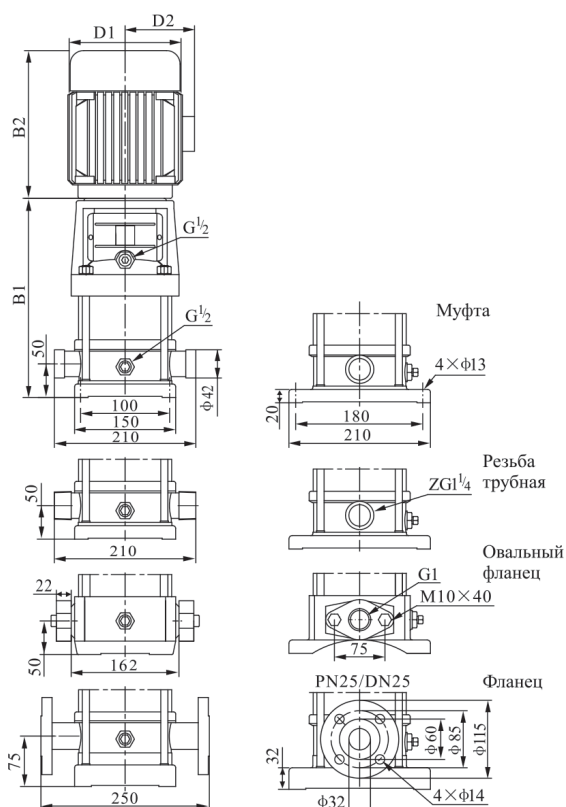
## НМВ 1 2900 об/мин, 3x380 В, 50 Гц



## Таблица характеристик HMV 1, DN 25

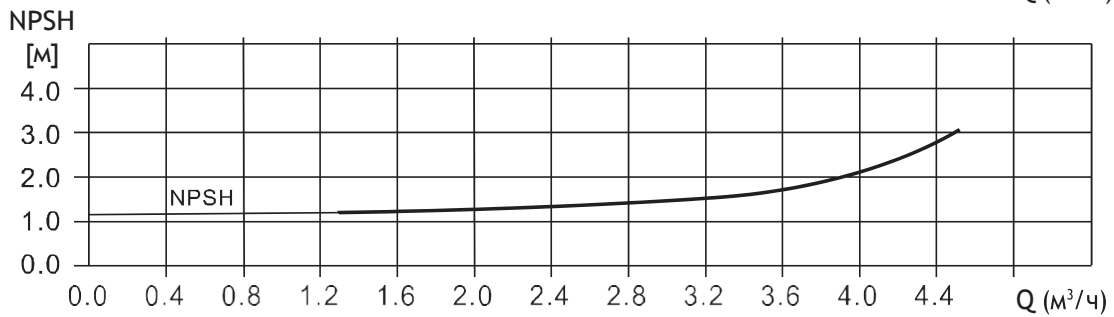
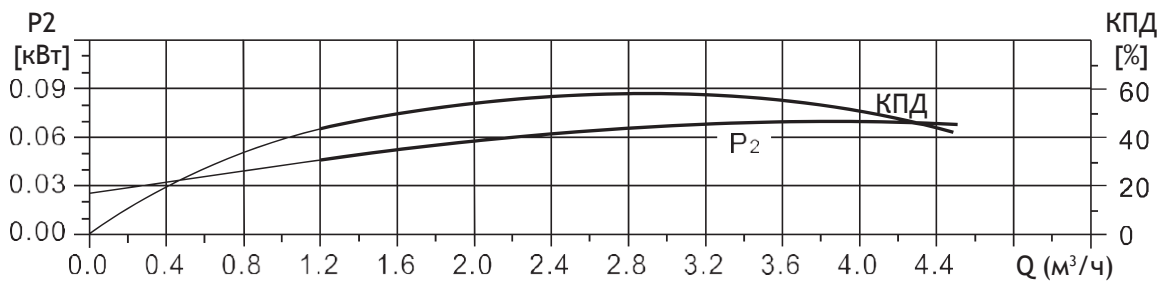
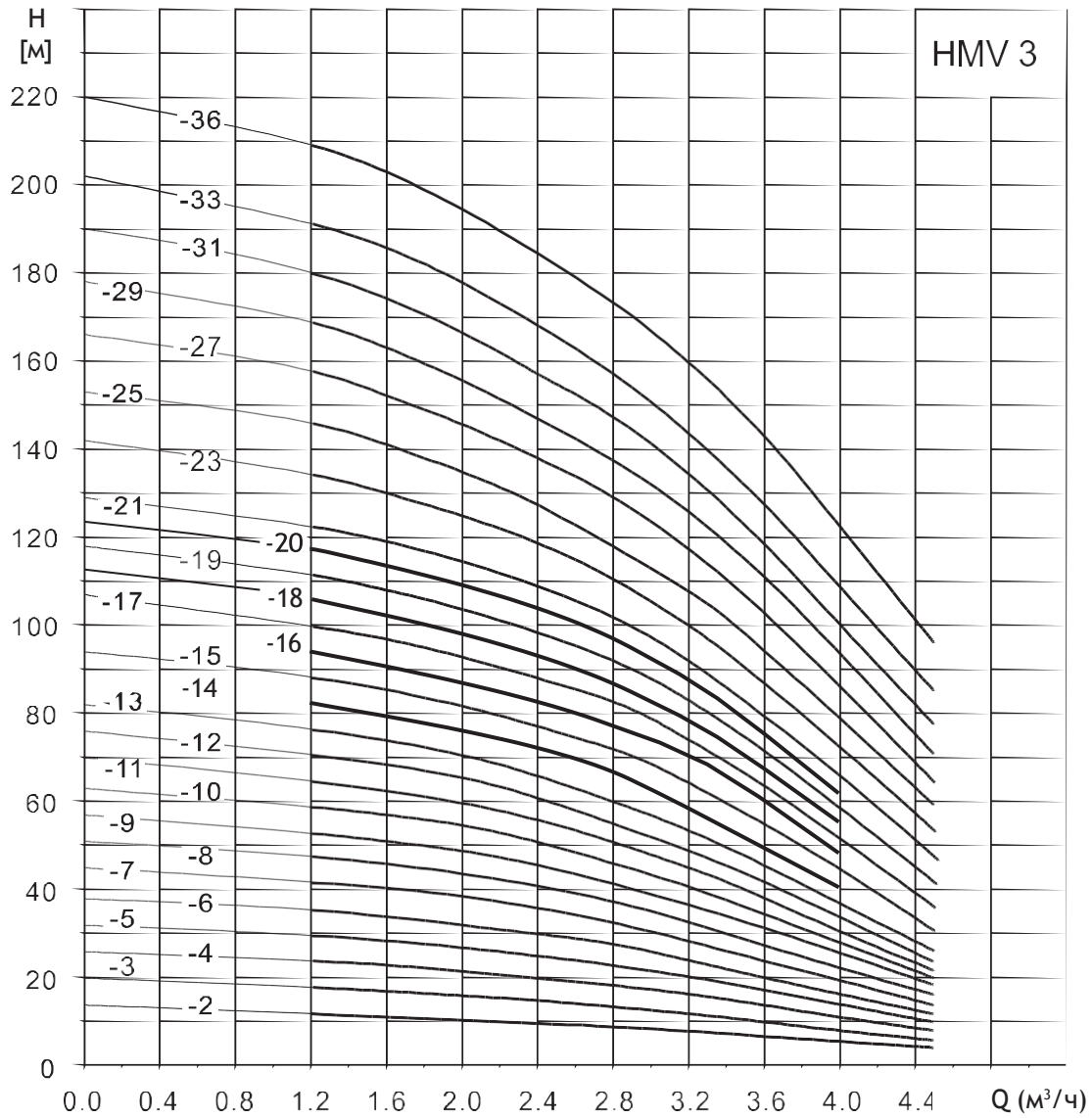
Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м <sup>3</sup> /ч	H, м										
					0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	
76041336	HMV 1-2	0,37	1,0	H, м	12	11,8	11,5	11	11	10,5	9,8	9,2	8,5	7,8	
76041301	HMV 1-3	0,37	1,0		17,5	17	16,8	16,5	16	15,5	14	13,5	12	10,5	
76041368	HMV 1-4	0,37	1,0		23,5	23	22,5	22	21	20,5	18,5	18	16,5	14	
76041337	HMV 1-5	0,37	1,0		29	28,5	28	27,5	26,5	26	24	23	20,5	17,5	
76041302	HMV 1-6	0,37	1,0		35	34,5	34	33	32	31	28	27	25	22	
76041338	HMV 1-7	0,37	1,0		41	40	39	38,5	37	35	33	32	29	25	
76061303	HMV 1-8	0,55	1,5		46,5	46	45,5	44	42	40	38	36	33	29	
76061369	HMV 1-9	0,55	1,5		52	51,5	51	49,5	47,5	46	44	41	37	34	
76061304	HMV 1-10	0,55	1,5		58	57,5	57	56	54	52	48	46	41,5	37	
76061339	HMV 1-11	0,55	1,5		65	63	62,5	61	59	56	54	50	46	40	
76081340	HMV 1-12	0,75	1,9		70	69	68	66	64	62	58	55	49	43	
76081370	HMV 1-13	0,75	1,9		75	74,5	74	72	69	66	63	59	54	47	
76087365	HMV 1-14	0,75	1,9		83	81,8	80	77,9	75,4	70,8	65,6	59,1	51,4		
76081305	HMV 1-15	0,75	1,9		87	86	85	84	80,5	77	72	68	62	53	
76117366	HMV 1-16	1,1	2,7		94,9	93,1	91	88,3	84,7	80	74,5	67	58,2		
76111306	HMV 1-17	1,1	2,7		99	97,5	97	95	91	87	81,5	77	69	59	
76117373	HMV 1-18	1,1	2,7		107	105,3	102,8	99,5	95	89,7	83,2	74,8	65,2		
76111341	HMV 1-19	1,1	2,7		110,5	109	108	106	101	97	91	86	78	66	
76117368	HMV 1-20	1,1	2,7		18,1	116,4	113,8	110,1	105,3	99,3	91,9	83	72,1		
76111307	HMV 1-21	1,1	2,7		122	120,5	119,5	116	112	108	101	95	86	73	
76111371	HMV 1-23	1,1	2,7		135	132,5	130	126	122	117	111	104	94	80	
76151372	HMV 1-25	1,5	3,6		147	144	141	138	133	128	121	114	103	87	
76151373	HMV 1-27	1,5	3,6		158	156	154	150	144	138	130	121	112	96	
76151374	HMV 1-30	1,5	3,6		175	173	171	166	160	154	145	136	124	108	
76221375	HMV 1-33	2,2	4,9		193	191	188	183	176	170	160	150	136	120	
76221376	HMV 1-36	2,2	4,9		212	209	205	200	192	184	174	164	150	133	

## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
HMV 1-2	259	205	464	133	102	20
HMV 1-3	277	205	482	133	102	20
HMV 1-4	295	205	500	133	102	21
HMV 1-5	313	205	518	133	102	21
HMV 1-6	331	205	536	133	102	21
HMV 1-7	349	205	554	133	102	22
HMV 1-8	367	205	572	133	102	22
HMV 1-9	385	205	590	133	102	23
HMV 1-10	403	205	608	133	102	24
HMV 1-11	427	205	632	154	102	25
HMV 1-12	439	205	644	154	102	26
HMV 1-13	457	205	662	154	102	27
HMV 1-14	484	245	729	170	142	30
HMV 1-15	493	205	698	154	102	28
HMV 1-16	495	245	740	170	142	33
HMV 1-17	535	245	780	154	102	31
HMV 1-18	556	245	801	170	142	35
HMV 1-19	574	245	819	154	111	32
HMV 1-20	592	245	837	170	142	35
HMV 1-21	607	245	852	154	111	33
HMV 1-23	643	245	888	154	111	34
HMV 1-25	687	300	987	154	111	40
HMV 1-27	723	300	1023	154	111	41
HMV 1-30	777	300	1077	154	111	42
HMV 1-33	831	300	1131	177	116	45
HMV 1-36	885	300	1185	177	116	46

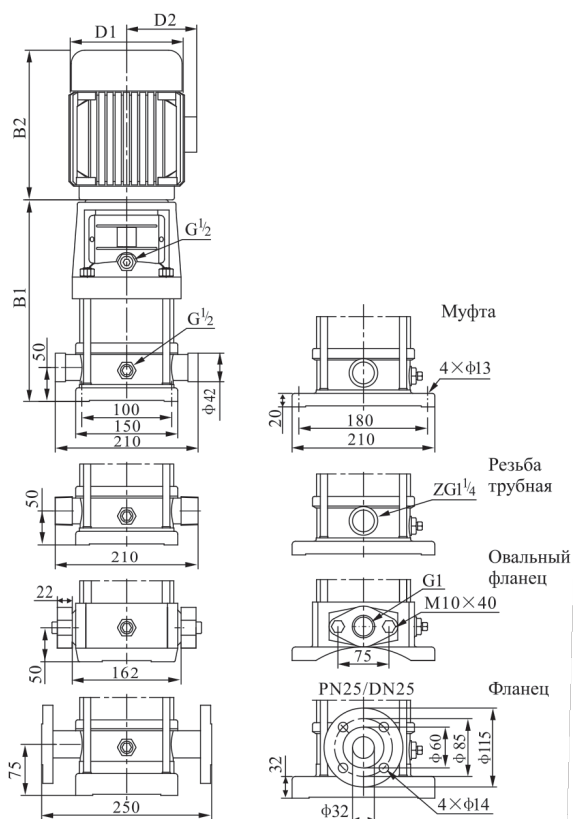
# HNV 3



## Таблица характеристик HMV 3, DN 25

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м³/ч	H, м									
					1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	4,0
76041390	HMV 3-2	0,37	1,0	H, м	12	11,3	10,5	10	9	8,5	8	7,5	7	6
76041308	HMV 3-3	0,37	1,0		18	17	16	15	14	13	12	11	10	8
76041342	HMV 3-4	0,37	1,0		24	23	21,5	20	18,5	17,5	16,5	15	13,5	11
76041309	HMV 3-5	0,37	1,0		30	28,5	27	25	23	22	20,5	19	17,5	14
76061343	HMV 3-6	0,55	1,5		36	34	32	30	28	26	24	22	20	16,5
76061310	HMV 3-7	0,55	1,5		42	40,5	39	36	33	30,5	28,5	26	24	19,5
76081344	HMV 3-8	0,75	1,9		48	46	44	41	37	35	32,5	30	27	22,5
76081311	HMV 3-9	0,75	1,9		53	51	49	46	41,5	39	37	34	32	26
76081345	HMV 3-10	0,75	1,9		59	57	55	51	46	43	41	37	34	28
76111312	HMV 3-11	1,1	2,7		65	62,5	60	56	51	48	45	42	38	30,5
76111346	HMV 3-12	1,1	2,7		71	68	66	61	55	52	49	45,5	42	34
76111391	HMV 3-13	1,1	2,7		77	74	71	66	60	57	53	50	46	37
76117369	HMV 3-14	1,1	2,7		84,1	81,5	78,1	73,5	67,9	64,8	61	57,3	52,7	43,1
76111313	HMV 3-15	1,1	2,7		88	85	82	77	72	68,5	64	60	55	44
76157370	HMV 3-16	1,5	3,46		96,6	93,5	89,5	84,2	77,8	73,5	70,1	65,5	60,5	48,9
76151347	HMV 3-17	1,5	3,6		100	97	93	88	83	79	74	69	64	52
76157371	HMV 3-18	1,5	3,46		109	106	101	95	88	84	79	74	69	56
76151392	HMV 3-19	1,5	3,6		112	108	104	98	92	88	83	77	71	58
76227372	HMV 3-20	2,2	4,85		121,1	117,4	112,3	105,7	97,4	92,6	87	81,2	75	60,9
76221314	HMV 3-21	2,2	4,9		123	119	115	108	102	94	92	86	79	65
76221393	HMV 3-23	2,2	4,9		134	130	125	119	110	105	100	94	86	72
76221394	HMV 3-25	2,2	4,9		146	141	135	128	118	113	108	102	94	79
76221395	HMV 3-27	2,2	4,9		158	152	146	138	129	123	117	110	103	86
76221348	HMV 3-29	2,2	4,9		169	163	156	147	137	132	125	118	111	93
76301396	HMV 3-31	3,0	6,7		180	174	167	157	147	141	134	126	118	100
76301397	HMV 3-33	3,0	6,7		191	186	178	168	157	150	143	135	127	108
76301398	HMV 3-36	3,0	6,7		209	203	194	184	173	156	159	151	143	122

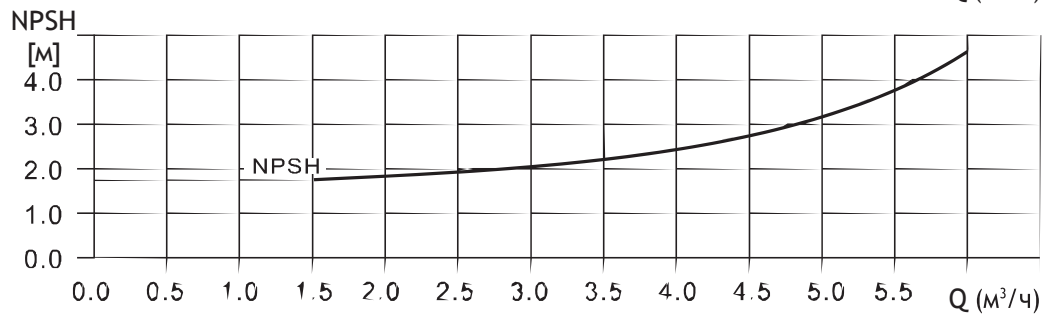
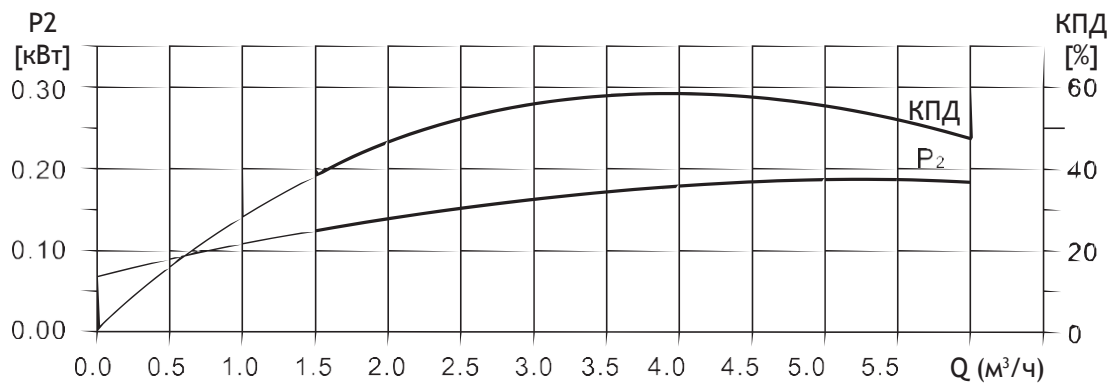
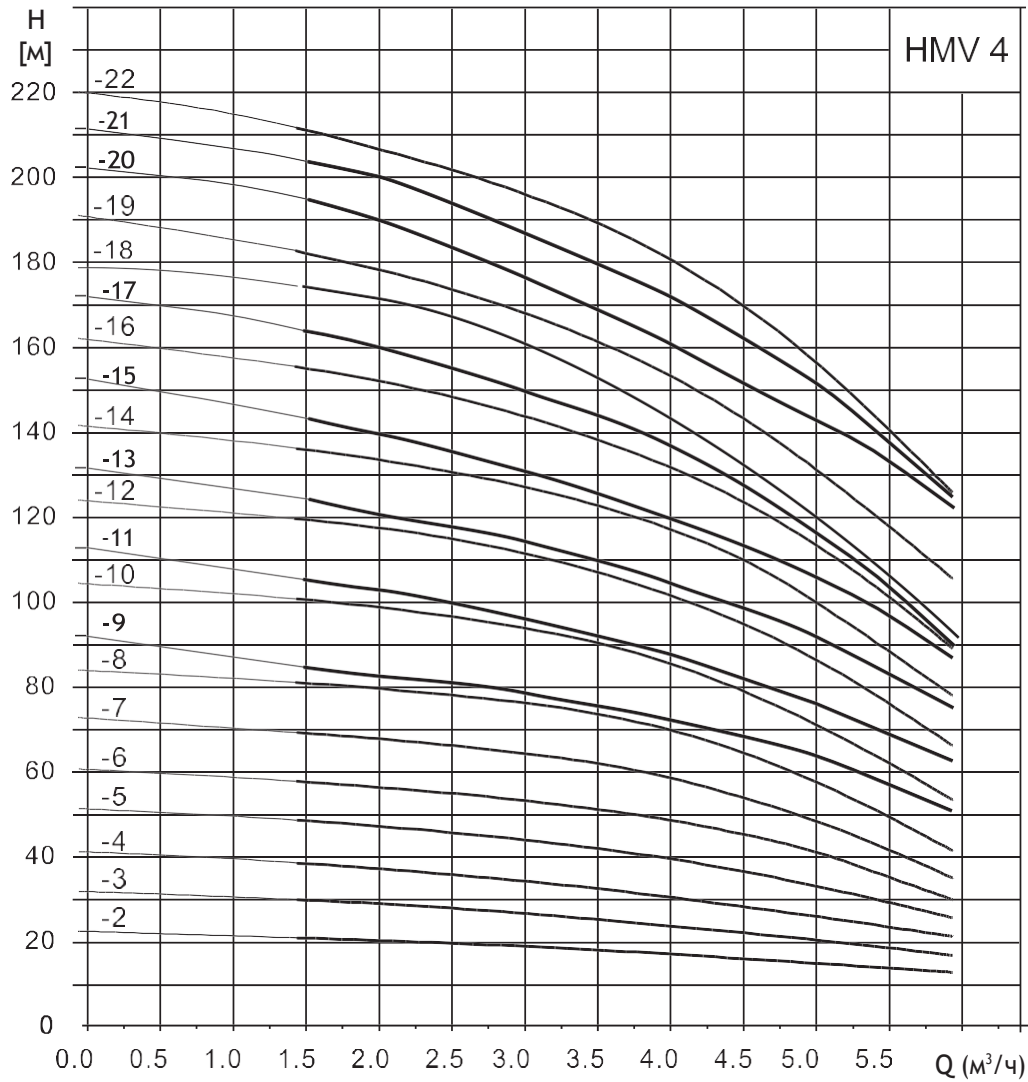
## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
HMV 3-2	259	205	464	133	102	20
HMV 3-3	277	205	482	133	102	20
HMV 3-4	295	205	500	133	102	21
HMV 3-5	313	205	518	133	102	21
HMV 3-6	331	205	536	133	102	22
HMV 3-7	349	205	554	133	102	22
HMV 3-8	367	205	572	133	102	23
HMV 3-9	385	205	590	133	102	24
HMV 3-10	403	205	608	133	102	25
HMV 3-11	427	241	668	154	111	27
HMV 3-12	445	241	686	154	111	27
HMV 3-13	463	241	704	154	111	28
HMV 3-14	484	245	729	170	142	32
HMV 3-15	499	241	740	154	111	29
HMV 3-16	530	290	820	190	155	38
HMV 3-17	535	293	828	154	111	34
HMV 3-18	566	290	856	190	155	38
HMV 3-19	571	293	864	154	111	35
HMV 3-20	602	290	892	190	155	42
HMV 3-21	615	293	908	177	116	38
HMV 3-23	651	293	944	177	116	39
HMV 3-25	687	293	980	177	116	40
HMV 3-27	723	293	1016	177	116	41
HMV 3-29	759	293	1052	177	116	42
HMV 3-31	795	293	1088	177	116	47
HMV 3-33	831	293	1124	177	116	48
HMV 3-36	885	293	1178	177	116	50

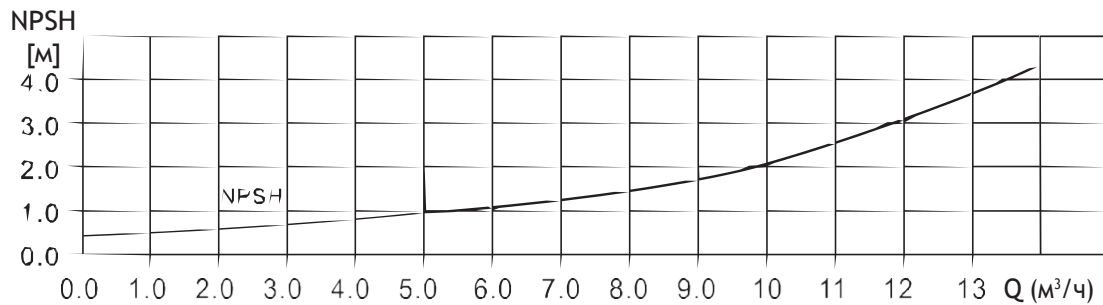
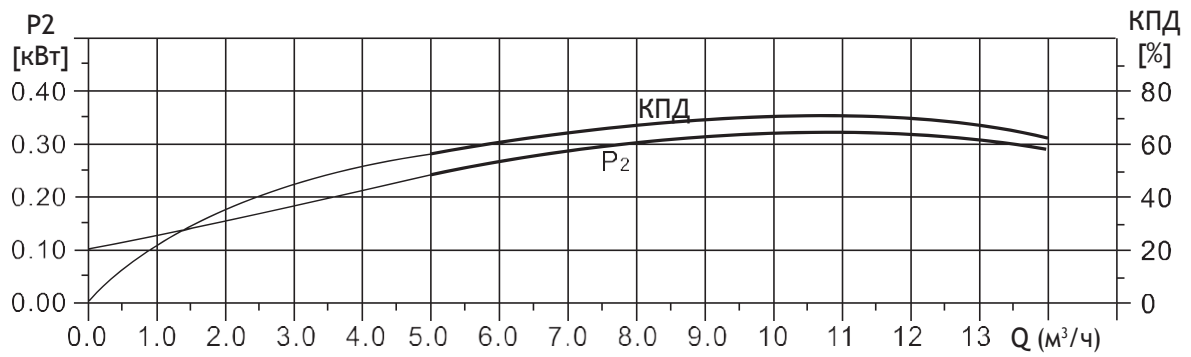
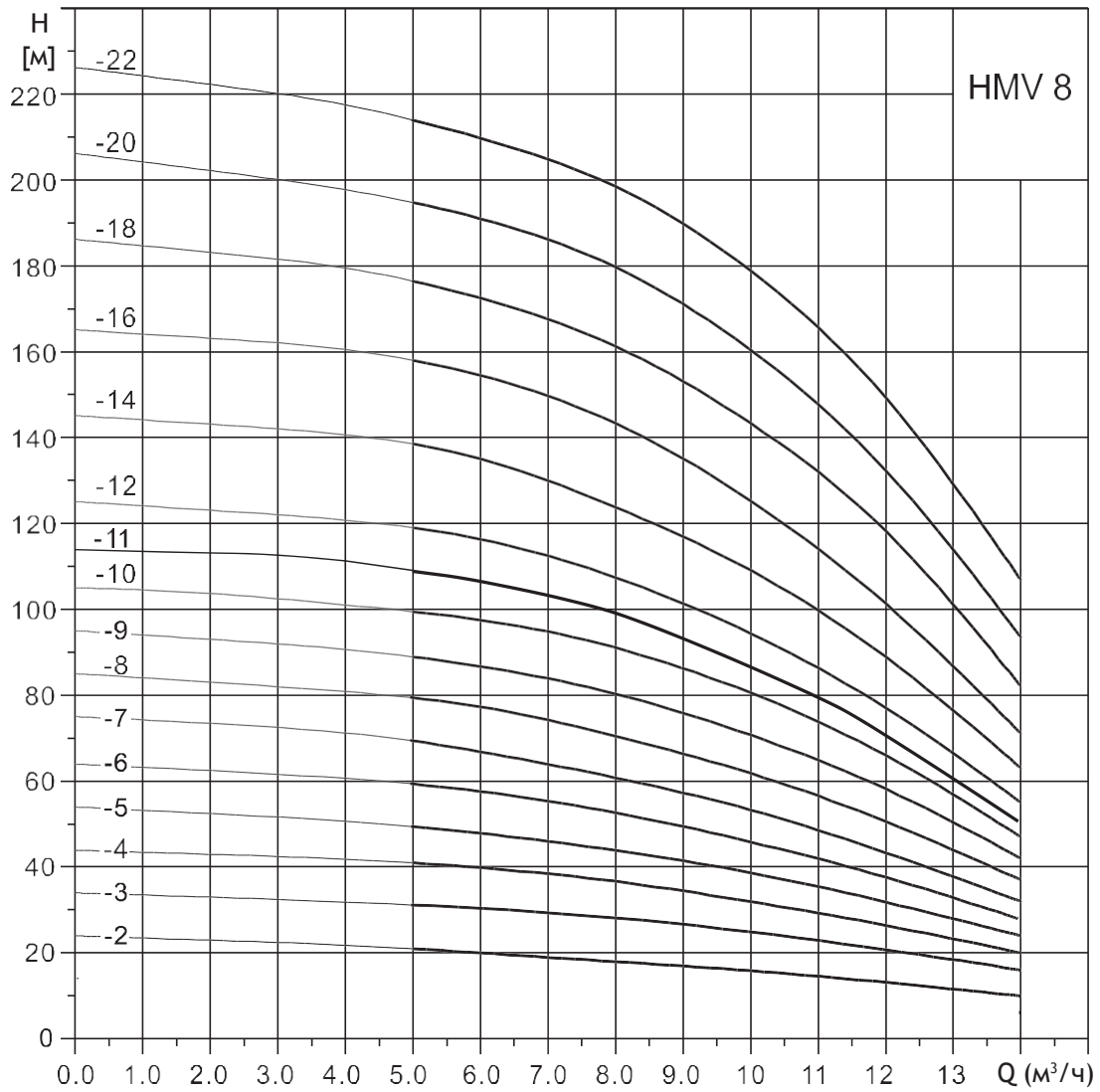


# HМV 4





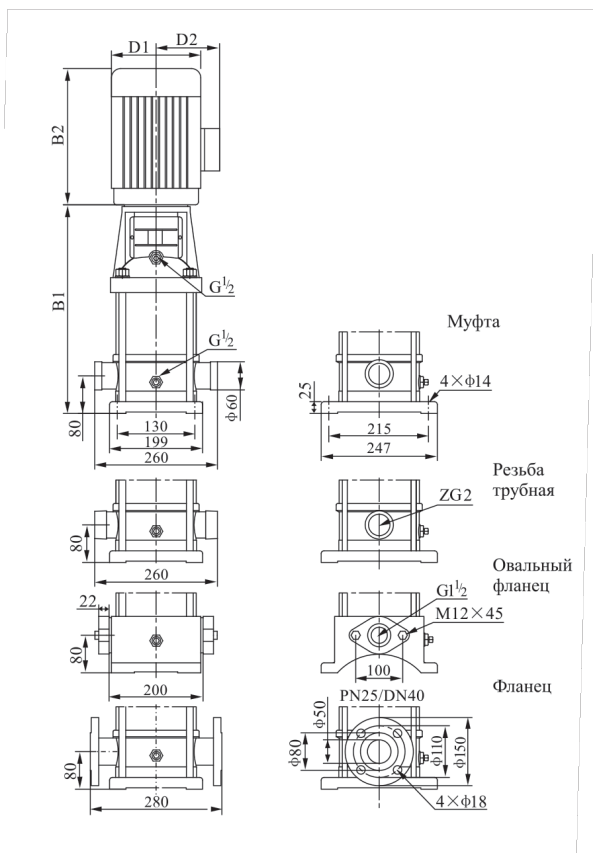
# HMV 8



## Таблица характеристик НМВ 8, DN 40

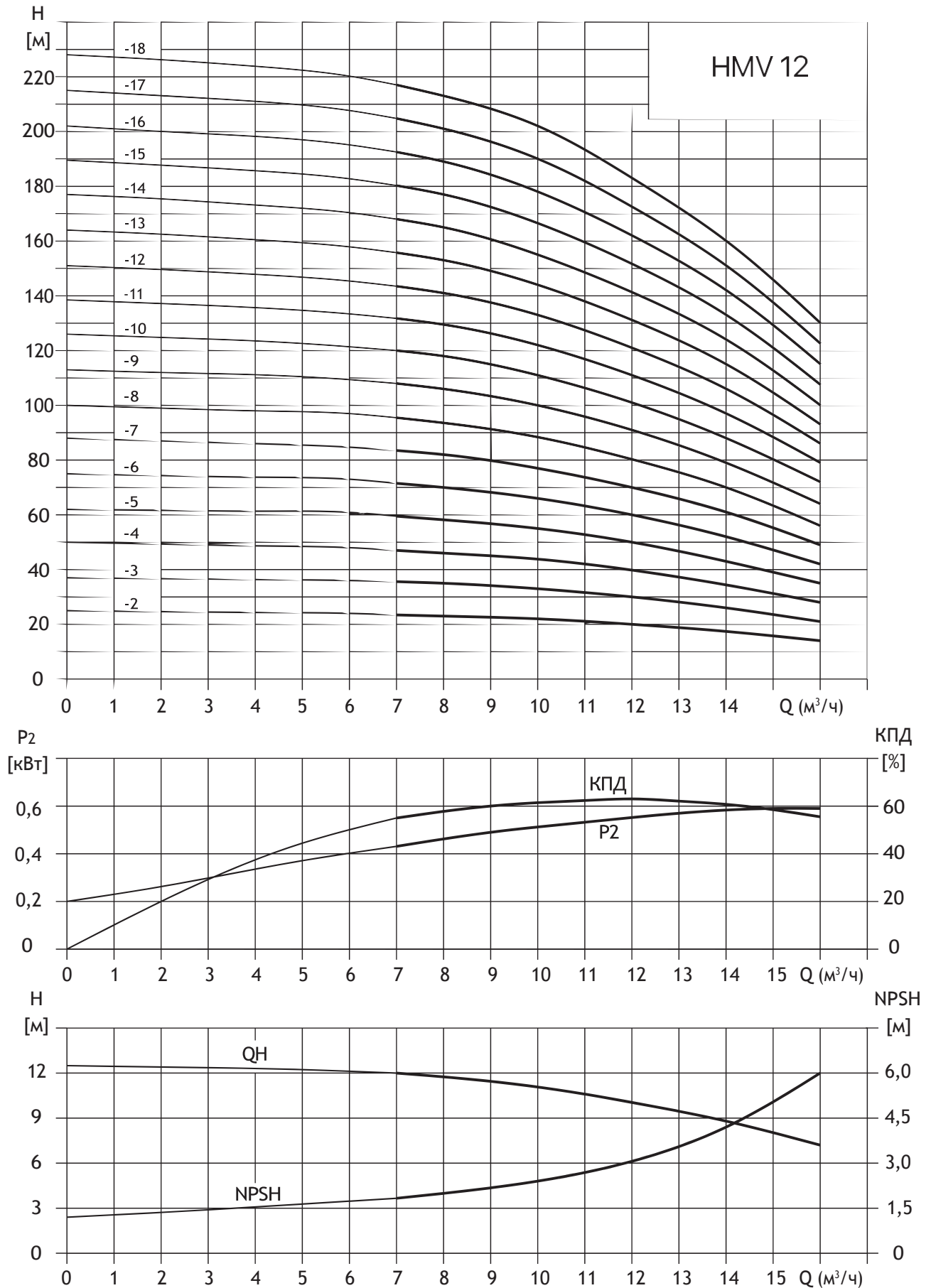
Артикул	Наименование	Мощность, кВт	І ном., А	Q, м³/ч	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0
76081322	НМВ 8-2	0,75	1,9	Н, м	23	22	20,0	18	16	13	10
76111352	НМВ 8-3	1,1	2,7		33	32	31	28	25	21	16
76151323	НМВ 8-4	1,5	3,6		43	42	40	37	32	27	20
76221353	НМВ 8-5	2,2	4,9		53	51	48	44	39	32	24
76221324	НМВ 8-6	2,2	4,9		62	61	58	53	46	38	28
76307366	НМВ 8-7	3,0	6,7		73	72	67	61	54	43	32
76306304	НМВ 8-8	3,0	6,7		83	81	78	71	62	51	37
76401325	НМВ 8-9	3,0	6,7		93	91	87	81	71	59	42
76407372	НМВ 8-10	4,0	8,2		104	101	98	91	81	67	47
76407373	НМВ 8-11	4,0	8,2		121	117	110	100	88	70	
76401326	НМВ 8-12	4,0	8,2		123	121	117	108	95	78	55
76556305	НМВ 8-14	5,5	11,1		143	141	136	124	110	90	63
76551354	НМВ 8-16	5,5	11,1		163	161	154	143	125	102	71
76756306	НМВ 8-18	7,5	14,9		183	179	173	161	144	115	82
76756307	НМВ 8-20	7,5	14,9		202	198	191	180	160	133	93
76756308	НМВ 8-22	7,5	14,9		222	217	209	198	178	149	106

## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
НМВ 8-2	349	205	554	133	102	35
НМВ 8-3	385	241	626	154	111	38
НМВ 8-4	415	241	656	154	111	45
НМВ 8-5	453	275	728	177	116	48
НМВ 8-6	483	275	758	177	116	50
НМВ 8-7	513	293	806	177	116	55
НМВ 8-8	543	293	836	177	116	56
НМВ 8-9	573	293	866	177	116	57
НМВ 8-10	623	305	928	197	148	60
НМВ 8-11	637	355	992	230	188	65
НМВ 8-12	683	305	988	197	148	63
НМВ 8-14	764	390	1154	275	210	93
НМВ 8-16	824	390	1214	275	210	95
НМВ 8-18	884	390	1274	275	210	120
НМВ 8-20	944	390	1334	275	210	123
НМВ 8-22	1004	390	1394	275	210	125

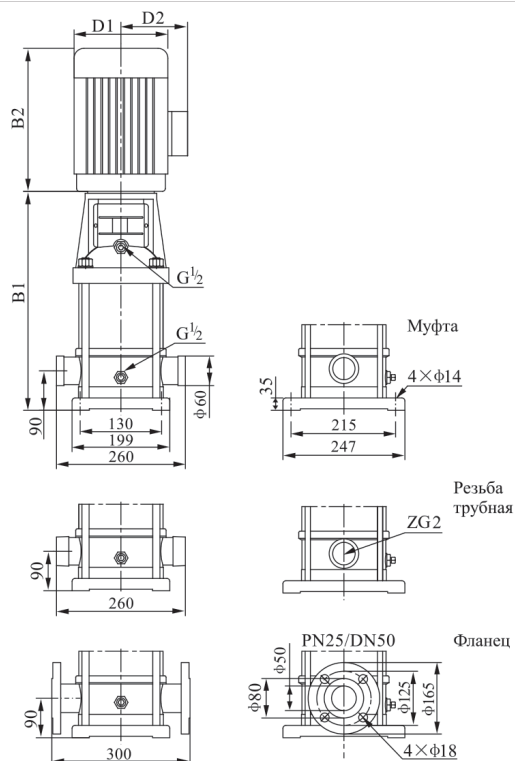
# HMV 12



## Таблица характеристик НМВ 12, DN 50

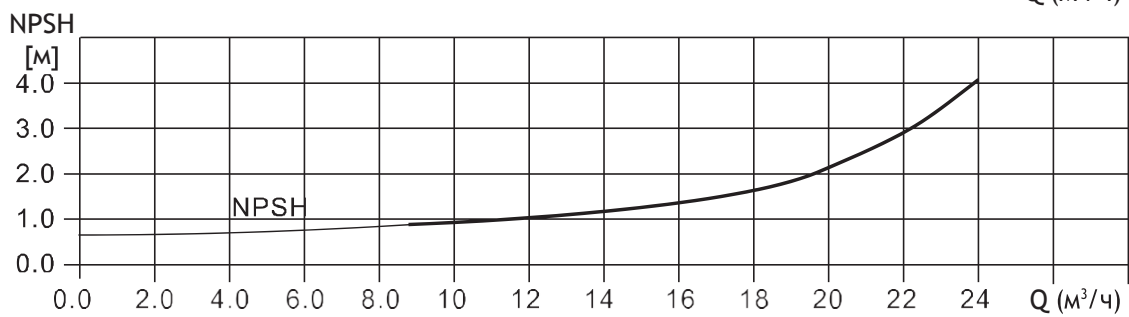
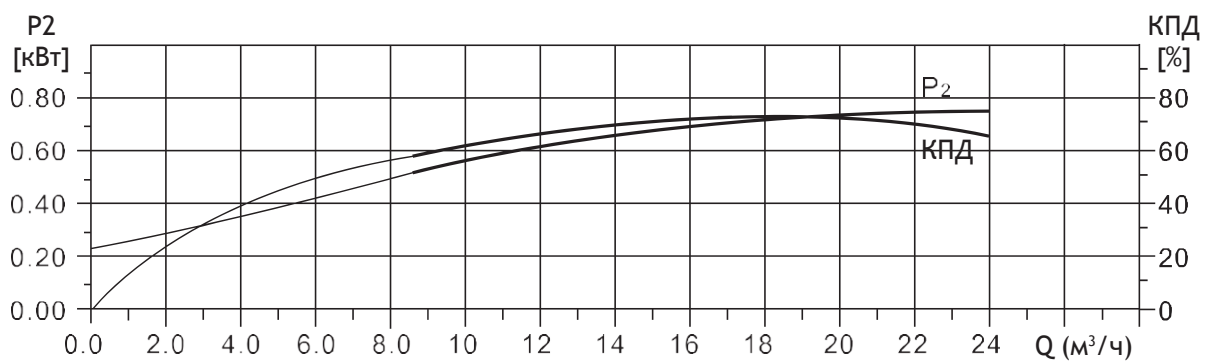
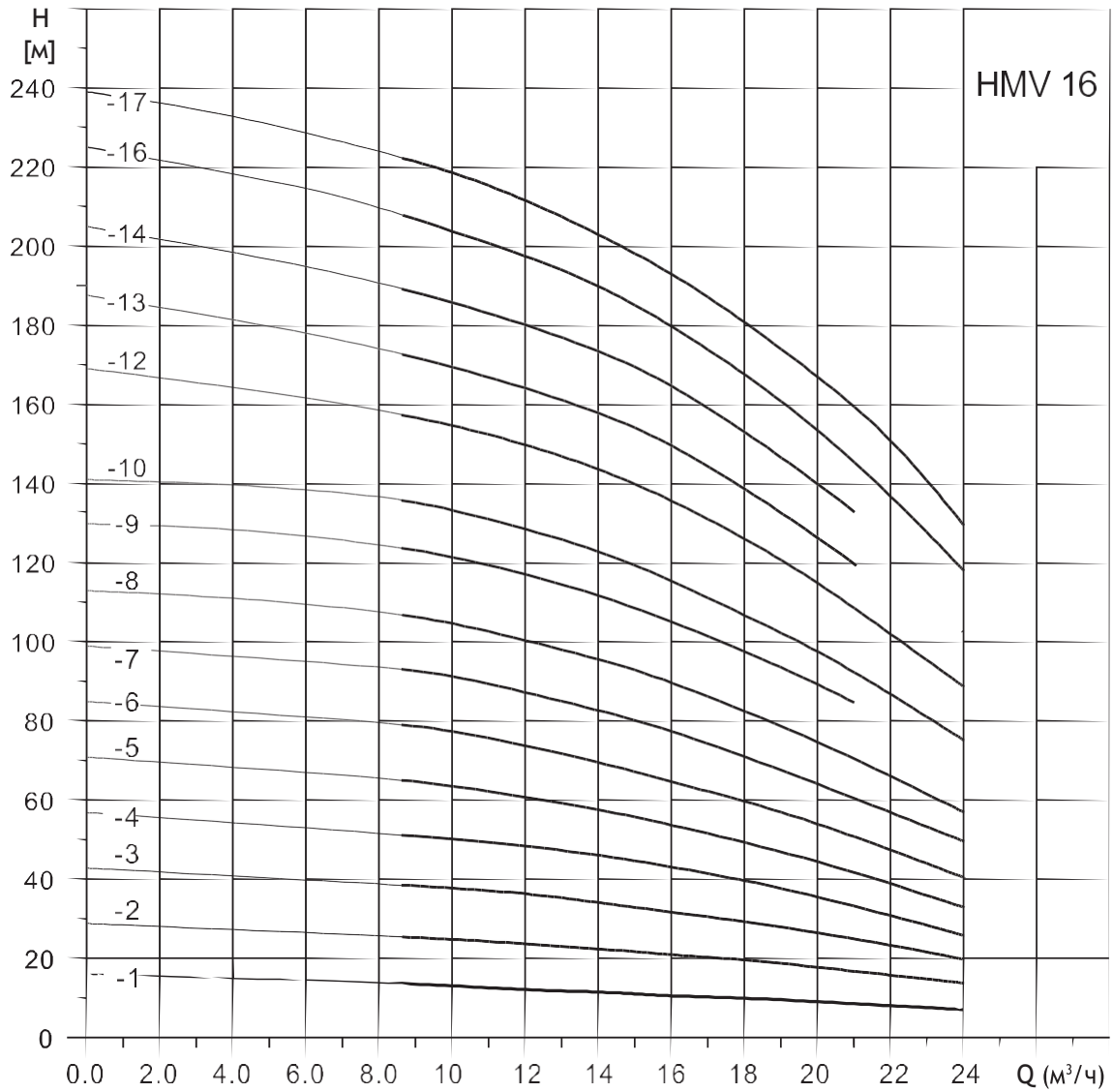
Артикул	Наименование	Мощность, кВт	И ном., А	Q, м <sup>3</sup> /ч	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0
76156308	НМВ 12-2	1,5	3,6	Н, м	23,5	23	22,5	22	21	20	18,5	17	15,5	14
76226309	НМВ 12-3	2,2	4,9		35,5	35	34	33	31,5	30	28	26	23,5	21
76306310	НМВ 12-4	3,0	6,7		47	46	45	44	42	40	37	34	31	28
76306311	НМВ 12-5	3,0	6,7		59,5	58	57	55	52,5	50	46,5	43	39	35
76406312	НМВ 12-6	4,0	8,2		71,5	70	68	66	63	60	56	52	47	42
76556313	НМВ 12-7	5,5	11,1		83,5	82	79,5	77	73,5	70	65,6	61	55	49
76556314	НМВ 12-8	5,5	11,1		95,5	94	91	88	84	80	75	70	63	56
76556315	НМВ 12-9	5,5	11,1		108	106	103	100	95,5	91	85	79	71,5	64
76756316	НМВ 12-10	7,5	14,9		120	118	114,5	111	106	101	94,5	88	80	72
76756317	НМВ 12-12	7,5	14,9		143,5	141	137	133	127	121	113,5	106	96	86
76116318	НМВ 12-14	11,0	21,2		168	165	160	155	148	141	132,5	124	112	100
76116319	НМВ 12-16	11,0	21,2		192,5	189	183,5	178	170	162	152	142	128,5	115
76116320	НМВ 12-18	11,0	21,2		217	213	207,5	202	192,5	183	171,5	160	145	130

## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
НМВ 12-2	367	290	657	190	155	39
НМВ 12-3	397	290	687	190	155	43
НМВ 12-4	437	315	752	197	165	51
НМВ 12-5	467	315	782	197	165	53
НМВ 12-6	497	335	832	230	188	61
НМВ 12-7	547	430	977	260	208	73
НМВ 12-8	577	430	1007	260	208	74
НМВ 12-9	607	430	1037	260	208	76
НМВ 12-10	637	430	1067	260	208	83
НМВ 12-12	697	430	1127	260	208	87
НМВ 12-14	845	490	1335	330	255	157
НМВ 12-16	905	490	1395	330	255	161
НМВ 12-18	965	490	1455	330	255	164

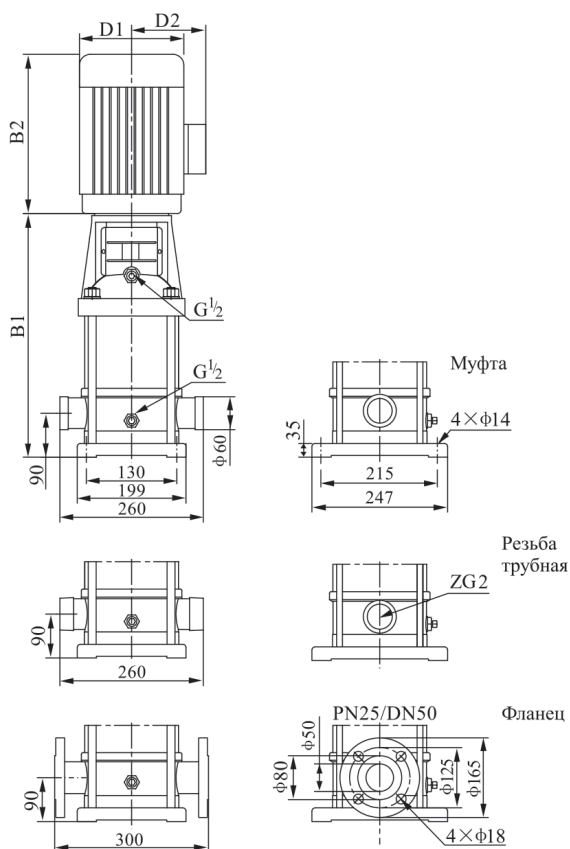
# HMV 16



## Таблица характеристик НМВ 16, DN 50

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м <sup>3</sup> /ч	H, м									
					8,0	10,0	12,0	14,0	15,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0
76017365	НМВ 16-1	1,1	2,7	H, м	14	13	12	12	11	10,5	10	9	8	7
76221327	НМВ 16-2	2,2	4,9		26	25	24	23	22	21	20	18	16	14
76301328	НМВ 16-3	3,0	6,7		39	38	37	34	33	31	29	27	24	20
76401329	НМВ 16-4	4,0	8,2		52	50	48	46	44	43	40	36	31	26
76551330	НМВ 16-5	4,0	8,2		66	64	61	58	56	54	50	45	39	33
76551355	НМВ 16-6	5,5	11,1		80	78	75	70	67	65	60	54	47	41
76751356	НМВ 16-7	7,5	14,9		94	92	88	83	80	78	71	64	56	50
76756321	НМВ 16-8	7,5	14,9		108	105	101	96	93	90	83	75	66	57
76117367	НМВ 16-9	7,5	14,9		124	121	117	111		105	98	90	80	
76116322	НМВ 16-10	11,0	21,2		136	133	128	123	120	116	107	98	86	76
76116323	НМВ 16-12	11,0	21,2		158	155	150	144	140	135	126	116	102	89
76157368	НМВ 16-13	15,0	28,6		180	175	169	162		152	141	129	115	
76151357	НМВ 16-14	15,0	28,6		194	190	184	176		166	152	136	122	
76156324	НМВ 16-16	15,0	28,6		210	204	197	190	185	179	168	153	137	118
76157366	НМВ 16-17	15,0	28,6		224	218	212	203	198	193	181	166	151	129

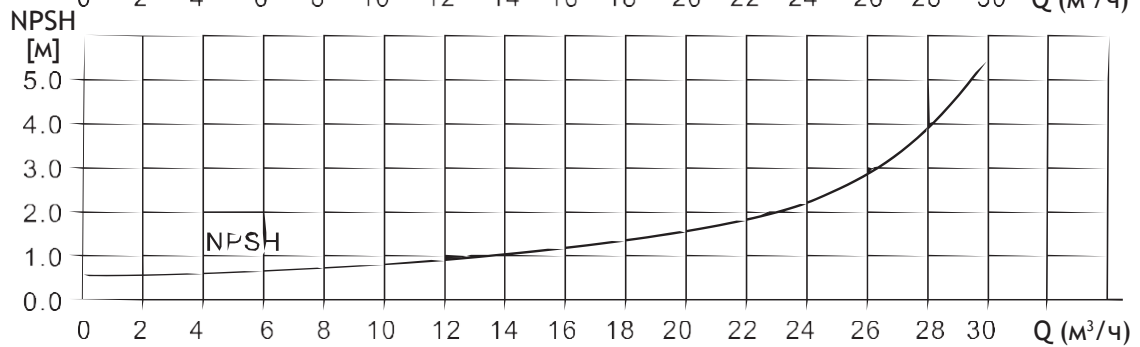
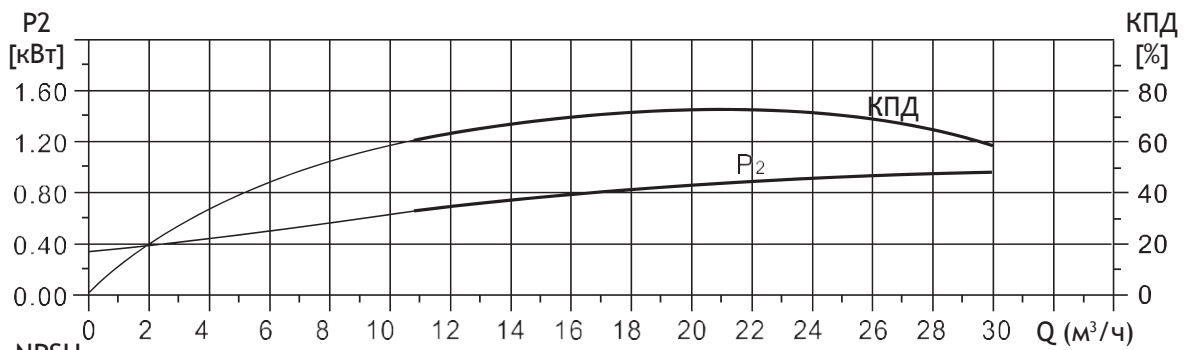
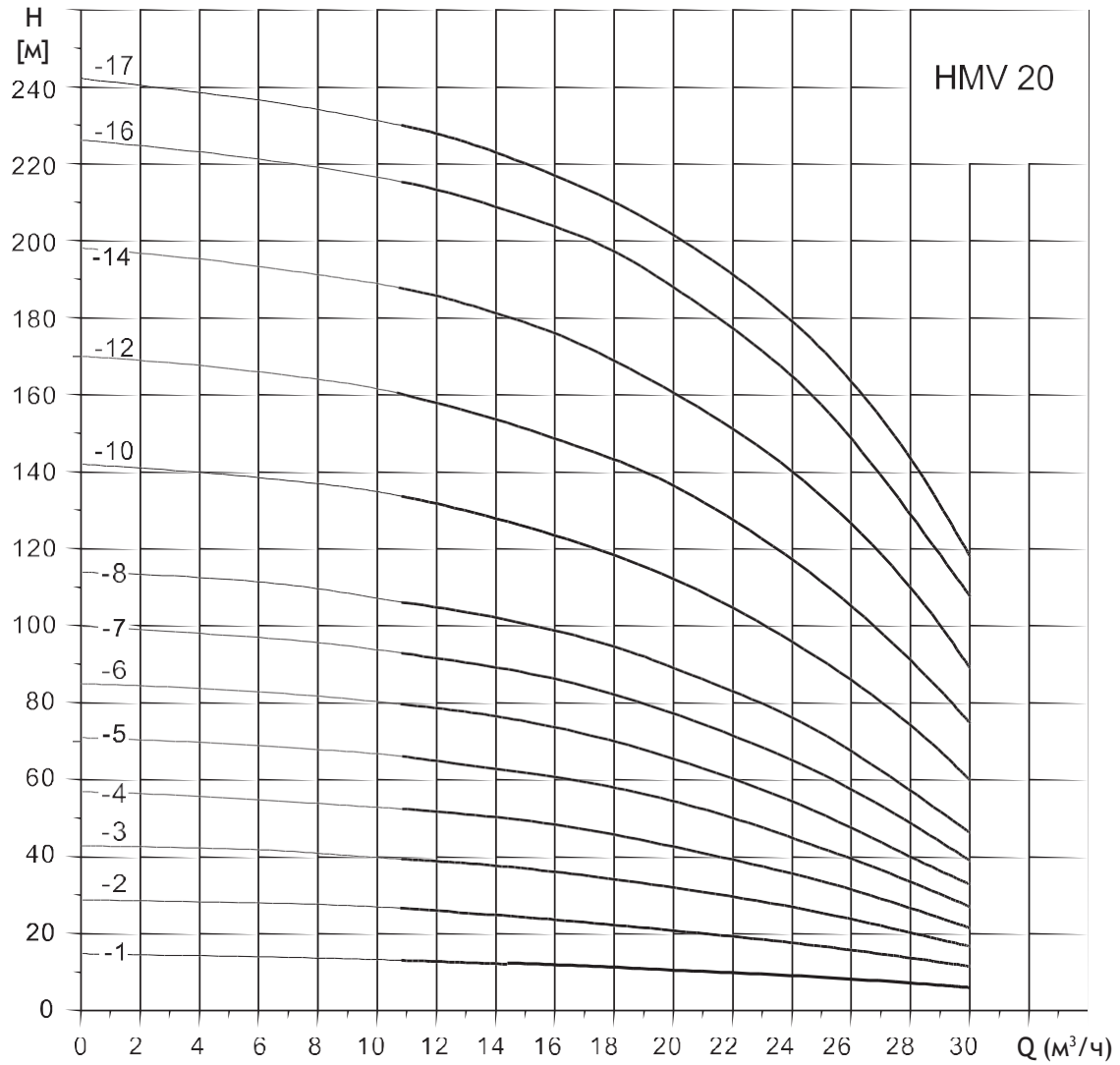
## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
НМВ 16-1	350	241	591	154	111	40
НМВ 16-2	403	275	678	177	116	45
НМВ 16-3	448	293	741	177	116	50
НМВ 16-4	513	305	818	197	148	55
НМВ 16-5	558	305	863	197	148	58
НМВ 16-6	624	390	1014	275	210	90
НМВ 16-7	669	390	1059	275	210	93
НМВ 16-8	714	390	1104	275	210	97
НМВ 16-9	759	390	1149	275	210	98
НМВ 16-10	824	505	1329	330	255	140
НМВ 16-12	914	505	1419	330	255	144
НМВ 16-13	1010	490	1500	330	255	168
НМВ 16-14	1004	505	1509	330	255	147
НМВ 16-16	1094	505	1599	330	255	148
НМВ 16-17	1139	505	1640	350	330	255



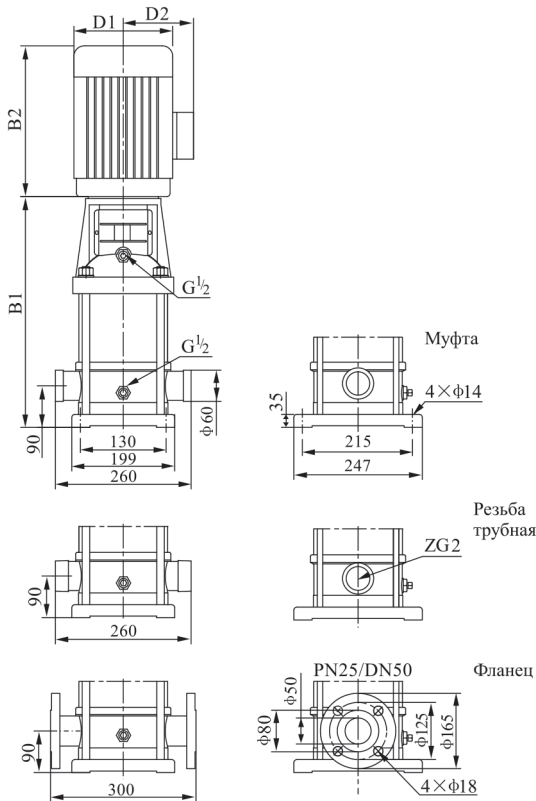
# H MV 20



## Таблица характеристик НМВ 20, DN 50

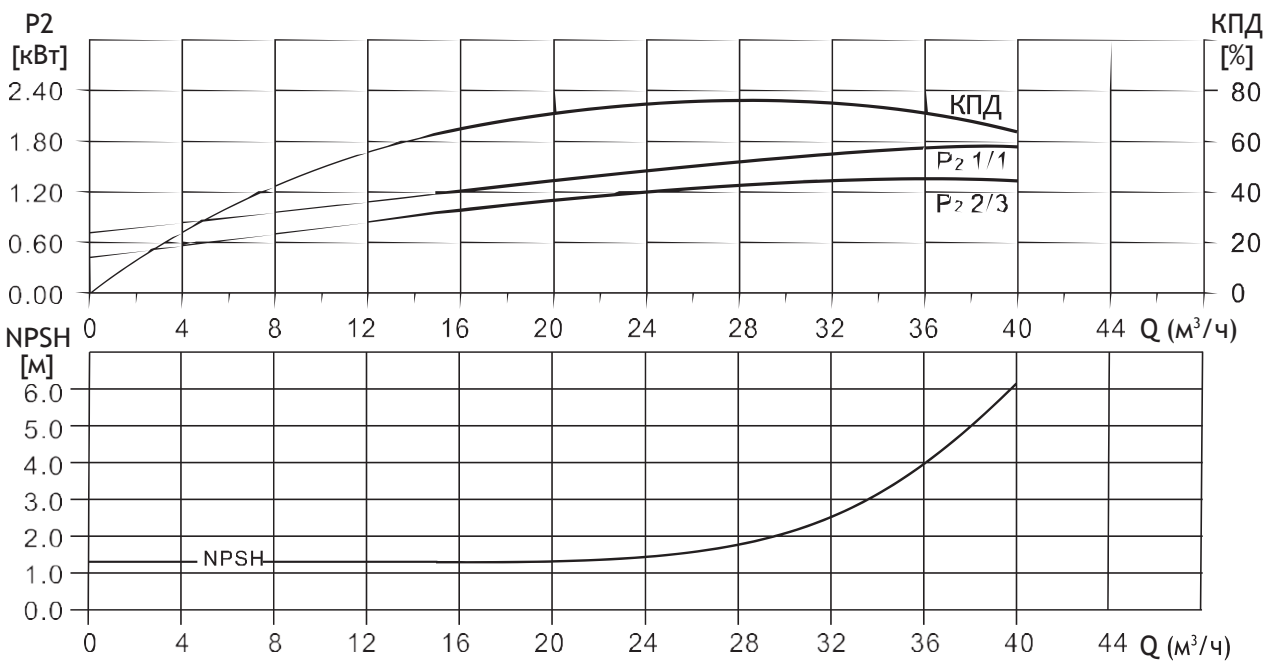
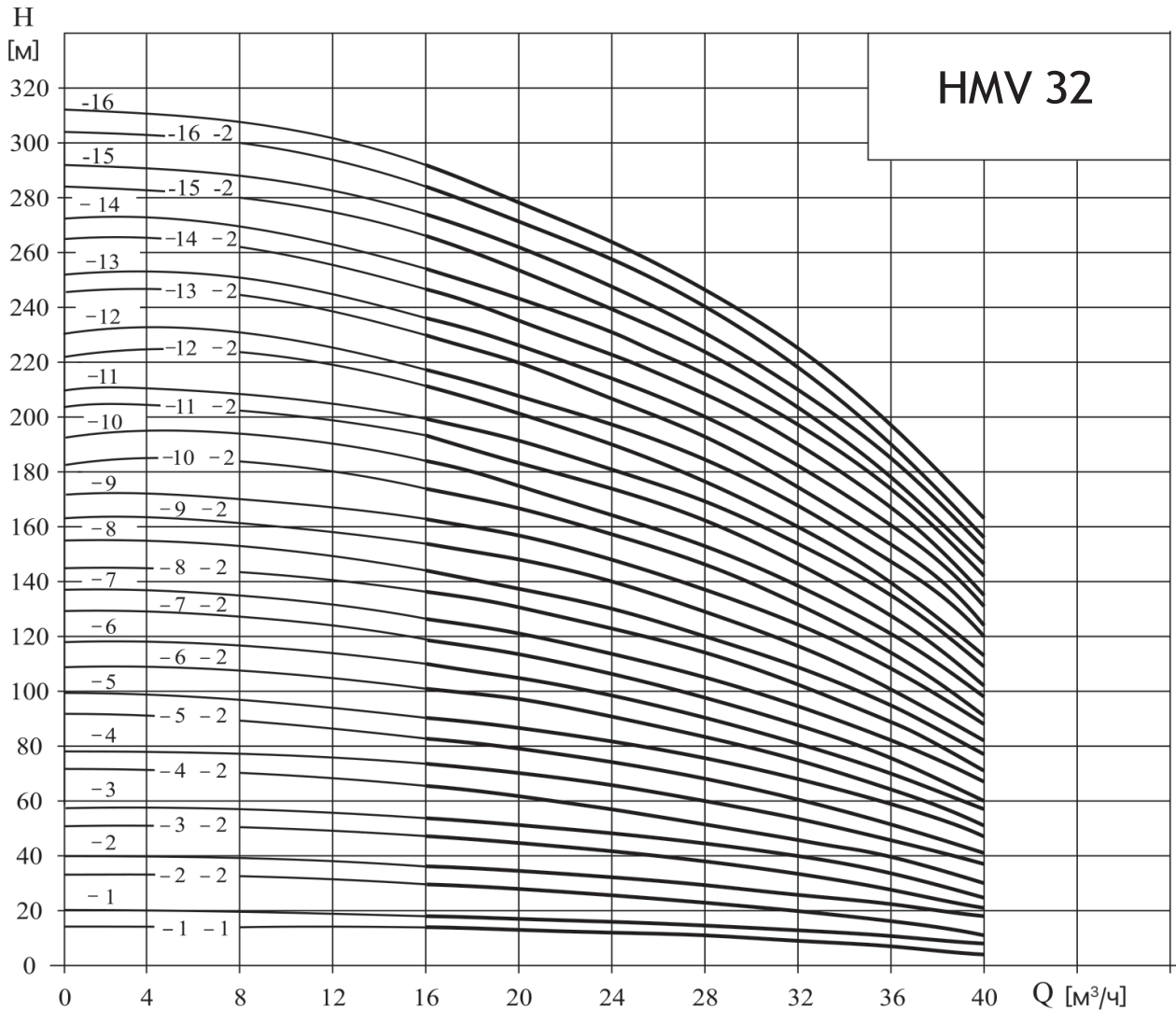
Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м³/ч	H, м									
					8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	24,0	26,0	28,0
76116325	НМВ 20-1	1,1	2,7	H, м	14	13,5	13	12,5	12	11,5	10,5	9	8	7
76221358	НМВ 20-2	2,2	4,9		28	27	26	25	24	22,5	21	18	16	14
76401331	НМВ 20-3	4,0	8,2		41	40	39	38	36	34	32	27	24	21
76551332	НМВ 20-4	5,5	11,1		54	53	52	51	50	46	43	36	32	27
76551333	НМВ 20-5	5,5	11,1		68	67	65	63	61	58	55	45	40	33
76756326	НМВ 20-6	7,5	14,9		82	80	78	77	73	70	66	55	48	40
76751359	НМВ 20-7	7,5	14,9		96	94	92	89	86	82	77	65	58	47
76116327	НМВ 20-8	11,0	21,2		110	107	104	102	99	95	89	76	67	56
76116328	НМВ 20-10	11,0	21,2		137	135	132	127	124	118	112	98	86	73
76156329	НМВ 20-12	15,0	28,6		164	162	158	154	149	142	136	118	106	90
76156330	НМВ 20-14	15,0	28,6		191	189	186	181	176	169	161	140	126	110
76197367	НМВ 20-16	18,5	34,2		219	217	214	208	203	198	186	164	147	129
76186331	НМВ 20-17	18,5	34,2		234	231	228	223	218	210	202	178	162	142

## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
НМВ 20-1	350	241	591	154	111	40
НМВ 20-2	403	275	678	177	116	45
НМВ 20-3	468	305	773	197	148	55
НМВ 20-4	534	305	839	197	148	80
НМВ 20-5	579	390	969	275	210	83
НМВ 20-6	624	390	1014	275	210	87
НМВ 20-7	669	390	1059	275	210	90
НМВ 20-8	734	505	1239	330	255	130
НМВ 20-10	824	505	1329	330	255	136
НМВ 20-12	914	505	1419	330	255	145
НМВ 20-14	1004	505	1509	330	255	148
НМВ 20-16	1094	560	1654	330	255	168
НМВ 20-17	1139	560	1699	330	255	170

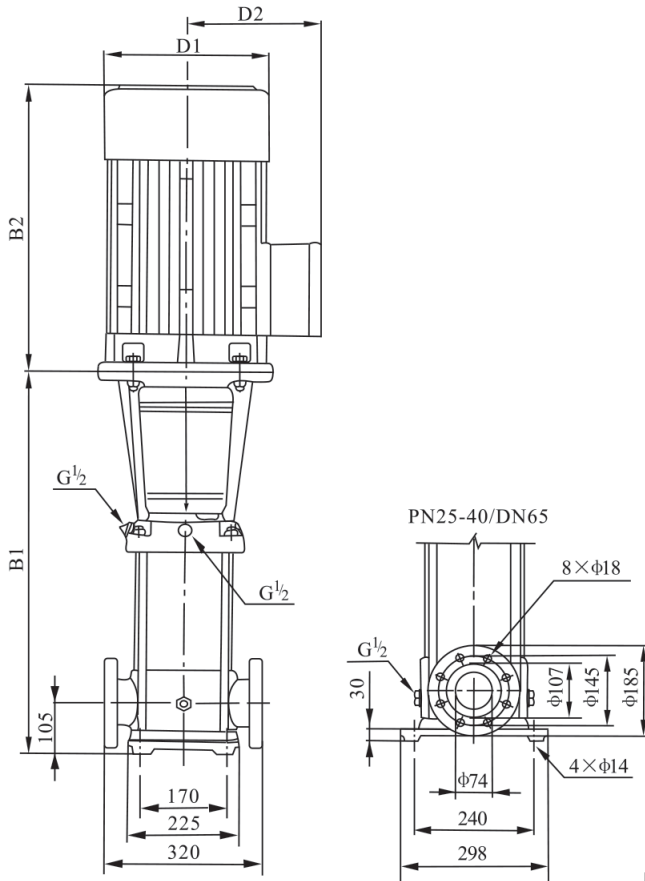
# HMV 32



## Таблица характеристик НМV 32, DN 65

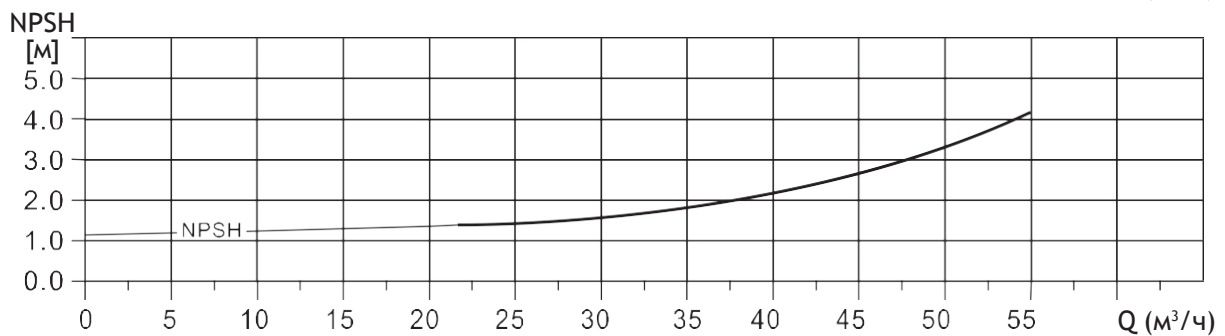
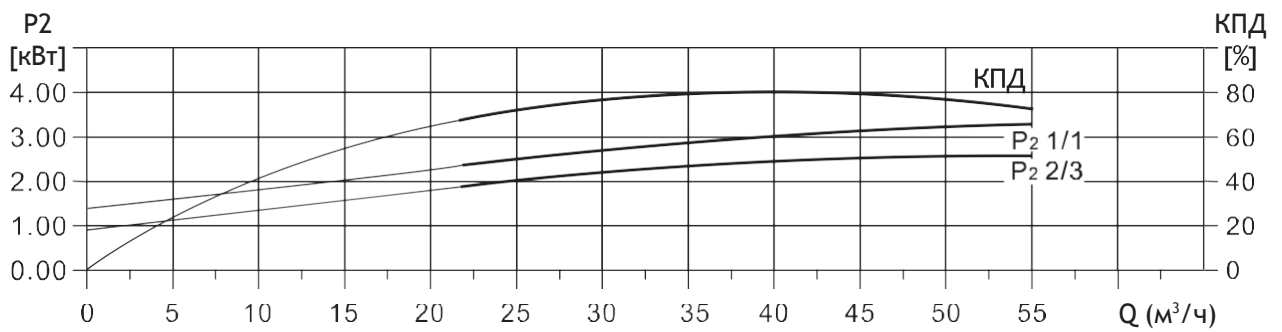
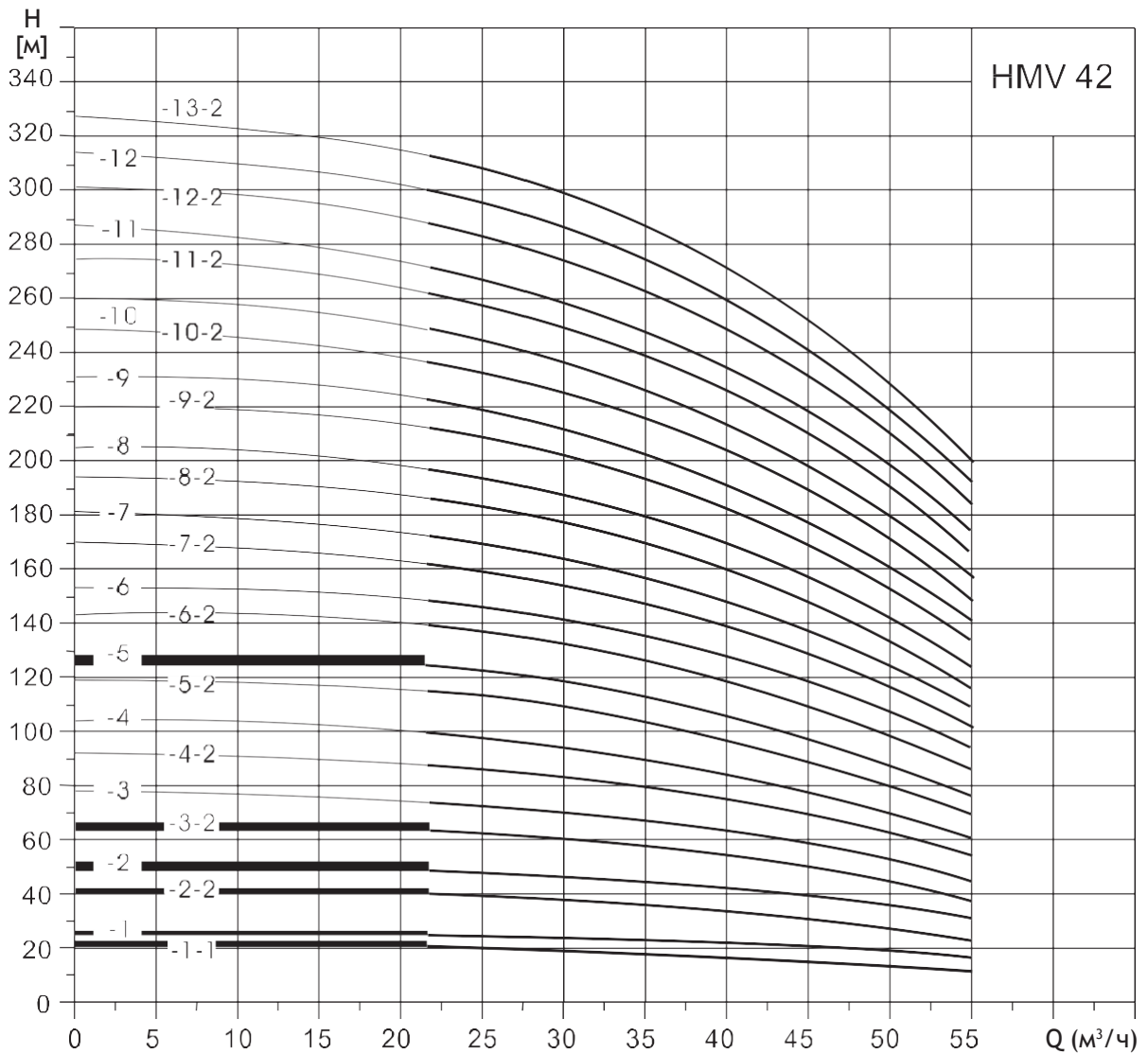
Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м³/ч	H, м													
					12,0	16,0	20,0	24,0	28,0	30,0	32,0	36,0	40,0					
76156332	НМV 32-1-1	1,5	3,6	H, м	14,5	14	13	12	11	10,5	10	9	7					
76226333	НМV 32-1	2,2	4,9		19	18	16,5	15,5	14,5	14	13	11,5	9,5					
76301360	НМV 32-2-2	3,0	6,7		30	28	26	24	22	21	19	16	14					
76401334	НМV 32-2	4,0	8,2		36	34	32	30	27	26	24	21	17					
76556334	НМV 32-3-2	4,0	8,2		48	45	42	39	36	34	32	27	21					
76551335	НМV 32-3	5,5	11,1		54	52	49	46	42	39	37	31	25					
76756335	НМV 32-4-2	7,5	14,9		66	63	59	55	50	47	44	38	29					
76756336	НМV 32-4	7,5	14,9		72	69	66	62	56	53	50	42	34					
76116337	НМV 32-5-2	11,0	21,2		84	80	76	71	64	61	57	48	37					
76111361	НМV 32-5	11,0	21,2		91	87	83	78	71	66	62	53	42					
76116338	НМV 32-6-2	11,0	21,2		101	97	92	87	79	75	70	59	47					
76116339	НМV 32-6	11,0	21,2		109	105	101	95	87	83	77	65	52					
76156340	НМV 32-7-2	15,0	28,6		119	115	110	105	96	90	84	71	57					
76156341	НМV 32-7	15,0	28,6		127	123	118	112	103	97	91	78	61					
76156342	НМV 32-8-2	15,0	28,6		136	132	127	120	110	104	97	82	66					
76156343	НМV 32-8	15,0	28,6		143	139	134	126	117	111	104	88	70					
76186344	НМV 32-9-2	18,5	34,7		153	149	144	137	126	119	112	95	75					
76186345	НМV 32-9	18,5	34,7		161	157	152	145	134	126	119	102	80					
76186346	НМV 32-10-2	18,5	34,7		172	168	162	154	1343	135	127	108	84					
76186347	НМV 32-10	18,5	34,7		179	174	169	162	149	1342	134	114	88					
76226348	НМV 32-11-2	22,0	41,0		189	184	178	170	158	149	141	120	93					
76226349	НМV 32-11	22,0	41,0		197	192	186	178	165	157	148	126	97					
76226350	НМV 32-12-2	22,0	41,0		207	202	196	187	174	165	155	132	102					
76226351	НМV 32-12	22,0	41,0		214	210	203	194	180	171	161	137	107					
76306352	НМV 32-13-2	30,0	55,4		225	220	213	203	188	179	169	143	112					
76306353	НМV 32-13	30,0	55,4		232	227	220	210	197	187	177	150	118					
76306354	НМV 32-14-2	30,0	55,4		243	238	230	220	206	197	185	156	124					
76306355	НМV 32-14	30,0	55,4		250	245	237	227	212	203	192	163	130					
76306356	НМV 32-15-2	30,0	55,4			266	253	239	224		203	178	145					
76306357	НМV 32-15	30,0	55,4			274	260	246	231		210	185	152					
76306358	НМV 32-16-2	30,0	55,4			284	270	255	240		218	190	156					
76306359	НМV 32-16	30,0	55,4			292	277	262	246		225	197	163					

## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
НМV 32-1-1	455	241	696	154	111	60
НМV 32-1	455	275	730	177	116	61
НМV 32-2-2	525	293	818	177	116	75
НМV 32-2	525	305	830	197	148	86
НМV 32-3-2	595	305	900	197	148	105
НМV 32-3	620	390	1010	275	210	105
НМV 32-4-2	690	390	1080	275	210	116
НМV 32-4	690	390	1080	275	210	117
НМV 32-5-2	915	505	1420	330	255	170
НМV 32-5	915	505	1420	330	255	171
НМV 32-6-2	985	505	1490	330	255	176
НМV 32-6	985	505	1490	330	255	176
НМV 32-7-2	1055	505	1560	330	255	206
НМV 32-7	1055	505	1560	330	255	207
НМV 32-8-2	1125	505	1630	330	255	208
НМV 32-8	1125	505	1630	330	255	209
НМV 32-9-2	1195	560	1755	330	255	225
НМV 32-9	1195	560	1755	330	255	226
НМV 32-10-2	1265	560	1825	330	255	230
НМV 32-10	1265	560	1825	330	255	231
НМV 32-11-2	1335	590	1925	380	280	270
НМV 32-11	1335	590	1925	380	280	271
НМV 32-12-2	1405	590	1995	380	280	275
НМV 32-12	1405	590	1995	380	280	276
НМV 32-13-2	1475	660	2135	420	305	395
НМV 32-13	1475	660	2135	420	305	395
НМV 32-14-2	1525	660	2185	420	305	400
НМV 32-14	1525	660	2185	420	305	400
НМV 32-15-2	1590	660	2250	400	310	345
НМV 32-15	1590	660	2250	400	310	345
НМV 32-16-2	1660	660	2320	400	310	350
НМV 32-16	1660	660	2320	400	310	350

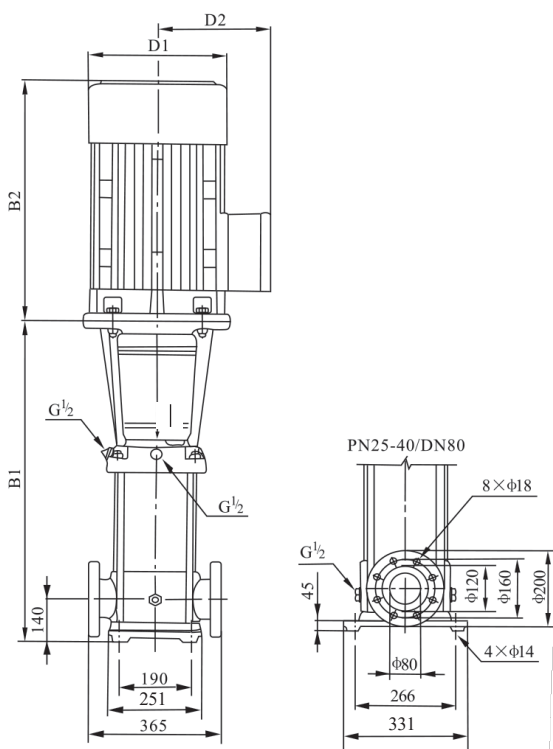
# HNV 42



## Таблица характеристик HMV 42, DN 80

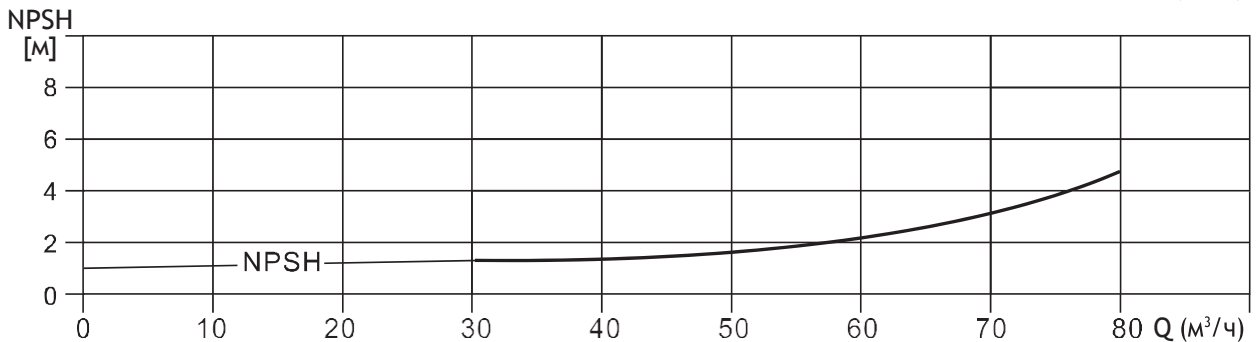
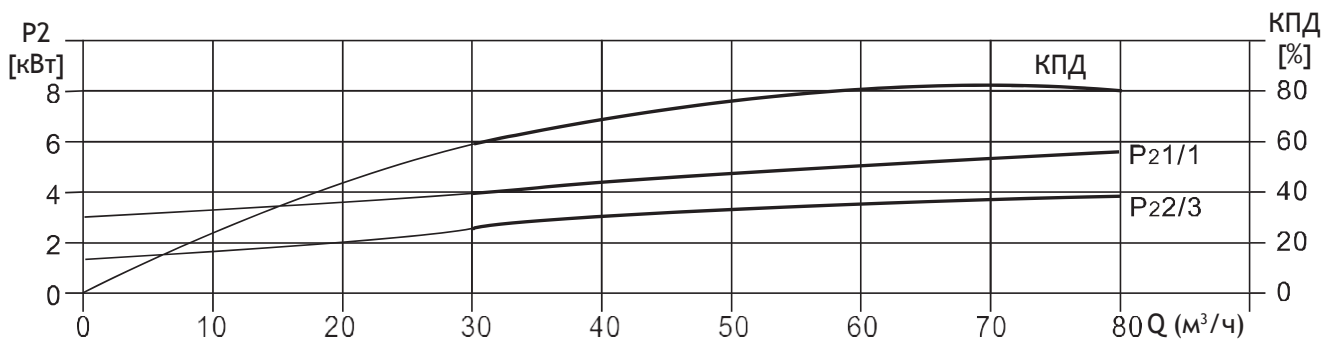
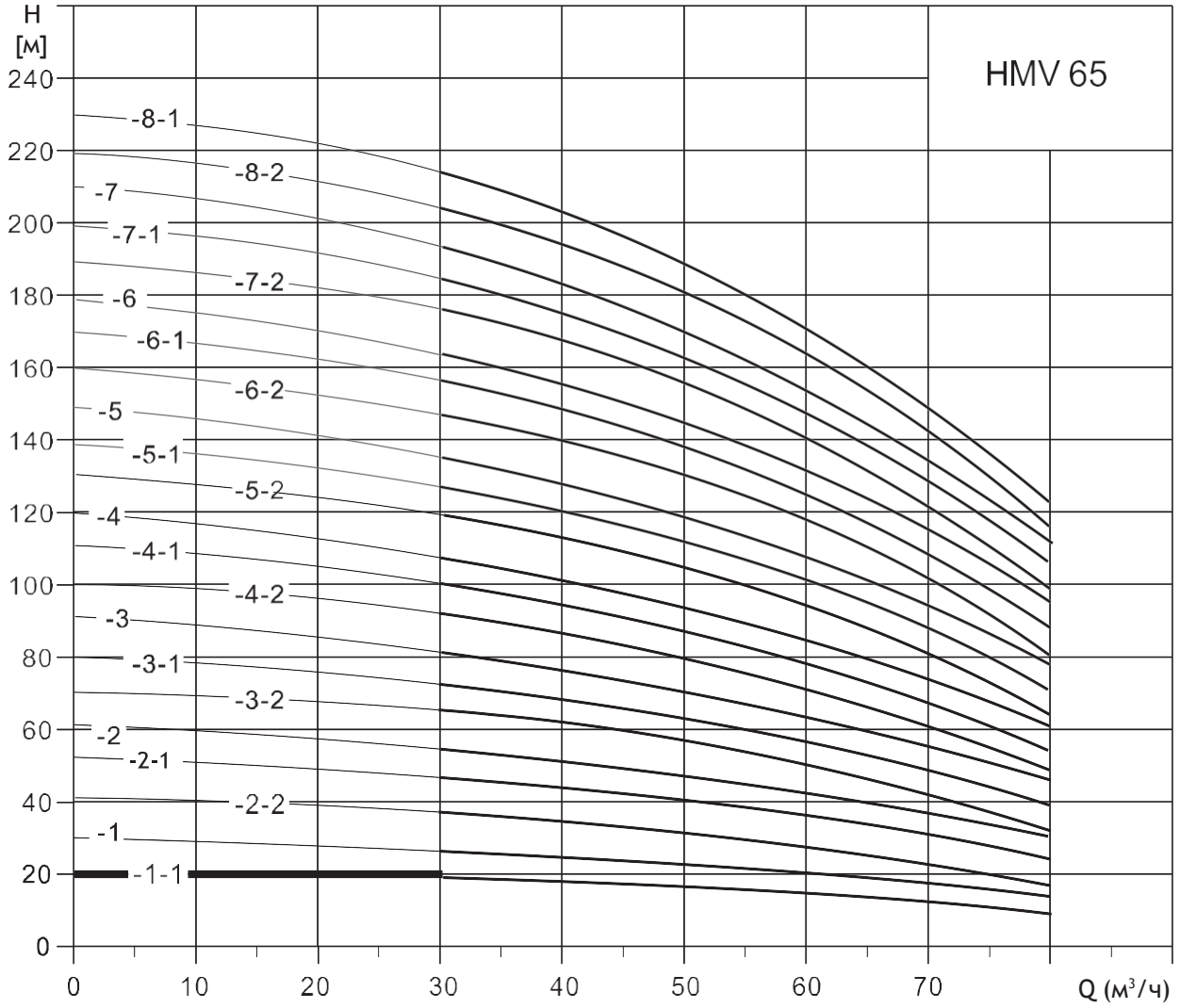
Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м³/ч	H, м						
					25	30	35	40	45	50	55
76301362	HMV 42-1-1	3,0	6,7	H, м	20	19	18	17	15	13	11
76401363	HMV 42-1	4,0	8,2		24	23	22	21	19	18	16
76556360	HMV 42-2-2	5,5	11,1		40	38	36	33	30	27	23
76751364	HMV 42-2	7,5	14,9		48	46	44	42	39	35	31
76116361	HMV 42-3-2	11,0	21,2		63	61	58	54	50	44	38
76111365	HMV 42-3	11,0	21,2		72	70	67	63	58	53	45
76156362	HMV 42-4-2	15,0	28,6		87	84	80	75	69	62	54
76156363	HMV 42-4	15,0	28,6		98	94	87	84	77	70	61
76186364	HMV 42-5-2	18,5	34,7		113	108	102	96	88	80	69
76186365	HMV 42-5	18,5	34,7		123	118	112	105	97	88	77
76226366	HMV 42-6-2	22,0	41,0		137	132	125	118	109	98	86
76226367	HMV 42-6	22,0	41,0		147	141	135	127	118	107	94
76306368	HMV 42-7-2	30,0	55,4		160	154	147	139	128	116	101
76306369	HMV 42-7	30,0	55,4		169	164	156	147	136	124	109
76306370	HMV 42-8-2	30,0	55,4		184	178	169	160	147	132	116
76306371	HMV 42-8	30,0	55,4		194	189	180	168	155	141	124
76306372	HMV 42-9-2	30,0	55,4		209	202	193	182	169	152	133
76376373	HMV 42-9	37,0	67,9		219	212	203	191	177	161	141
76376374	HMV 42-10-2	37,0	67,9		233	225	215	203	188	170	148
76376375	HMV 42-10	37,0	67,9		245	236	225	212	196	179	156
76456376	HMV 42-11-2	45,0	82,1		259	250	239	226	209	191	166
76456377	HMV 42-11	45,0	82,1		267	259	248	235	217	198	174
76456378	HMV 42-12-2	45,0	82,1		284	274	263	248	230	209	183
76456379	HMV 42-12	45,0	82,1		295	286	273	259	239	219	192
76456380	HMV 42-13-2	45,0	82,1		309	300	286	270	250	227	199

## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
HMV 42-1-1	561	293	854	197	165	86
HMV 42-1	561	315	876	260	165	86
HMV 42-2-2	641	430	1071	260	208	102
HMV 42-2	641	430	1071	330	208	102
HMV 42-3-2	826	490	1316	330	255	175
HMV 42-3	826	490	1316	330	255	175
HMV 42-4-2	906	490	1396	330	255	187
HMV 42-4	906	490	1396	330	255	187
HMV 42-5-2	986	550	1536	330	255	208
HMV 42-5	986	550	1536	330	255	208
HMV 42-6-2	1066	590	1656	360	285	251
HMV 42-6	1066	590	1656	360	285	251
HMV 42-7-2	1146	660	1806	420	310	315
HMV 42-7	1146	660	1806	420	310	315
HMV 42-8-2	1226	660	1886	420	310	319
HMV 42-8	1226	660	1886	420	310	319
HMV 42-9-2	1306	660	1966	420	310	323
HMV 42-9	1306	660	1966	420	310	323
HMV 42-10-2	1386	660	2046	420	310	347
HMV 42-10	1386	660	2046	420	310	347
HMV 42-11-2	1466	700	2166	470	345	413
HMV 42-11	1466	700	2166	470	345	413
HMV 42-12-2	1546	700	2246	470	345	417
HMV 42-12	1546	700	2246	470	345	417
HMV 42-13-2	1626	700	2326	470	345	421

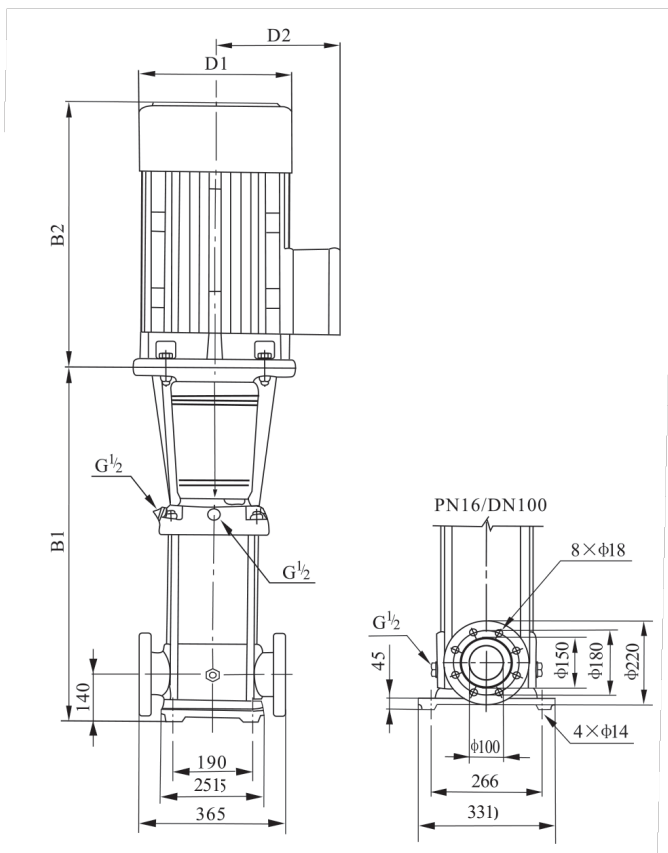
# H MV 65



## Таблица характеристик H MV 65, DN 100

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м³/ч	30	40	50	60	65	70	80
76406381	H MV 65-1-1	4,0	8,2	H, м	19	18	16	14	13	11,5	9
76556382	H MV 65-1	5,5	11,1		27	25	23	20	19	17	14
76756382	H MV 65-2-2	7,5	14,9		37	35	32	28	26	23	17
76116383	H MV 65-2-1	11,0	21,2		47	44	40	36	34	30	24
76111366	H MV 65-2	11,0	21,2		55	51	47	42	40	37	30
76156384	H MV 65-3-2	15,0	28,6		66	62	56	50	46	41	32
76156385	H MV 65-3-1	15,0	28,6		73	69	63	56	53	48	39
76186386	H MV 65-3	18,5	34,7		81	76	70	64	60	55	46
76186387	H MV 65-4-2	18,5	34,7		92	87	80	71	66	60	49
76226388	H MV 65-4-1	22,0	41,0		100	94	87	78	73	67	54
76226389	H MV 65-4	22,0	41,0		107	101	94	85	80	74	61
76306390	H MV 65-5-2	30,0	55,4		119	113	105	95	89	80	64
76306391	H MV 65-5-1	30,0	55,4		128	121	112	102	96	87	71
76306392	H MV 65-5	30,0	55,4		136	129	119	109	103	94	78
76306393	H MV 65-6-2	30,0	55,4		147	140	130	118	112	101	81
76376394	H MV 65-6-1	37,0	67,9		157	149	138	125	118	108	88
76376395	H MV 65-6	37,0	67,9		164	156	145	132	125	115	95
76376396	H MV 65-7-2	37,0	67,9		176	167	156	140	133	121	99
76376397	H MV 65-7-1	37,0	67,9		185	176	163	147	140	128	106
76456398	H MV 65-7	45,0	82,1		193	183	170	155	147	135	112
76456399	H MV 65-8-2	45,0	82,1	204	194	181	164	155	142	116	
76457300	H MV 65-8-1	45,0	82,1	214	203	189	170	162	149	123	

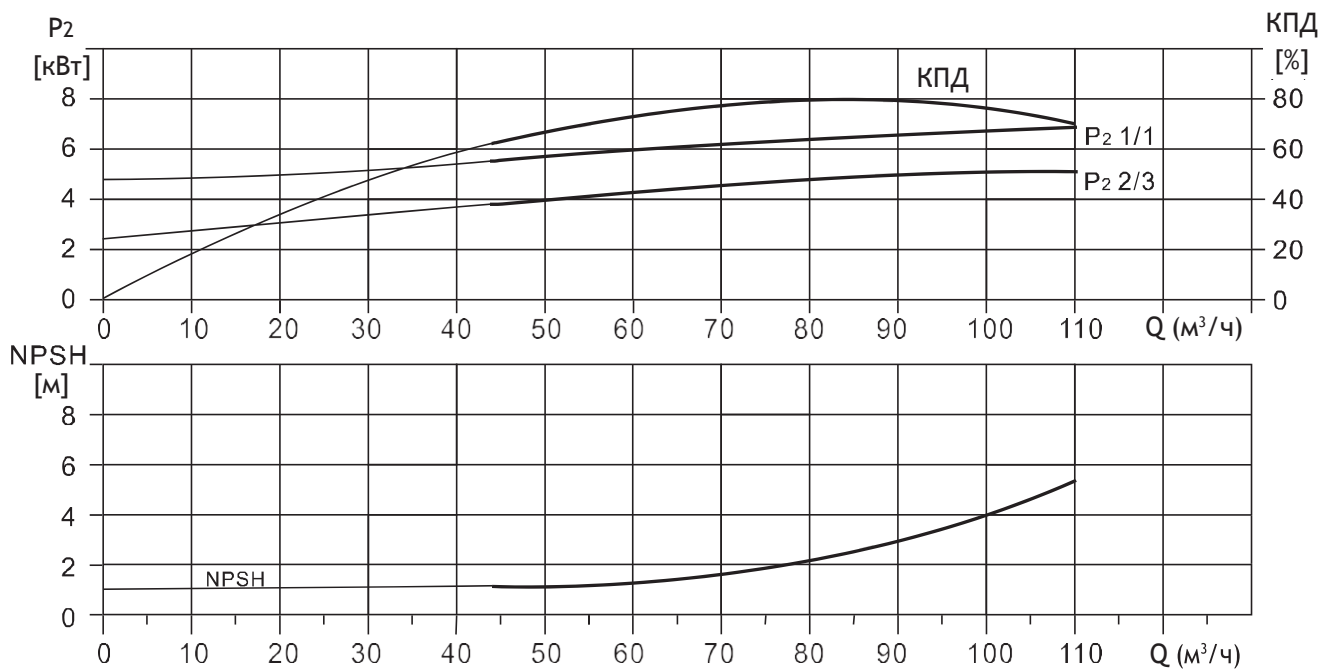
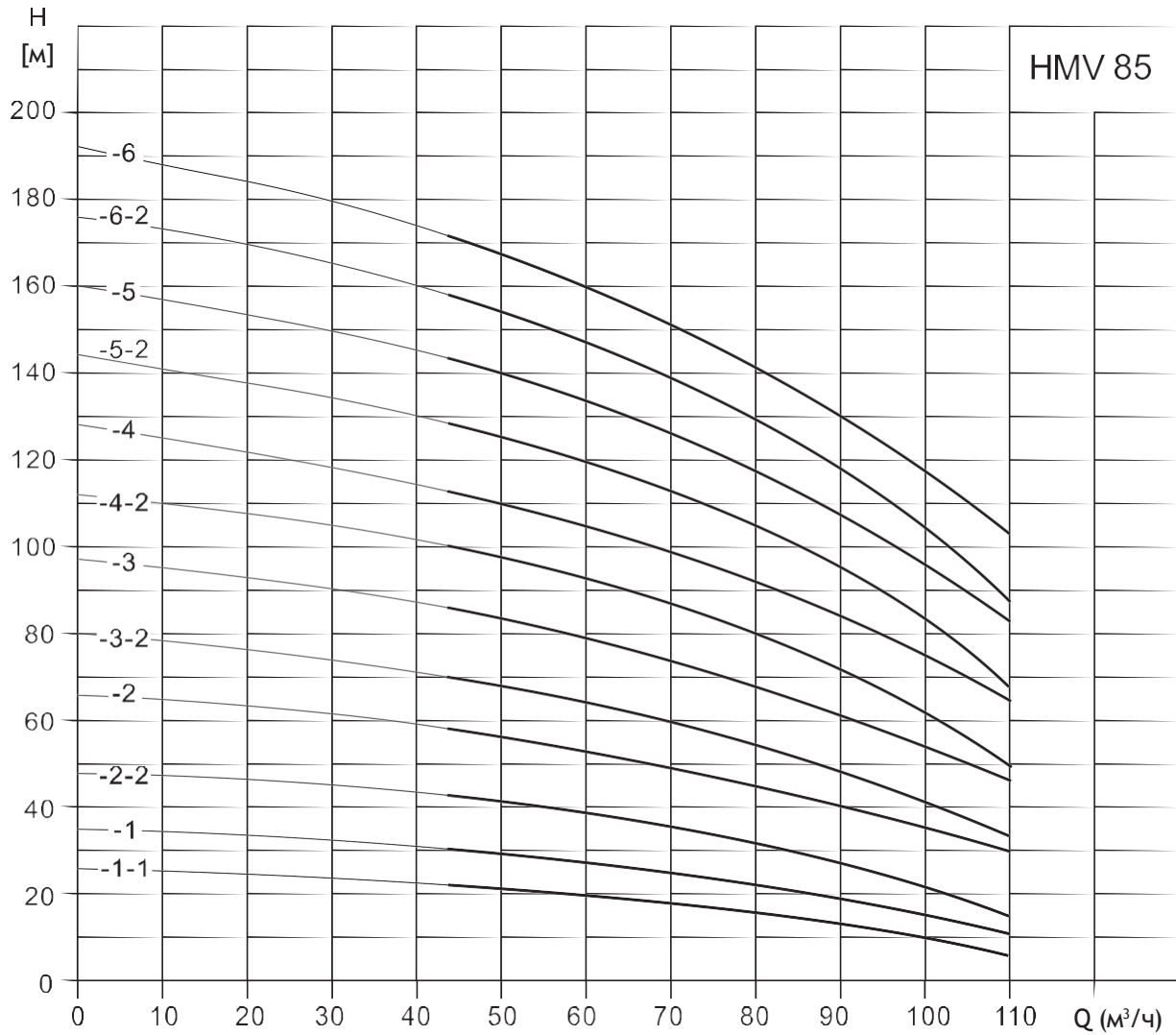
## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
H MV 65-1-1	561	335	896	230	188	105
H MV 65-1	561	430	991	260	208	110
H MV 65-2-2	644	430	1074	260	208	120
H MV 65-2-1	754	490	1244	330	255	155
H MV 65-2	754	490	1244	330	255	155
H MV 65-3-2	836	490	1326	330	255	195
H MV 65-3-1	836	490	1326	330	255	195
H MV 65-3	836	550	1386	330	255	205
H MV 65-4-2	919	550	1469	330	255	208
H MV 65-4-1	919	590	1509	360	285	260
H MV 65-4	919	590	1509	360	285	260
H MV 65-5-2	1001	660	1661	420	310	345
H MV 65-5-1	1001	660	1661	420	310	345
H MV 65-5	1001	660	1661	420	310	345
H MV 65-6-2	1084	660	1744	420	310	350
H MV 65-6-1	1084	660	1744	420	310	370
H MV 65-6	1084	660	1744	420	310	370
H MV 65-7-2	1166	660	1826	420	310	375
H MV 65-7-1	1166	660	1826	420	310	375
H MV 65-7	1166	700	1866	420	310	435
H MV 65-8-2	1248	700	1948	470	4345	440
H MV 65-8-1	1248	700	1948	470	4345	440



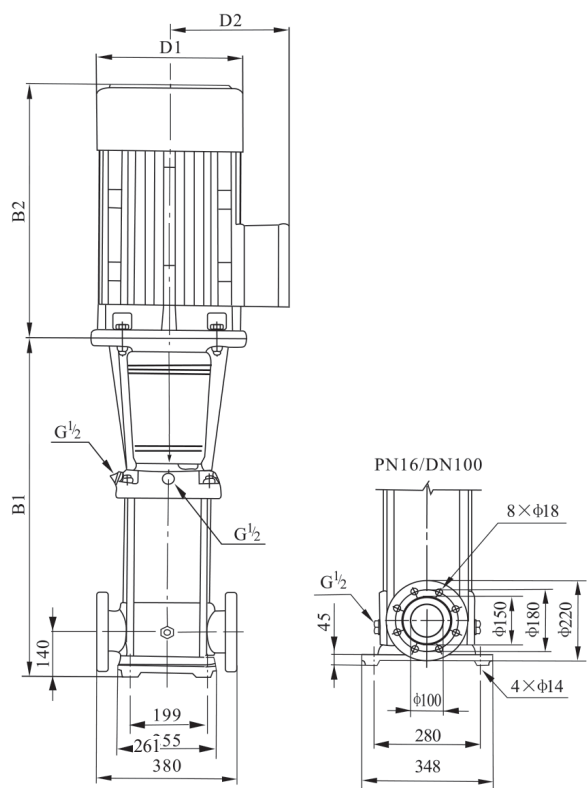
# H MV 85



## Таблица характеристик НМV 85, DN 100

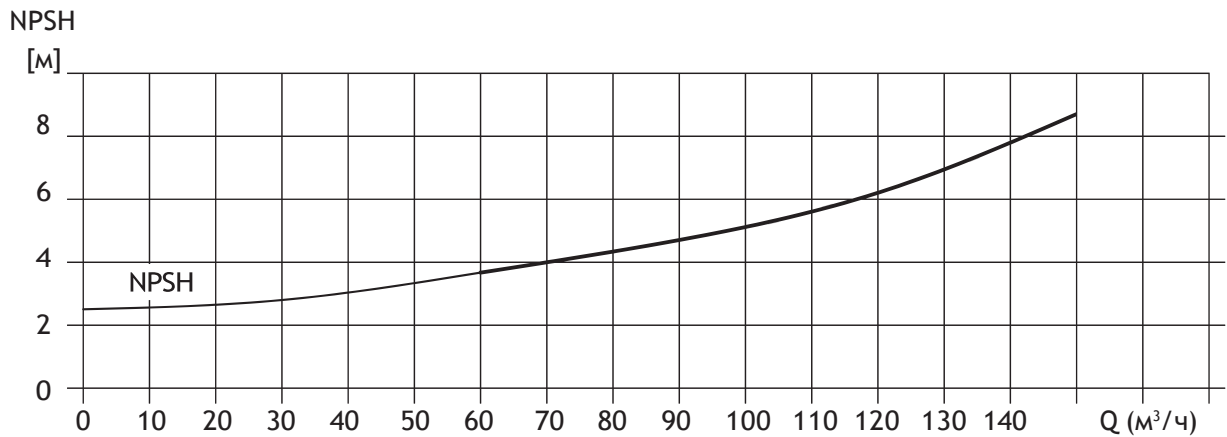
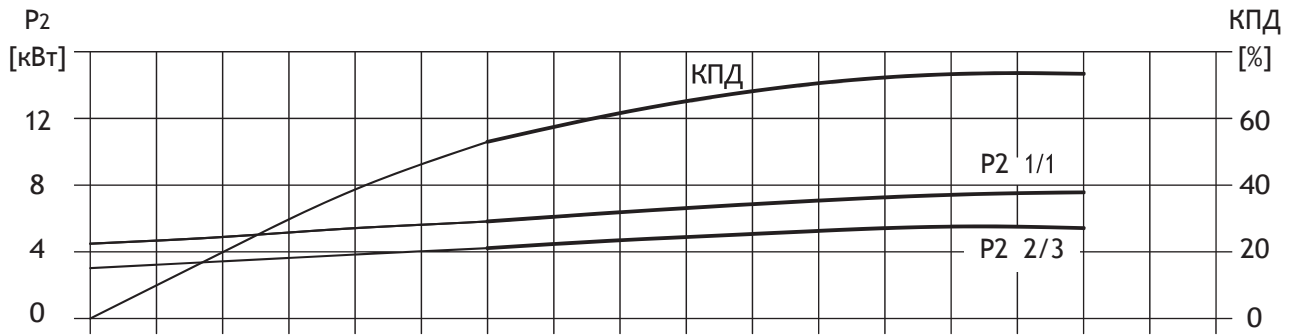
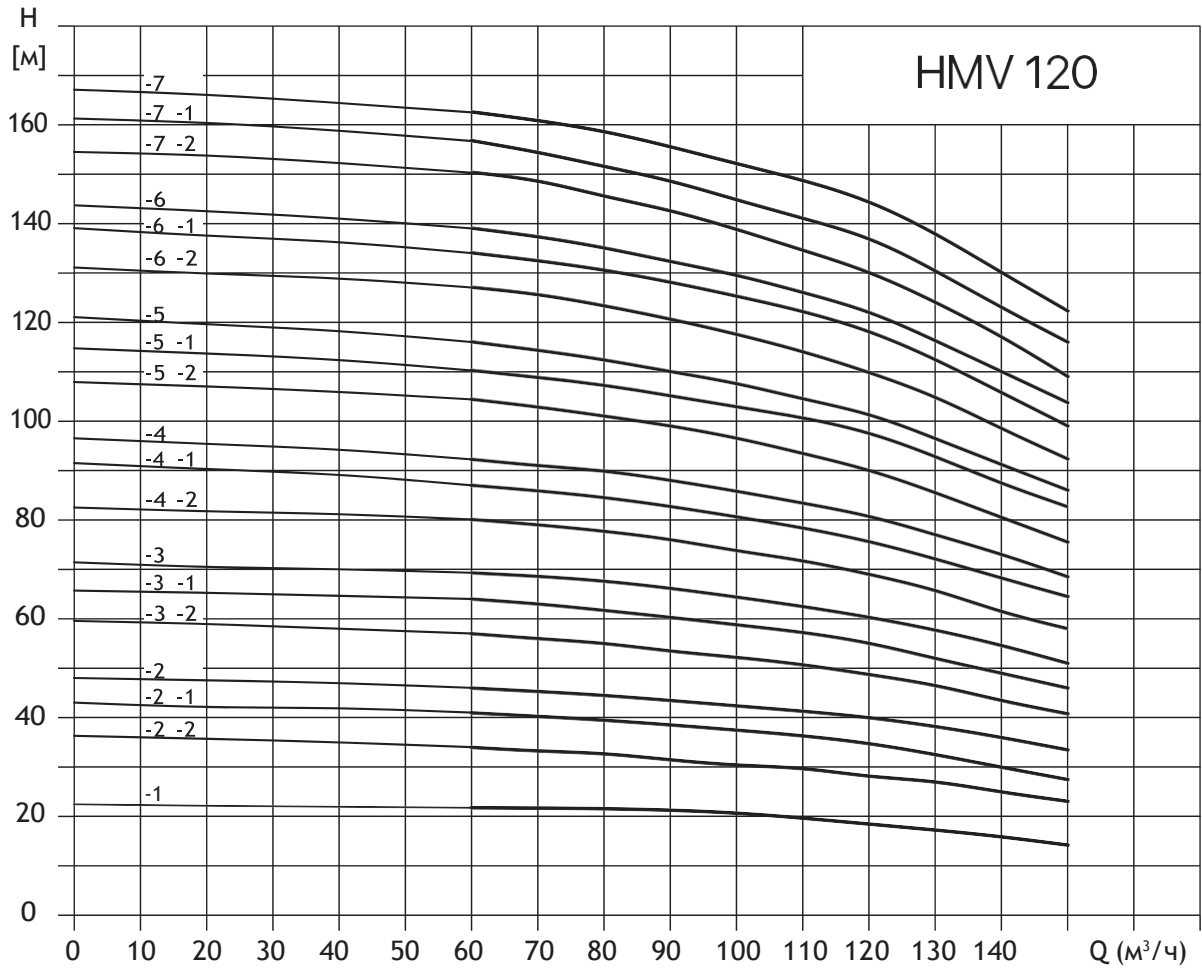
Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м³/ч	50	60	70	80	85	90	100	110
76557301	НМV 85-1-1	5,5	11,1	H, м	22	20	18	16	15	13	10	6
76757302	НМV 85-1	7,5	14,9		30	27	25	23	21	19	15	11
76117303	НМV 85-2-2	11,0	21,2		41	39	36	32	30	28	22	15
76157304	НМV 85-2	15,0	28,6		56	53	49	45	43	40	35	30
76187305	НМV 85-3-2	18,5	34,7		68	65	60	55	52	49	41	33
76221367	НМV 85-3	22,0	41,0		83	79	73	67	64	61	54	47
76307306	НМV 85-4-2	30,0	55,4		98	93	87	80	76	72	62	50
76307307	НМV 85-4	30,0	55,4		110	105	100	92	88	84	75	65
76377308	НМV 85-5-2	37,0	67,9		126	120	113	105	100	95	83	68
76377309	НМV 85-5	37,0	67,9		140	133	126	117	113	107	95	83
76457310	НМV 85-6-2	45,0	82,1		155	148	139	129	124	118	104	87
76457311	НМV 85-6	45,0	82,1		168	160	151	141	135	130	117	103

## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
НМV 85-1-1	571	430	1001	260	208	120
НМV 85-1	571	430	1001	260	208	122
НМV 85-2-2	773	490	1263	330	255	165
НМV 85-2	773	490	1263	330	255	198
НМV 85-3-2	865	550	1415	330	255	212
НМV 85-3	865	590	1455	360	285	265
НМV 85-4-2	957	660	1617	420	310	348
НМV 85-4	957	660	1617	420	310	348
НМV 85-5-2	1049	660	1709	420	310	375
НМV 85-5	1049	660	1709	420	310	375
НМV 85-6-2	1141	700	1841	470	345	438
НМV 85-6	1141	700	1841	470	345	438

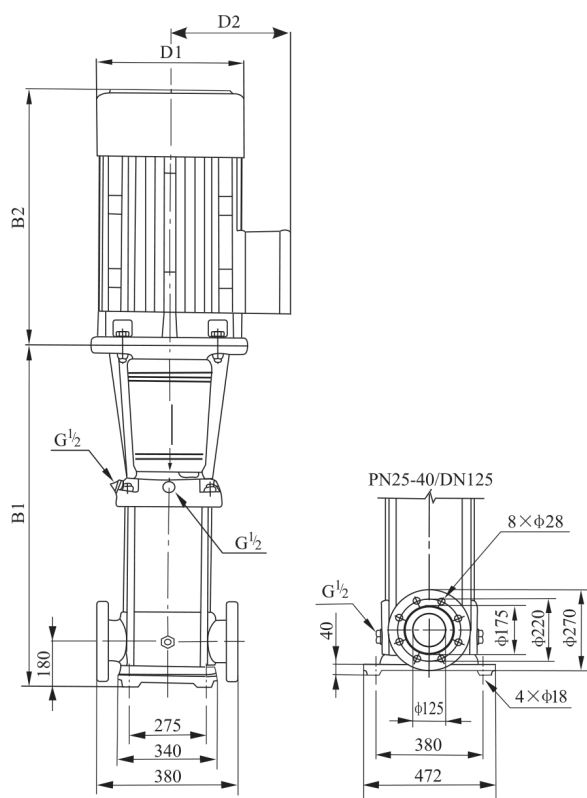
# HMV 120



## Таблица характеристик HMV 120, DN 125

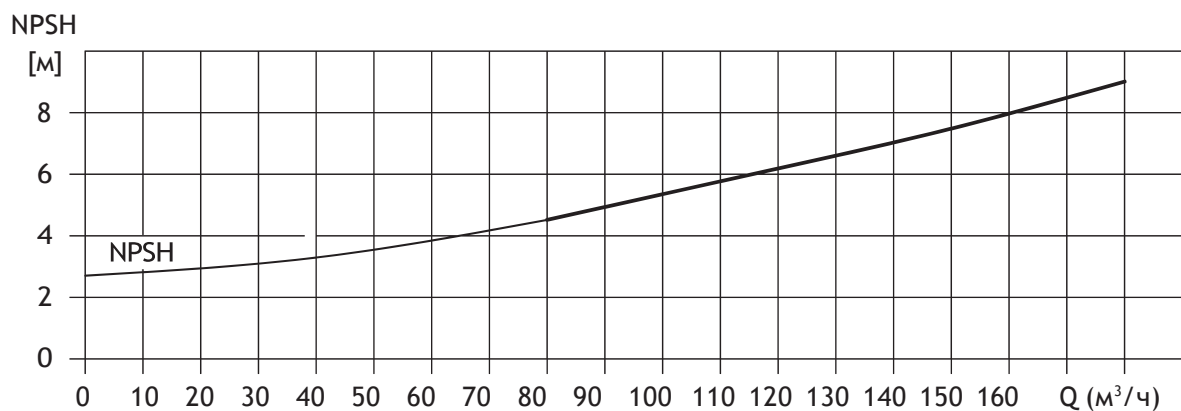
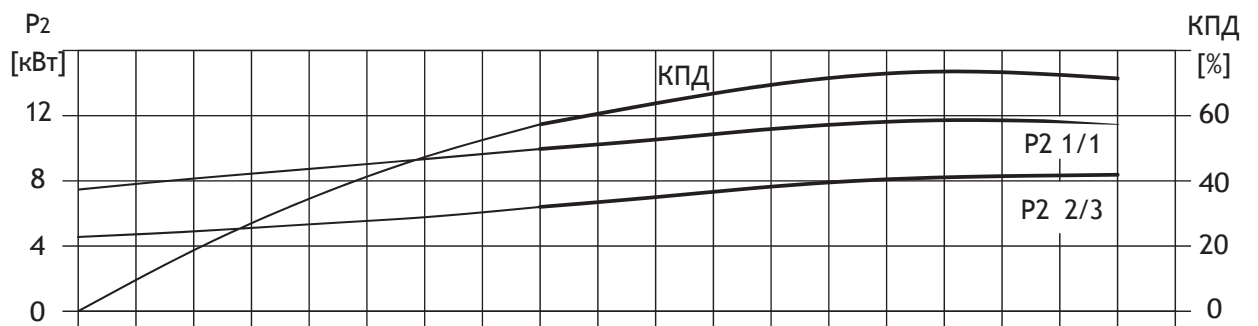
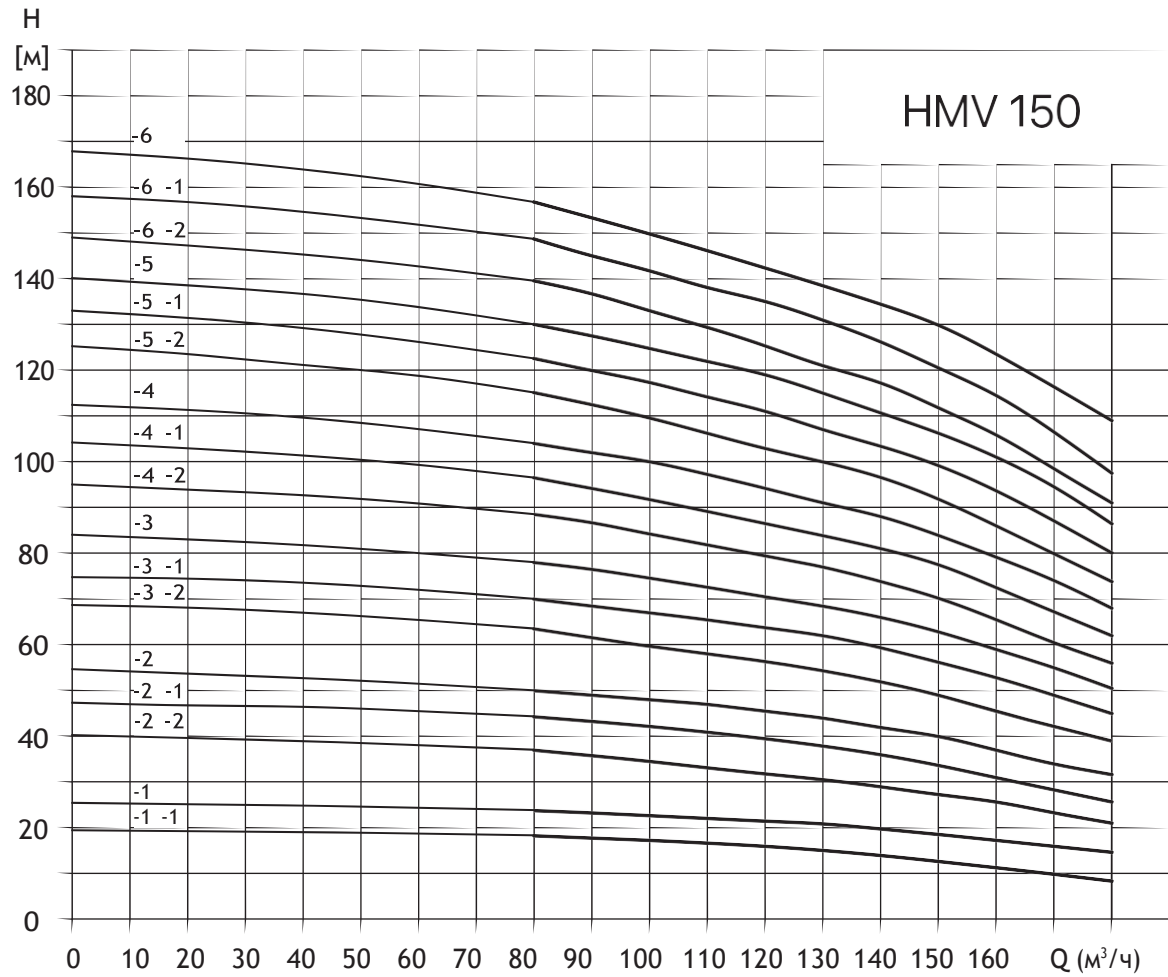
Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м³/ч	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
76117312	HMV 120-1	11,0	21,2	H, м	22	21,8	21,6	21	20,5	19,5	18,5	17	16	15
76157313	HMV 120-2-2	15,0	28,6		34	33,6	33	31	30,2	30	28,5	27	26	24
76187314	HMV 120-2-1	18,5	34,2		41	40	39,5	38,5	37	36,5	34,5	32,5	30	27,5
76227315	HMV 120-2	22,0	41		46	45	44,5	43,5	42,4	41	40	38	36	33,5
76307316	HMV 120-3-2	30,0	55,4		57	56	55	53,5	52	51	49	46,5	43,5	41
76307317	HMV 120-3-1	30,0	55,4		64	63	62	60	58,5	57,5	55,5	52	49	46
76307318	HMV 120-3	30,0	55,4		69,5	68,5	67,5	66	64,4	62,5	61	57,5	54,5	51
76377319	HMV 120-4-2	37,0	68,0		80,5	79	78	76	73,5	72	69	66	61,5	58
76377320	HMV 120-4-1	37,0	68,0		87	86	84,5	82	80	78	76	72	68	64,5
76457321	HMV 120-4	45,0	82,1		92,5	91	90	88	85,5	83	81	77	73	68,5
76457322	HMV 120-5-2	45,0	82,1		104,5	103	101	99	96	93	90	85,5	80,5	75,5
76457323	HMV 120-5-1	45,0	82,1		110,5	109	107,5	105	102	100	97	92	86,5	83
76557324	HMV 120-5	55,0	99,8		115,5	114	113	110	107,5	104,5	101,5	96	91	86
76557325	HMV 120-6-2	55,0	99,8		128	125,5	123	121	117,3	113,5	110	104,5	98,5	92,5
76557326	HMV 120-6-1	55,0	99,8		134	132	130,5	127	124	121	118	111	105	100
76757327	HMV 120-6	75,0	135,0		139	137	135	132	128,8	126	123	116	110	104
76757328	HMV 120-7-2	75,0	135,0		151	148	145,5	143	135,6	134	130	123,5	116,5	109
76757329	HMV 120-7-1	75,0	135,0		156,5	154	152	148,5	144,5	141	137,5	130	123	116,5
76757330	HMV 120-7	75,0	135,0		162,5	160,5	158,5	155	151	148	145	137	129	123

## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
HMV 120-1	840	490	1330	330	255	230
HMV 120-2-2	1000	490	1490	330	255	245
HMV 120-2-1	1000	550	1550	330	255	250
HMV 120-2	1000	590	1590	360	285	285
HMV 120-3-2	1160	660	1820	400	310	360
HMV 120-3-1	1160	660	1820	400	310	360
HMV 120-3	1160	660	1820	400	310	360
HMV 120-4-2	1320	660	1980	400	310	400
HMV 120-4-1	1320	660	1980	400	310	400
HMV 120-4	1320	700	2020	460	340	460
HMV 120-5-2	1480	700	2180	460	340	470
HMV 120-5-1	1480	700	2180	460	340	470
HMV 120-5	1510	770	2280	540	370	575
HMV 120-6-2	1670	770	2440	540	370	585
HMV 120-6-1	1670	770	2440	540	370	585
HMV 120-6	1670	845	2515	580	410	705
HMV 120-7-2	1830	845	2675	580	410	715
HMV 120-7-1	1830	845	2675	580	410	715
HMV 120-7	1830	845	2675	580	410	715

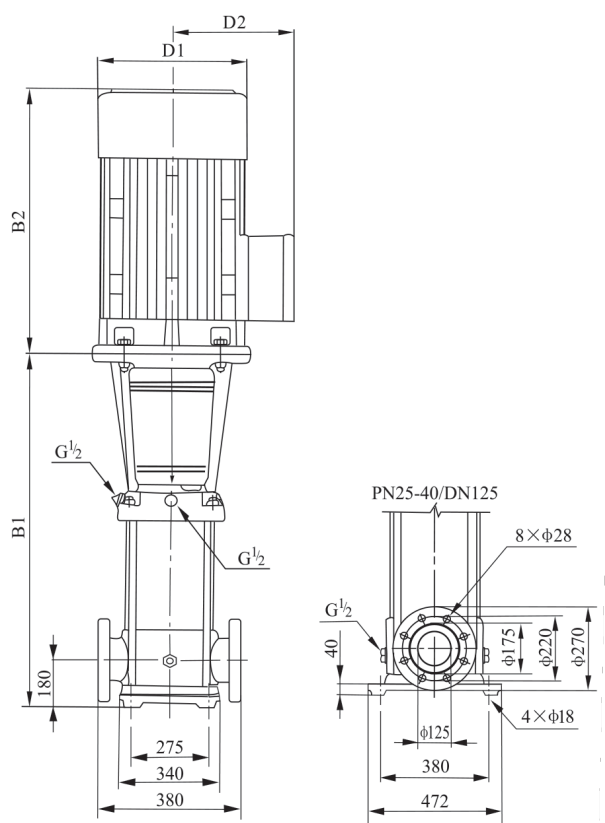
# НМV 150



## Таблица характеристик HMV 150

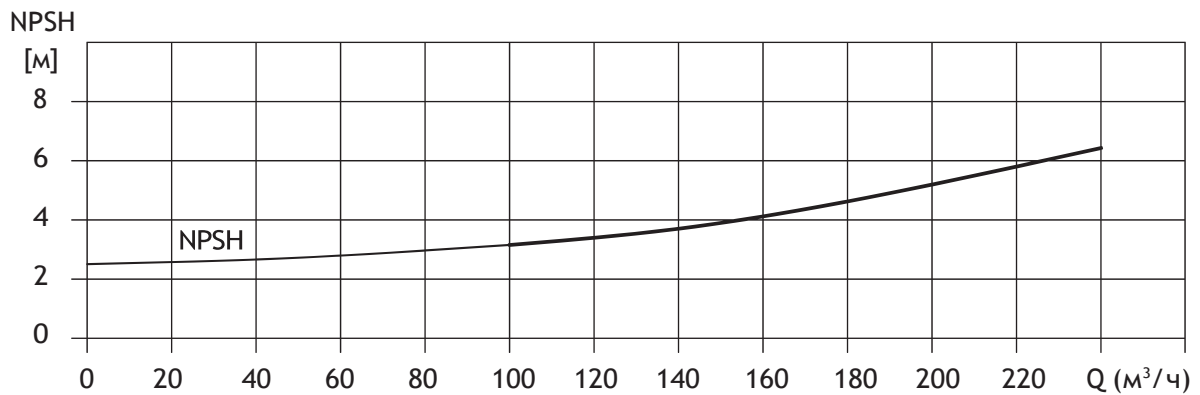
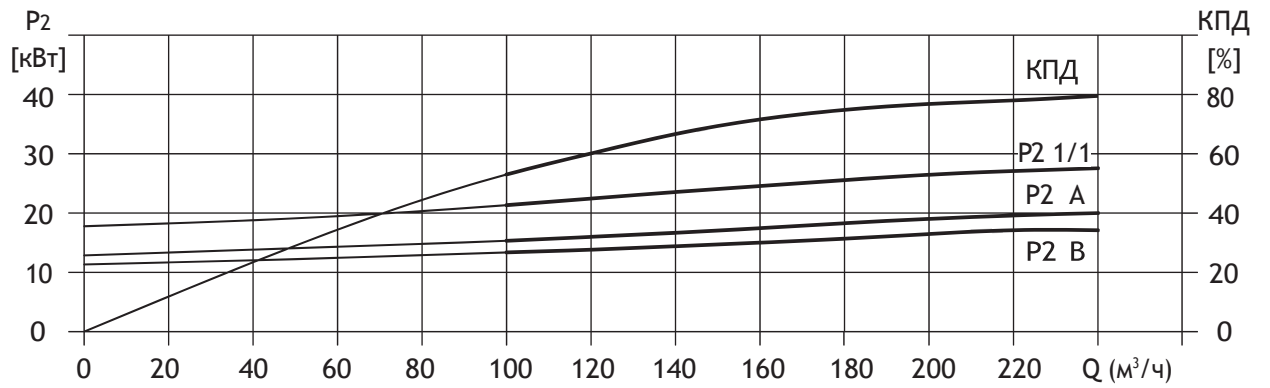
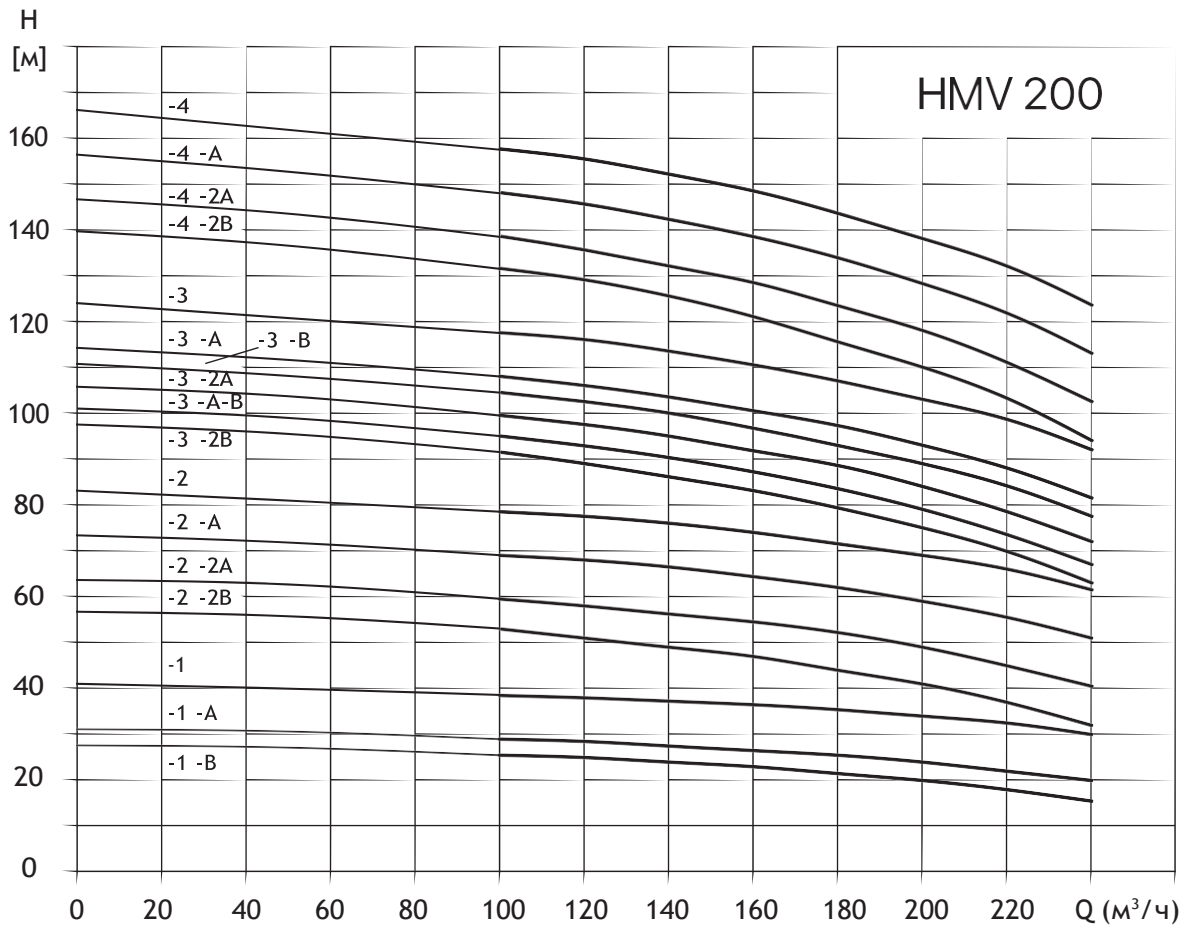
Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м <sup>3</sup> /ч	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
76117331	HMV 150-1-1	11,0	21,2	H, м	18,3	17,8	17,3	17	16	15	14	12,5	11	10	8,5
76157332	HMV 150-1	15,0	28,6		24	23	22,5	22	21,5	20,5	20	18,5	17	16	15
76187333	HMV 150-2-2	18,5	34,2		37	35,5	34	33	32	31	29	27,5	26	23	21
76227334	HMV 150-2-1	22,0	41		44,3	43	42	40	39	38,5	37,5	35	33	30	27
76307335	HMV 150-2	30,0	55,4		50	49	48	47	45,5	44	42	40	37	34	32
76307336	HMV 150-3-2	30,0	55,4		63,5	61	59	57,5	56	54,5	53	49	45,5	42	39
76377337	HMV 150-3-1	37,0	68,0		70	68	567	65	63	62	60	56	53	49	45
76377338	HMV 150-3	37,0	68,0		78	76,5	75	73	70,5	68	66	63	59	55	50,5
76457339	HMV 150-4-2	45,0	82,1		89	87	84	81,5	79	77	74,5	70,5	65,5	60	56
76457340	HMV 150-4-1	45,0	82,1		96,5	94	91,5	89	86,5	84	81,5	77	72,5	67	62
76557341	HMV 150-4	55,0	99,8		104	102	100	97	95	91	88	84	79,5	74	65
76557342	HMV 150-5-2	55,0	99,8		115,5	112	109	106	102,5	100	97	92	86	79	73,5
76757343	HMV 150-5-1	75,0	135,0		122,5	119,5	117	113,5	111,5	107,5	104,5	99	93,5	87	80
76757344	HMV 150-5	75,0	135,0		130	127,5	125	121	119	115	111,5	106,5	101	94,5	86,5
76757345	HMV 150-6-2	75,0	135,0		140	137	133	130	126	121	118	112	106	98	91
76757346	HMV 150-6-1	75,0	135,0		148,5	145	141,7	137,5	135	131	127	120,5	114,5	106,5	97,5
76757347	HMV 150-6	75,0	135,0		157	153	149	145	142	139,5	137	130	123,5	116	109

## Габаритно-присоединительные размеры и вес



Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
HMV 150-1-1	840	490	1330	330	255	230
HMV 150-1	840	490	1330	330	255	235
HMV 150-2-2	1000	550	1550	330	255	250
HMV 150-2-1	1000	590	1590	360	285	295
HMV 150-2	1000	660	1660	400	310	350
HMV 150-3-2	1160	660	1820	400	310	360
HMV 150-3-1	1160	660	1820	400	310	360
HMV 150-3	1160	660	1820	400	310	385
HMV 150-4-2	1320	700	2020	460	340	460
HMV 150-4-1	1320	700	2020	460	340	460
HMV 150-4	1350	770	2120	540	370	560
HMV 150-5-2	1510	770	2280	540	370	570
HMV 150-5-1	1510	845	2355	580	410	690
HMV 150-5	1510	845	2355	580	410	690
HMV 150-6-2	1670	845	2515	580	410	700
HMV 150-6-1	1670	845	2515	580	410	700
HMV 150-6	1670	845	2515	580	410	700

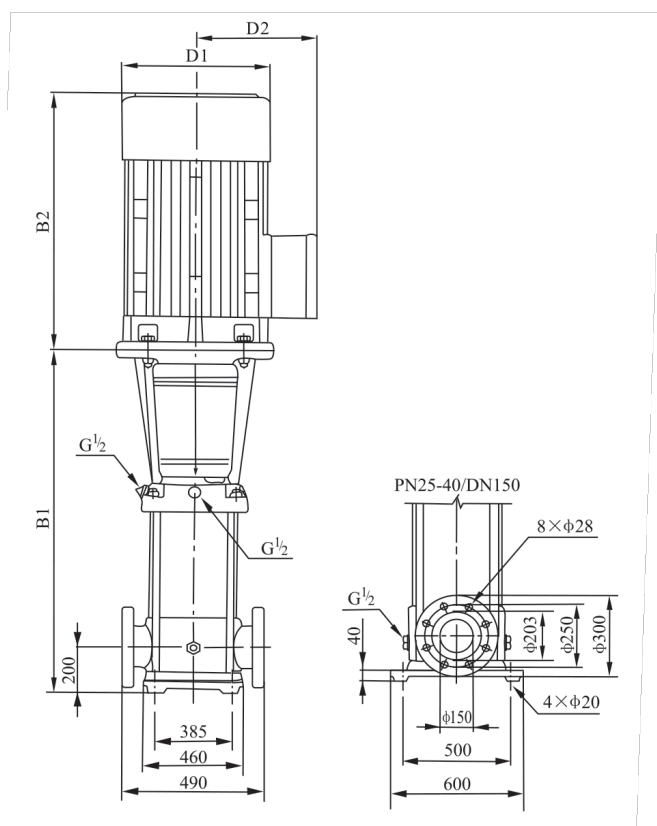
# H MV 200



## Таблица характеристик HMV 200

Артикул	Наименование	Мощность, кВт	I ном., А	Q, м³/ч	H, м							
					100	120	140	160	180	200	220	240
76187348	HMV 200-1-B	18,5	34,2	H, м	25,5	25	24	23	21,5	20	18	15,5
76227349	HMV 200-1-A	22	41		29	28,5	27,5	26,5	25,5	24	22	20
76307350	HMV 200-1	30	55,4		38,5	38	37,5	36,5	35	34	32,5	30
76377351	HMV 200-2-2B	37	68		53	51	49	47	44	41	37	32
76457352	HMV 200-2-2A	45	82,1		59,5	58	56	54	52,5	49	44,5	40,5
76557353	HMV 200-2-A	55	99,8		69	68	66	64	62	59	55,5	51
76557354	HMV 200-2	55	99,8		78,5	77,5	76	74	71,5	69	66	61,5
76757355	HMV 200-3-2B	75	135		91,5	89	86,5	83,5	79	75	70	63
76757356	HMV 200-3-A-B	75	135		95	93	90	87	83,5	79	73,5	67
76757357	HMV 200-3-2A	75	135		99,5	97,5	94,5	91,5	89	84	78,5	72
76757358	HMV 200-3-B	75	135		104,5	102,5	100	97	93	89	84,5	77,5
76757359	HMV 200-3-A	75	135		108	106	103,5	100,5	97,5	93	88	81,5
76907360	HMV 200-3	90	160		117,5	116	113,5	110,5	107	103	99	92
76907361	HMV 200-4-2B	90	160		131,5	129	125,5	121	115,5	110	103,5	94
76117362	HMV 200-4-2A	110	195		138,5	136	132	128	124	118	111	102,5
76117363	HMV 200-4-A	110	195		148	145,5	142,5	138	134	128	122	113
76117364	HMV 200-4	110	195		157,5	155,5	152,5	148	143,5	138	132,5	123,5

## Габаритно-присоединительные размеры и вес

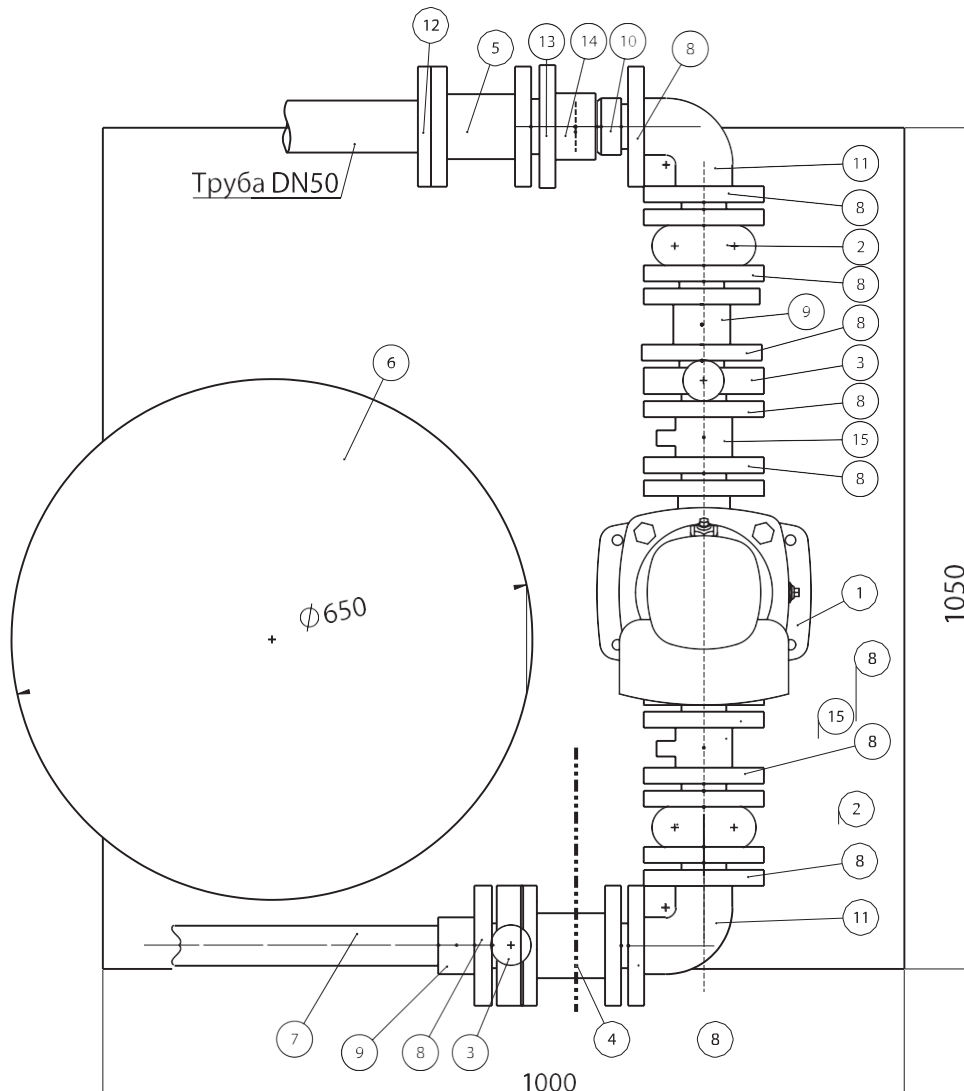


Модель	Размер, мм					Вес, кг
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
HMV 200-1-B	907	550	1457	330	255	311
HMV 200-1-A	907	590	1497	360	285	347
HMV 200-1	907	660	1567	400	310	403
HMV 200-2-2B	1101	660	1761	400	310	447
HMV 200-2-2A	1101	700	1801	460	340	504
HMV 200-2-A	1131	770	1901	540	370	595
HMV 200-2	1131	770	1901	540	370	595
HMV 200-3-2B	1325	845	2170	580	410	748
HMV 200-3-A-B	1325	845	2170	580	410	748
HMV 200-3-2A	1325	845	2170	580	410	748
HMV 200-3-B	1325	845	2170	580	410	748
HMV 200-3-A	1325	845	2170	580	410	748
HMV 200-3	1325	845	2170	580	410	817
HMV 200-4-2B	1519	895	2414	580	410	830
HMV 200-4-2A	1519	1140	2659	645	550	1180
HMV 200-4-A	1519	1140	2659	645	550	1180
HMV 200-4	1519	1140	2659	645	550	1180



## Примерная схема монтажа насоса НМВ

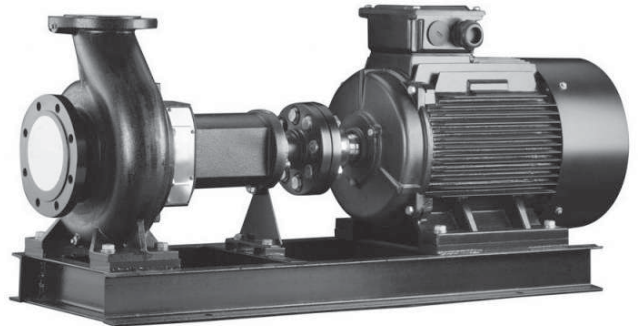
№	Название	Артикул	Количество
1	Насос НМВ 8-6 DN 40	76221324	1
2	Вибровставка VRC-F	10116040	2
3	Затвор дисковый BWG -H DN40	41116040	2
4	Обратный клапан NRC-F DN40	21116040	1
5	Фильтр FSY-F DN50	61116050	1
6	Гидробак Tank 200LV	3210200	1
7	Труба ППР PN20 DN50	100250	1
8	Бурт+Фланец DN50	20750/31050	10
9	Муфта DN50	20250	1
10	Муфта нар./вн. DN63/50	2036350	1
11	Угол 90 DN 50	2011050	2
12	Фланец DN50	4016050	1
13	Бурт+Фланец DN63	20763/31063	1
14	Муфта DN63	20263	1
15	Тройник переходной 50x25	204502550	2



# КОНСОЛЬНЫЕ НАСОСЫ HNP

В линейке насосов Heisskraft Pump имеются насосы серии HNP – нормальновсасывающие, одноступенчатые, консольные.

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.



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 °С (Специальное исполнение до 120 °С);
- макс. температура окружающего воздуха 40 °С;
- макс. рабочее давление 10, 16 и 25 бар;
- напряжение питания 380 В;
- частота вращения двигателя: 2900, 1480 и 990 об/мин.

## Применение:

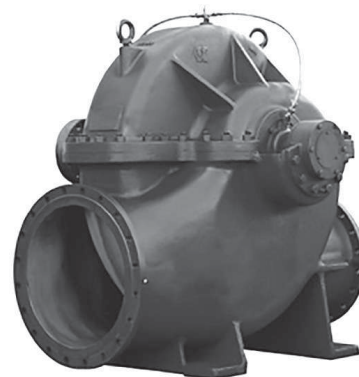
- водоснабжение;
- водозаборные сооружения;
- водоснабжение и водоотведение объектов промышленности;
- системы отопления и вентиляции;
- системы пожаротушения;
- промышленное применение;
- сельское хозяйство.

# 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°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.

## Опросный лист на насосы двустороннего входа НТР



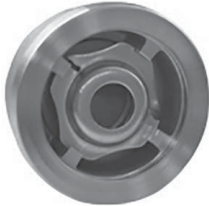

Перекачиваемая жидкость	
Наименование	
Состав	для воды не заполняется
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	для воды не заполняется
Вязкость, мм <sup>2</sup> /с	для воды не заполняется
Температура жидкости, °С	
рН	для воды не заполняется
Наличие твердых частиц, %	
Размер твердых частиц, мм	
Параметры для подбора	
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	
Напор, м	
Давление на входе в насос, м	
Максимальное рабочее давление, бар	
NPSHa (не менее), м	
Направление вращения со стороны электродвигателя	по часовой стрелке
	против часовой стрелки
Тип уплотнения	торцевое
	сальниковое
Параметры электродвигателя	
Напряжение питания, В	
Использование частотного преобразователя	да/нет
Взрывозащита	да (класс)/нет
Опции	
Датчики температуры подшипников насоса	
Датчики температуры подшипников электродвигателя	
Датчики температуры обмоток электродвигателя	
Датчики вибрации	
Другие	
Дополнительные требования	

## Принадлежности для насосов JHP / HMH / HMV



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 м³/ч, вр. 1/2 DN 20, Kvs-4,6 м³/ч, вр. 3/4 DN 25, Kvs-8,5 м³/ч, вр. 1 DN 32, Kvs-16,7 м³/ч, вр. 1 1/4 DN 40, Kvs-26,1 м³/ч, вр. 1 1/2 DN 50, Kvs-43,2 м³/ч, вр. 2	71225012 71225034 71225100 71225114 71225112 71225200
Задвижка клиновья чугунная с невыдвижным 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 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
Компенсатор резиновый муфтовый VRC-T PN 16, EPDM, t-115 °C	3/4	10116032
	1	10116032
	1 1/4	10116032
	1 1/2	10116032
	2	10116032
	2 1/2	10116032



Фильтр сетчатый фланцевый FSY-F PN 16, корпус — чугун, t-150 °C	DN 15	61116015
	DN 20	61116020
	DN 25	61116025
	DN 32	61116032
	DN 40	61116040
	DN 50	61116050
	DN 65	61116065
	DN 80	61116080
	DN 100	61116100
	DN 125	61116125
	DN 150	61116150
DN 200	61116200	



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	DN 32	4016032
	DN 40	4016040
	DN 50	4016050
	DN 65	4016065
	DN 80	4016080
	DN 100	4016100
	DN 125	4016125
	DN 150	4016150
	DN 200	4016200
	DN 250	4016250
DN 300	4016300	



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	DN 32	4025032
	DN 40	4025040
	DN 50	4025050
	DN 65	4025065
	DN 80	4025080
	DN 100	4025100



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



# ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ UC, UCSB

Шкафы управления UC, UCSB предназначены для управления насосами, работающими в системах водоснабжения и повышения давления.

Контроль уровня производится с помощью поплавковых выключателей или электродов уровня.

Контроль давления в системах водоснабжения — с помощью реле давления, датчика давления.



Шкафы UC, UCSB в пластиковых корпусах управляют одним или двумя однофазными или трехфазными насосами, а также защищают электродвигатели насосов. Каждый электродвигатель насоса имеет индивидуальную защиту по току, которая отключает напряжение питания электродвигателя в случае возникновения перегрузки.

Шкафы управления UC, UCSB имеют возможность подключения к системе диспетчеризации по интерфейсу RS485.

Жидкокристаллический LCD-дисплей отображает основные параметры работы системы и насосов:

- работа насосов по уровню;
- работа насоса по давлению;
- работа насоса по давлению и защита от «сухого хода»;
- время работы насосов;
- напряжение сети;
- рабочий ток насосов «А»;
- сигналы аварий и неисправностей.

Номинальное электрическое напряжение: 400В.

Рабочая влажность: 20%-90% RH

Степень защиты: IP54

- управление и защита одного или двух насосов;
- встроенный функциональный переключатель для использования в различных условиях;
- оборудован переключателем ручного и автоматического режима;
- прибор оборудован контроллером для промышленных и бытовых насосов;
- автоматическое выключение насоса в случае низкого уровня жидкости, защищающее от работы насоса «всухую»;
- сигнализация и защита от короткого замыкания при перегрузке и возникновении обрыва насоса;
- сигнализация и защита при пониженном и повышенном напряжении в сети;
- визуальная сигнализация о неисправностях;
- пуск и остановка насоса в соответствии с установленными параметрами уровня жидкости.

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ  
НАЗНАЧЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЕ  
НАСОСНЫМ  
ОБОРУДОВАНИЕМ



ОПИСАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ  
БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

## Шкафы управления для одного насоса

Напряжение 230 В, без конденсатора

Наименование	кВт	Артикул
UC 1-22.230*	0,37 - 2,2	81021224
UC 1-22.230.Dis	0,37 - 2,2	81121223
UC 1-22.230.M	0.37 - 2.2	81121225
UC 1-22.230.M.Plus	0.37 - 2.2	81121226

Напряжение 380 В

Наименование	кВт	Артикул
UC 1-40.400.D*	0.75 - 4.0	81023404
UC 1-75.400.D*	5.5 - 7.5	81023754
UC 1-110.400.D.T.Dis	5,5-11,0 кВт	81123113
UC 1-110.400.M	0.75 - 4.0	81123405
UC 1-40.400.M.Plus	0.75 - 4.0	81123406
UC 1-110.400.M	5.5 - 11.0	81123115
UC 1-110.400.M.Plus	5.5 - 11.0	81123116
UC 1-150.400.M	15.0	81123155
UC 1-150.400.M.Plus	15.0	81123156
UCB 1-40.400.S.Plus	0.75 - 4.0	81033406
UCB 1-110.400.S.Plus	5.5 - 11.0	81033116
UCB 1-150.400.S.Plus	15.0	81033156

\* Уменьшенный функционал по сравнению с базовым шкафом.

Отсутствие интерфейса RS 485, компактная конструкция шкафа, управление по поплавковому выключателю.

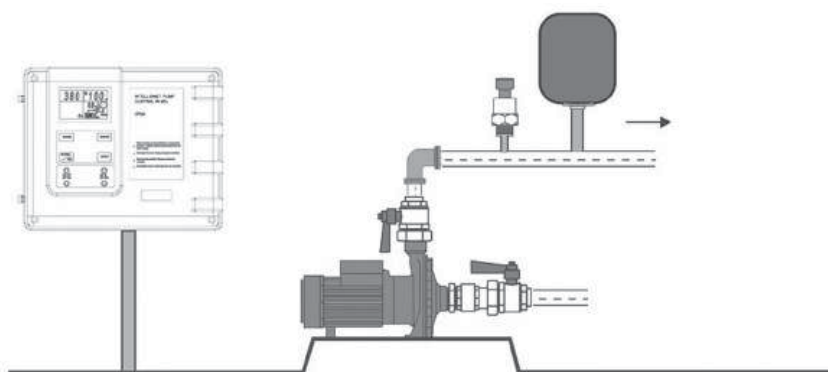
M – обновленный дизайн шкафа, корпус со степенью защиты IP54.

Plus – обновленный дизайн шкафа, корпус со степенью защиты IP54, дополнительная выносная панель управления.

S – датчик давления, поставляется в комплекте со шкафом управления.

UCB – версия В, шкаф управления для систем водоснабжения.

### Вариант управления одним повысительным насосом 380 В



Возможны различные варианты управления насосами, с которыми вы можете ознакомиться в Инструкции по шкафам управления, размещенными на сайте [www.heisskraft.ru](http://www.heisskraft.ru)

## Шкафы управления для двух насосов

Напряжение 230 В, без конденсатора

Наименование	кВт	Артикул
UC 2-22.230.M	0.37 - 2.2	82121225
UC 2-22.230.M.Plus	0.37 - 2.2	82121226

Напряжение 380 В

Наименование	кВт	Артикул
UC 2-75.400.D.T.Dis	5.5 - 7.5	82123753
UC 2-40.400.M	0.75 - 4.0	82123405
UC 2-40.400.M.Plus	0.75 - 4.0	82123406
UC 2-110.400.M	5.5 - 11.0	82123115
UC 2-110.400.M.Plus	5.5 - 11.0	82123116
UC 2-150.400.M	15.0	82123155
UC 2-150.400.M.Plus	15.0	82123156
UCB 2-40.400.S.Plus	0.75 - 4.0	82033406
UCB 2-40.400.S.Plus	0.75 - 4.0	82033407
UCB 2-110.400.S.Plus	5.5 - 11.0	82033116
UCB 2-150.400.S.Plus	15.0	82033156

\* Уменьшенный функционал по сравнению с базовым шкафом

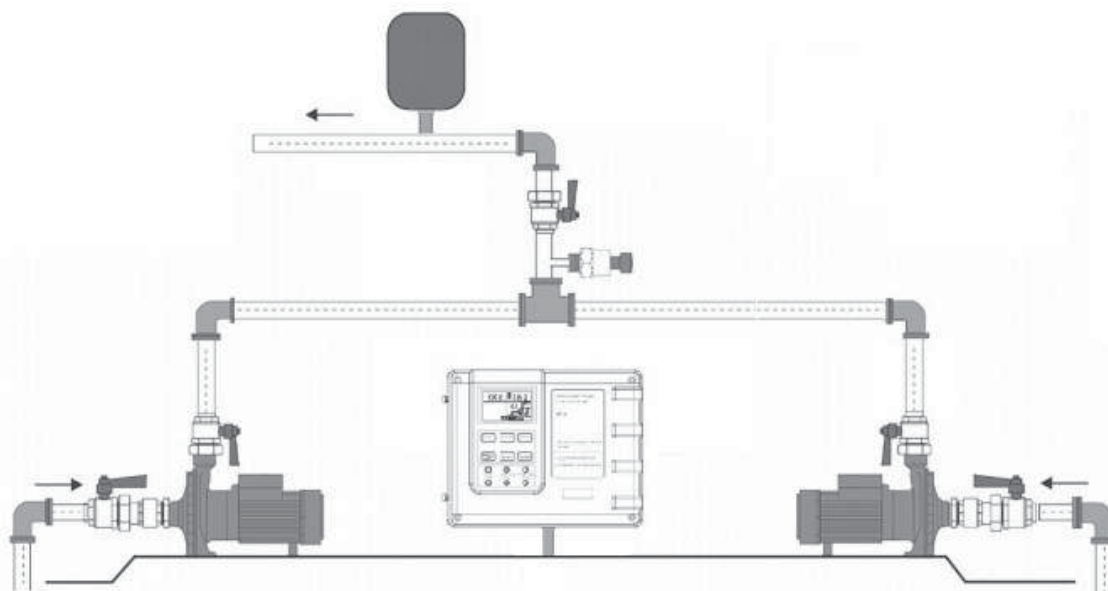
M — обновленный дизайн шкафа, корпус со степенью защиты IP54.

Plus — обновленный дизайн шкафа, корпус со степенью защиты IP54, дополнительная выносная панель управления.

S — датчик давления, поставляется в комплекте со шкафом управления.

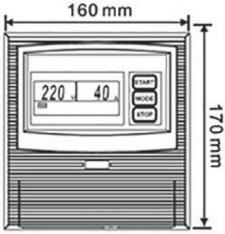

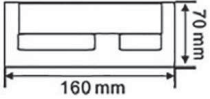
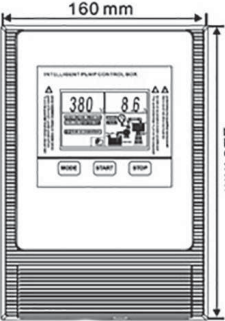
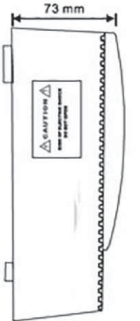
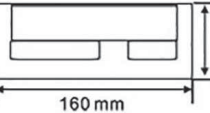
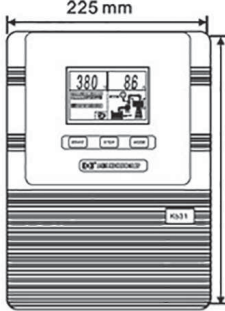
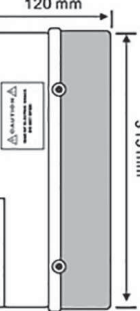
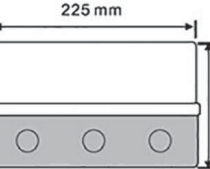
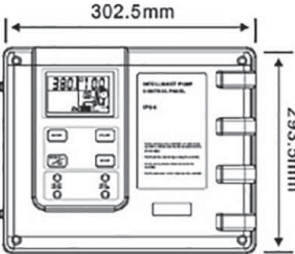
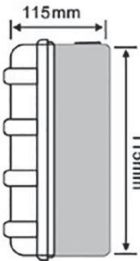
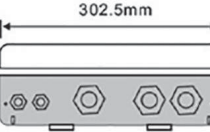
UCB — версия В, шкаф управления для систем водоснабжения.

### Вариант управления двумя повысительными насосами 380 В



Возможны различные варианты управления насосами, с которыми вы можете ознакомиться в Инструкции по шкафам управления, размещенными на сайте [www.heisskraft.ru](http://www.heisskraft.ru)

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

<p>UC 1-22.230 UC 1-40.400D UC 1-75.400D</p>			
<p>UC 1-22.230.Dis</p>			
<p>UC 1-110.400.D.T.Dis UC 2-75.400.D.T.Dis</p>			
<p>UC 1-22.230.M UC 1-22.230.M.Plus UC 1-40.400.M UC 1-40.400.M.Plus UC 1-110.400.M UC 1-110.400.M.Plus UC 1-150.400.M UC 1-150.400.M.Plus UCB 1-40.400.S.Plus UCB 1-110.400.S.Plus UCB 1-150.400.S.Plus UC 2-22.230.M UC 2-22.230.M.Plus UC 2-40.400.M UC 2-40.400.M.Plus UC 2-110.400.M UC 2-110.400.M.Plus UC 2-150.400.M UC 2-150.400.M.Plus UCB 2-40.400.S.Plus UCB 2-110.400.S.Plus UCB 2-150.400.S.Plus</p>			

# 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:

- невращающееся 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 невращающегося колец пары при отсутствии поджимающей силы от давления среды.

Компания Heisskraft предлагает три вида торцевых уплотнений:

Применяются в вертикальных многоступенчатых насосах.

Температура жидкости: -15...+120 °С

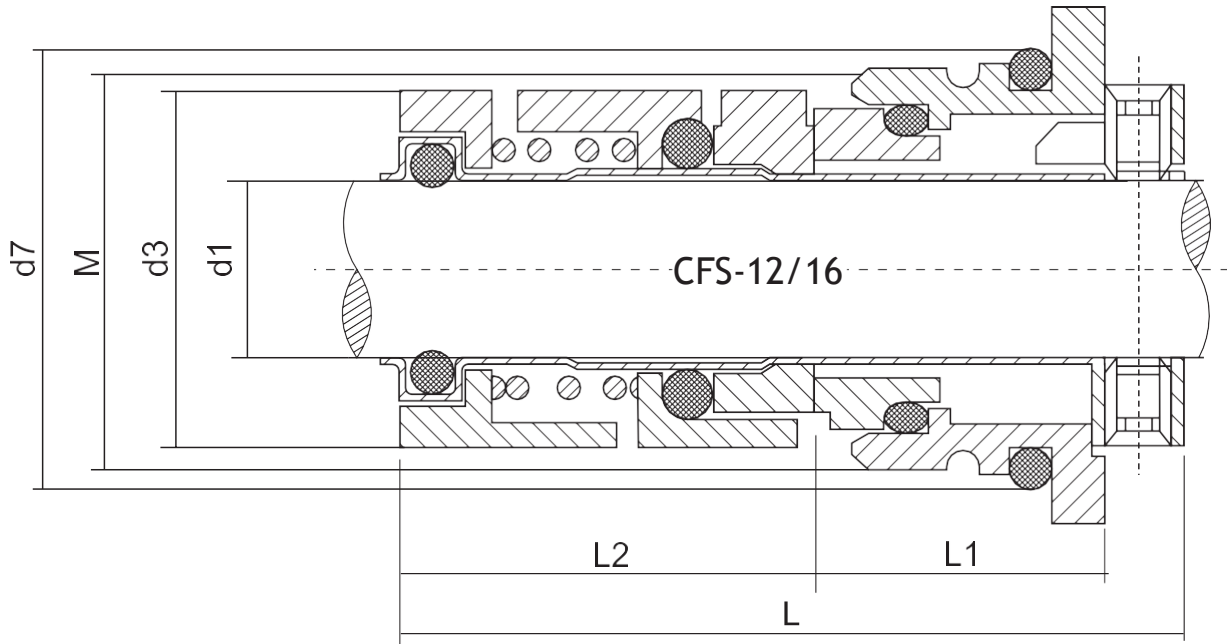
- гидравлически разгруженная пара трения для снижения потребления энергии;
- дизайн устойчив к засорению и забиванию и исключает износ вала;
- равномерное распределение нагрузки;
- уплотнения пригодны для применения в средах высокого давления;

СБАЛАНСИРОВАННОЕ  
КАРТРИДЖЕВОЕ  
УПЛОТНЕНИЕ CFS

ОСОБЕННОСТИ  
КОНСТРУКЦИИ

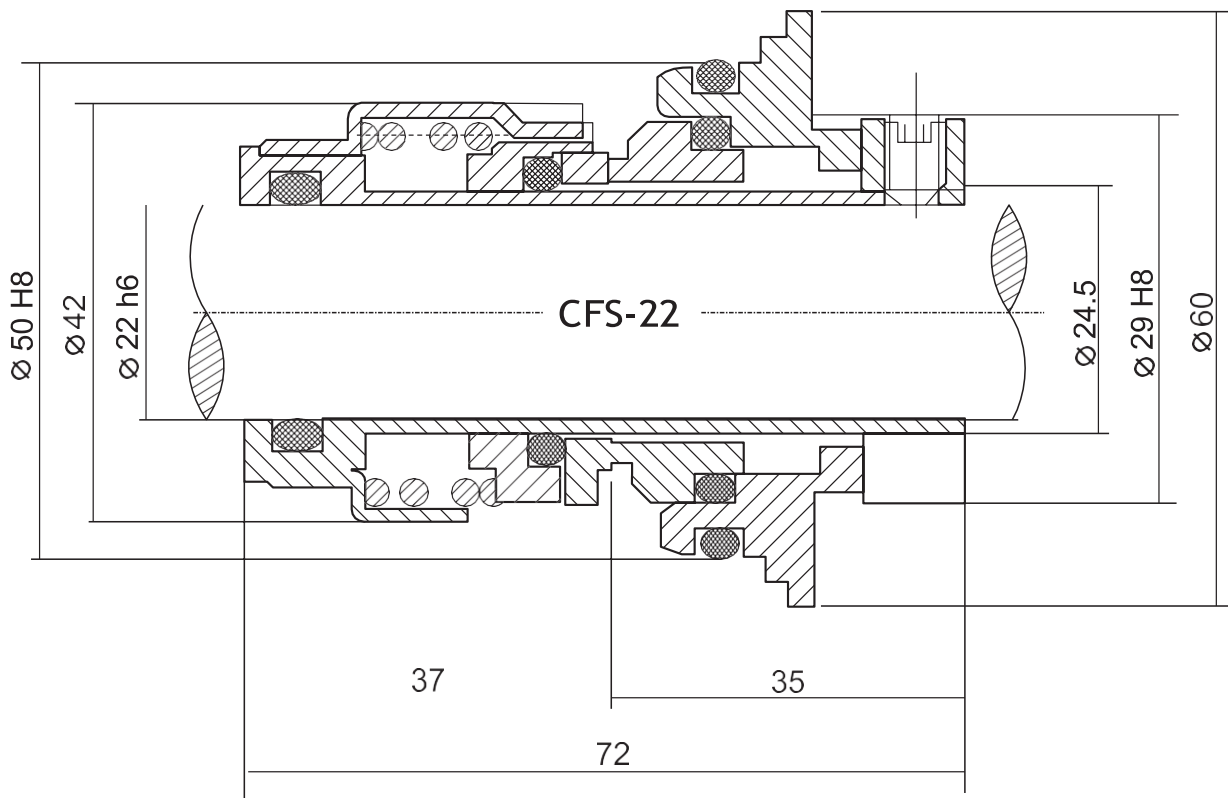
## Тип: CFS - 12; CFS - 16

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

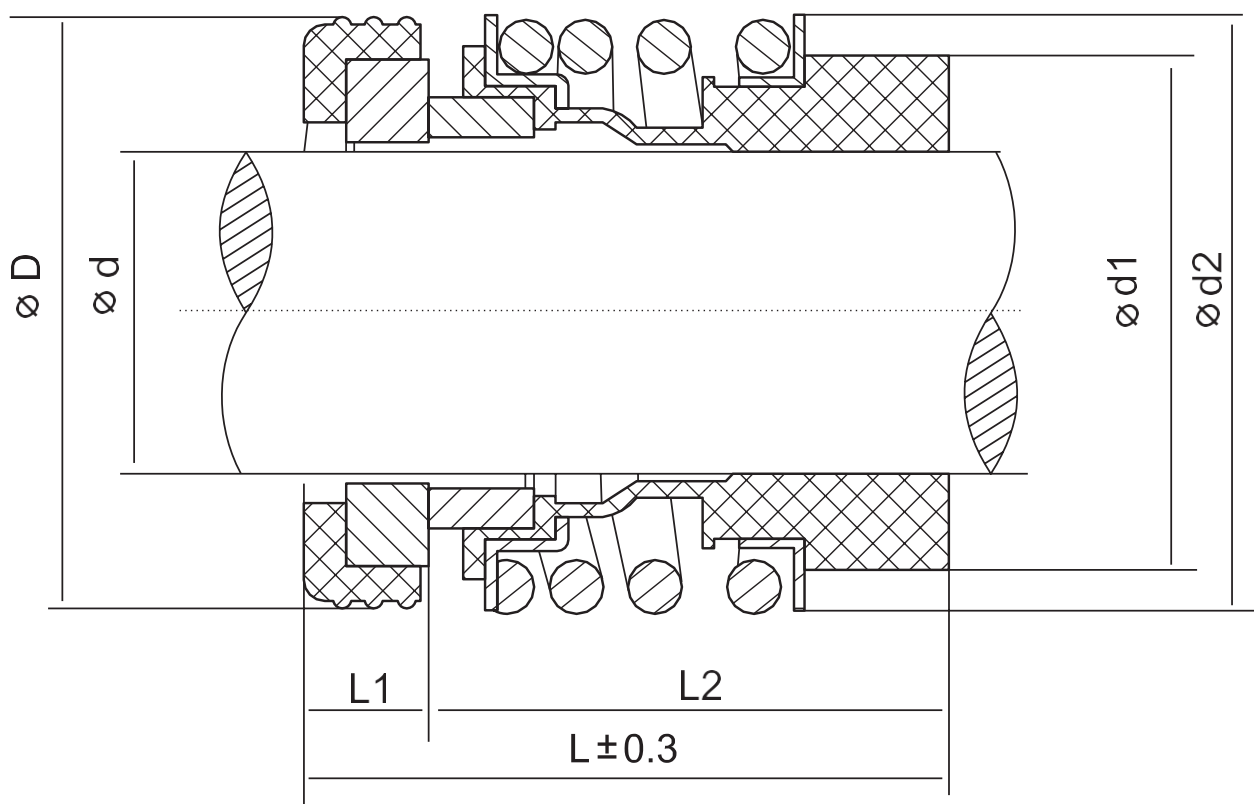


## Резиновое сильфоное уплотнение MG

Применяются в одноступенчатых центробежных («ин-лайн») и консольно-моноблочных насосах.

Температура жидкости: -15...+120 °С

- 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.



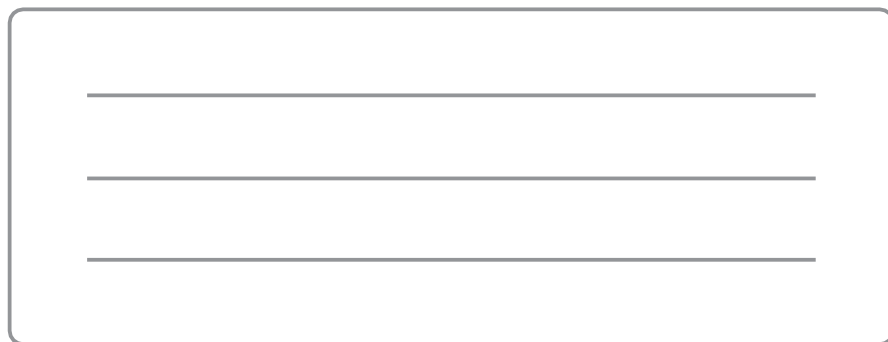
Модель	Артикул	d	d1	d2	D	L	L1	L2
MG 13-28	1128	28	44	49	43	42,5	7,5	35
MG 13-38	1138	38	53	59	56	45	9,0	36
MG 13-48	1148	48	63	70,5	66	43,3	9,0	36

## Выбор торцевого уплотнения

Выбор торцевого уплотнения зависит от большого количества факторов:

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

Bar griaep:



A rounded rectangular box with a thin gray border, containing three horizontal lines for text input.