

# КОМПЛЕКТНЫЕ ЧАСТОТНО- РЕГУЛИРУЕМЫЕ УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НСМ

[aikonrussia.ru](http://aikonrussia.ru)



Aikon – суббренд компании CNP, введенный для расширения модельного ряда продукции. Помимо насосного ряда, компания Aikon имеет огромный ассортимент комплектующих для насосов и устройств автоматического управления электродвигателями.



Компания Aikon предлагает широкий спектр частотно-регулируемых приводов, технологии электроснабжения и автоматизации, датчики, контроллеры и промышленные облачные платформы.

В дополнение к традиционному управлению электродвигателями продукты и системы Aikon также широко используются в специальных отраслях промышленности, таких как высокоскоростные вентиляторы, синхронные двигатели с постоянными магнитами, энергосбережение и накопление энергии, стендовые испытания, источники питания с переменной частотой и источники питания постоянного тока.

Благодаря исследованиям и разработкам в России, насосы компании Aikon отлично себя зарекомендовали в ЕС, Южной и Юго-Восточной Азии, на Ближнем Востоке, в Африке, а также в Центральной Америке.

Строгая концепция продукта Aikon постоянно совершенствует продукты и решения для клиентов. Компания расположена в Шанхае, удобном порту и центре распределения грузов, чтобы облегчить быструю доставку оборудования.



<b>Общие сведения</b>	<b>02</b>
Области применения	02
Электродвигатель	02
Контроллер	02
Функции	03
Маркировка	03
Модельный ряд	03
<b>Конструкция насоса</b>	<b>04</b>
Вид в разрезе СНМ 1, 2, 4	04
Вид в разрезе СНМ 8, 12, 16, 20	05
<b>Конструкция установки</b>	<b>06</b>
<b>Условия эксплуатации</b>	<b>07</b>
Перекачиваемая жидкость	07
Температура перекачиваемой жидкости	07
Максимальное рабочее давление	07
Температура окружающей среды	07
Высота монтажа	07
<b>Электрические данные</b>	<b>08</b>
<b>Графические характеристики</b>	<b>09</b>
Графические характеристики НСМ1, 2, 4, 8, 12, 16, 20	10
<b>Габаритно-присоединительные размеры</b>	<b>17</b>

# Общие сведения

НСМ – высокоэффективные компактные несамовсасывающие насосные установки повышения давления воды в системе. Комплектация установок контроллерами позволяет автоматически регулировать частоту вращения электродвигателя и тем самым поддерживать постоянное давления воды в системе.

Насосная установка НСМ включает в себя горизонтальный многоступенчатый насос СНМ Aikon, контроллер PD SS/PD ES, мембранный бак 3 л, датчик давления, манометр, 5-ходовой штуцер со встроенным обратным клапаном.



## Области применения

Насосная установка НСМ предназначена для повышения давления воды в системах:

- частного сектора;
- малых коммерческих зданий;
- домашних хозяйств.

## Электродвигатель

Насосы СНМ Aikon комплектуются стандартными двухполюсными электродвигателями закрытого исполнения с воздушным охлаждением со следующими электрическими параметрами:

- степень защиты: IP55;
- класс изоляции: F;
- класс энергоэффективности: IE2;
- частота: 50 Гц;
- напряжение питания: 3×220–240 В/380–415 В.

## Контроллер

Установки НСМ комплектуются контроллером Aikon PD SS или Aikon PD ES – многофункциональными интеллектуальными устройствами управления и защиты, которые обеспечивают надёжную и эффективную работу электропривода в различных режимах работы.

Для подключения к однофазной сети установки комплектуются контроллерами Aikon PD SS, к трехфазной – Aikon PD ES.

## Функции

- Поддержание постоянного давления

Датчик давления отслеживает изменение расхода воды и подает сигнал на контроллер, который за счет изменения частоты вращения двигателя регулирует производительность установки, тем самым поддерживая постоянное давление воды в системе.

- Защита от «сухого хода»

Установка автоматически отключается при обнаружении «сухого хода» по току/отсутствию давления на выходе.

## Маркировка

HCM [1] 1 [2] – 2 [3] CHM [4] – ES [5]

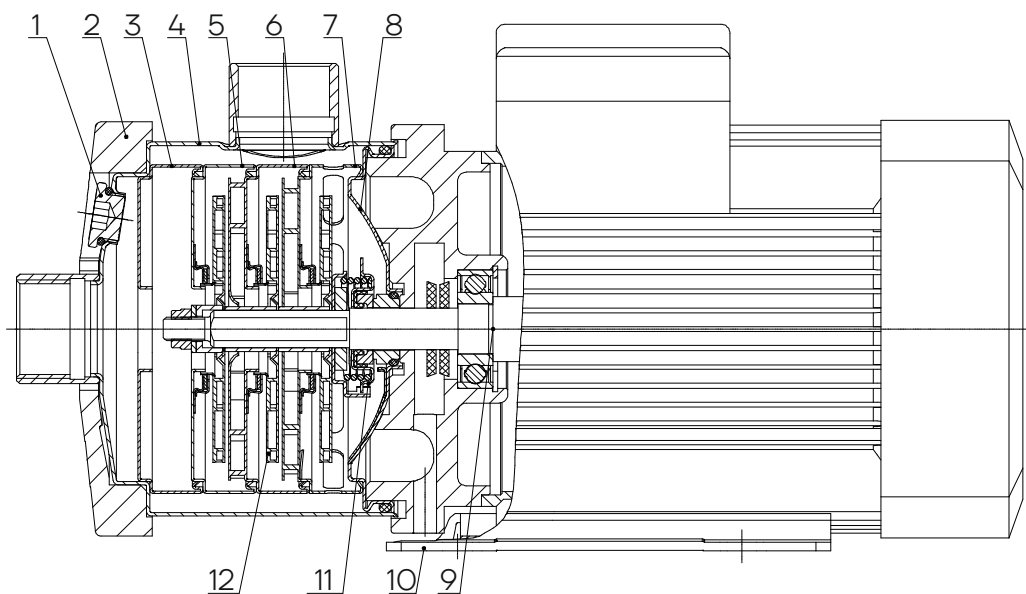
<b>[1] HCM</b>	<b>Тип установки :</b> Насосная установка повышения давления
<b>[2] 1</b>	Номинальная подача, м <sup>3</sup> /ч
<b>[3] 2</b>	Количество ступеней насоса
<b>[4] CHM</b>	<b>Тип насоса :</b> горизонтальный многоступенчатый
<b>[5] ES</b>	<b>Тип контроллера:</b> (пусто) – PD SS ES – PD ES

## Модельный ряд

Характеристики	HCM1CHM	HCM2CHM	HCM4CHM	HCM8CHM	HCM12CHM	HCM16CHM	HCM20CHM	
Номинальная подача (м <sup>3</sup> /ч)	1	2	4	8	12	16	20	
Номинальная подача (л/с)	0,28	0,56	1,11	2,22	3,33	4,44	5,56	
Диапазон подач (м <sup>3</sup> /ч)	0,4~2,4	0,5~3,5	1~7	5~11	7~16	8~22	10~28	
Диапазон подач (л/с)	0,11~0,67	0,14~0,27	0,28~1,94	1,39~3,01	1,94~4,44	2,22~6,11	2,78~7,78	
Максимальное рабочее давление (бар)	10							
Мощность электродвигателя (кВт)	0,25~0,75	0,25~1,1	0,37~1,8	0,55~3	0,75~3	1,1~4	1,1~4,4	
Температура рабочей жидкости (°C)	-15...+70 (105)							
Максимальный КПД (%)	40	46	55	60	63	63	65	
Тип соединения	Резьбовое (вход/выход)	G1 / G1	G1 / G1	G1 1/4 / G1	G1 1/2 / G1 1/2	G1 1/2 / G1 1/2	G2 / G2	G2 / G2

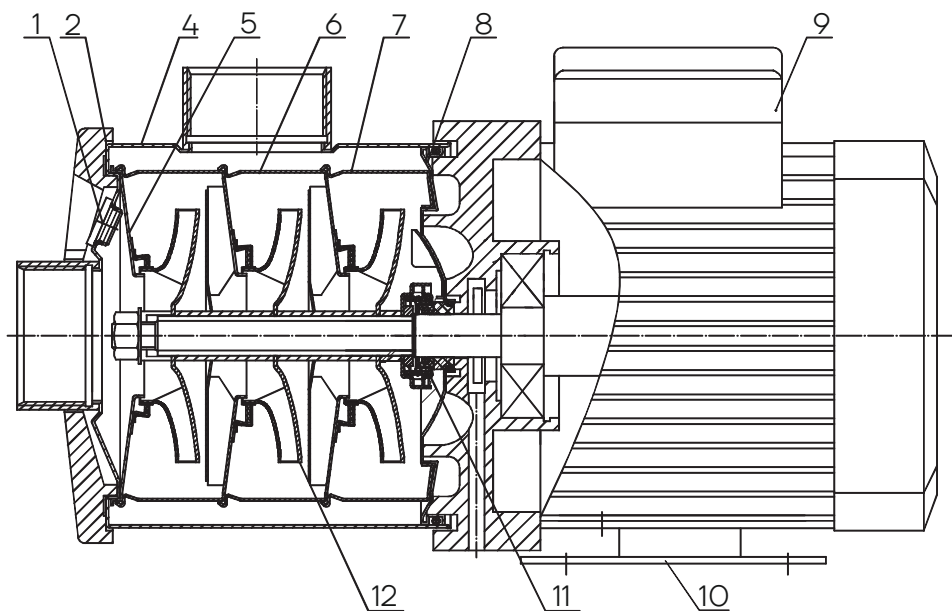
# Конструкция насоса

## СНМ 1, 2, 4



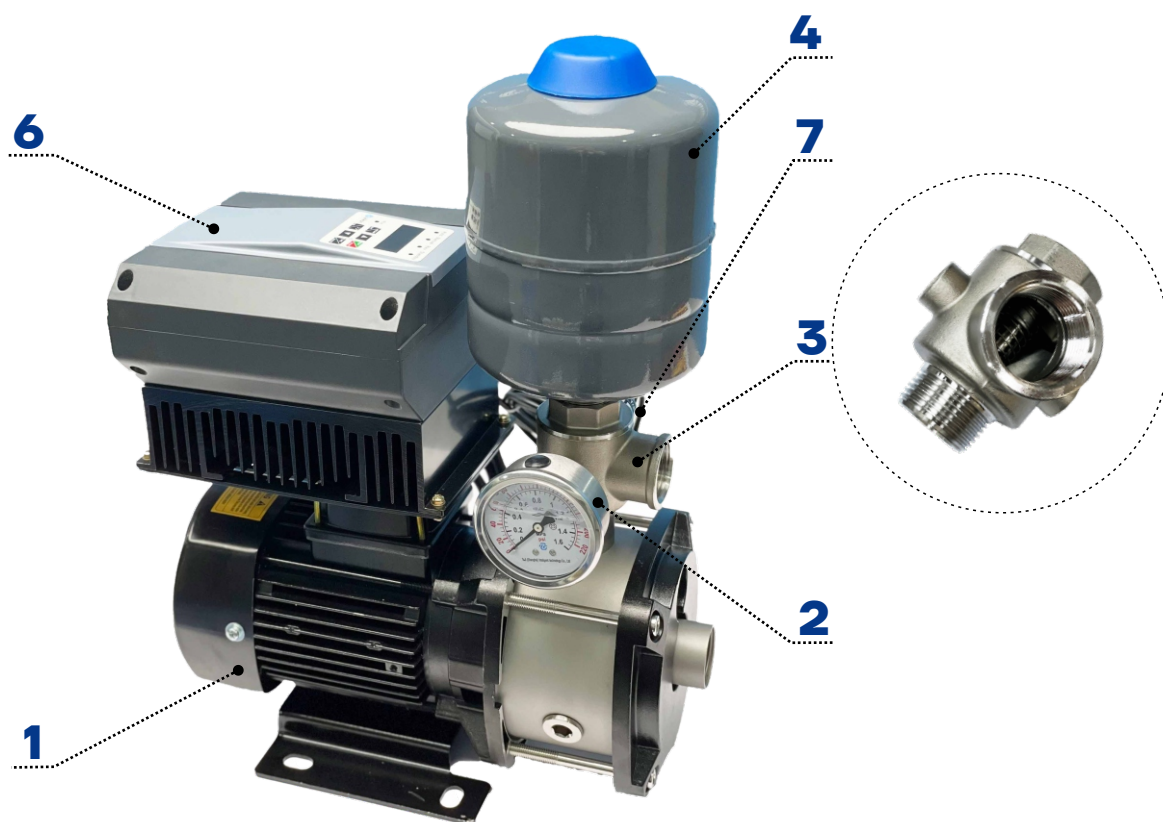
Поз.	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Заглушка	Нержавеющая сталь	SS-304N2-33
2	Всасывающая часть	Алюминий для литья под давлением	ASTM383.1
3	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
4	Всасывающая и напорная камера	Нержавеющая сталь	AISI304
5	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
7	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
8	Задняя стенка	Нержавеющая сталь	AISI304
9	Электродвигатель		
10	Основание	Сталь	AISI1015
11	Торцевое уплотнение	Графит/Карбид кремния	
12	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	AISI304

## СНМ 8, 12, 16, 20



Поз.	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Заглушка	Нержавеющая сталь	SS-304N2-33
2	Всасывающая часть	Алюминий для литья под давлением	ASTM383.1
3	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
4	Всасывающая и напорная камера	Нержавеющая сталь	AISI304
5	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
7	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
8	Задняя стенка	Нержавеющая сталь	AISI304
9	Электродвигатель		
10	Основание	Сталь	AISI1015
11	Торцевое уплотнение	Графит/Карбид кремния	
12	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	AISI304

# Конструкция установки



Поз.	Наименование	Описание
1	Насос СНМ	Горизонтальный многоступенчатый центробежный насос
2	Манометр	0~1.0 МПа
3	5-ходовой штуцер со встроенным обратным клапаном	Нержавеющая сталь AISI304
4	Мембранный бак	3 л, 10 бар
5	Кабель питания	1 м (установки с 3-х фазным подключением поставляются без вилки)
6	Контроллер PD SS/PD ES	Степень защиты IP65
7	Датчик давления	0~10 бар



# Условия эксплуатации

## Перекачиваемая жидкость

Подходит для работы с чистыми, неагрессивными и взрывобезопасными жидкостями, не содержащими твердых и длинноволокнистых включений, физические и химические свойства которых близки к воде.

Перекачивание жидкостей с плотностью и/или кинетической вязкостью выше, чем у воды, приводит к следующему:

- снижение напора;
- снижение производительности;
- рост энергопотребления.

## Температура перекачиваемой жидкости

В зависимости от температуры перекачиваемой жидкости доступны следующие исполнения установок НСМ:

- стандартное исполнение: от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ ;
- высокотемпературное исполнение: от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+105^{\circ}\text{C}$ .

## Максимальное рабочее давление

- Максимальное рабочее давление: 10 бар;

Максимальное давление на входе ограничено максимальным рабочим давлением;

## Температура окружающей среды

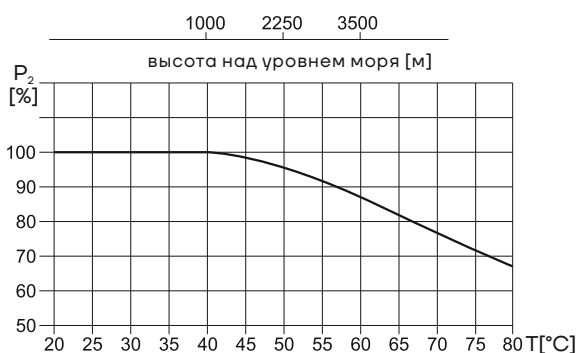
Температура окружающей среды: не выше  $+40^{\circ}\text{C}$ .

Если температура окружающей среды превышает указанные значения, возникает опасность перегрева электродвигателя при максимальной нагрузке. В таких случаях рекомендуется снизить номинальную мощность электродвигателя или применять электродвигатель с более высокой номинальной мощностью.

См. приведенный график.

## Высота монтажа

При работе насоса на высоте над уровнем моря более 1000 м, мощность электродвигателя P<sub>2</sub> должна быть выбрана с учетом запаса, в противном случае возникает опасность перегрева ввиду снижения охлаждающей способности воздуха. См. приведенный график



# Электрические характеристики

В стандартном исполнении установки HCM мощностью до 2,2 кВт комплектуются контроллерами PD SS, от 3 кВт – PD ES. Для всех моделей доступна возможность комплектации контроллерами PD ES по запросу.

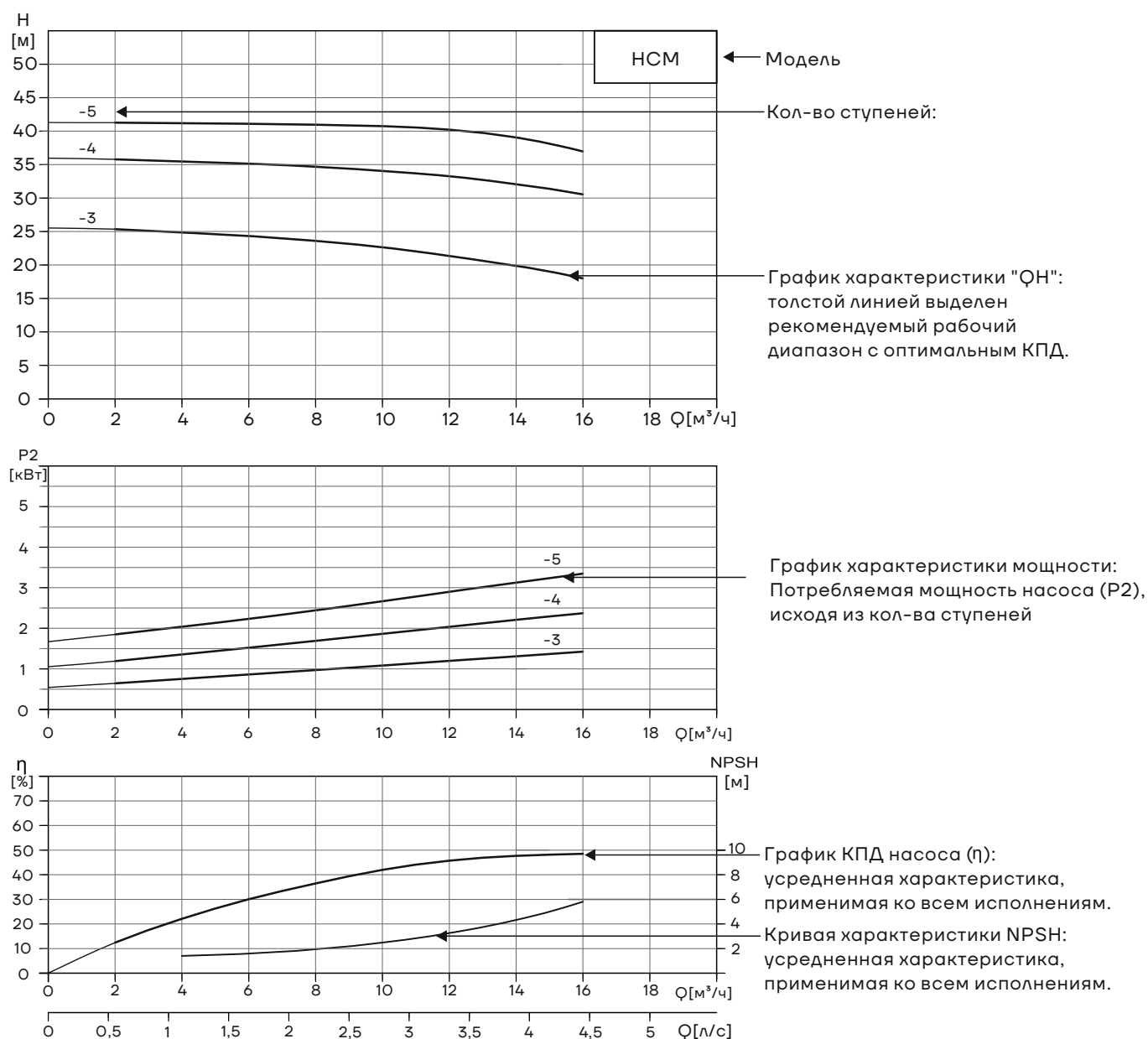
Модель	Мощность, кВт	Напряжение, В
HCM1-2CHM	0,25	1 x 220
HCM1-3CHM	0,25	1 x 220
HCM1-4CHM	0,55	1 x 220
HCM1-5CHM	0,55	1 x 220
HCM1-6CHM	0,55	1 x 220
HCM2-2CHM	0,25	1 x 220
HCM2-3CHM	0,37	1 x 220
HCM2-4CHM	0,55	1 x 220
HCM2-5CHM	0,55	1 x 220
HCM2-6CHM	0,75	1 x 220
HCM4-2CHM	0,37	1 x 220
HCM4-3CHM	0,55	1 x 220
HCM4-4CHM	0,75	1 x 220
HCM4-5CHM	1	1 x 220
HCM4-6CHM	1,3	1 x 220
HCM4-7CHM	1,3	1 x 220
HCM4-8CHM	1,5	1 x 220
HCM8-1CHM	0,55	1 x 220
HCM8-2CHM	0,75	1 x 220
HCM8-3CHM	1,1	1 x 220
HCM8-4CHM	1,5	1 x 220
HCM8-5CHM	2,2	1 x 220
HCM8-6CHM-ES	3	3 x 380
HCM12-1CHM	0,75	1 x 220
HCM12-2CHM	1,1	1 x 220
HCM12-3CHM	1,85	1 x 220
HCM12-4CHM	2,2	1 x 220
HCM12-5CHM-ES	3	3 x 380
HCM16-1CHM	1,1	1 x 220
HCM16-2CHM	2,2	1 x 220
HCM16-3CHM-ES	3	3 x 380
HCM16-4CHM-ES	4	3 x 380
HCM20-1CHM	1,1	1 x 220
HCM20-2CHM	2,2	1 x 220
HCM20-3CHM-ES	4	3 x 380
HCM20-4CHM-ES	4,4	3 x 380
HCM4-2CHM	0,37	1 x 220

# Графические характеристики

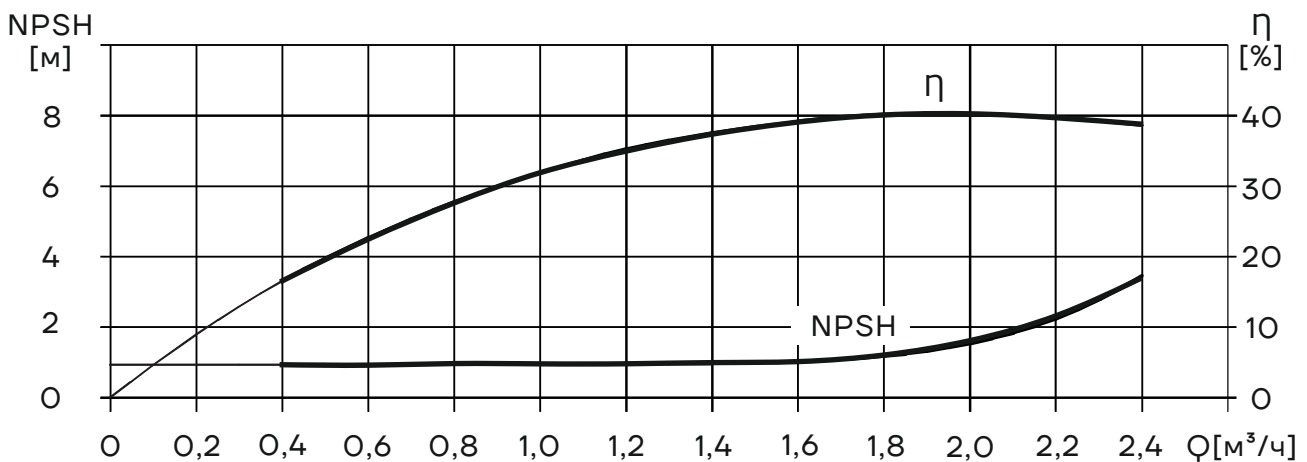
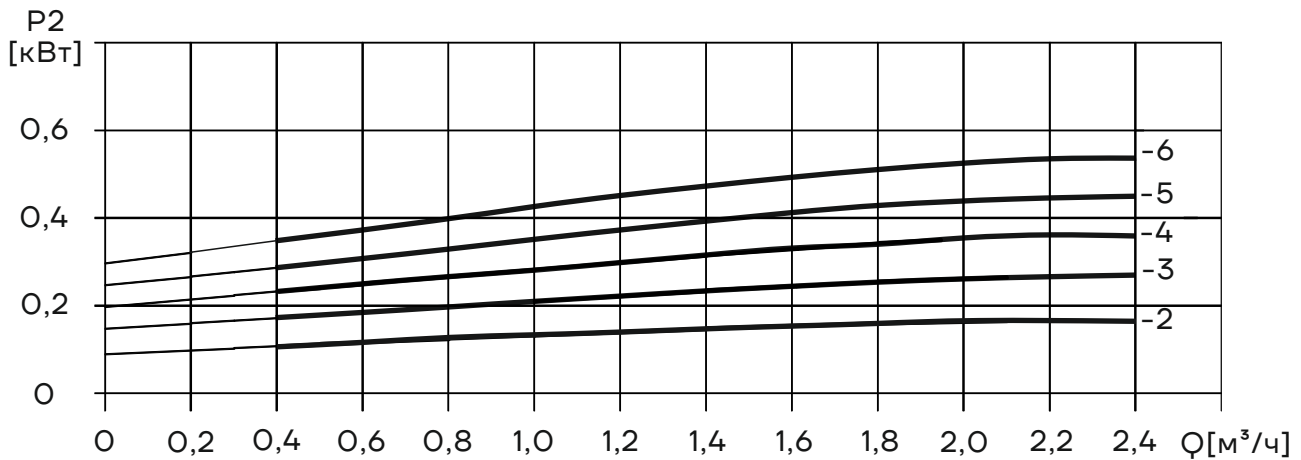
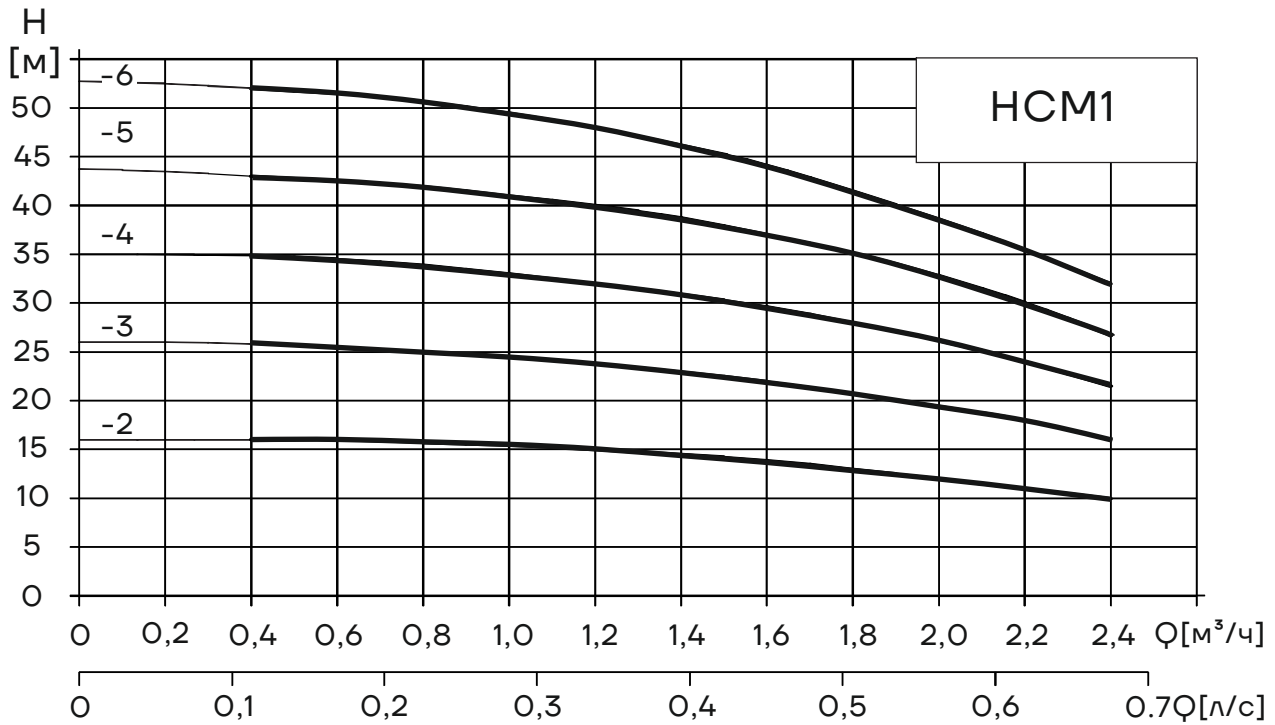
## Пояснение к графическим характеристикам

Для приведенных далее графических характеристик действительны следующие нормы:

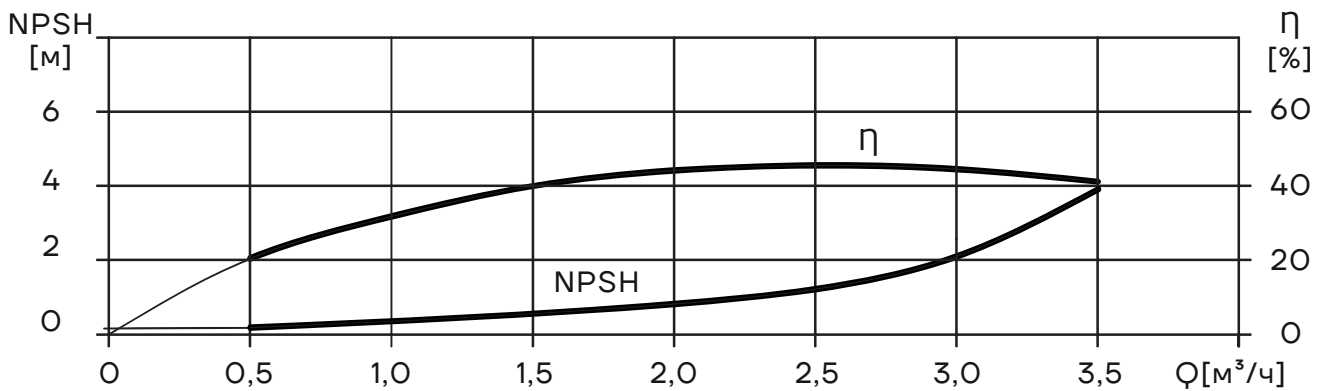
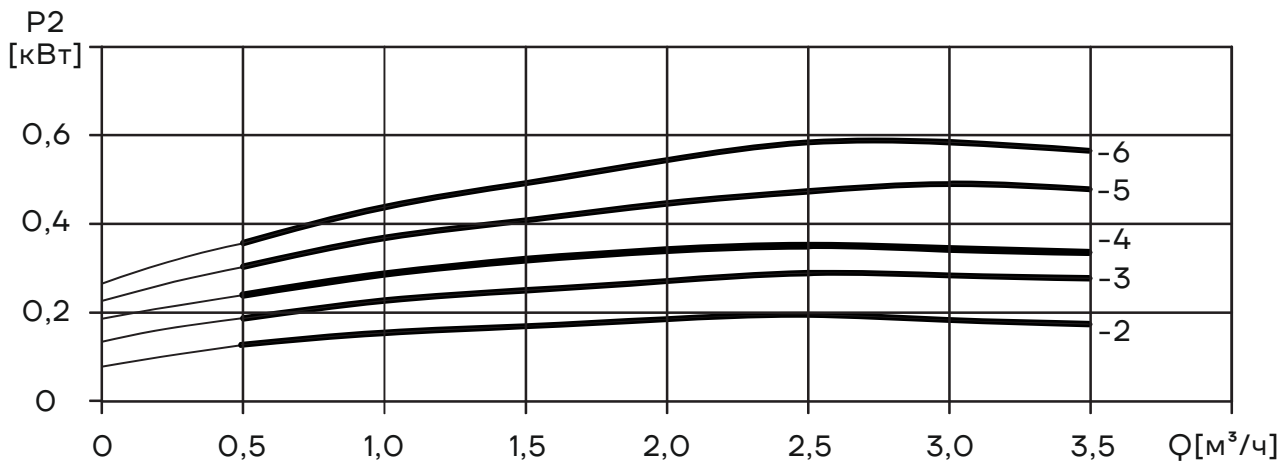
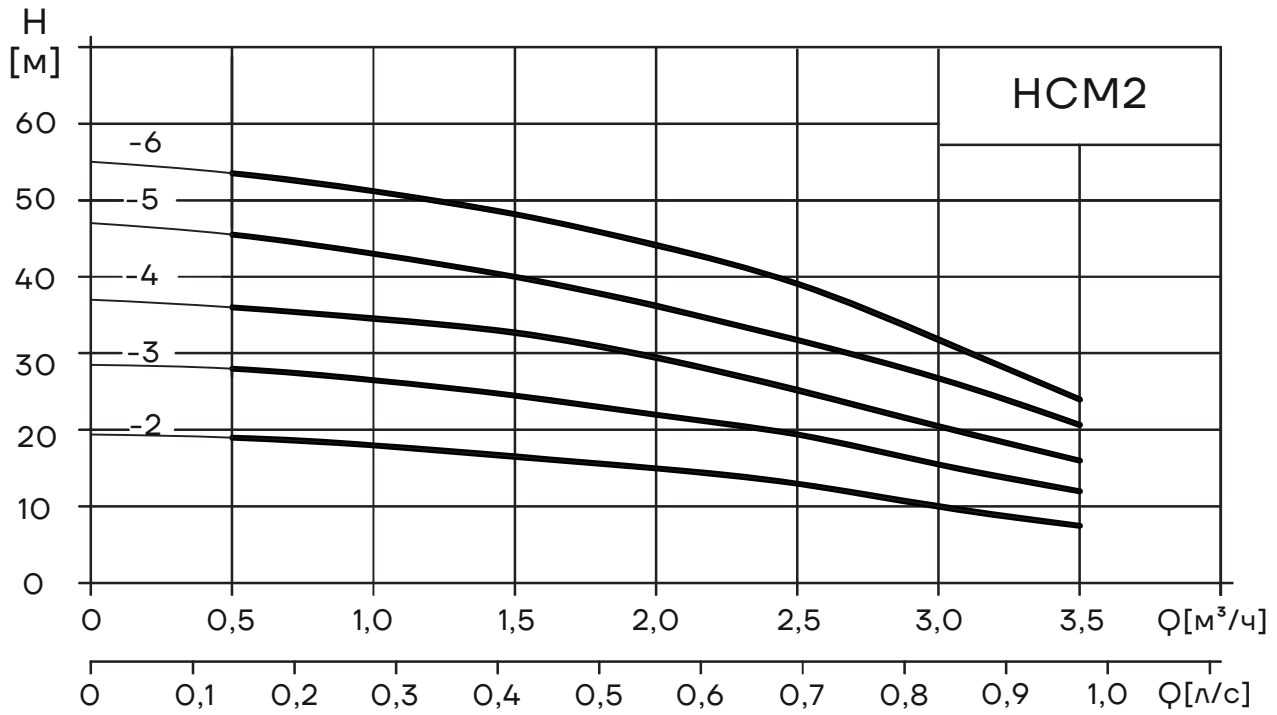
- Все кривые приведены для постоянной частоты вращения электродвигателя 3500 об/мин.
- Графические характеристики оформлены в соответствии с ISO9906:2012, класс 3 В.
- Испытания проводились на воде, не содержащей пузырьки воздуха, с температурой 20°C, кинематической вязкостью 1 мм<sup>2</sup>/с (1сСт).
- 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



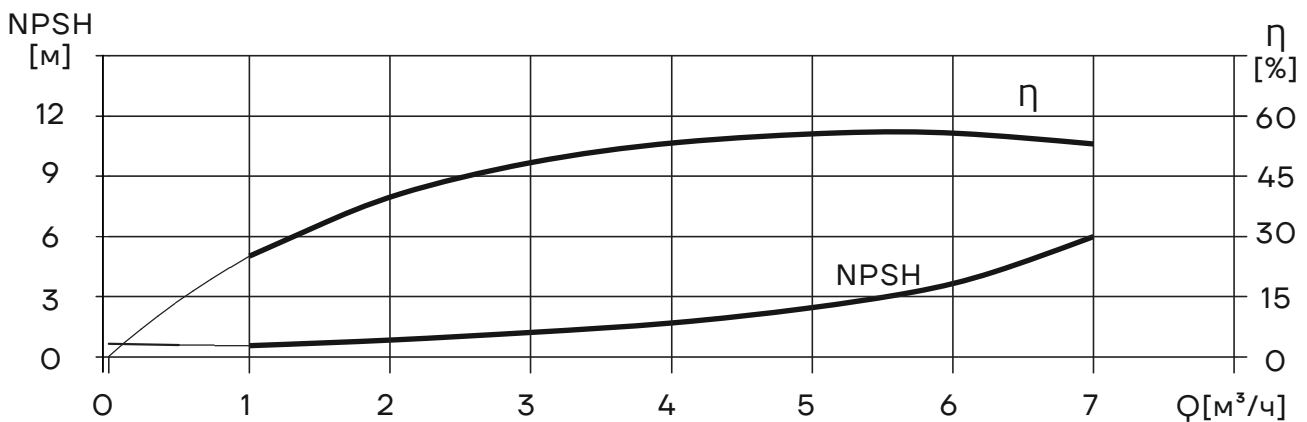
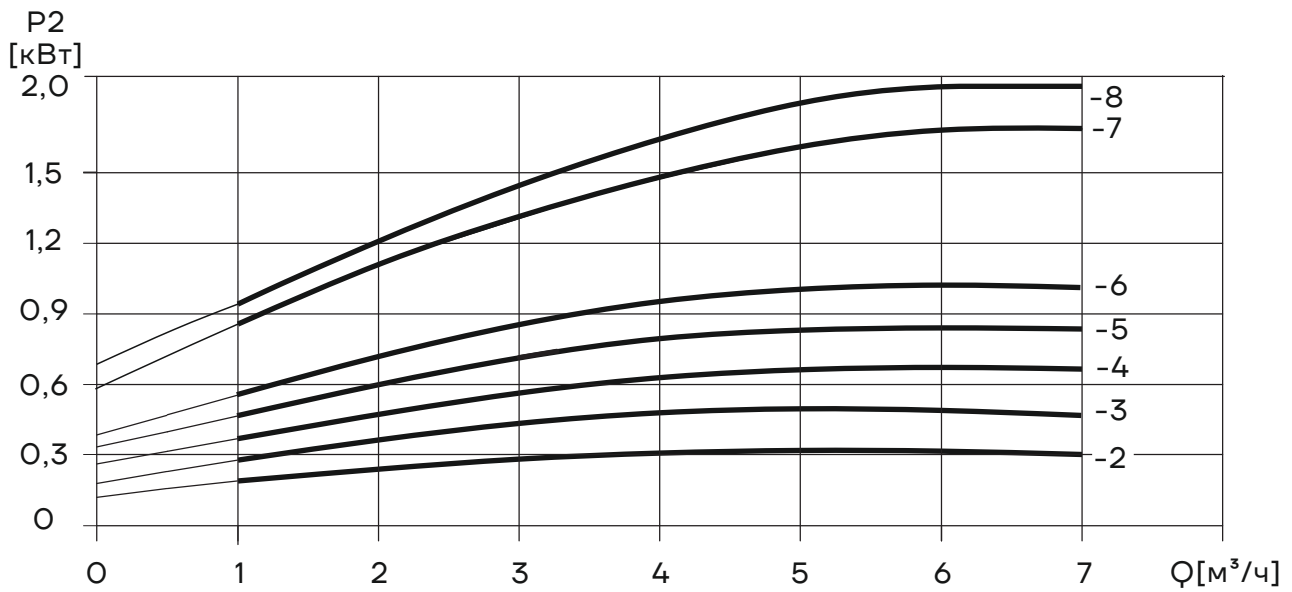
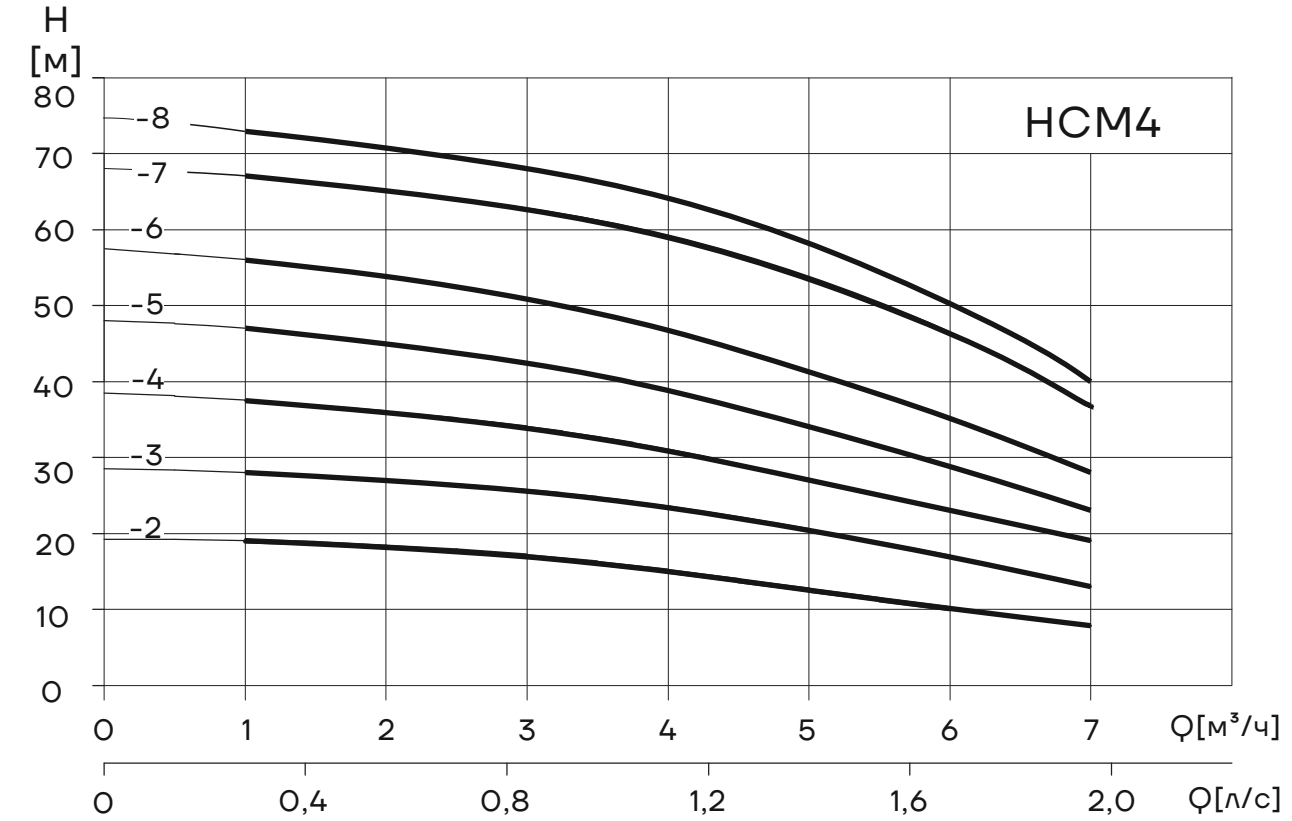
# Графические характеристики HCM1



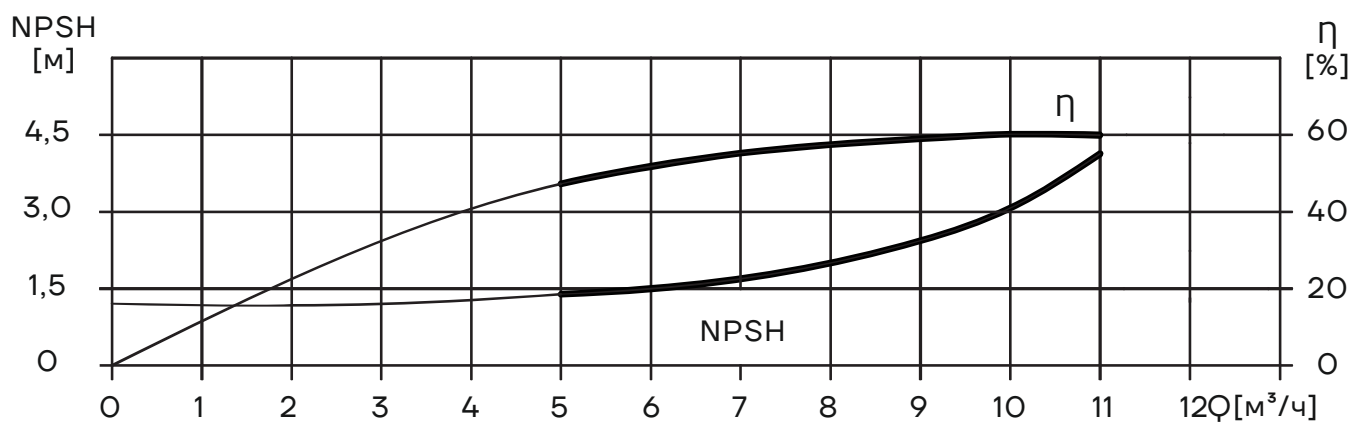
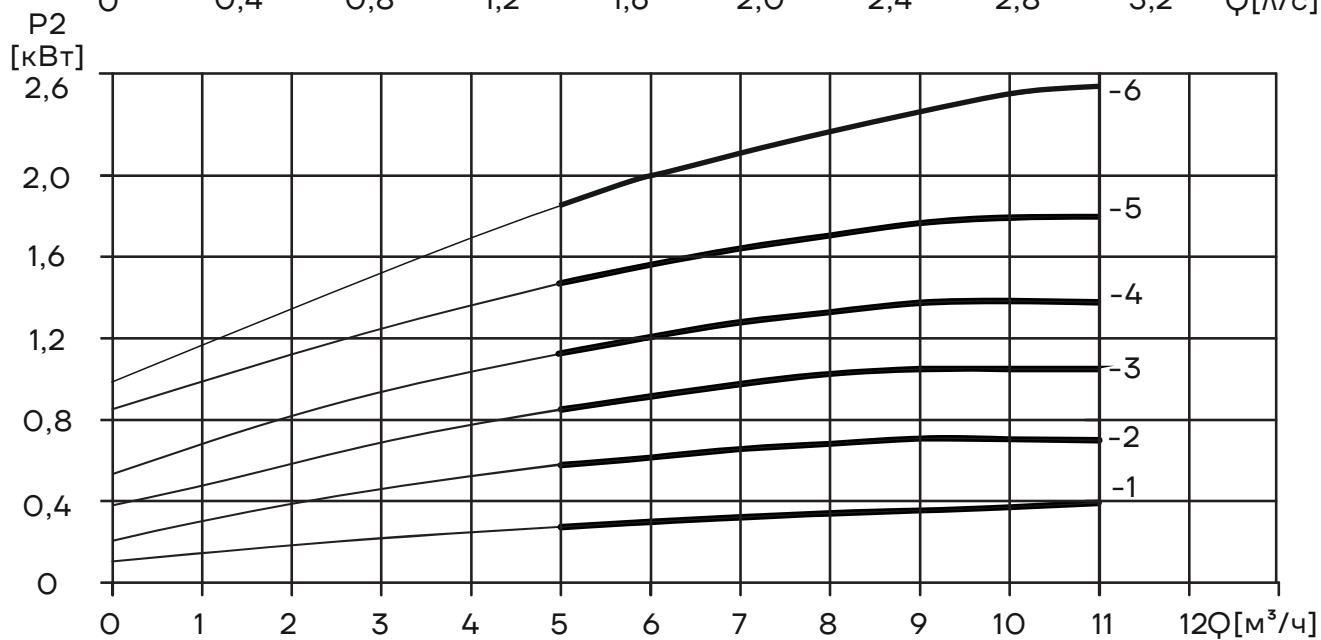
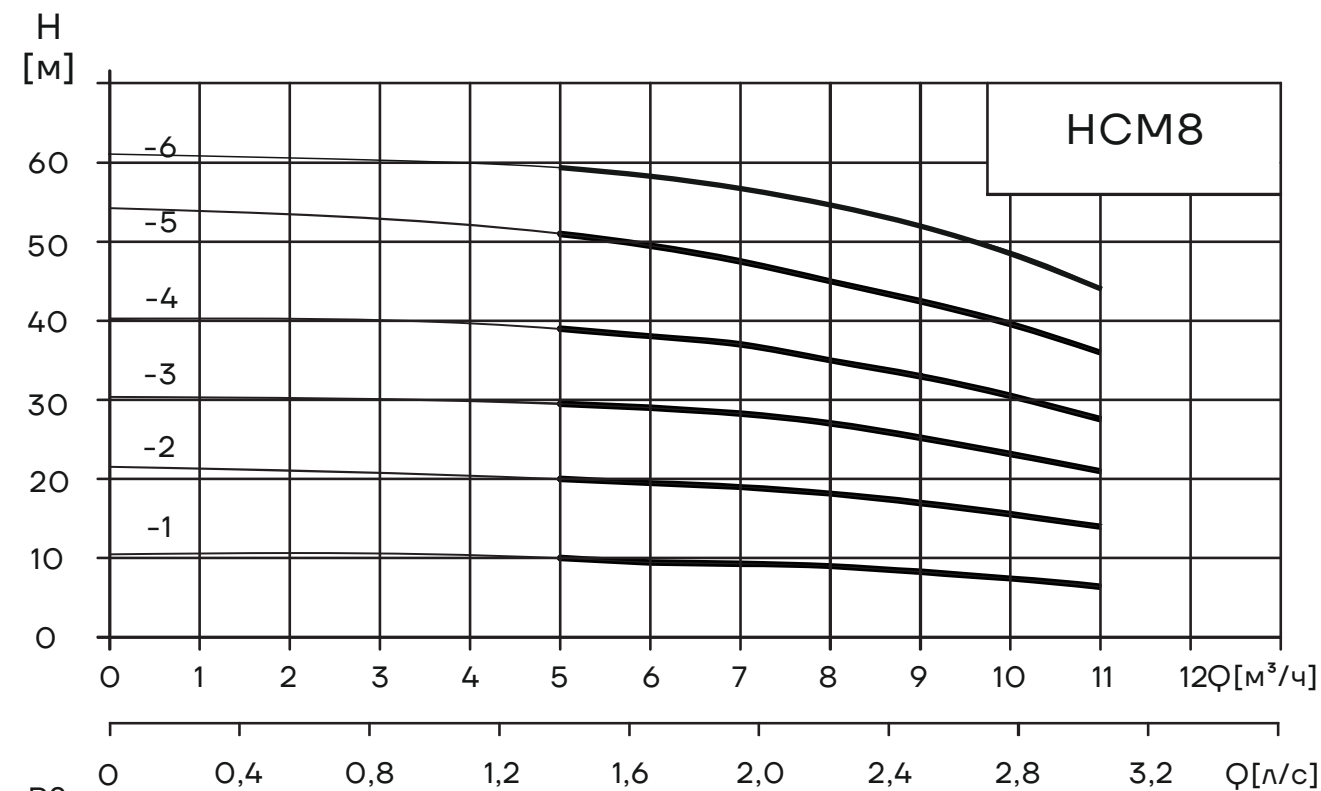
# Графические характеристики HCM2



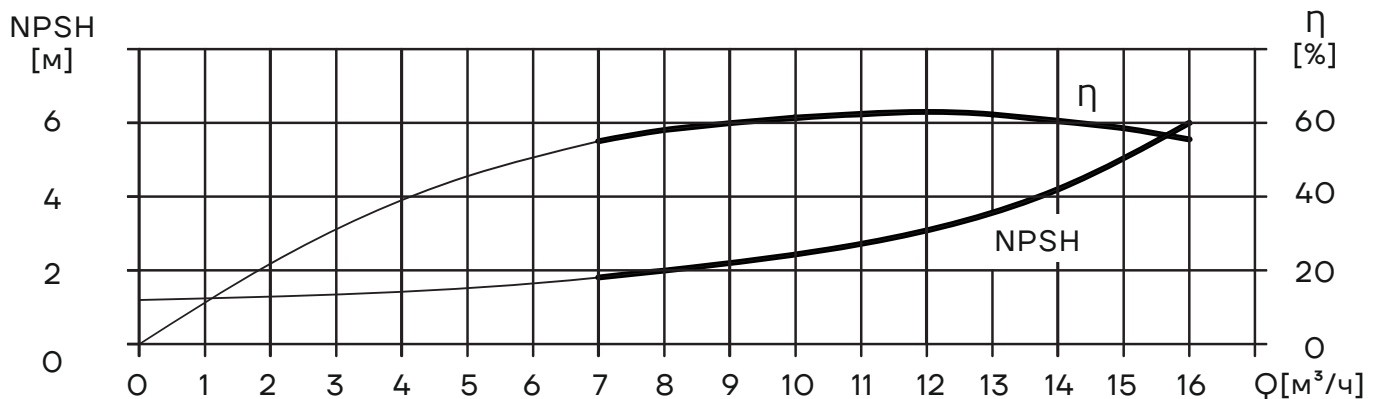
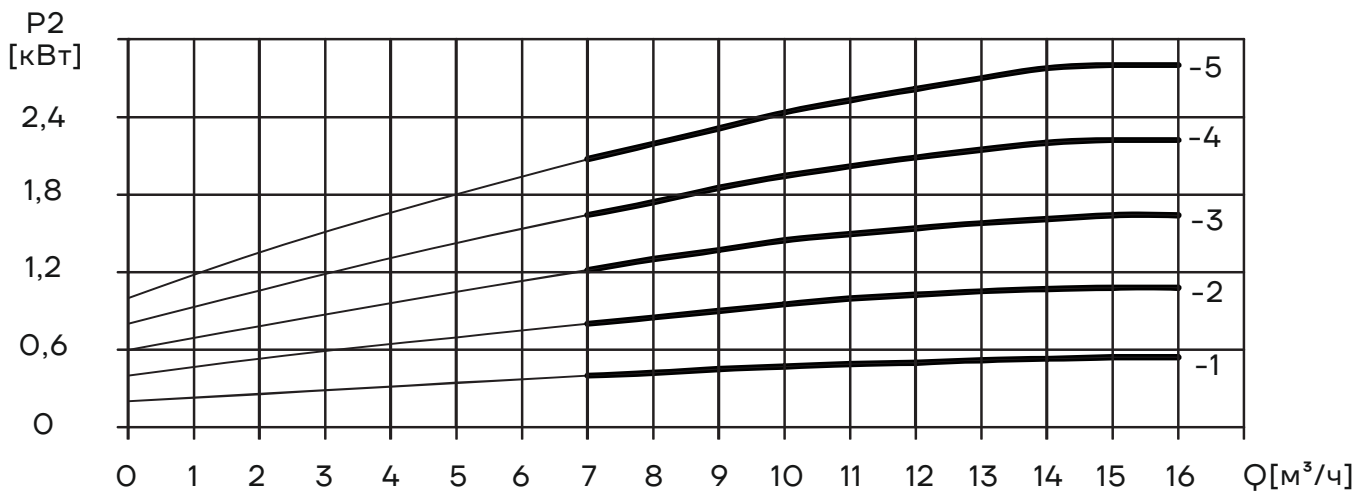
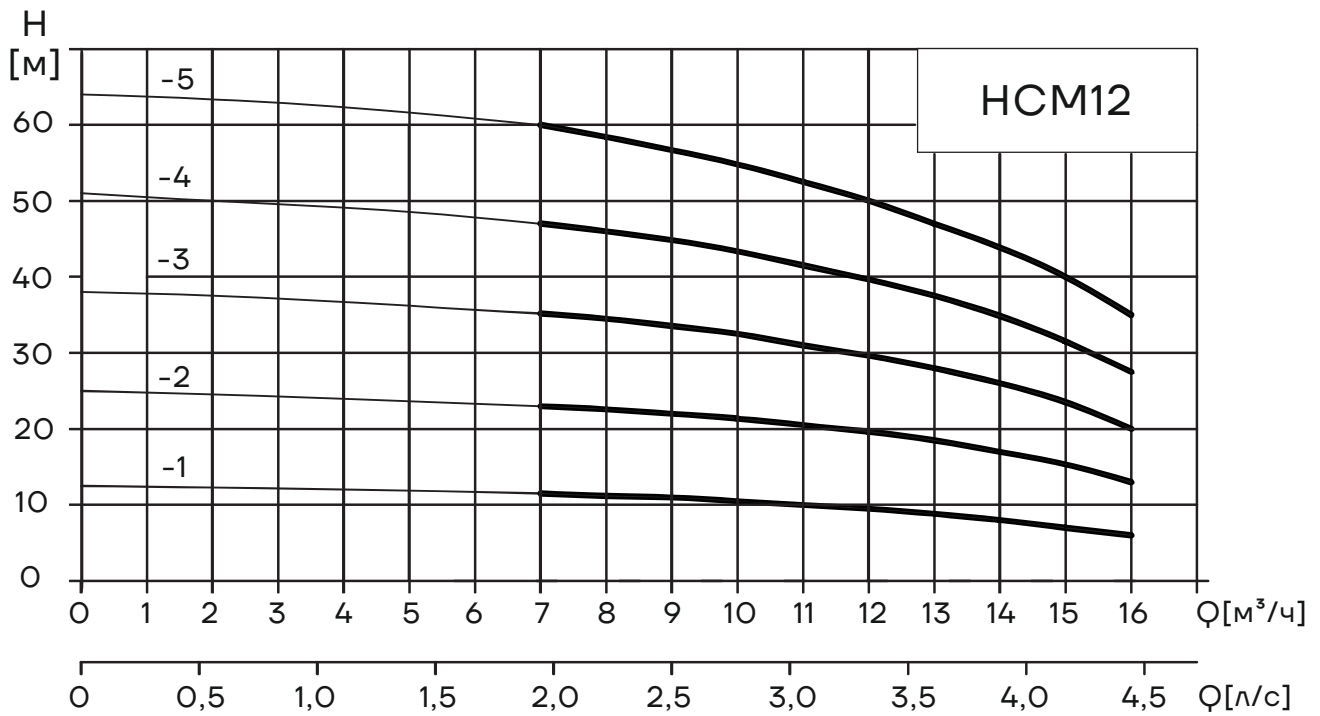
# Графические характеристики HCM4



# Графические характеристики HCM8

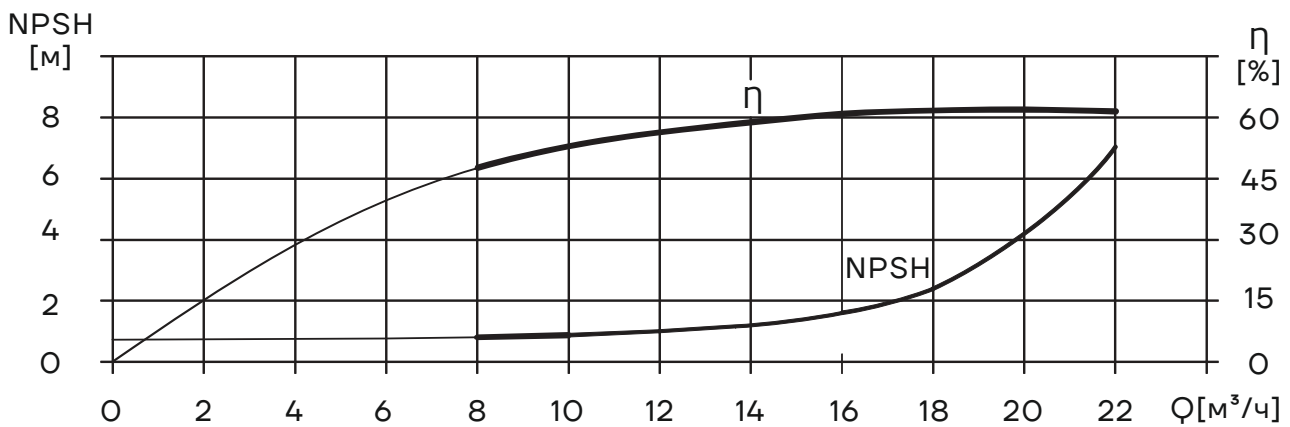
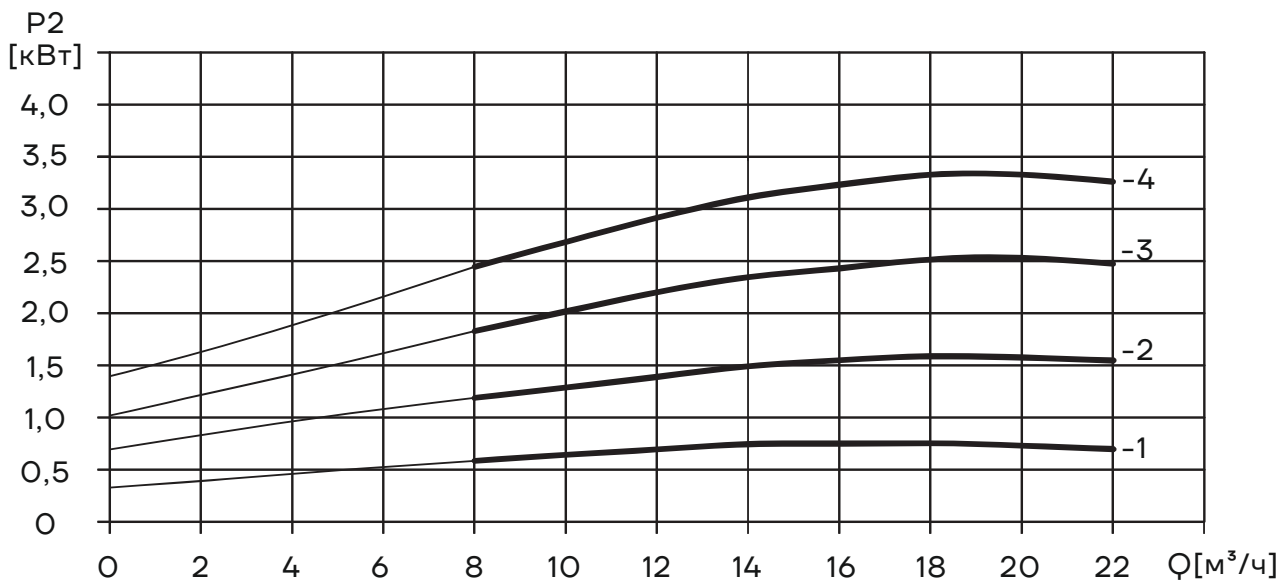
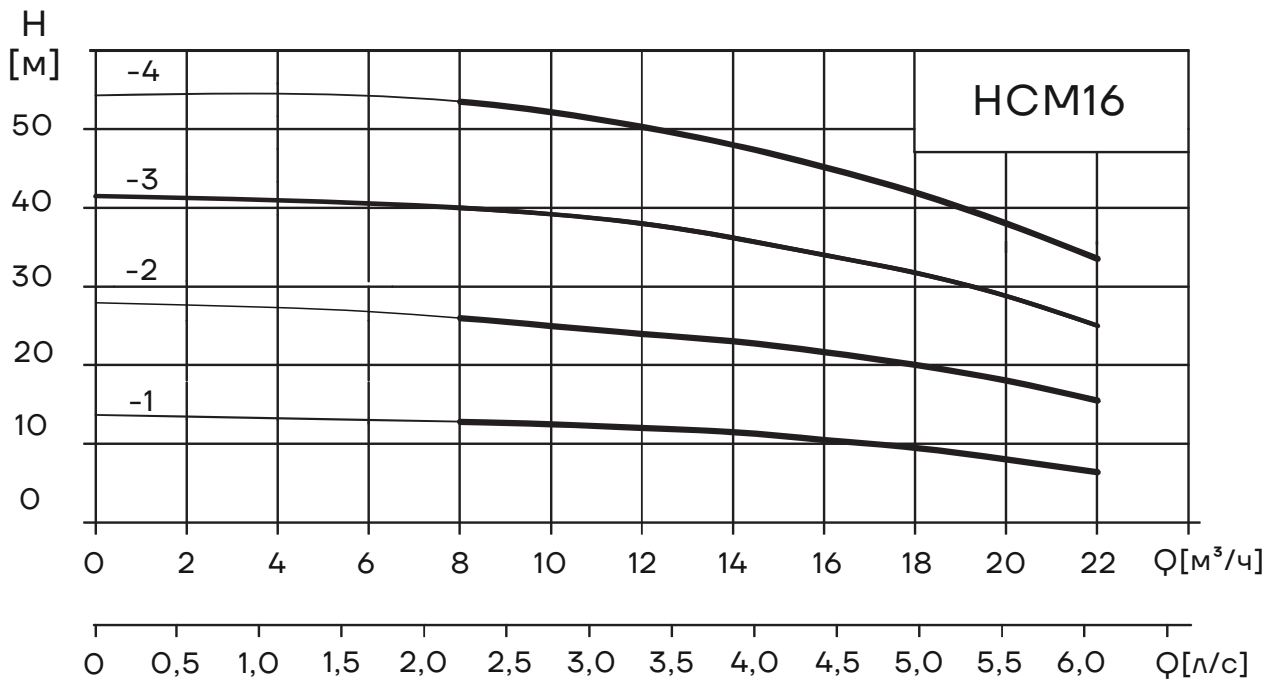


# Графические характеристики HCM12

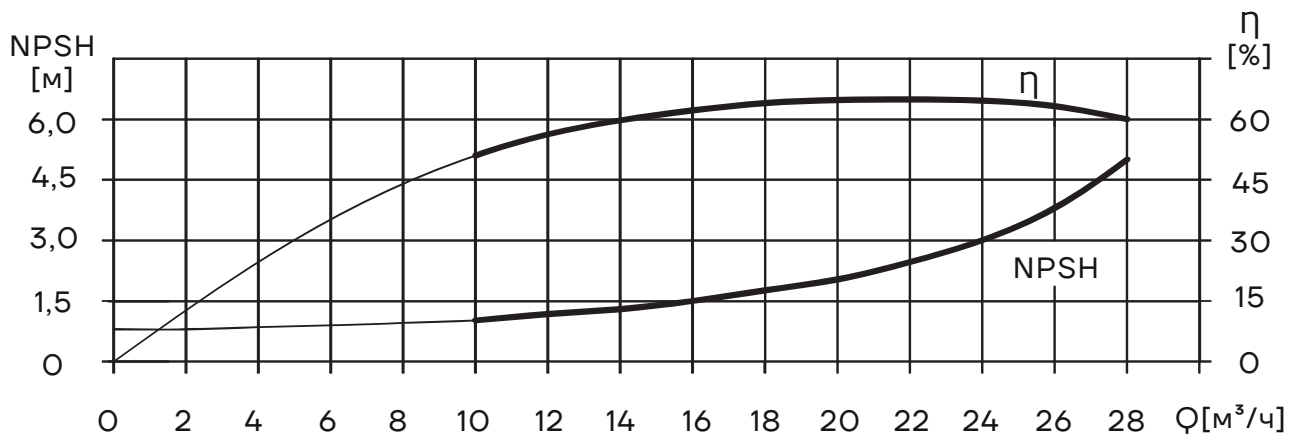
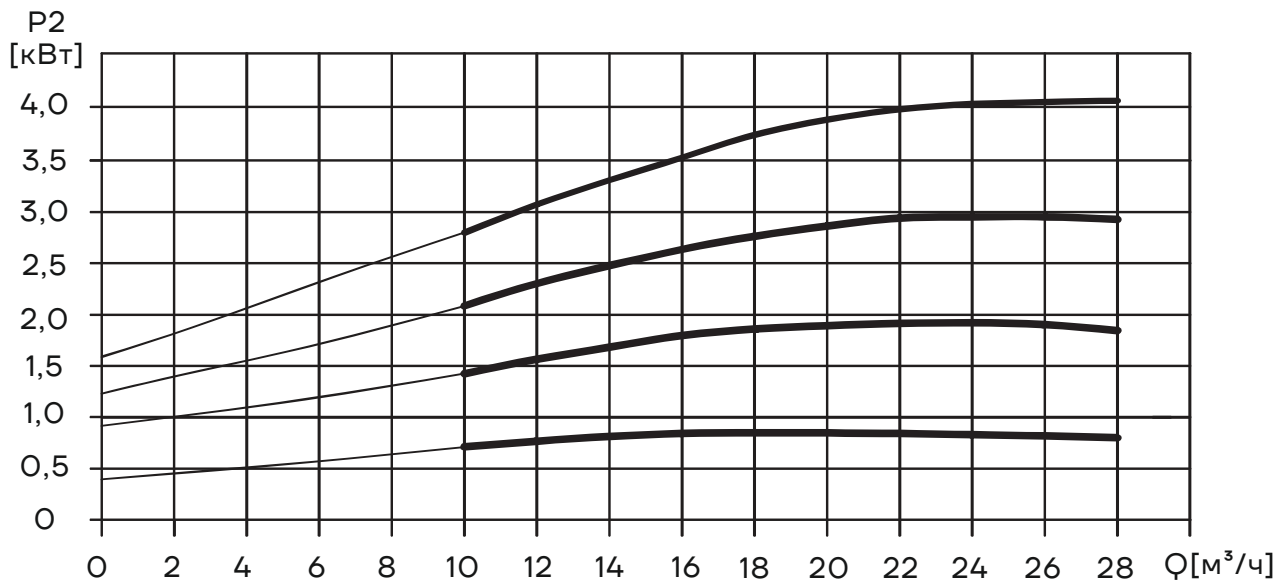
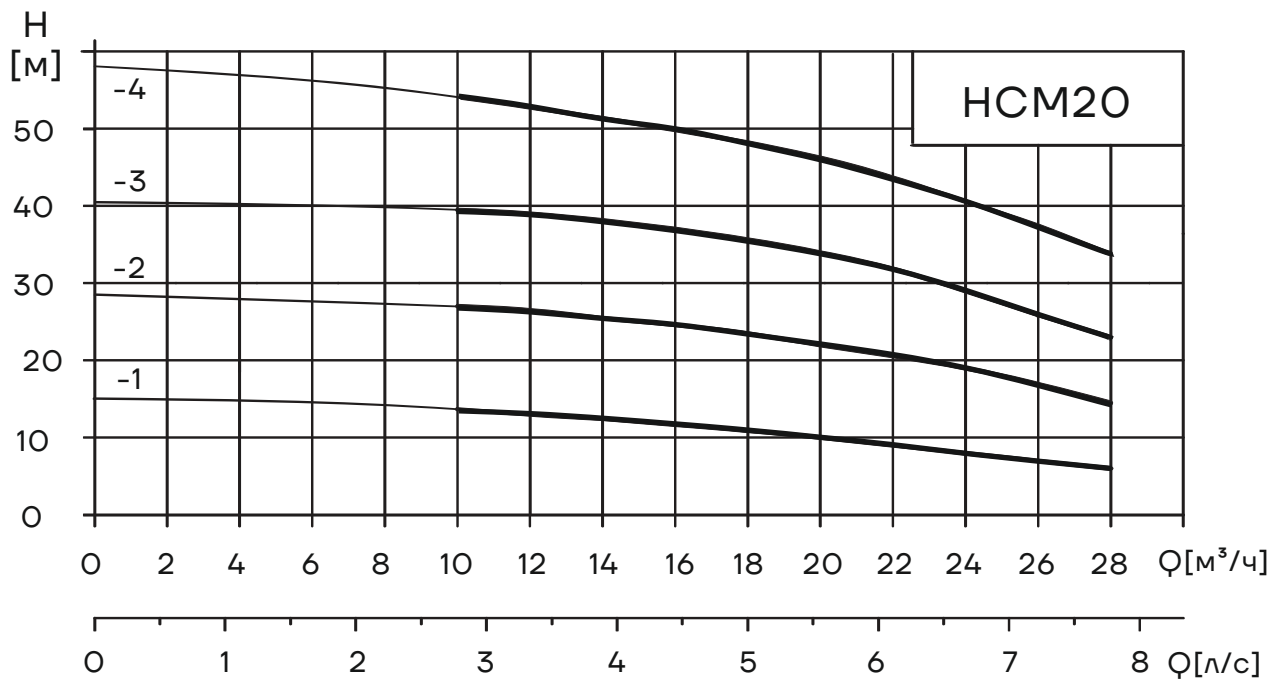




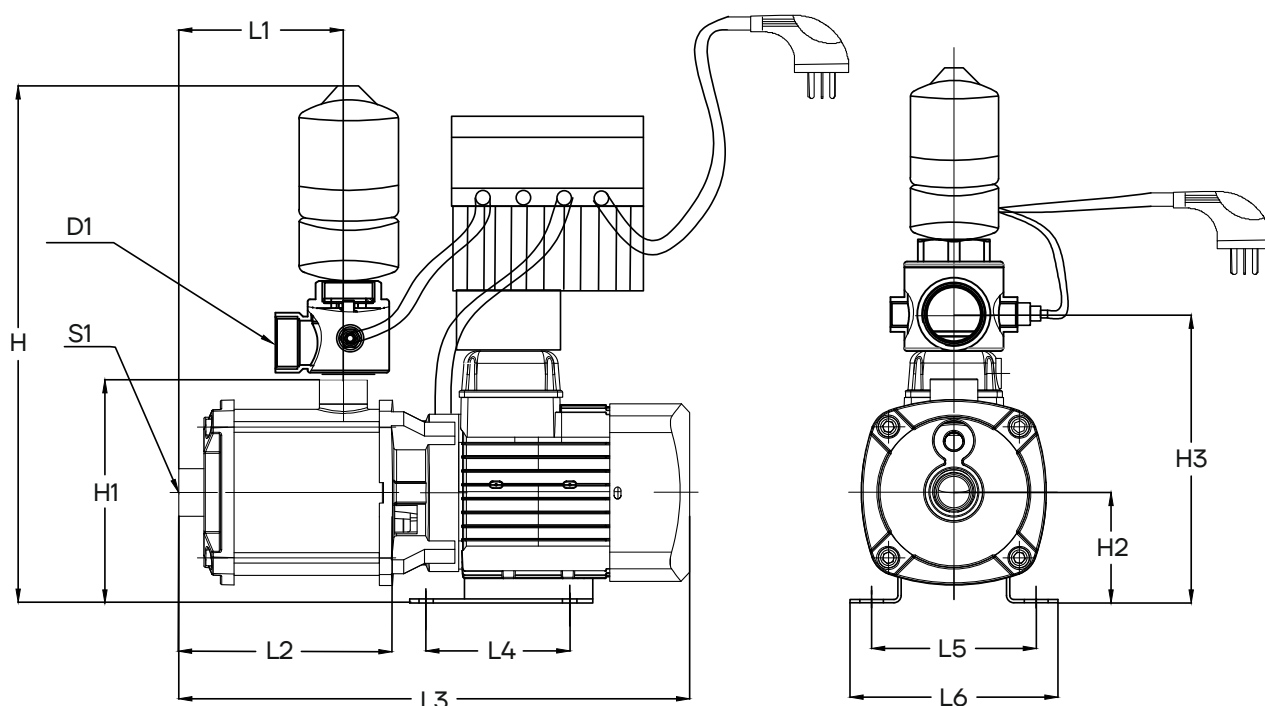
# Графические характеристики HCM16



# Графические характеристики HCM20



# Габаритно-присоединительные размеры



Модель	Размеры, мм											
	H	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	S1	D1
HCM1-2CHM	410	170	76	195	113	131	318	98	125	158	G1	G1
HCM1-3CHM	410	170	76	195	113	131	318	98	125	158	G1	G1
HCM1-4CHM	410	170	76	195	131	149	336	98	125	158	G1	G1
HCM1-5CHM	410	170	76	195	149	167	354	98	125	158	G1	G1
HCM1-6CHM	410	170	76	195	185	203	390	98	125	158	G1	G1
HCM2-2CHM	409	169	76	194	67,5	132	318	96	125	162	G1	G1
HCM2-3CHM	409	169	76	194	67,5	132	318	96	125	162	G1	G1
HCM2-4CHM	409	169	76	194	85,5	150	336	96	125	162	G1	G1
HCM2-5CHM	409	169	76	194	103,5	168	354	96	125	162	G1	G1
HCM2-6CHM	409	169	76	194	126	186	398	96	125	162	G1	G1
HCM4-2CHM	409	169	76	194	67,5	132	318	96	125	162	G1 1/4	G1
HCM4-3CHM	409	169	76	194	67,5	132	318	96	125	162	G1 1/4	G1
HCM4-4CHM	409	169	76	194	90	150	362	96	125	162	G1 1/4	G1
HCM4-5CHM	409	169	76	194	108	168	380	96	125	162	G1 1/4	G1
HCM4-6CHM	409	169	76	194	126	186	398	96	125	162	G1 1/4	G1
HCM4-7CHM	409	169	76	194	144	194	402	96	125	162	G1 1/4	G1
HCM4-8CHM	409	169	76	194	156	201	415	96	125	162	G1 1/4	G1
HCM8-1CHM	448	208	100	233	100	185	377	96	125	158	G1 1/2	G1 1/2
HCM8-2CHM	448	208	100	233	100	185	377	96	125	158	G1 1/2	G1 1/2
HCM8-3CHM	448	208	100	233	100	200	408	96	125	158	G1 1/2	G1 1/2
HCM8-4CHM	448	208	100	233	130	230	438	96	125	158	G1 1/2	G1 1/2

## Габаритно-присоединительные размеры

HCM8-5CHM	448	208	100	233	190	290	539	140	160	199	G1 1/2	G1 1/2
HCM8-6CHM-ES	448	208	100	233	190	290	140	140	160	199	G1 1/2	G1 1/2
HCM12-1CHM	452	212	100	237	102	200	432	96	126	160	G1 1/2	G1 1/2
HCM12-2CHM	452	212	100	237	102	200	432	96	126	160	G1 1/2	G1 1/2
HCM12-3CHM	452	212	100	237	102	200	475	140	160	195	G1 1/2	G1 1/2
HCM12-4CHM	452	212	100	237	132	230	505	140	160	195	G1 1/2	G1 1/2
HCM12-5CHM-ES	452	212	100	237	162	260	530	140	160	195	G1 1/2	G1 1/2
HCM16-1CHM	448	208	100	233	130	215	408	96	125	158	G2	G2
HCM16-2CHM	448	208	100	233	130	230	439	96	125	158	G2	G2
HCM16-3CHM-ES	448	208	100	233	130	230	580	140	160	199	G2	G2
HCM16-4CHM-ES	448	208	100	233	175	275	545	140	160	199	G2	G2
HCM20-1CHM	448	208	100	233	126	96	185	416	87	212	G2	G2
HCM20-2CHM	448	208	100	233	160	140	185	460	87	212	G2	G2
HCM20-3CHM-ES	448	208	100	233	160	140	230	505	132	212	G2	G2
HCM20-4CHM-ES	448	208	100	233	160	140	275	550	177	212	G2	G2









ОФИЦИАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ

**АИКОН – НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
ООО «СИЭНПИ РУС»**

Адрес: ООО «СиЭнПи Рус», 125252,  
г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, д.12

Телефон: +7-800-333-1074, +7-499-703-3523

Сайт: [aikonrussia.ru](http://aikonrussia.ru)

Email: [aikon@aikonrussia.ru](mailto:aikon@aikonrussia.ru)

№ ВЕРСИИ 171023

Информация носит ознакомительный характер