

Поля характеристик

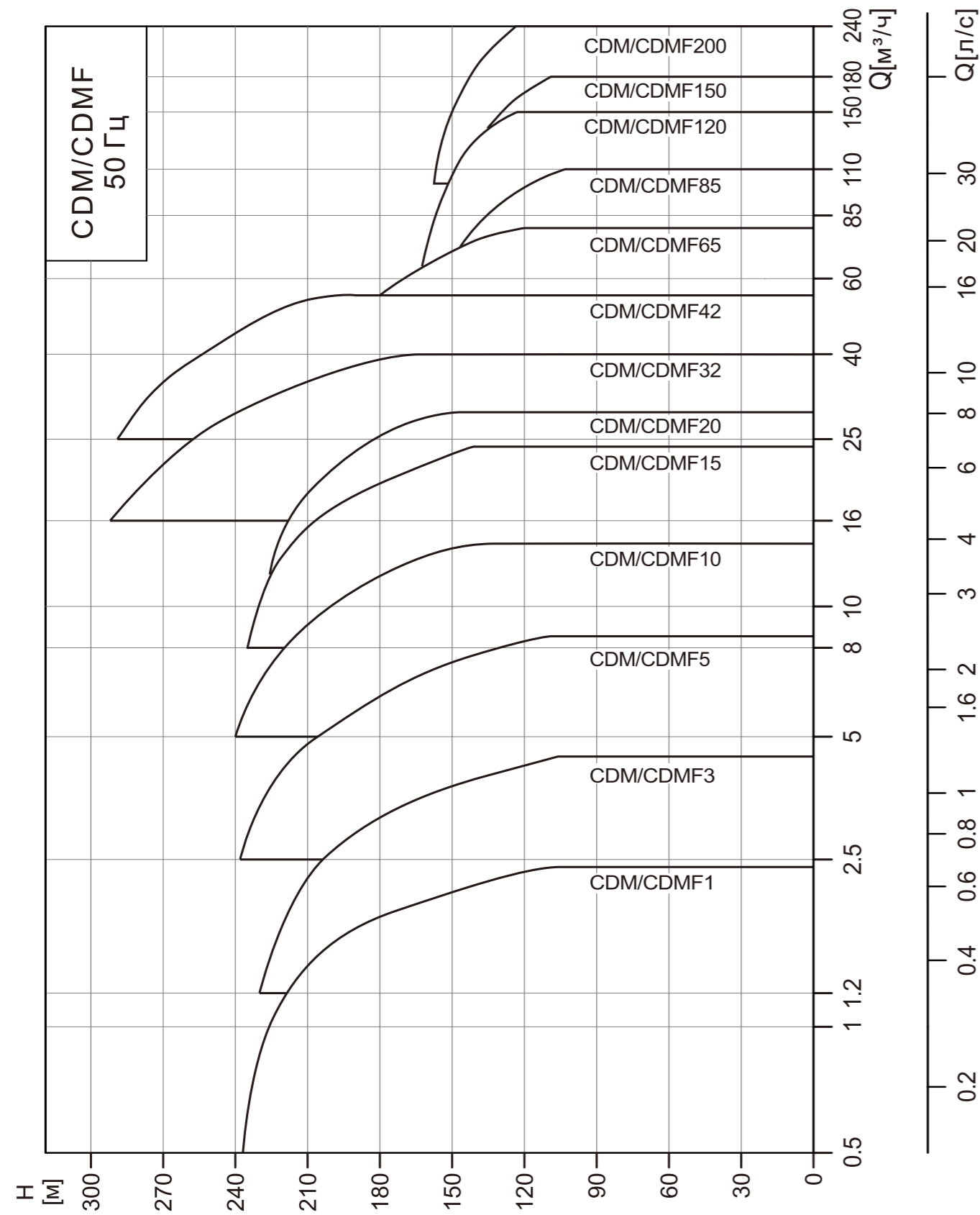


Таблица характеристик

Характеристики		Модель CDM/CDMF					
Номинальная подача (м³/ч)		1	3	5	10	15	20
Номинальная подача (л/с)		0.28	0.83	1.39	2.78	4.17	5.56
Диапазон подач (м³/ч)		0.5~2.4	1.2~4.4	2.5~8.5	5~14	8~24	10~29
Диапазон подач (л/с)		0.14~0.67	0.33~1.22	0.69~2.36	1.39~3.89	2.22~6.67	2.78~8.06
Максимальное давление (бар)		24	23	24	24	24	23
Мощность электродвигателя (кВт)		0.37~2.2	0.37~3	0.37~5.5	0.75~11	1.1~15	1.1~18.5
Температура рабочей жидкости (°C)		-15 ~ +120					
Максимальный КПД (%)		48	58	70	72	73	73
Тип соединения CDM	DIN-фланец	DN25	DN25	DN32	DN40	DN50	DN50
	Овальный фланец	G1	G1	G1¼	G1½		
Тип соединения CDMF	DIN-фланец	DN25	DN25	DN32	DN40	DN50	DN50
	Быстросъемное соединение	DN32	DN32	DN32	DN50	DN50	DN50
	Трубная резьба	R1¼	R1¼	R1¼	R2	R2	R2
	Овальный фланец	G1	G1	G1¼	G1½		

Характеристики		Модель CDM/CDMF						
Номинальная подача (м³/ч)		32	42	65	85	120	150	200
Номинальная подача (л/с)		8.89	11.67	18.06	23.61	33.33	41.67	55.56
Диапазон подач (м³/ч.)		16~40	25~55	30~80	50~110	60~150	80~180	100~240
Диапазон подач (л/с)		4.44~11.11	6.94~15.28	8.33~22.22	13.89~30.56	16.67~41.67	22.22~50	27.78~66.67
Максимальное давление (бар)		29	30	22	17	16	16	16
Мощность электродвигателя (кВт)		1.5~30	3.0~45	4.0~45	5.5~45	11~75	11~75	18.5~110
Температура рабочей жидкости (°C)		-15 ~ +120						
Максимальный КПД (%)		73	75	76	77	74	73	79
Тип соединения CDM	DIN-фланец	DN65	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125	DN150

Общие сведения

Насосы CDM/CDMF — это высокоэффективные несамовсасывающие вертикальные многоступенчатые центробежные насосы нового поколения, разработанные в соответствии с европейскими стандартами. Насосы являются энергосберегающими ($MEI \geq 0,7$), малозумными, а также имеют компактную и удобную конструкцию.

Электродвигатель

Стандартный закрытый двухполюсный электродвигатель с воздушным охлаждением.

Степень защиты: IP55;

Класс изоляции: F;

Стандартное напряжение (50Гц): 1x220В;

3x220/380В;

3x380В.

Условия эксплуатации

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

Температура жидкости:

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

высокотемпературное исполнение: от -15°C до $+120^{\circ}$.

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

Высота над уровнем моря: до 1000 м.

Область применения

Насосы CDM/CDMF предназначены для перекачивания различных жидкостей - от питьевой воды до промышленных жидкостей в широком диапазоне температуры, расхода и давления. Серия CDM подходит для неагрессивной жидкости, а серия CDMF может использоваться для перекачивания слабых растворов кислот и щелочей, растворов масел и спиртов и других слабоагрессивных жидкостей.

Водоснабжение: фильтрация и перекачивание в системах 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, системы пожаротушения.

Подача технической жидкости: системы охлаждения и кондиционирования воздуха, системы питания котлов и отвода конденсата, системы охлаждения инструмента металлорежущих станков (подача смазочно-охлаждающей жидкости), перекачивание слабых растворов кислот и щелочей.

Отопление и вентиляция: системы кондиционирования воздуха.

Водоподготовка: системы ультрафильтрации, установки обратного осмоса, системы дистилляции, сепараторы, бассейны.

Пояснения к графическим характеристикам

Для приведенных далее графических характеристик действительны следующие нормы:

1. Все кривые приведены для постоянной частоты вращения электродвигателя 2900 об/мин.

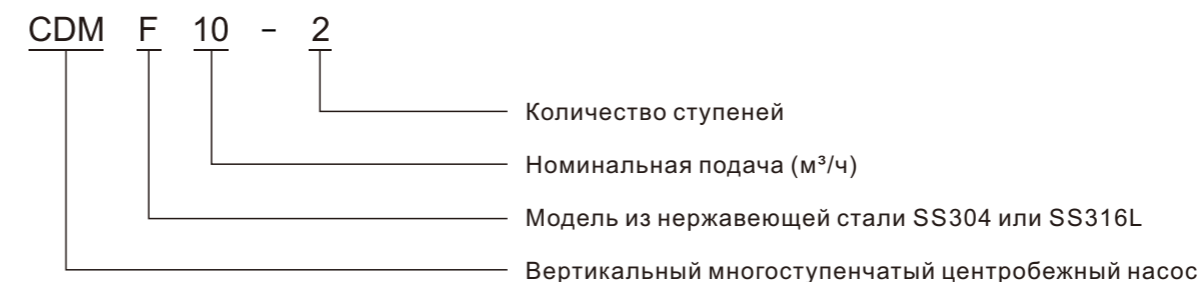
2. Графические характеристики оформлены в соответствии с ISO9906:2012, класс 3B.

3. Испытания проводились на воде, не содержащей пузырьки воздуха, с температурой 20°C , кинематической вязкостью $1 \text{ мм}^2/\text{с}$ (1 cSt).

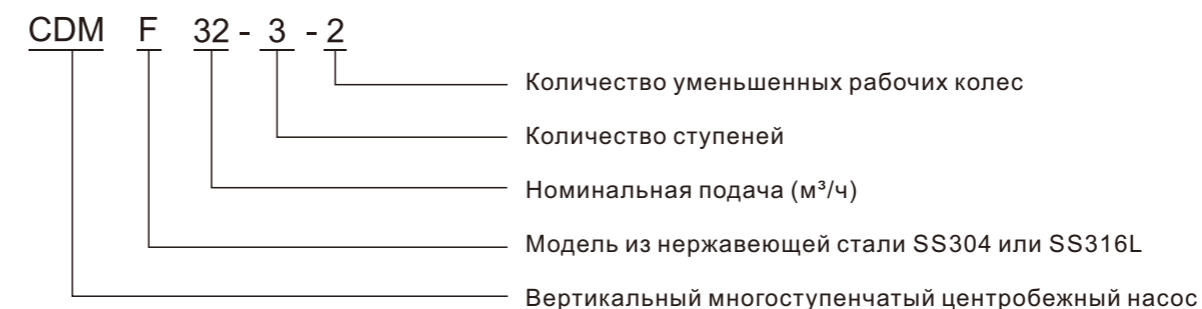
4. Насосы должны использоваться в пределах рабочего интервала, указанного выделенной кривой на графике, чтобы исключить повышенный износ при высоких напорах и перегрев двигателя при больших подачах.

Условное обозначение

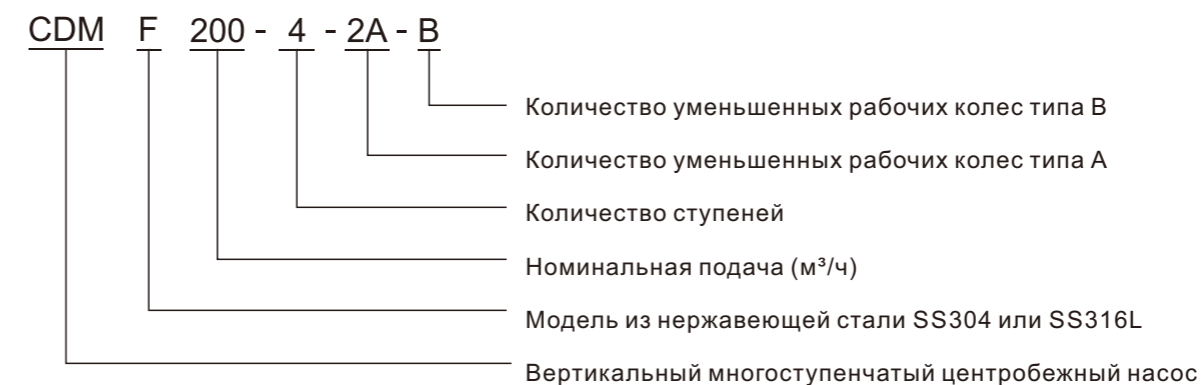
CDM/CDMF1,3,5,10,15,20



CDM/CDMF32,42,65,85,120,150



CDM/CDMF200



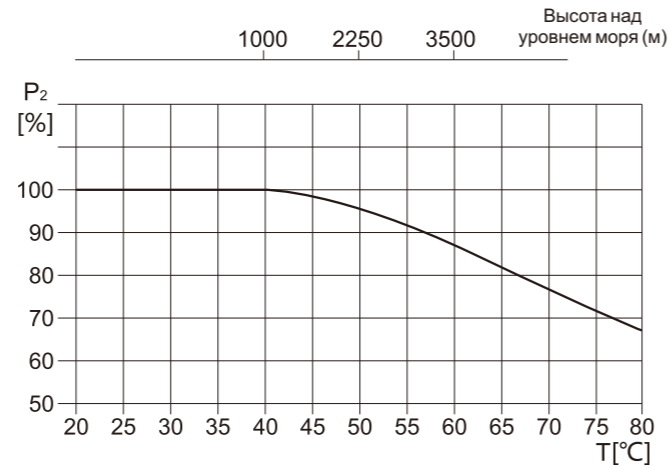
Максимальное рабочее давление

Модель	Максимальное рабочее давление (бар)
CDM/CDMF1,3,5,10,15,20 фланец, быстръемное соединение, трубная резьба	25
CDM/CDMF1,3,5,10 овалный фланец	16
CDM32	
32-1-1~32-8	16(30)
32-9-2~32-16	30
CDMF32	30
CDM42	
42-1-1~42-6-2	16(30)
42-6~42-9	25(30)
42-10-2~42-13-2	30
CDMF42	
42-1-1~42-9	25(30)
42-10-2~42-13-2	30
CDM65	
65-1-1~65-5-2	16(25)
65-5-1~65-8-1	25
CDM85	
85-1-1~85-4-2	16(25)
85-4~85-6	25
CDMF65,85	25
CDM/CDMF120,150,200	20

Давление в скобках является специальным исполнением и указывается в заказе дополнительно.

Максимальная температура окружающей среды и высота над уровнем моря

Из-за ухудшения охлаждающей способности двигателя воздухом при разрежении 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 электродвигателя должна быть увеличена на 5%.



Минимальное давление всасывания NPSH

Если давление в насосе ниже, чем давление насыщенных паров перекачиваемой жидкости, может возникнуть кавитация. Чтобы избежать этого, рекомендуется поддерживать на всасывании давление не ниже N, которое определяется параметрами используемого насоса, гидравлическими характеристиками системы и давлением насыщенных паров перекачиваемой жидкости. Расчет необходимого давления N можно выполнить по формуле:

$$N = P_b \times 10.2 - NPSH - H_f - H_v - H_s, \text{ где}$$

P_b (бар) – атмосферное давление (атмосферное давление составляет 1 бар).

Давление в закрытом трубопроводе может быть принято в соответствии с давлением (бар) в закрытой системе.

NPSH (м) – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность (может быть получен по кривой NPSH на графических характеристиках насоса при максимальной подаче).

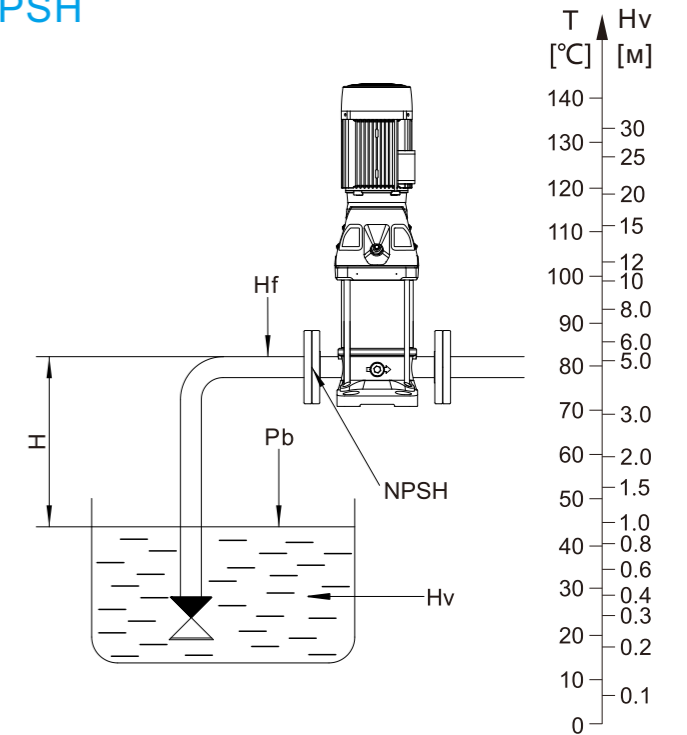
H_f (м) – суммарные гидравлические потери насоса во всасывающем трубопроводе при максимальной подаче.

H_v (м) – давление насыщенных паров рабочей жидкости (может быть получено по диаграмме давления насыщенных паров, где H_v зависит от температуры Tж).

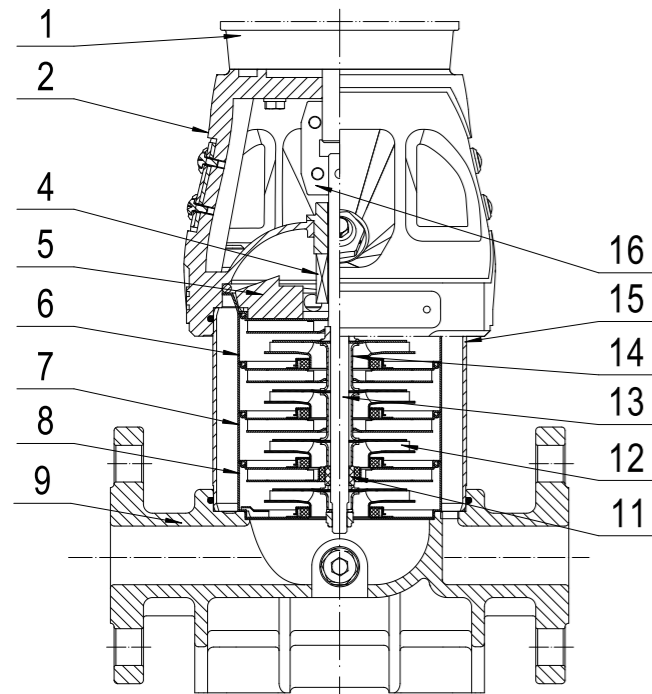
H_s (м) – запас (минимальное значение $H_s = 0,5$ м).

Если рассчитанная величина N положительна, то насос может работать в данной системе без кавитации.

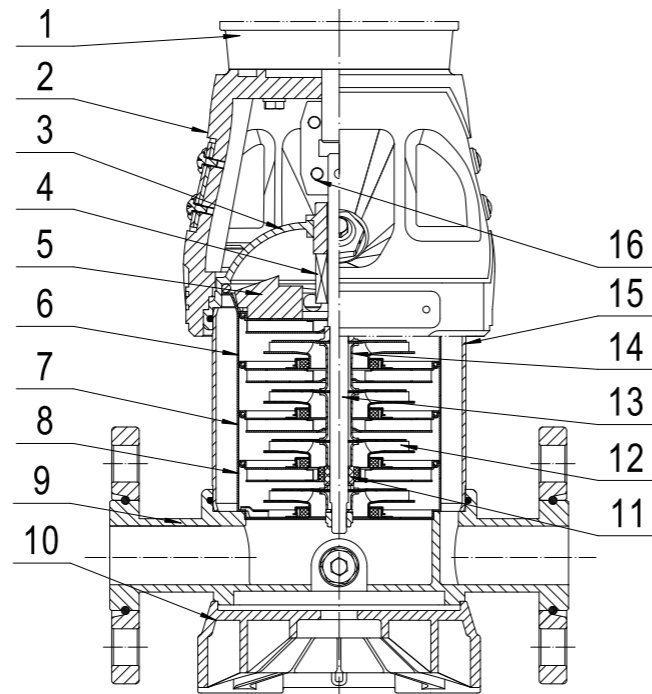
Если рассчитанная величина N отрицательна, то уровень жидкости должен быть выше уровня установки насоса (минимальное давление на входе должно равняться значению N).



CDM/CDMF1,3,5 Конструкция

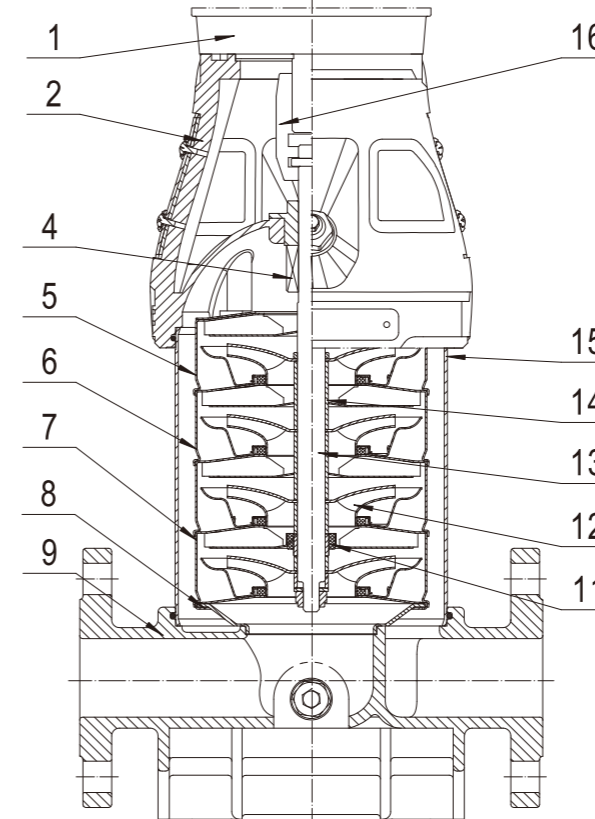


CDM

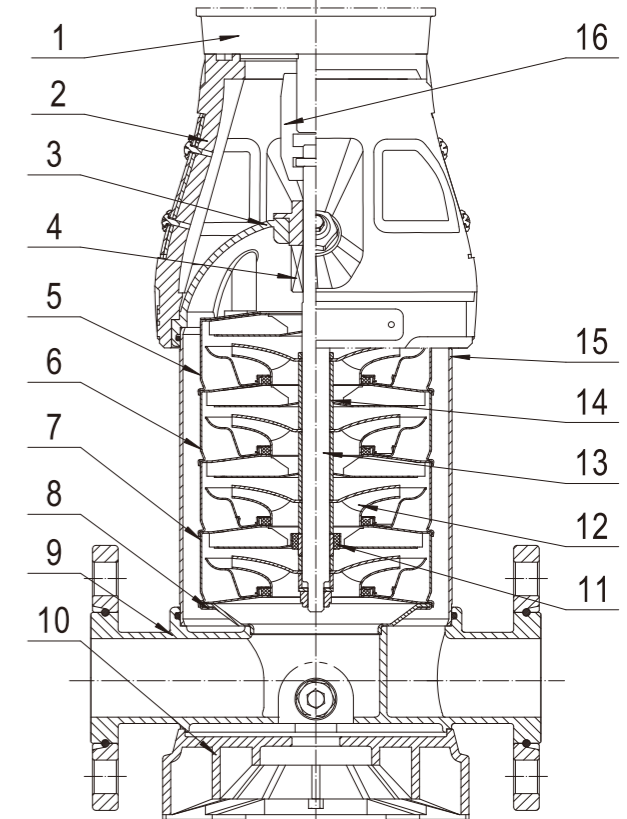


CDMF

CDM/CDMF10,15,20 Конструкция



CDM



CDMF

CDM1,3,5 Таблица материалов

№п/п	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Электродвигатель		
2	Фланцевый адаптер	Чугун	ASTM25B
4	Торцевое уплотнение	Карбид вольфрама / Графит	
5	Верхний диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
7	Опорный диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
8	Индуктор	Нержавеющая сталь	AISI304
9	Корпус	Чугун	ASTM25B
11	Подшипник	Карбид вольфрама	
12	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	AISI304
13	Вал	Нержавеющая сталь	AISI304
14	Втулка рабочего колеса	Нержавеющая сталь	AISI304
15	Цилиндр	Нержавеющая сталь	AISI304
16	Муфта	Углеродистая сталь	

Примечание: специальное материальное исполнение – по запросу.

CDMF1,3,5 Таблица материалов

№п/п	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Электродвигатель		
2	Фланцевый адаптер	Чугун	ASTM25B
3	Крышка насоса	Нержавеющая сталь	AISI304
4	Торцевое уплотнение	Карбид вольфрама / Графит	
5	Верхний диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
7	Опорный диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
8	Индуктор	Нержавеющая сталь	AISI304
9	Корпус	Нержавеющая сталь	AISI304
10	Основание	Литой алюминий	
11	Подшипник	Карбид вольфрама	
12	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	AISI304
13	Вал	Нержавеющая сталь	AISI304
14	Втулка рабочего колеса	Нержавеющая сталь	AISI304
15	Цилиндр	Нержавеющая сталь	AISI304
16	Муфта	Углеродистая сталь	

CDM10,15,20 Таблица материалов

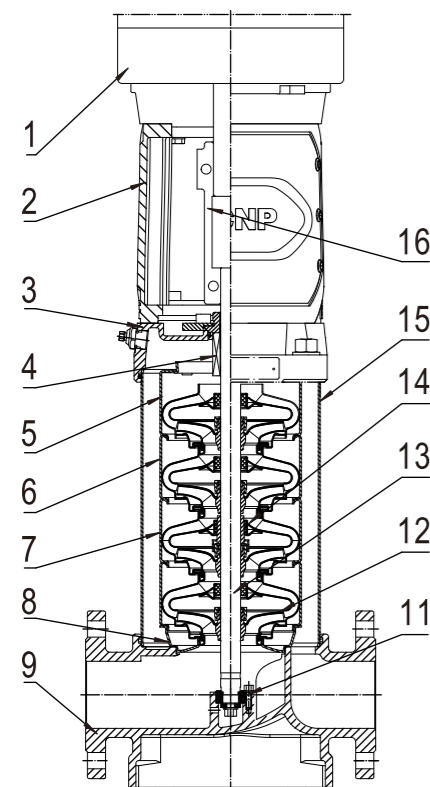
№п/п	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Электродвигатель		
2	Фланцевый адаптер	Чугун	ASTM25B
4	Торцевое уплотнение	Карбид вольфрама / Графит	
5	Верхний диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
7	Опорный диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
8	Индуктор	Нержавеющая сталь	AISI304
9	Корпус	Чугун	ASTM25B
11	Подшипник	Карбид вольфрама	
12	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	AISI304
13	Вал	Нержавеющая сталь	AISI304
14	Втулка рабочего колеса	Нержавеющая сталь	AISI304
15	Цилиндр	Нержавеющая сталь	AISI304
16	Муфта	Углеродистая сталь	

Примечание: специальное материальное исполнение – по запросу.

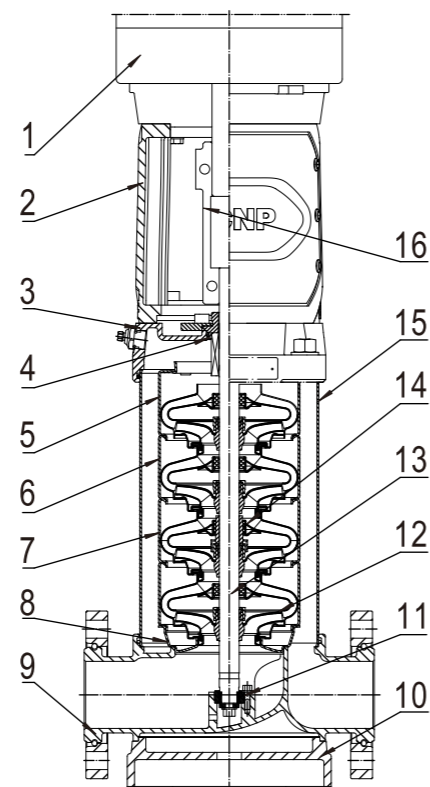
CDMF10,15,20 Таблица материалов

№п/п	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Электродвигатель		
2	Фланцевый адаптер	Чугун	ASTM25B
3	Крышка насоса	Нержавеющая сталь	AISI304
4	Торцевое уплотнение	Карбид вольфрама / Графит	
5	Верхний диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
7	Опорный диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
8	Индуктор	Нержавеющая сталь	AISI304
9	Корпус	Нержавеющая сталь	AISI304
10	Основание	Литой алюминий	
11	Подшипник	Карбид вольфрама	
12	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	AISI304
13	Вал	Нержавеющая сталь	AISI304
14	Втулка рабочего колеса	Нержавеющая сталь	AISI304
15	Цилиндр	Нержавеющая сталь	AISI304
16	Муфта	Углеродистая сталь	

CDM/CDMF32,42,65,85 Конструкция



CDM



CDMF

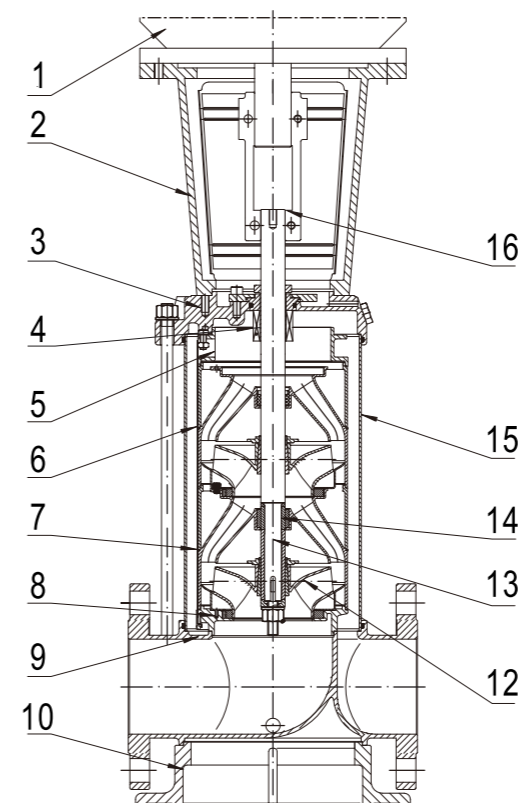
CDM32,42,65,85 Таблица материалов

№п/п	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Электродвигатель		
2	Фланцевый адаптер	Чугун	ASTM25B
3	Крышка	Чугун	ASTM25B
4	Торцевое уплотнение	Карбидвольфрама /Графит	
5	Верхний диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
7	Опорный диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
8	Индуктор	Нержавеющая сталь	AISI304
9	Корпус	Чугун	ASTM25B
11	Подшипник	Карбид вольфрама	
12	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	AISI304
13	Вал	Нержавеющая сталь	AISI304
14	Втулка	Карбид вольфрама	
15	Цилиндр	Нержавеющая сталь	AISI304
16	Муфта	Углеродистая сталь	

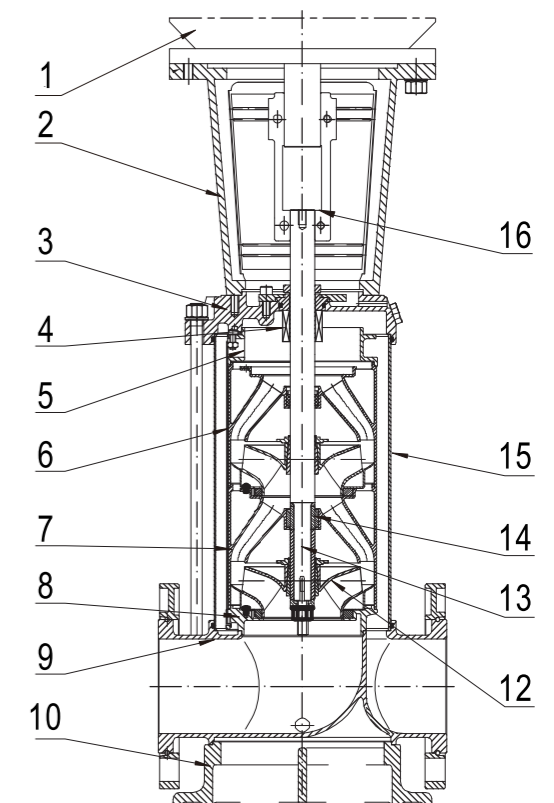
CDMF32,42,65,85 Таблица материалов

№п/п	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Электродвигатель		
2	Фланцевый адаптер	Чугун	ASTM25B
3	Крышка	Нержавеющая сталь	AISI304
4	Торцевое уплотнение	Карбид вольфрама /Графит	
5	Верхний диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
7	Опорный диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
8	Индуктор	Нержавеющая сталь	AISI304
9	Корпус	Нержавеющая сталь	AISI304
10	Основание	Чугун	ASTM25B
11	Подшипник	Карбид вольфрама	
12	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	AISI304
13	Вал	Нержавеющая сталь	AISI304
14	Втулка	Карбид вольфрама	
15	Цилиндр	Нержавеющая сталь	AISI304
16	Муфта	Углеродистая сталь	

CDM/CDMF120,150,200 Конструкция



CDM



CDMF

CDM120,150,200 Таблица материалов

№п/п	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Электродвигатель		
2	Фланцевый адаптер	Чугун	ASTM25B
3	Крышка	Чугун	ASTM25B
4	Торцевое уплотнение	Карбид вольфрама /Графит	
5	Верхний диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
7	Опорный диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
8	Индуктор	Нержавеющая сталь	AISI304
9	Корпус	Чугун	ASTM25B
10	Основание	Чугун	ASTM25B
12	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	AISI304
13	Вал	Нержавеющая сталь	AISI304
14	Втулка	Карбид вольфрама	
15	Цилиндр	Нержавеющая сталь	AISI304
16	Муфта	Углеродистая сталь	

Примечание: основание насоса CDM200 (поз.9 и 10) является одной цельной деталью (поз.10).

CDM120,150,200 Таблица материалов

№п/п	Наим	Материал	AISI/ASTM
1	Электродвигатель		
2	Фланцевый адаптер	Чугун	ASTM25B
3	Крышка	Нержавеющая сталь	AISI304
4	Торцевое уплотнение	Карбид вольфрама /Графит	
5	Верхний диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
7	Опорный диффузор	Нержавеющая сталь	AISI304
8	Индуктор	Нержавеющая сталь	AISI304
9	Корпус	Нержавеющая сталь	AISI304
10	Основание	Чугун	ASTM25B
12	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	AISI304
13	Вал	Нержавеющая сталь	AISI304
14	Втулка	Карбид вольфрама	
15	Цилиндр	Нержавеющая сталь	AISI304
16	Муфта	Углеродистая сталь	