



Циркуляционные насосы с мокрым ротором CMS(L)-I

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.



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, контроллеры для управления насосами 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.



Общие сведения	4
Области применения	4
Электродвигатель	4
Маркировка	5
Диапазон рабочих характеристик	6
Модельный ряд	7
Конструкция	8
Вид в разрезе и материальное исполнение	9
Условия эксплуатации	10
Перекачиваемая жидкость	10
Рабочее давление и давление на входе	10
Высота монтажа	10
Давление на входе	11
Подбор насоса	12
Рабочая точка	12
Тип присоединения насоса к системе трубопровода	12
Графические характеристики	13
Условия снятия рабочих характеристик	13
Габаритные размеры	24
Данные об электрооборудовании для насосов	26

Общие сведения

Насосы CMS(L) — одноступенчатые циркуляционные насосы с патрубками «in-line» и электродвигателем с мокрым ротором. Отличительными особенностями насоса являются: низкий уровень шума, энергоэффективность, длительный срок службы, простота в установке и обслуживании.

Агрегат состоит из проточной части и вертикального двигателя с мокрым ротором. Насосная часть включает в себя рабочее колесо и корпус. Двигатель состоит из статора, ротора, регулятора, стравливающего винта и других компонентов.

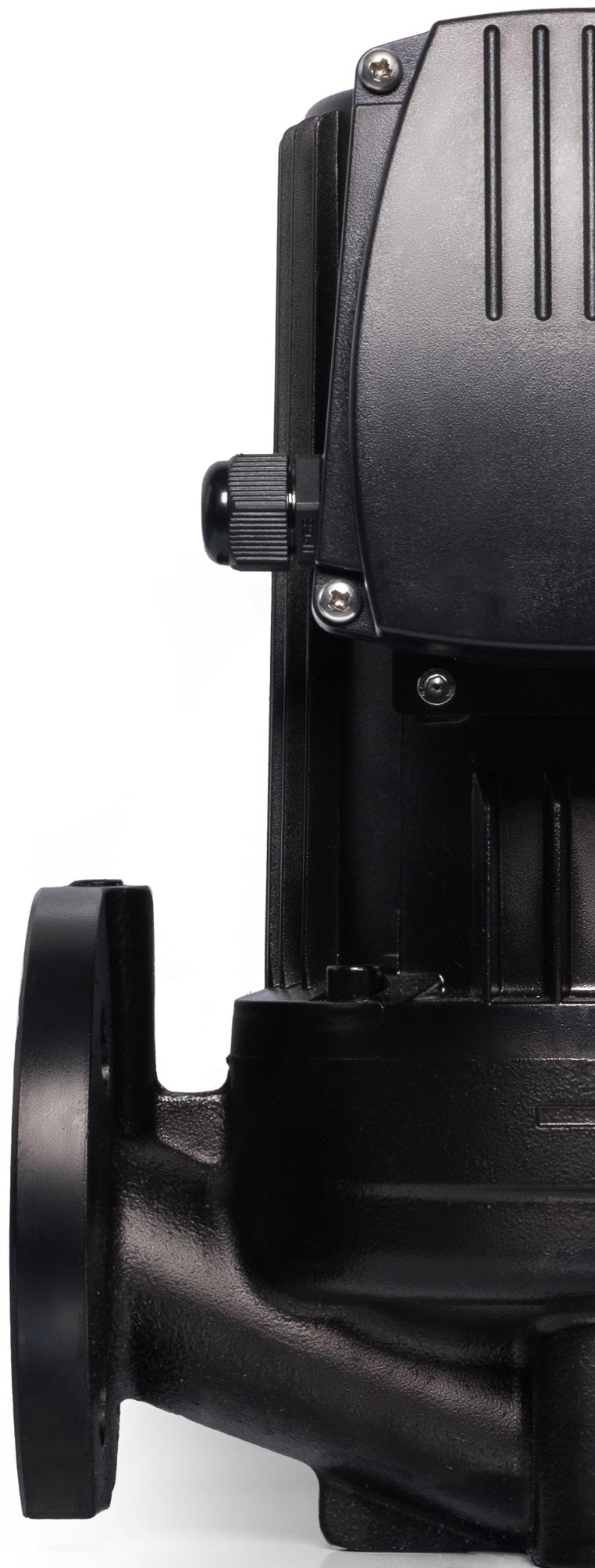
Охлаждение элементов двигателя осуществляется за счет внутренней циркуляции перекачиваемой жидкости.

Области применения

- Системы бытового отопления и горячего водоснабжения;
- Системы тепловых насосов с воздушным и грунтовым источником тепла;
- Системы кондиционирования воздуха;
- Промышленные системы циркуляции горячей воды.

Электродвигатель

- Степень защиты: IP44;
- Класс изоляции: H;
- Частота: 50 Гц;
- Напряжение питания:
3 x 380 В,
1 x 230 В.



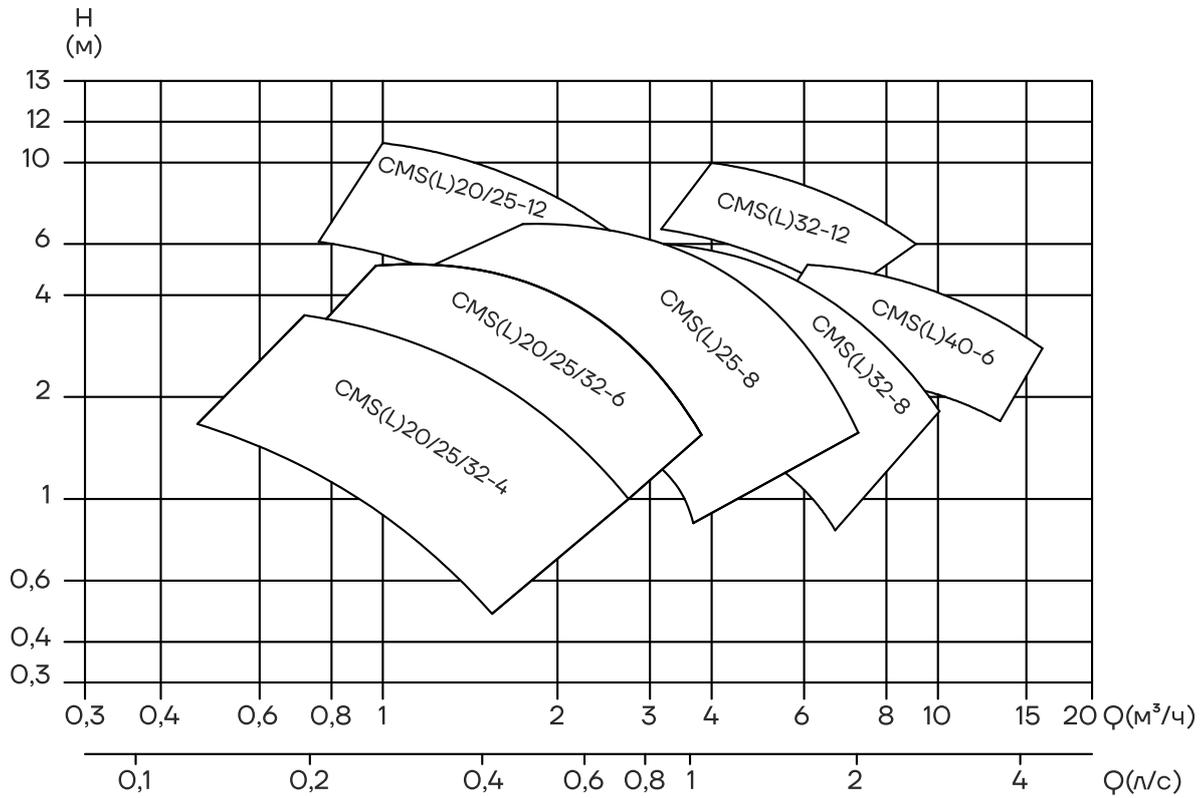
Маркировка

CMS(L)_[1] 25_[2] - 4_[3] - T_[4] - 1_[5] M_[6] - I_[7]

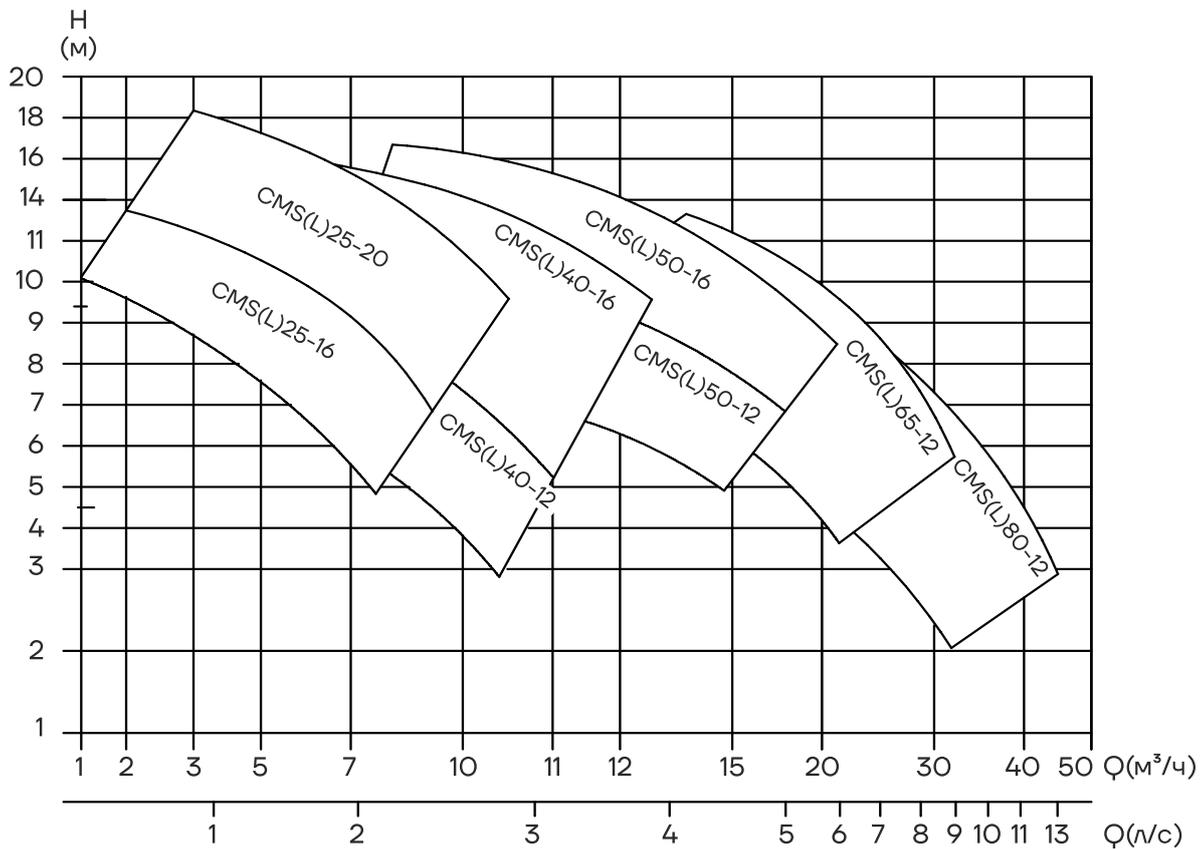
[1] CMS(L)	Тип насоса: Циркуляционный насос с мокрым ротором	
[2] 25	Номинальный диаметр всасывающего и напорного патрубков, мм	
[3] 4	Максимальный напор, м	
[4] T	Соединение	T - резьбовое соединение труб F - фланцевое соединение труб
[5] 1	Подключение	1 - однофазное – 220 В 3 - трёхфазное – 380 В
[6] M	Частота	S - односкоростной двигатель M -трехскоростной двигатель
[7] I	Новое поколение	

Диапазон рабочих характеристик

Однофазные циркуляционные насосы CMS(L)



Трехфазные циркуляционные насосы CMS(L)



Модельный ряд

Модель	Напряжение, В	Скорость	Мощность, Вт	Q _{тах} , м ³ /ч	H _{тах} , м	Q _{ном} , м ³ /ч	H _{ном} , м
CMS(L)20-4T1M-I	1x220	I	30	1.2	3	1	1.4
		II	45	2	3	1	2.3
		III	65	2.8	4	2	2.8
CMS(L)20-6T1M-I	1x220	I	55	1	2.8	0.7	1.2
		II	70	2	4.5	1.3	2.2
		III	100	3	6	2	3.2
CMS(L)20-12T1M-I	1x220	I	135	1.5	7.5	0.5	6
		II	190	2.4	11	1	8
		III	245	3.7	12	2	8.5
CMS(L)25-4T1M-I	1x220	I	30	1.2	3	1	1.6
		II	45	2.4	4	1.5	2.5
		III	65	3	4	2	3
CMS(L)25-6T1M-I	1x220	I	55	1.2	2.5	0.8	1.2
		II	70	2.2	4	1.5	2
		III	100	3.3	6	2	3
CMS(L)25-8T1M-I	1x220	I	135	2.2	5	1.5	1.7
		II	190	3.5	7	2.5	3
		III	245	6	8	4	5
CMS(L)25-12T1M-I	1x220	I	135	1.5	7.5	0.5	6
		II	190	2.4	11	1	8
		III	245	3.7	12	2	8.5
CMS(L)25-16T3M-I	3x380	I	500	9	12	5.5	9.5
		II	550	9.5	12.5	6	9
		III	750	10	14	7	10
CMS(L)25-20T3M-I	3x380	I	800	9	16.5	5	12
		II	900	10	17	6.5	12
		III	1100	12	19.5	7.5	14.5
CMS(L)32-4T1M-I	1x220	I	30	1.3	2.7	0.9	1.5
		II	45	2.6	3.5	1.7	2.5
		III	65	3.5	4	2.1	2.5
CMS(L)32-6T1M-I	1x220	I	55	1.2	2.5	0.8	1.2
		II	70	2.3	4	1.5	2
		III	100	4	5.7	2.3	3.1
CMS(L)32-8F1M-I	1x220	I	135	3.5	5	1.5	2.5
		II	190	5.3	7	2.5	3.5
		III	245	7.8	7.8	4	4
CMS(L)32-8T1M-I	1x220	I	135	3.5	5	1.5	2.5
		II	190	5.3	7	2.5	3.5
		III	245	7.8	7.8	4	4
CMS(L)40-12F3M-I	3x380	I	500	11.2	11	5.5	9.5
		II	550	11.5	11.5	7	9
		III	750	12.5	12	8	9.5
CMS(L)40-16F3M-I	3x380	I	800	13	14.5	7	11
		II	900	13.6	15	7	12
		III	1100	16	16	10	12
CMS(L)50-12F3M-I	3x380	I	700	19	11	10	8.5
		II	800	19.5	11.5	12	8
		III	1000	25	12.5	14	9.5
CMS(L)50-16F3M-I	3x380	I	900	20	15	10	11
		II	1000	23	16	12	11
		III	1300	26	17	14	13.5
CMS(L)65-12F3M-I	3x380	I	1000	30	11	18	7
		II	1100	34	11.5	18	8
		III	1400	40	12	24	9.5
CMS(L)80-12F3M-I	3x380	I	900	39	9	19.5	6
		II	1000	41	10	23.4	6
		III	1500	50	11.5	25	8.5
CMS(L)32-12F1S-I	1x220	/	500	12	12	8	7
CMS(L)40-6F1S-I	1x220	/	500	16.8	6	10.8	3

Конструкция

Насос состоит из проточной части и двигателя с мокрым ротором. Насосная часть и электродвигатель образуют единый узел без уплотнения вала. Смазка подшипников и охлаждение элементов двигателя осуществляется за счет внутренней циркуляции перекачиваемой жидкости.

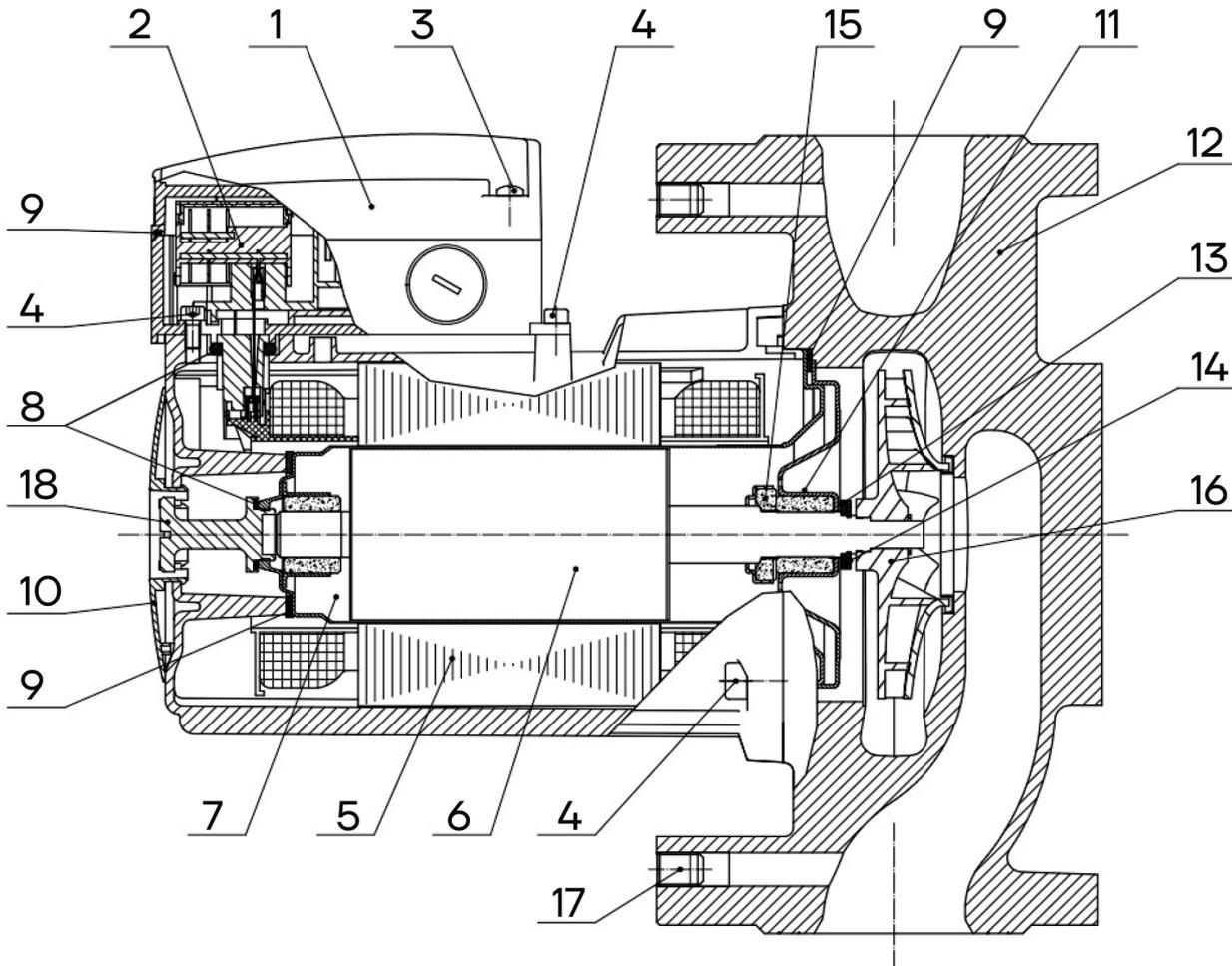
Двигатель насоса одно-или трехфазный, в зависимости от модели работает на 1 или 3-х частотах вращения.

Насос оснащен панелью управления для более удобной эксплуатации пользователем.

Насосы с трехфазными электродвигателями имеют термоконттакт, встроенный в статор.



Вид в разрезе и материальное исполнение



№	Наименование	Материал
1	Клеммная коробка	PA66/PS
2	Модуль контроля скорости	PA66/PS
3	Винт	Нержавеющая сталь
4	Винт с цилиндрической головкой	Нержавеющая сталь
5	Статор	Сборка
6	Ротор	Сталь 2Cr13
7	Гильза ротора	Нержавеющая сталь
8	Уплотнительное кольцо	EPDM
9	Плоская уплотнительная прокладка	EPDM
10	Фирменная табличка	Композит PA66
11	Подшипниковая пластина	Нержавеющая сталь
12	Корпус насоса	Чугун
13	Шайба	PTFE
14	Стопорная шайба	Нержавеющая сталь
15	Упорный подшипник	304+карбид кремния
16	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь/ PPO
17	Установочный винт	Нержавеющая сталь
18	Винт воздушного клапана	Латунь

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды: 0°C ~ 40°C.

Перекачиваемая жидкость

Температура перекачиваемой жидкости: от +2 °C до +110 °C.

Среда: жидкая, чистая, неагрессивная и невзрывоопасная жидкость, не содержащая твердых частиц, волокон или минеральных масел.

Насос нельзя использовать для подачи легковоспламеняющихся жидкостей, таких как дизельное топливо и бензин.

Насосы CMS(L) могут использоваться для перекачивания растворов гликоля с концентрацией до 50 %.

Перекачивание жидкостей с плотностью и/или вязкостью большей, чем у воды, приведет к следующему:

- давление подачи снизится;
- снизится пропускная способность;
- увеличится потребление электроэнергии.

При использовании теплоносителей на основе гликоля необходим пересчет параметров.

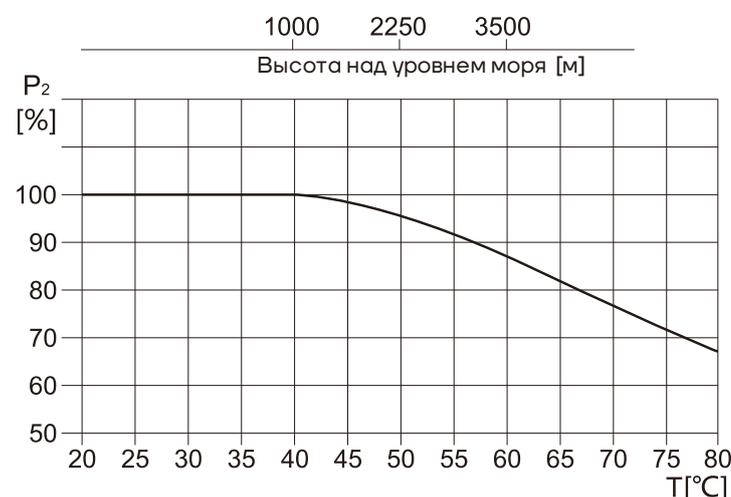
Рабочее давление и давление на входе

Максимальное давление в системе: 10 бар.

Высота монтажа

Высота над уровнем моря: до 1000 м.

При работе насоса на высоте над уровнем моря более 1000 м, мощность электродвигателя P2 должна быть выбрана с учетом запаса, в противном случае возникает опасность перегрева ввиду снижения охлаждающей способности воздуха. См. приведенный график.



Давление на входе

Для исключения кавитационных шумов и повреждений подшипников насоса при перекачивании горячей жидкости, во всасывающем патрубке насоса необходимо поддерживать следующее минимальное давление:

Модель	Температура жидкости		
	≤ 70°C (бар)	90°C (бар)	110°C (бар)
CMS(L)20-4T1M-I			
CMS(L)20-6T1M-I			
CMS(L)20-12T1M-I			
CMS(L)25-4T1M-I			
CMS(L)25-6T1M-I			
CMS(L)25-8T1M-I	0.04	0.3	1
CMS(L)25-12T1M-I			
CMS(L)32-4T1M-I			
CMS(L)32-6T1M-I			
CMS(L)32-8T1M-I			
CMS(L)32-8F1M-I			
CMS(L)25-16T3M-I	1.5	2	2.5
CMS(L)25-20T3M-I	2.5	3.5	4
CMS(L)32-12F1S-I	0.4	0.8	1.4
CMS(L)40-6F1S-I	0.2	0.6	1.2
CMS(L)40-12F3M-I	1	1.5	2
CMS(L)40-16F3M-I	3	4	5
CMS(L)50-12F3M-I	2	2.5	4
CMS(L)50-16F3M-I	3	4	5
CMS(L)65-12F3M-I	1	1.5	3
CMS(L)80-12F3M-I	1	1.5	3

Подбор насоса

При подборе насоса необходимо опираться на следующие параметры:

- требуемая рабочая точка;
- материальное исполнение насоса;
- тип присоединения насоса к системе трубопровода.

Рабочая точка

Выбрать насос можно по графическим характеристикам в зависимости от параметров требуемой рабочей точки, см. раздел «Графические характеристики». Кроме того, при подборе насоса следует учитывать предполагаемый режим эксплуатации.

В условиях постоянной подачи следует выбирать насос, КПД которого в рабочей точке близок к максимальному, в случае с изменяющимися характеристиками или в условиях переменного водопотребления – насос, наивысший КПД которого достигается в пределах рабочего диапазона, в котором насос будет эксплуатироваться большую часть рабочего времени.

Тип присоединения насоса к системе трубопровода

При выборе типа присоединения насоса следует руководствоваться номинальным давлением и конфигурацией трубопровода. Для насосов CMS(L) доступны резьбовые и фланцевые трубные присоединения.

Размер соединительных фланцев насосов соответствует стандарту GB/T9119, класс давления — PN6/10.

Модель	Фланец	
	PN6	PN6/PN10
CMS(L)32-XX	•	
CMS(L)40-XX		•
CMS(L)50-XX		•
CMS(L)65-XX		•
CMS(L)80-XX		•

Графические характеристики

Условия снятия рабочих характеристик

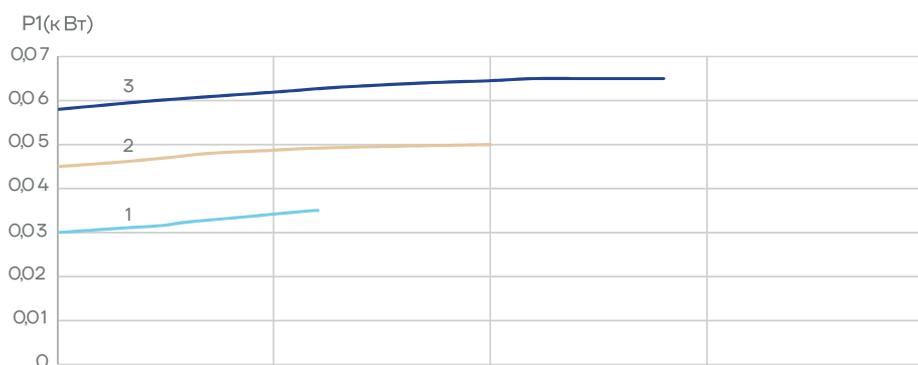
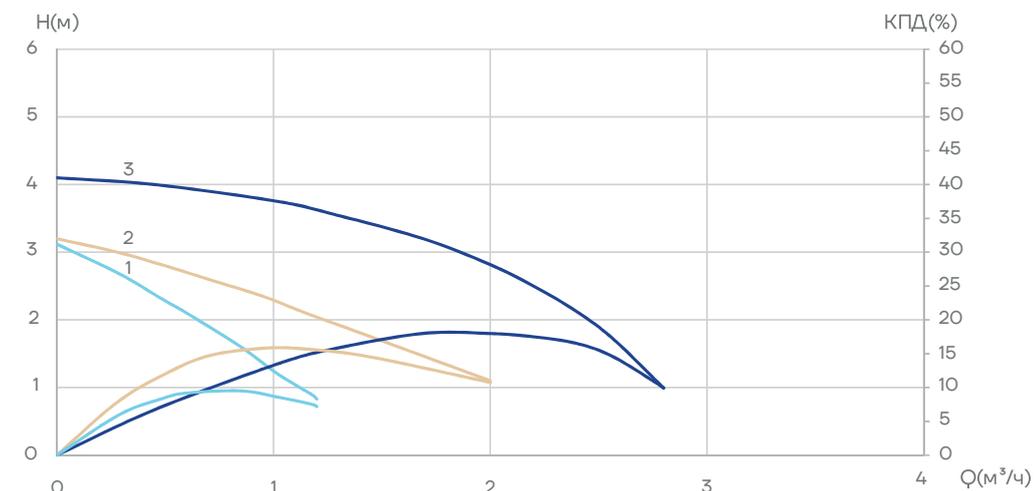
Рекомендации, приведенные ниже, относятся к рабочим характеристикам, представленным на следующих страницах.

Применявшаяся при снятии характеристик перекачиваемая жидкость: вода без содержания воздуха при температуре +20 °С, плотностью 1000кг/м³, кинематическая вязкость равна 1 мм²/с (1сСт).

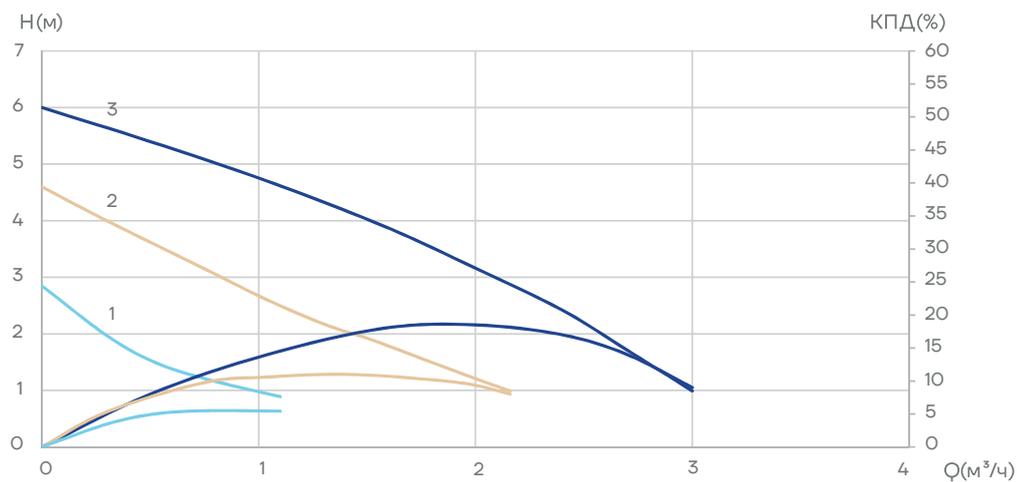
Насосы должны эксплуатироваться в пределах рабочего диапазона подач, указанного кривой на графике, чтобы исключить повышенный износ при высоких напорах и перегрев двигателя при больших подачах.

Если вязкость и/или плотность перекачиваемой жидкости выше, чем у воды, может потребоваться модель большей мощности.

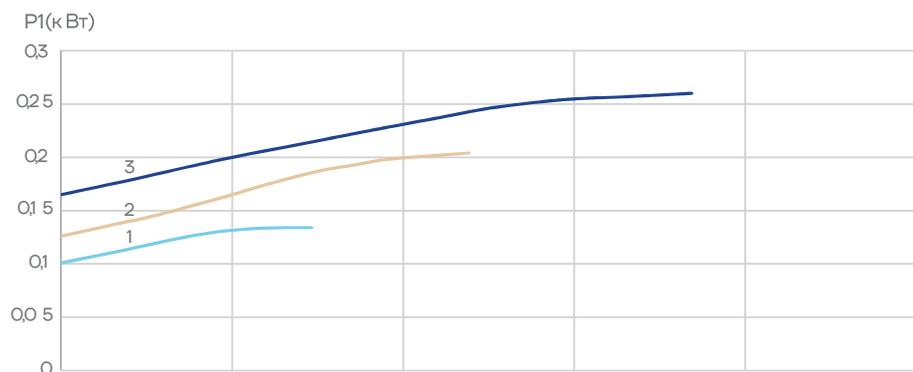
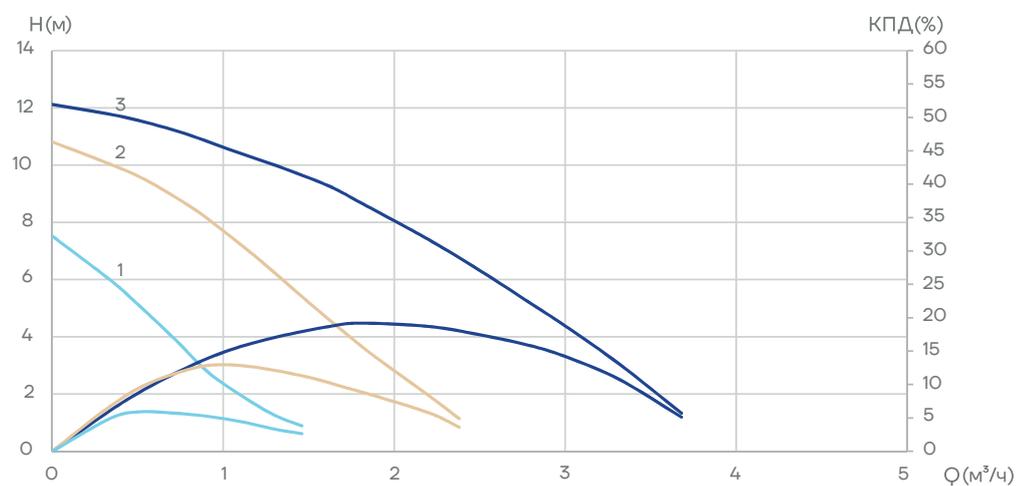
CMS(L)20-4T1M-I



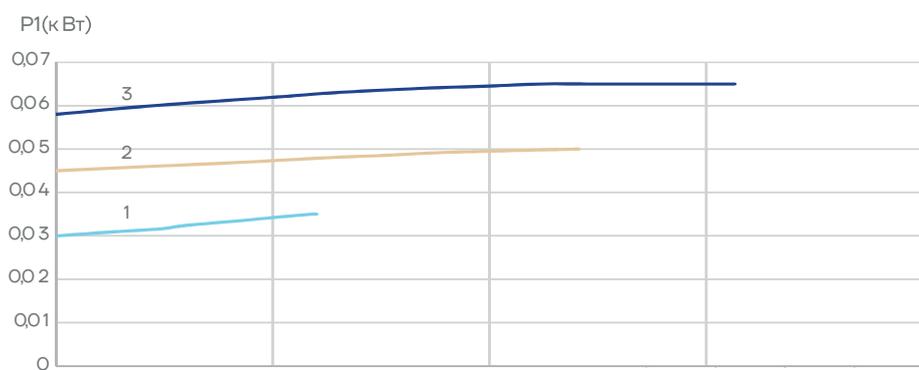
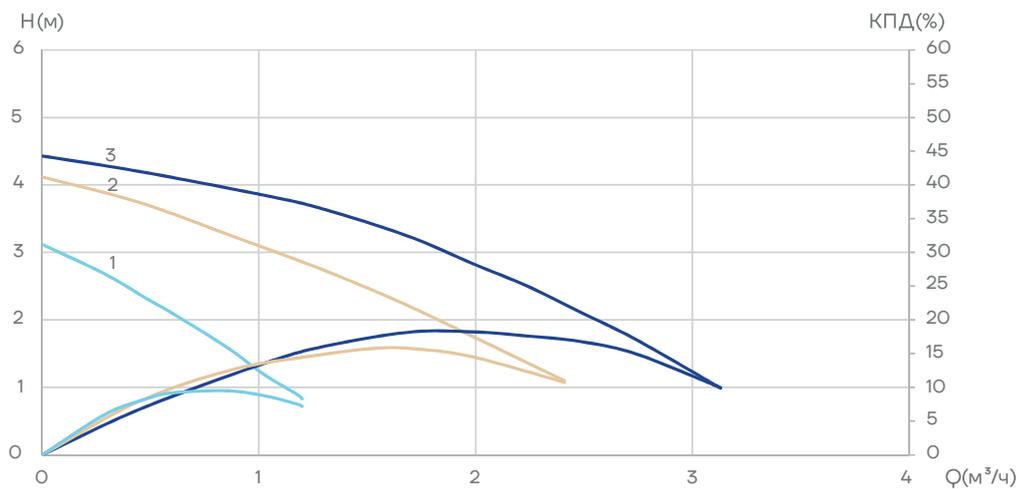
CMS(L)20-6T1M-I



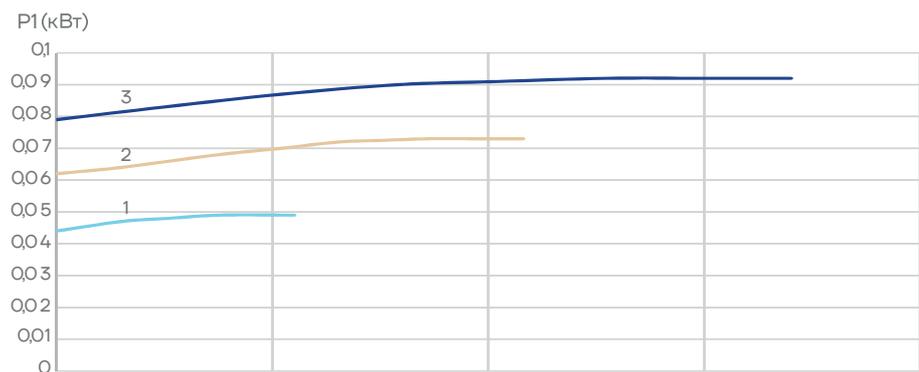
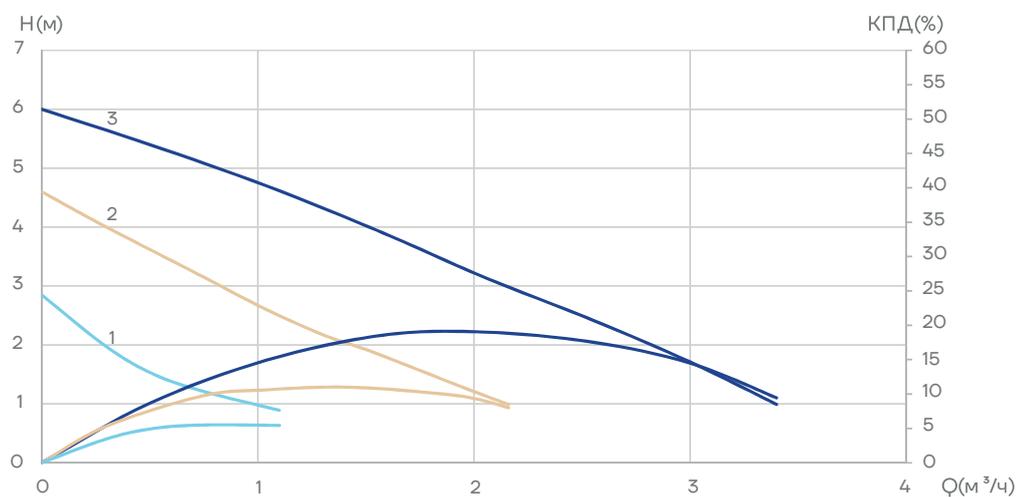
CMS(L)20-12T1M-I



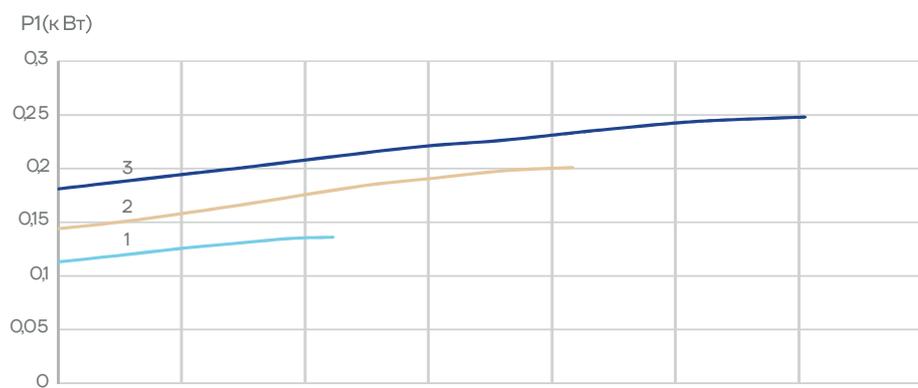
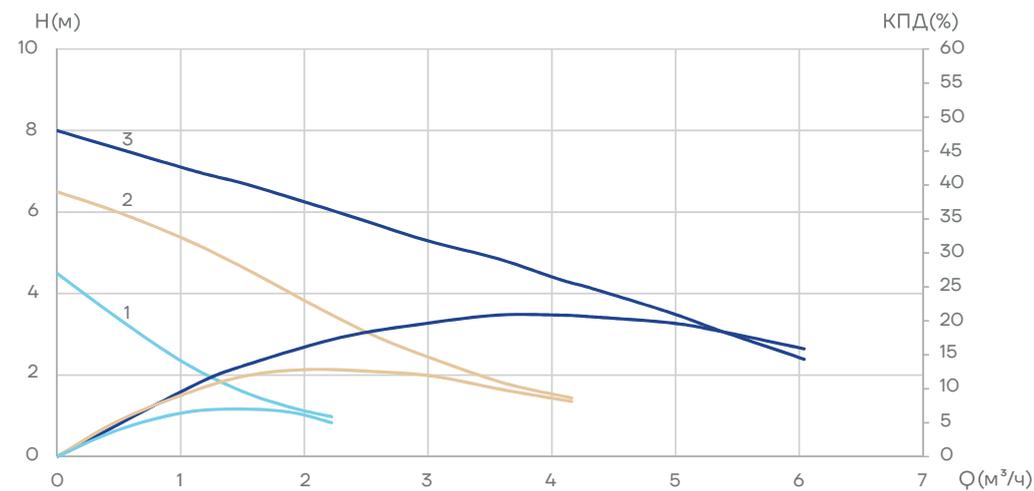
CMS(L)25-4T1M-I



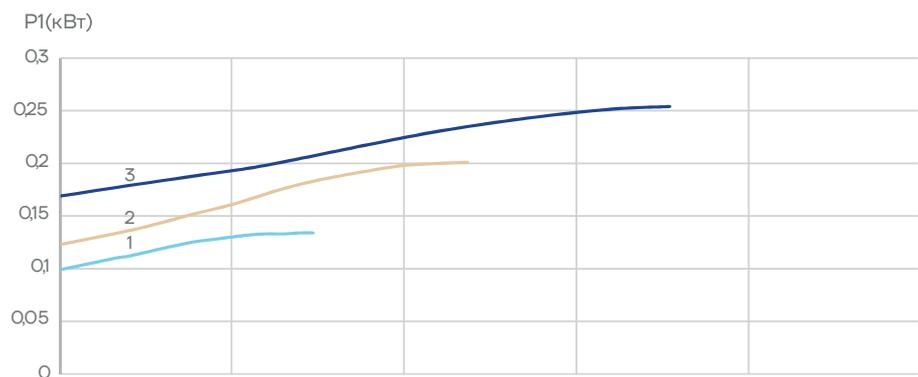
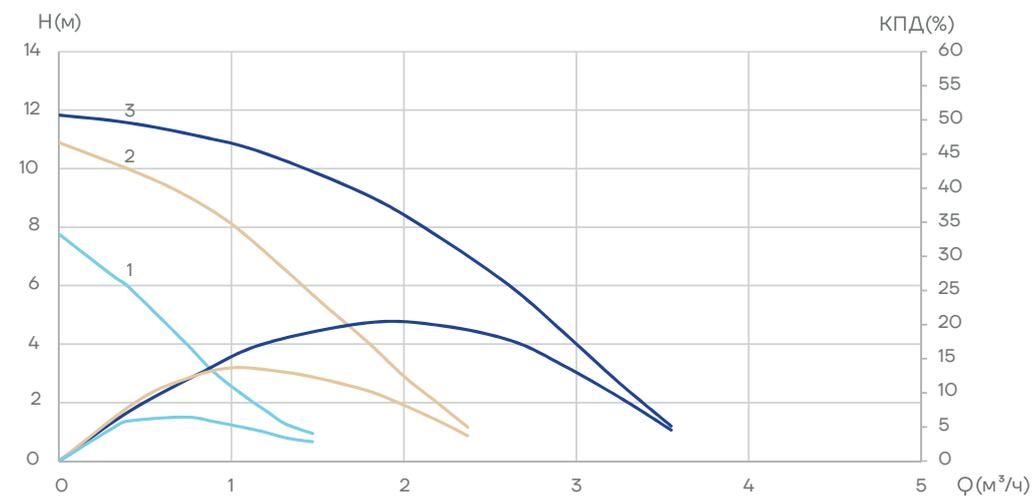
CMS(L)25-6T1M-I



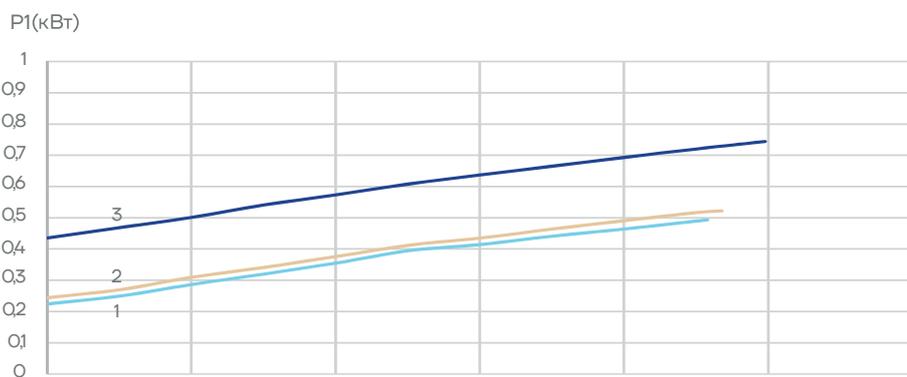
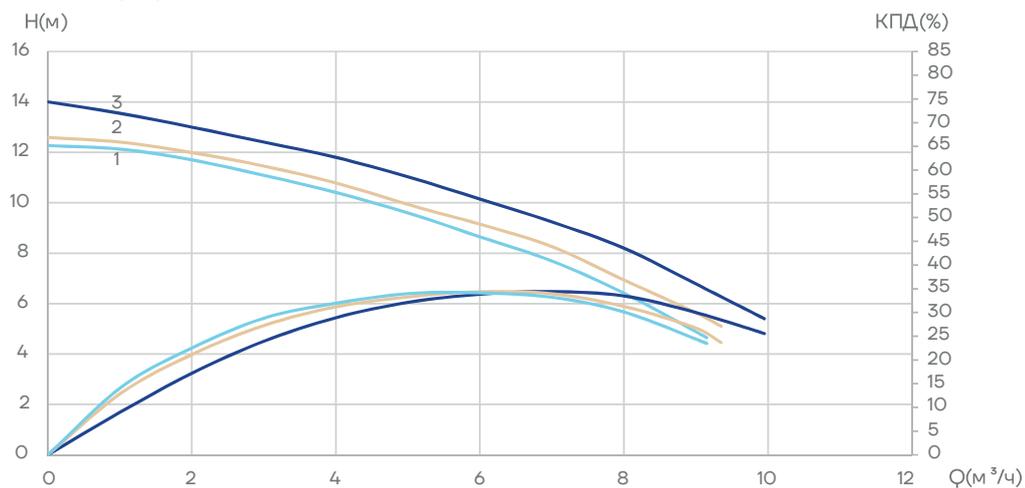
CMS(L)25-8T1M-I



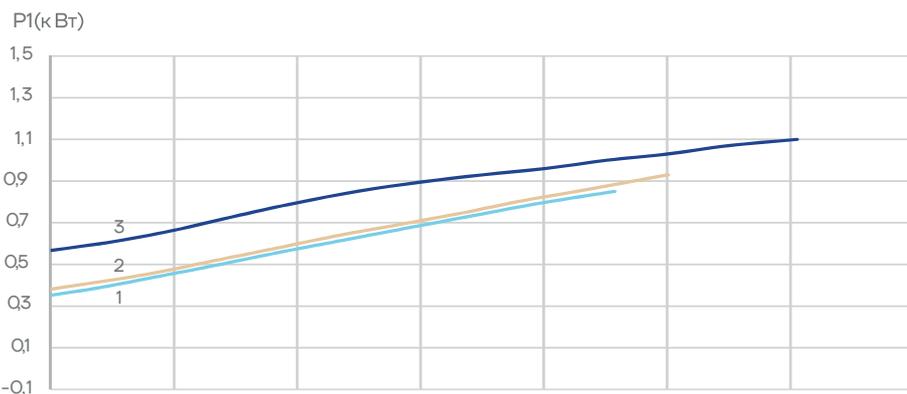
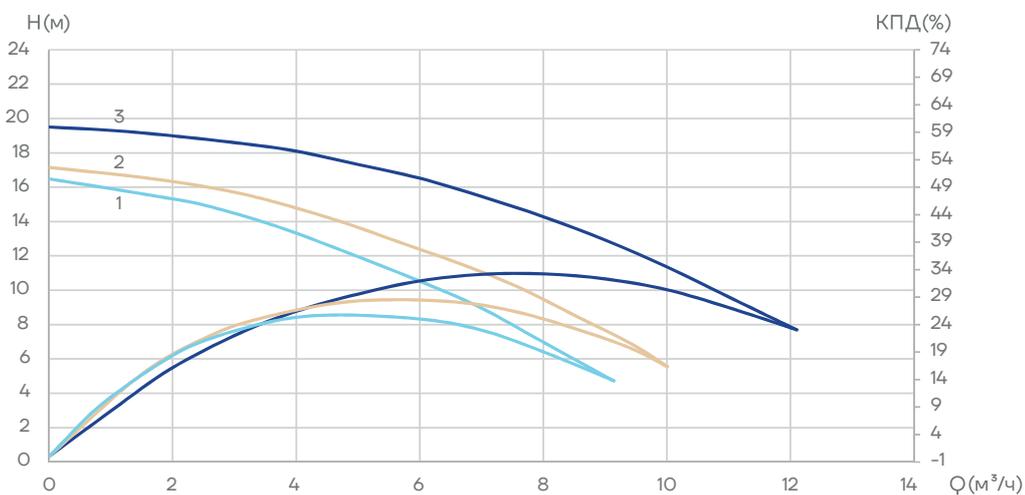
CMS(L)25-12T1M-I



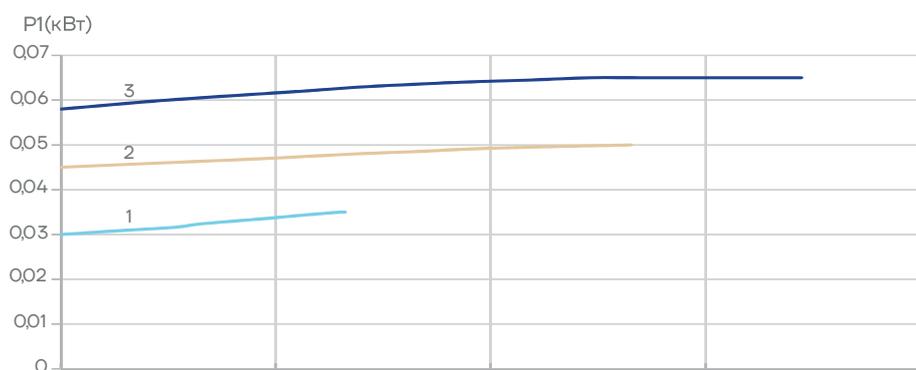
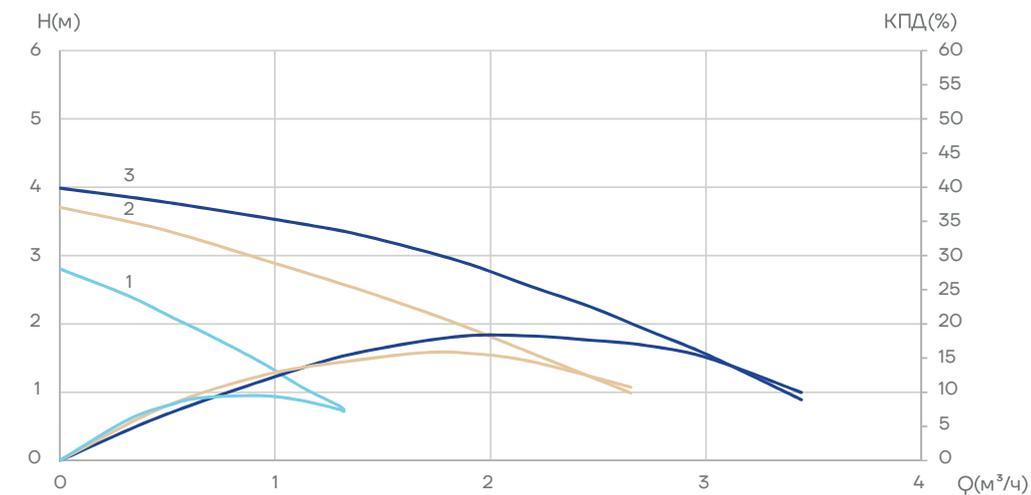
CMS(L)25-16T3M-I



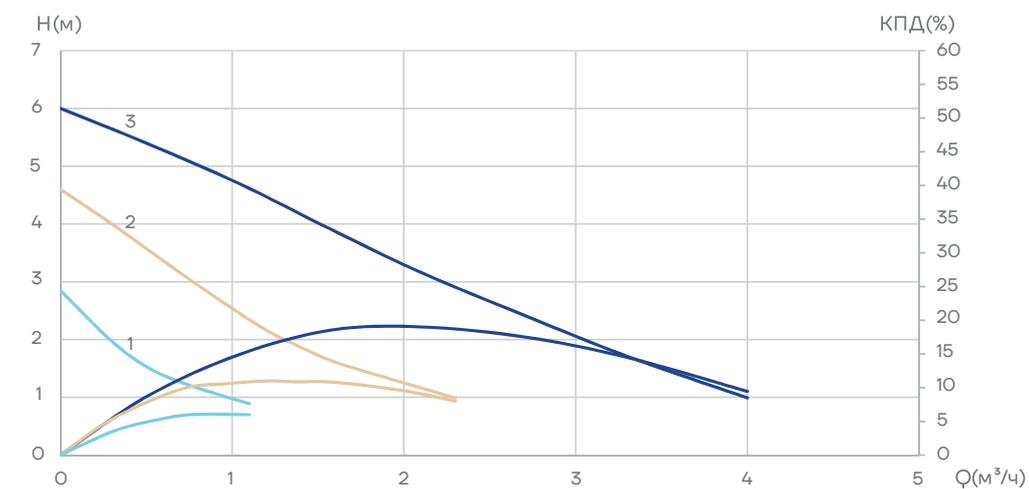
CMS(L)25-20T3M-I



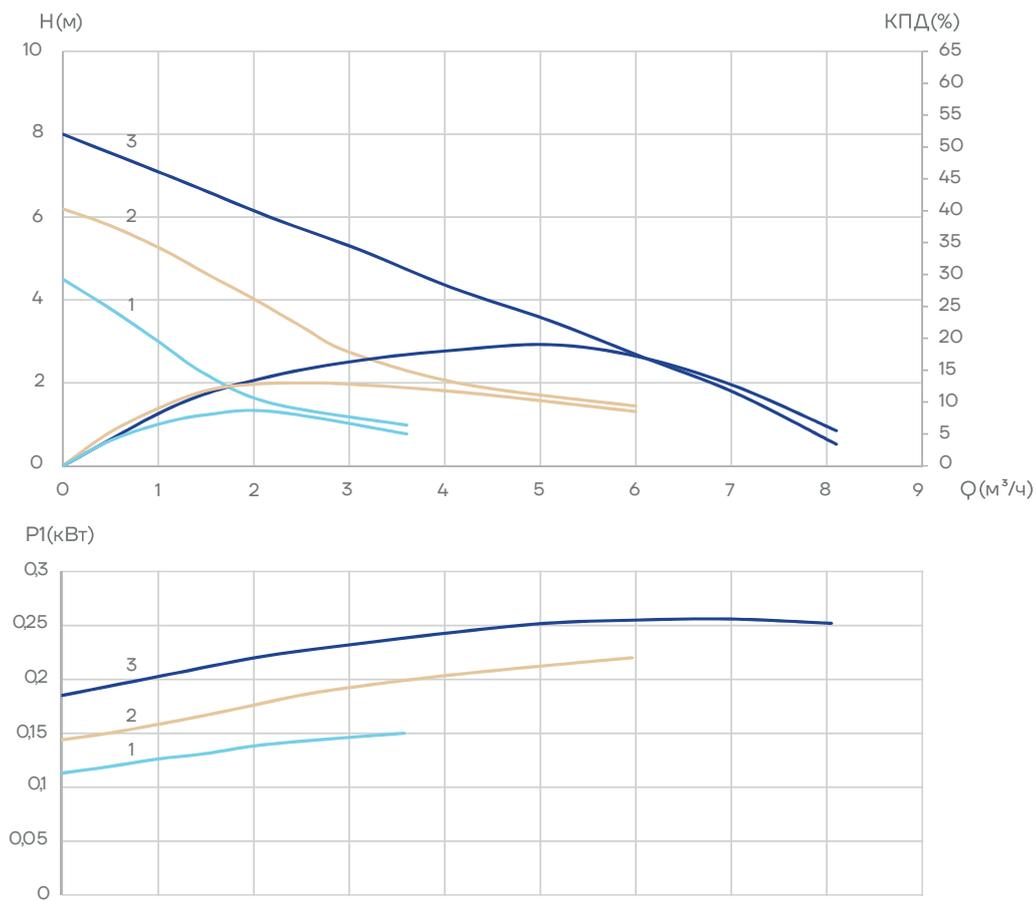
CMS(L)32-4T1M-I



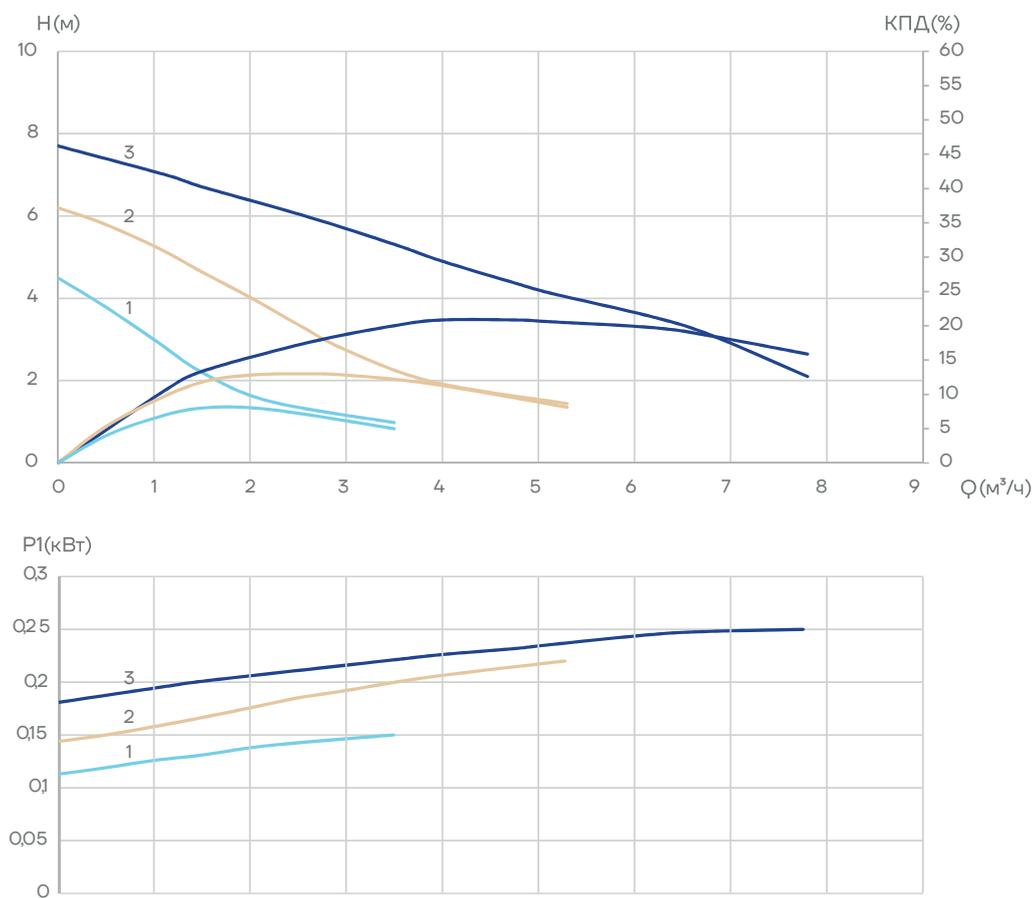
CMS(L)32-6T1M-I



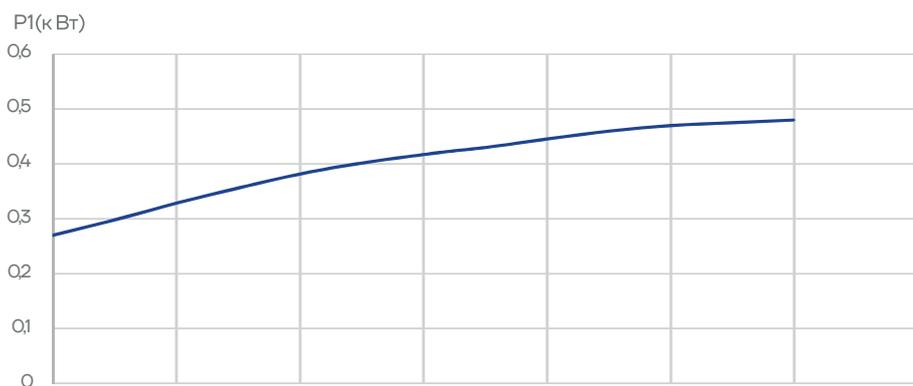
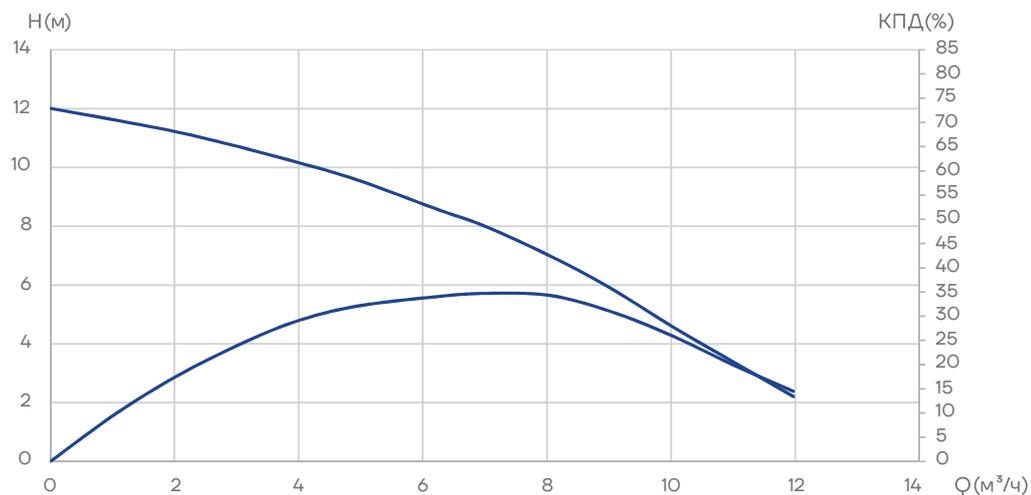
CMS(L)32-8F1M-I



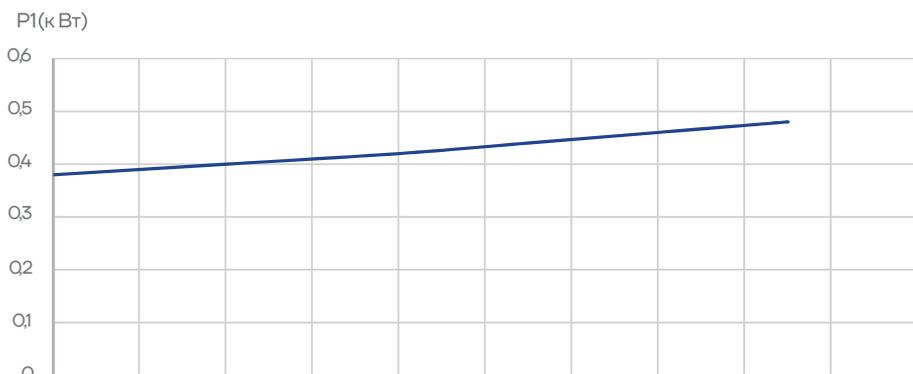
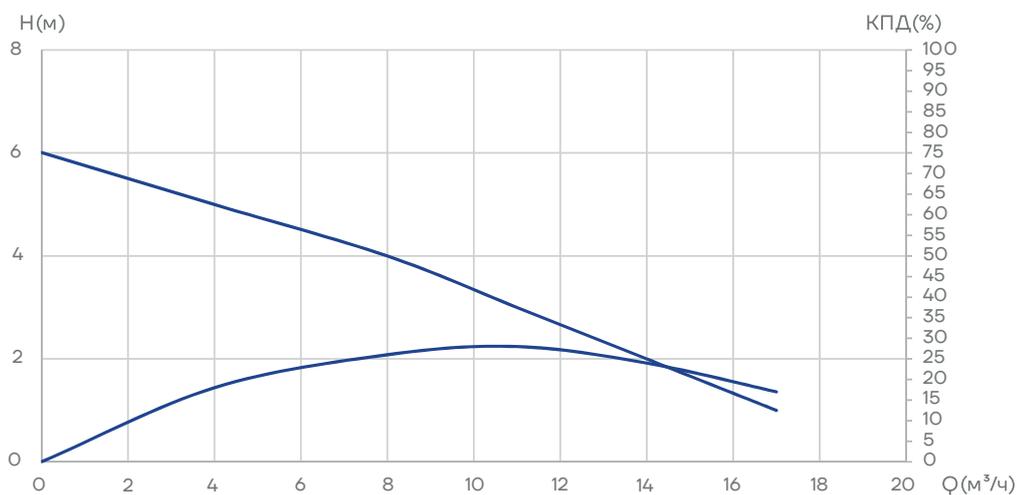
CMS(L)32-8T1M-I



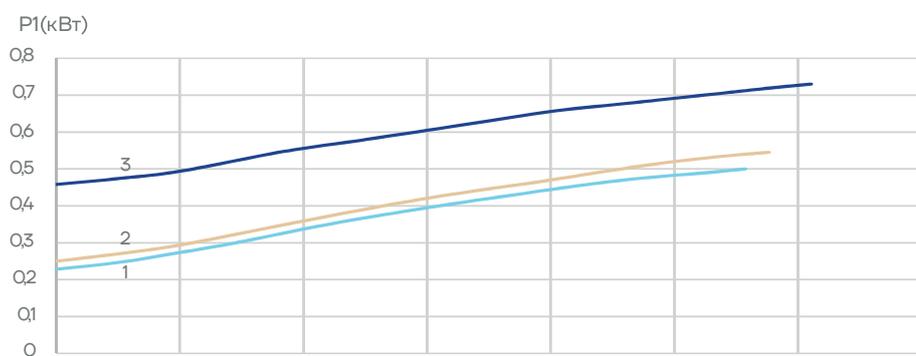
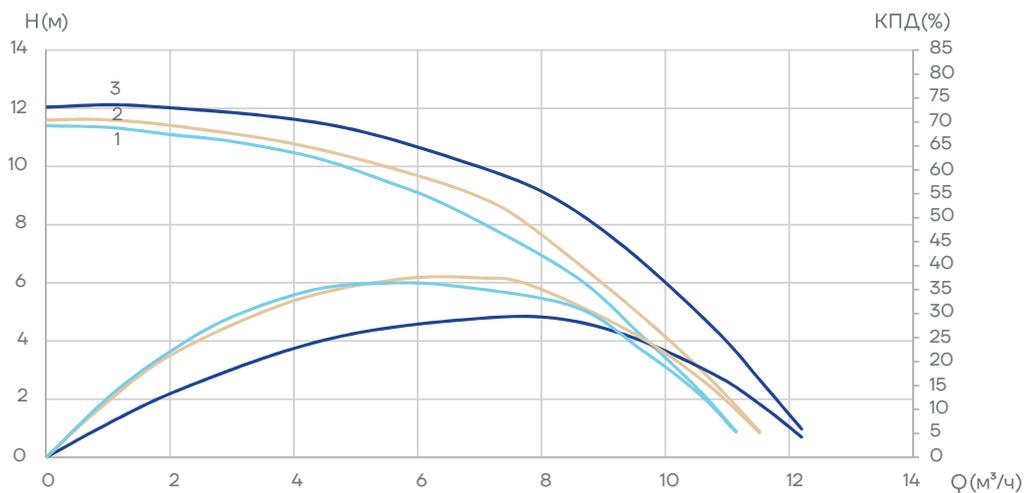
CMS(L)32-12F1S-I



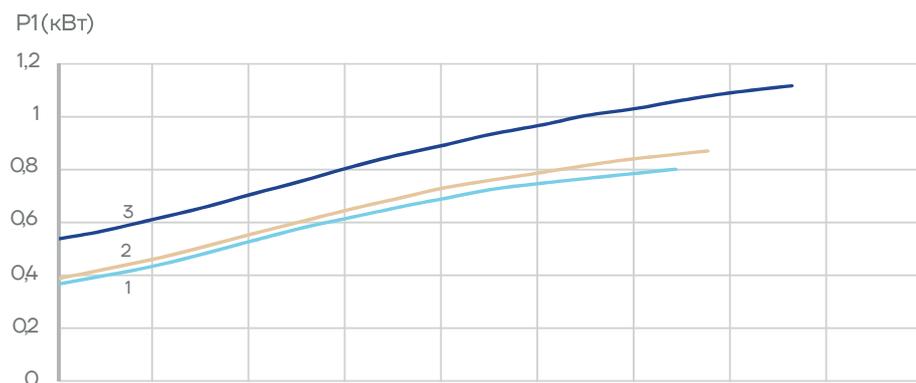
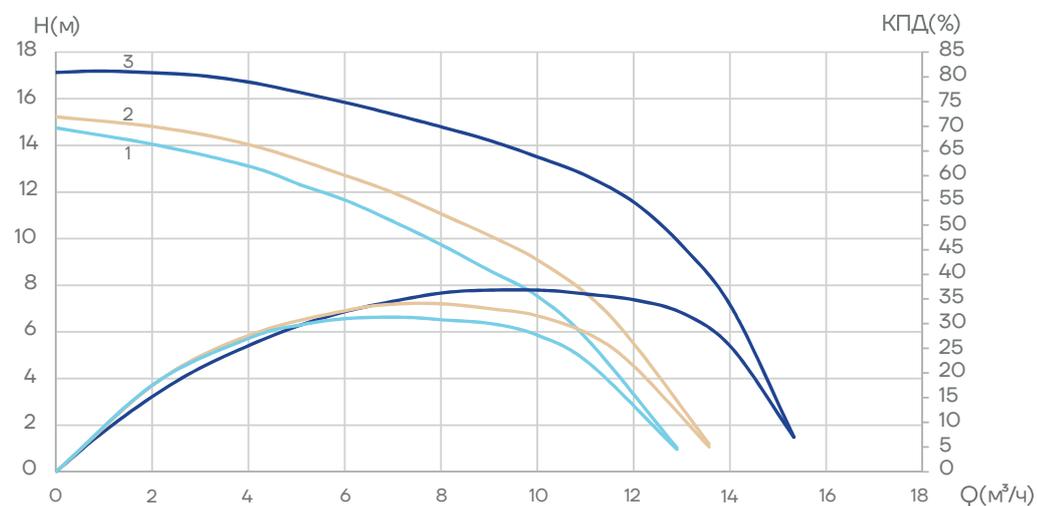
CMS(L)40-6F1S-I



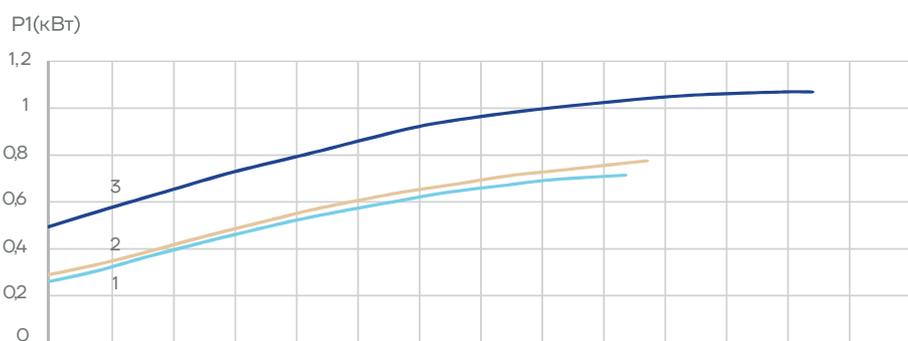
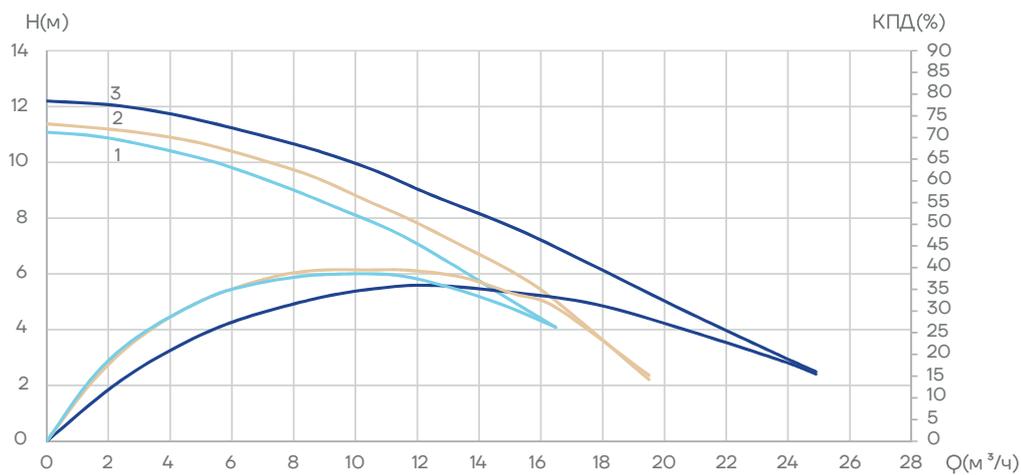
CMS(L)40-12F3M-I



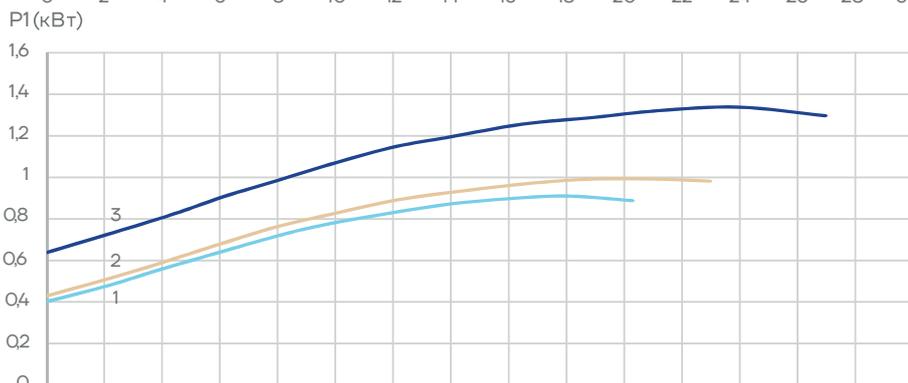
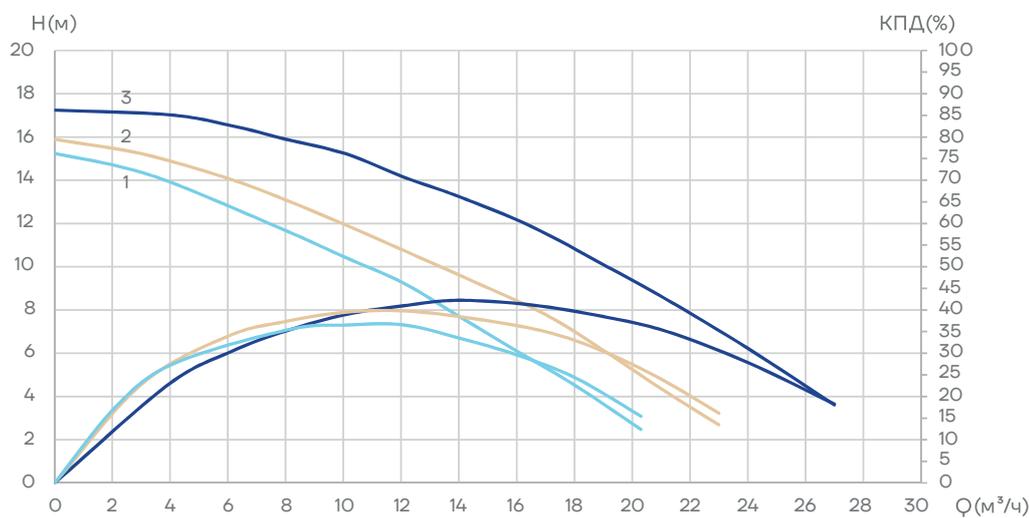
CMS(L)40-16F3M-I



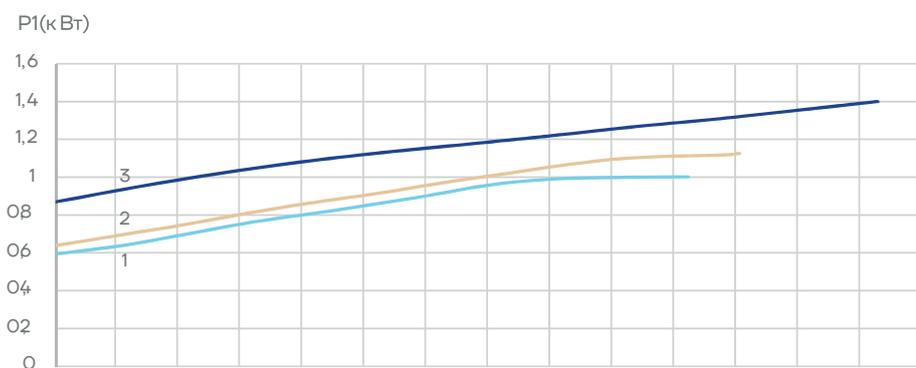
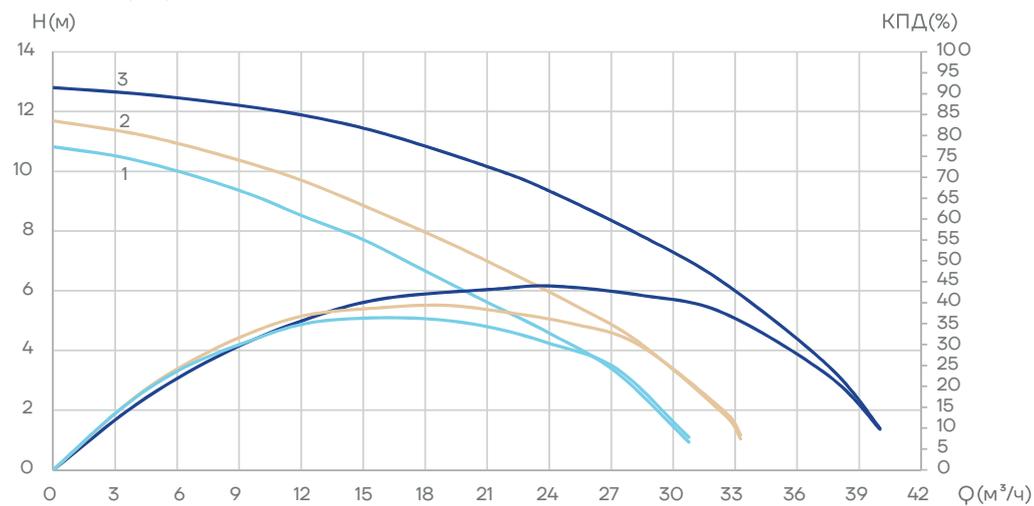
CMS(L)50-12F3M-I



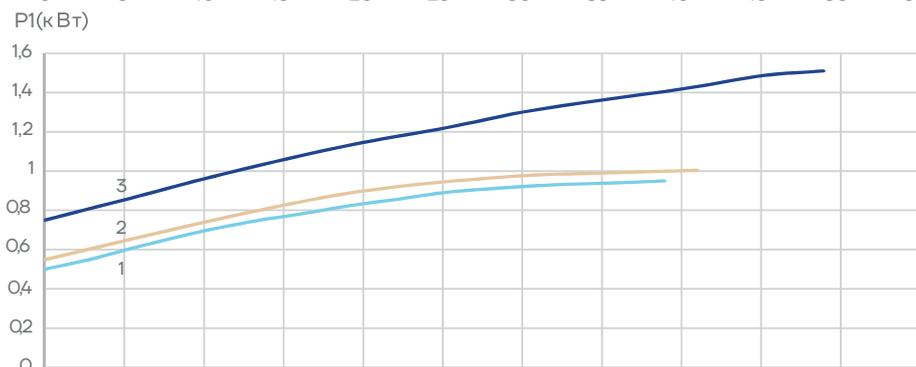
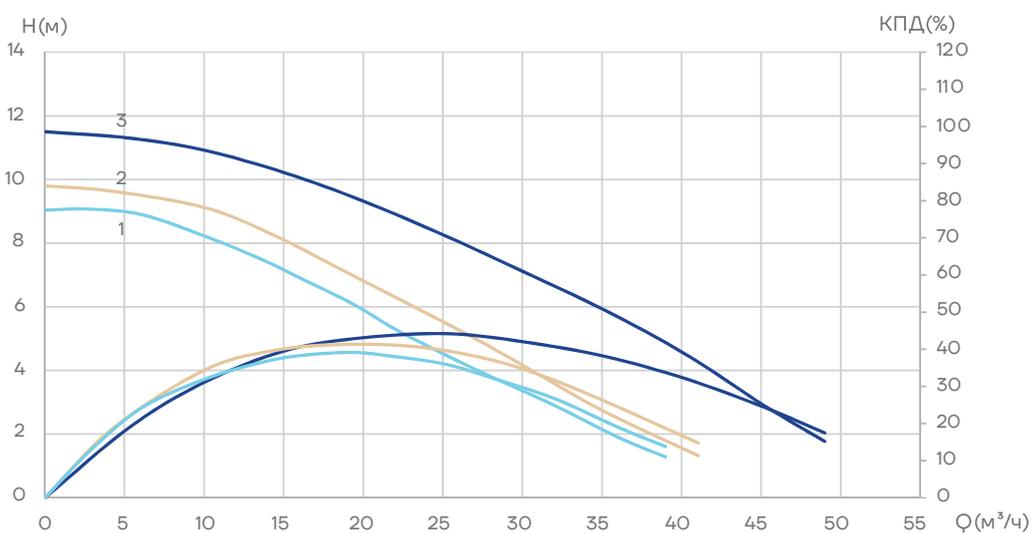
CMS(L)50-16F3M-I



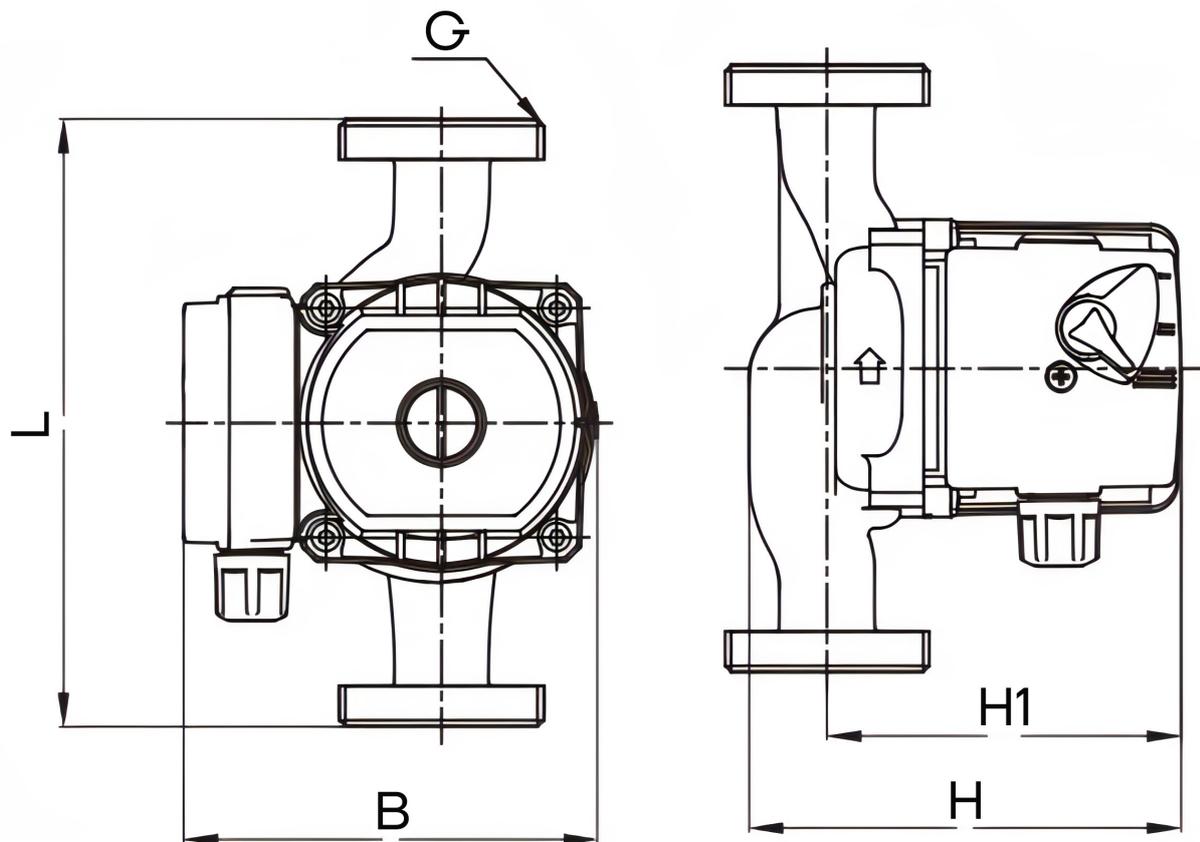
CMS(L)65-12F3M-I



CMS(L)80-12F3M-I



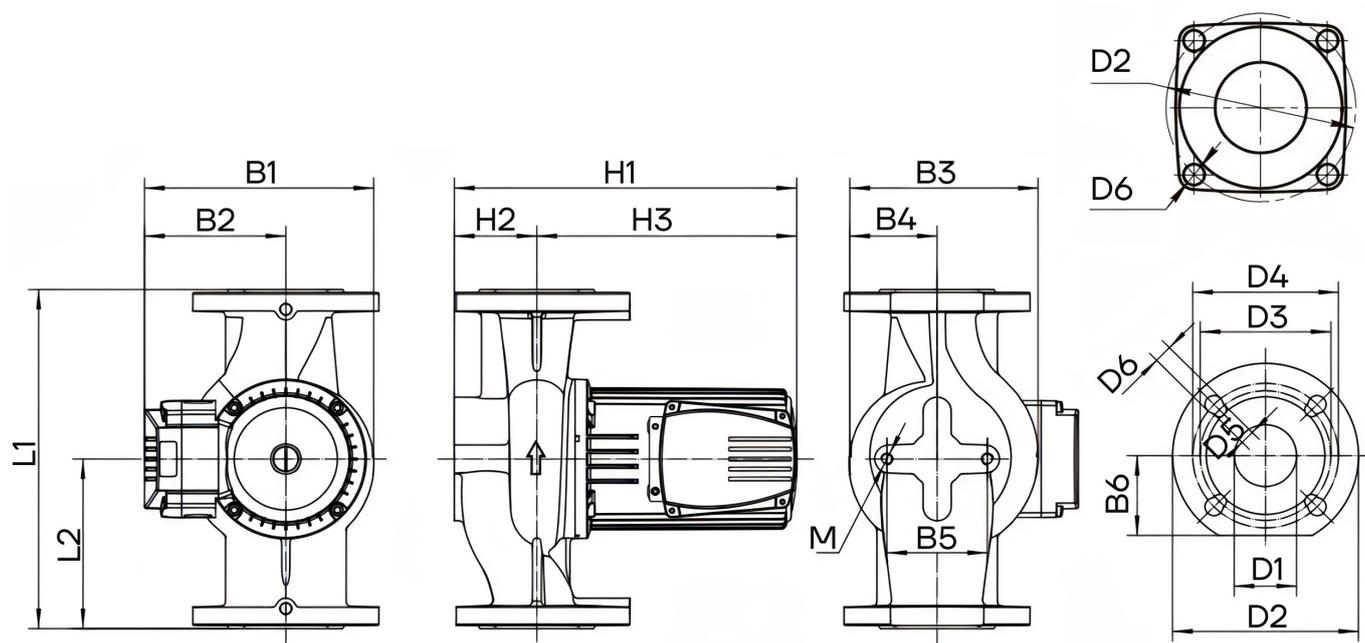
Габаритные размеры



Модель	H	H1	L	G	B	G
CMS(L)20-4T1M-I	130	105	130	1"	130	1"-3/4"
CMS(L)20-6T1M-I	130	105	130	1"	130	1"-3/4"
CMS(L)20-12T1M-I	150	130	180	1"	150	1"-3/4"
CMS(L)25-4T1M-I	130	105	180	1 1/2"	130	1 1/2"-1"
CMS(L)25-6T1M-I	130	105	180	1 1/2"	130	1 1/2"-1"
CMS(L)25-8T1M-I	160	130	180	1 1/2"	150	1 1/2"-1"
CMS(L)25-12T1M-I	150	130	180	1 1/2"	150	1 1/2"-1"
CMS(L)32-4T1M-I	130	105	180	2"	130	2"-1 1/4"
CMS(L)32-6T1M-I	130	105	180	2"	130	2"-1 1/4"
CMS(L)32-8T1M-I	170	130	180	2"	150	2"-1 1/4"

Габаритные размеры

Квадратные фланцы
в моделях CMS(L)32



Модель	L1	L2	H1	H2	H3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	D5	D6	M
CMS(L)32-8F1M-I	200	/	170	35	135	140	/	/	/	/	/	/	90	/	/	/	9.5	/
CMS(L)32-12F1S-I	220	110	230	50	180	160	95	137	66	70	/	40	90	90	/	/	12	M8
CMS(L)40-6F1S-I	250	125	255	68	187	160	95	135	66	80	68	40	150	100	110	14	18	M12
CMS(L)25-16T3M-I	230	115	313	52	261	220	140	160	80	80				G1½"				M12
CMS(L)25-20T3M-I	230	115	313	52	261	220	140	160	80	80				G1½"				M12
CMS(L)40-12F3M-I	250	125	328	72	256	220	140	166	80	90	65	40	150	100	110	14	18	M12
CMS(L)40-16F3M-I	250	125	328	72	256	220	140	166	80	90	65	40	150	100	110	14	18	M12
CMS(L)50-12F3M-I	280	140	330	72	258	220	140	170	80	90	70	50	165	110	125	14	18	M12
CMS(L)50-16F3M-I	280	140	330	72	258	220	140	170	80	90	70	50	165	110	125	14	18	M12
CMS(L)65-12F3M-I	340	170	340	82	258	230	140	200	88	100	80	65	185	130	145	14	18	M12
CMS(L)80-12F3M-I	360	180	350	93	257	235	140	172	93	90	90	80	200	150	165	18	18	M12

Данные об электрооборудовании для насосов

Модель	Напряжение, В	Скорость	Мощность, Вт	Ток, А
CMS(L)20-4T1M-I	1x220	I	30	0.1
		II	45	0.17
		III	65	0.25
CMS(L)20-6T1M-I	1x220	I	55	0.2
		II	70	0.3
		III	100	0.4
CMS(L)20-12T1M-I	1x220	I	135	0.58
		II	190	0.73
		III	245	0.98
CMS(L)25-4T1M-I	1x220	I	30	0.1
		II	45	0.17
		III	65	0.25
CMS(L)25-6T1M-I	1x220	I	55	0.2
		II	70	0.3
		III	100	0.4
CMS(L)25-8T1M-I	1x220	I	135	0.59
		II	190	0.8
		III	245	1
CMS(L)25-12T1M-I	1x220	I	135	0.58
		II	190	0.73
		III	245	0.98
CMS(L)25-16T3M-I	3x380	I	500	0.75
		II	550	0.85
		III	750	1.95
CMS(L)25-20T3M-I	3x380	I	800	1.1
		II	900	1.3
		III	1100	2.3
CMS(L)32-4T1M-I	1x220	I	30	0.1
		II	45	0.17
		III	65	0.25
CMS(L)32-6T1M-I	1x220	I	55	0.2
		II	70	0.3
		III	100	0.4
CMS(L)32-8F1M-I	1x220	I	135	0.59
		II	190	0.8
		III	245	1
CMS(L)32-8T1M-I	1x220	I	135	0.59
		II	190	0.8
		III	245	1
CMS(L)40-12F3M-I	3x380	I	500	0.75
		II	550	0.85
		III	750	1.95
CMS(L)40-16F3M-I	3x380	I	800	1.1
		II	900	1.2
		III	1100	2.4
CMS(L)50-12F3M-I	3x380	I	700	1
		II	800	1.1
		III	1000	2.3
CMS(L)50-16F3M-I	3x380	I	900	1.3
		II	1000	1.5
		III	1300	2.6
CMS(L)65-12F3M-I	3x380	I	1000	1.5
		II	1100	1.6
		III	1400	2.7
CMS(L)80-12F3M-I	3x380	I	900	1.3
		II	1000	1.5
		III	1500	2.6
CMS(L)32-12F1S-I	1x220	/	500	2
CMS(L)40-6F1S-I	1x220	/	500	1.8



ОФИЦИАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ

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

Адрес: г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, д.12

Телефон: +7 800 333-10-74, +7 499 703-35-23

Сайт: aikonrussia.ru

Email: aikon@aikonrussia.ru