



TD 50 Гц

Рядные циркуляционные насосы



Nanfang Pump Industry Co., Ltd.

Главный офис CNP
Адрес: Renhe Town, Hangzhou China
Почтовый индекс: 311107
Телефон: +86 571 86397810, 86397838
Факс: +86 571 86397809
E-mail: info@nanfang-pump.com
www.cnppump.com

E101205
подлежит изменению



Краткая информация о компании



Nanfang Pump Industry Co., Ltd – производитель насосного оборудования, основанная в 1991 году, с 2010 года именуется как компания CNP. Это первое предприятие в Китае, которое специализируется на разработке и серийном производстве центробежных насосов из нержавеющей стали, изготовленных методом штамповки и сварки. Компания занимает более 80 тыс. квадратных метров и ежегодно выпускает 200.000 насосов.

На данный момент CNP является ведущим производителем в данной индустрии, с большой номенклатурой насосного оборудования, крупносерийным производством и налаженным сбытом продукции в мире. По объему выпускаемой продукции и качеству компания занимает первое место на внутреннем рынке Китая.

Компания занимается эффективной и масштабной деятельностью на мировом рынке, предлагая своим клиентам современное оборудование с профессиональным дизайном. Также компания сформировала эффективную систему управления производством, контролем качества и маркетингом.

Продукция компании охватывает широкий спектр применения в системах водоснабжения, водоочистки, водоотведения, отопления в производственных и непромышленных сферах, а именно:

- жилищно-коммунальный комплекс;
- сельское хозяйство;
- строительство;
- промышленность.

Компания построила современную систему менеджмента качества, что позволило в 2003 году пройти сертификацию качества по ISO9001, в 2006 году экологическую сертификацию по ISO14000, в 2007 году измерительную систему сертификации - ISO100122003.

Компания успешно работает на мировом рынке более чем с 50 странами и регионами в Европе, Северной Америке, Южной Азии.

Содержание

Общая информация

Введение	3
Условное обозначение насоса	3
Пояснения к характеристикам	3
Диапазон гидравлических характеристик	4
Модели	5
Минимальное давление всасывания NPSH	7
Перекачиваемые жидкости	8
Требования к установке	9
Вид в разрезе	10
Размеры плит-оснований	12

Технические данные

Графические характеристики	13
Таблица характеристик	14
Габаритно-присоединительные размеры и масса	14
TD32,50 Гц	16
TD40,50 Гц	18
TD50,50 Гц	20
TD65,50 Гц	22
TD80,50 Гц	24
TD100,50 Гц	26
TD125,50 Гц	28
TD150,50 Гц	30
TD200,50 Гц	32
TD250,50 Гц	34

● Введение

Насосы типа TD – одноступенчатые, центробежные, рядные, циркуляционные электронасосы, с соосным размещением патрубков («ин-лайн»), оборудованные стандартным двигателем и уплотнением торцовым. Конструкция этих насосов с «сухим» ротором делает их менее чувствительными к включениям в перекачиваемой среде по сравнению с подобными насосами с «мокрым» ротором.

Насосы сконструированы так, чтобы их можно было снять с трубопровода без разборки элементов системы. Следовательно, даже для самых больших насосов сервисные работы могут быть проведены одним человеком.

● Условное обозначение модели

TD50-24/2

TD 50 - 24 / 2

Число полюсов двигателя

Номинальный напор, м

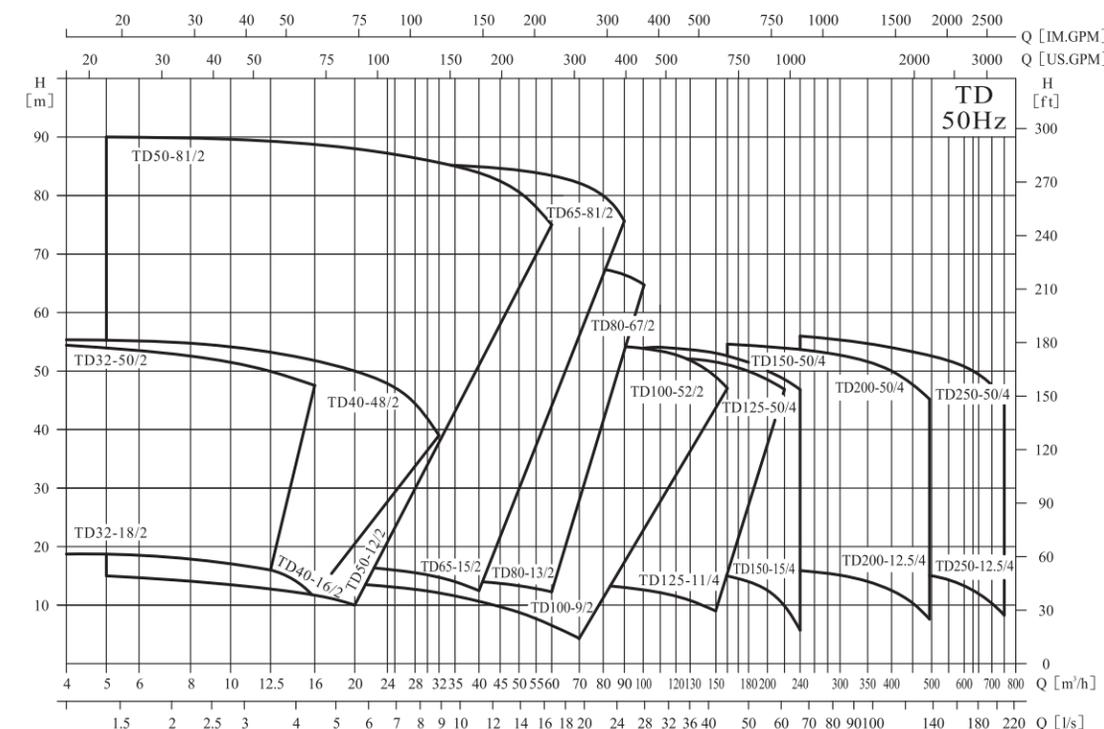
Номинальный диаметр входа и выхода, мм

Рядный циркуляционный насос

● Пояснения к характеристикам

1. Графические характеристики оформлены в соответствии с ISO9906, Приложение А;
2. Графики приведены для постоянной частоты вращения двигателя 2900 об/мин, 1450 об/мин или 1480 об/мин, при испытаниях на воде с температурой 20 °С, кинематической вязкостью 1мм²/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.

● Диапазон гидравлических характеристик



● Модели

Таблица 1

No.	Модели	Q (m³/h)	H (m)	n (r/min)	Напряжение (V)	
					1×220V	3×380V
					P ₂ (kW)	P ₂ (kW)
1	TD32-18/2	8	18	2900	1.1	1.1
2	TD32-21/2	12.5	21		1.5	1.5
3	TD32-25/2	12.5	25		2.2	2.2
4	TD32-32/2	12.5	32			3
5	TD32-38/2	12.5	38			4
6	TD32-50/2	12.5	50			5.5
7	TD40-16/2	12.5	16		1.1	1.1
8	TD40-20/2	12.5	20		1.5	1.5
9	TD40-18/2	20	18		2.2	2.2
10	TD40-25/2	20	25			3
11	TD40-30/2	25	30			4
12	TD40-36/2	25	36			5.5
13	TD40-48/2	25	48			7.5
14	TD50-12/2	16	12		1.1	1.1
15	TD50-15/2	20	15		1.5	1.5
16	TD50-18/2	25	18		2.2	2.2
17	TD50-24/2	25	24			3
18	TD50-28/2	30	28			4
19	TD50-35/2	30	35			5.5
20	TD50-40/2	35	40			7.5
21	TD50-50/2	40	50			11
22	TD50-60/2	50	60			15
23	TD50-70/2	50	70			18.5
24	TD50-81/2	50	81			22
25	TD65-15/2	30	15		2.2	2.2
26	TD65-18/2	35	18			3
27	TD65-22/2	40	22			4
28	TD65-30/2	40	30			5.5
29	TD65-34/2	50	34			7.5
30	TD65-40/2	55	40			11
31	TD65-50/2	50	50			15
32	TD65-60/2	60	60			18.5
33	TD65-66/2	60	66			22
34	TD65-81/2	70	81			30
35	TD80-13/2	50	13			3
36	TD80-18/2	50	18			4
37	TD80-20/2	60	20			5.5
38	TD80-26/2	60	26			7.5
39	TD80-30/2	80	30			11
40	TD80-38/2	80	38			15
41	TD80-47/2	80	47			18.5
42	TD80-54/2	80	54			22

● Модели

Таблица 1 (продолжение)

No.	Модели	Q (m³/h)	H (m)	n (r/min)	Напряжение (V)	
					1×220V	3×380V
					P ₂ (kW)	P ₂ (kW)
43	TD80-67/2	80	67	2900		30
44	TD100-9/2	50	9			2.2
45	TD100-15/2	60	15			4
46	TD100-17/2	80	17			5.5
47	TD100-22/2	80	22			7.5
48	TD100-25/2	100	25			11
49	TD100-32/2	100	32			15
50	TD100-34/2	120	34			18.5
51	TD100-38/2	120	38			22
52	TD100-52/2	130	52			30
53	TD125-11/4	120	11	1450		5.5
54	TD125-14/4	120	14			7.5
55	TD125-20/4	120	20			11
56	TD125-24/4	120	24			15
57	TD125-28/4	140	28			18.5
58	TD125-32/4	150	32	1480		22
59	TD125-38/4	150	38			30
60	TD125-42/4	180	42			37
61	TD125-50/4	180	50			45
62	TD150-15/4	160	15			11
63	TD150-18/4	180	18			15
64	TD150-20/4	200	20			18.5
65	TD150-25/4	200	25			22
66	TD150-33/4	200	33			30
67	TD150-40/4	200	40			37
68	TD150-50/4	200	50			45
69	TD200-12.5/4	400	12.5			22
70	TD200-20/4	400	20			30
71	TD200-23/4	400	23			37
72	TD200-27/4	400	27			45
73	TD200-32/4	400	32			55
74	TD200-43/4	400	43			75
75	TD200-50/4	400	50		90	
76	TD250-12.5/4	630	12.5		30	
77	TD250-14/4	630	14		37	
78	TD250-17/4	630	17		45	
79	TD250-20/4	630	20		55	
80	TD250-26/4	630	26		75	
81	TD250-32/4	630	32		90	
82	TD250-40/4	630	40		110	
83	TD250-50/4	630	50		132	

● **Минимальное давление всасывания NPSH**

Расчет минимального давления всасывания (подпора) H рекомендуется в следующих случаях:

- При высокой температуре жидкости;
- Когда подача значительно превышает расчетную;
- Если высота всасывания относительно велика;
- Если вода всасывается через протяженные трубопроводы;
- Когда значительное сопротивление на входе (фильтры, клапаны и т.д.);
- При низком давлении в системе.

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;

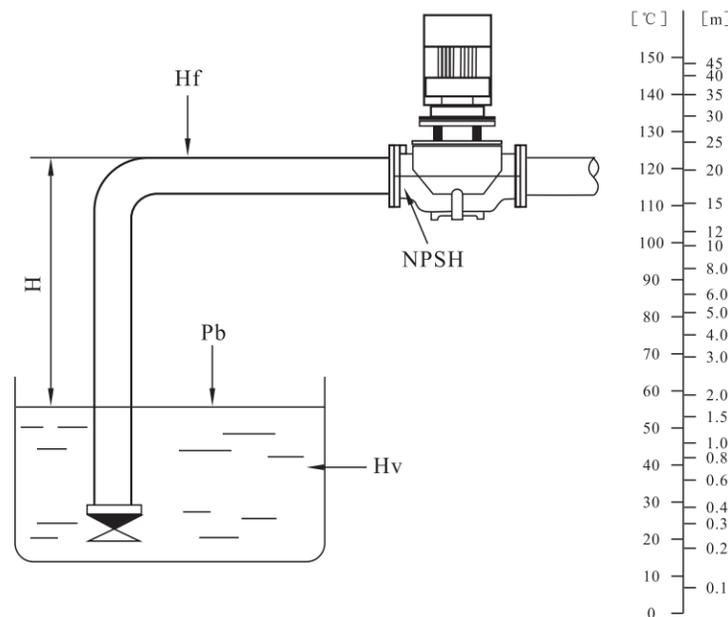
H_v (м) – давление насыщенных паров жидкости;

(Может быть получено по диаграмме давления насыщенных паров, где H_v зависит от температуры жидкости тж)

H_s (м) – запас, минимум 0,5 м столба жидкости;

Если рассчитанная величина H отрицательна, то уровень жидкости должен быть выше уровня установки насоса.

Убедитесь в том, что насос будет работать без кавитации!



● **Перекачиваемые жидкости**

- Чистые, маловязкие, неагрессивные и взрывобезопасные жидкости без твердых или длинноволоконистых включений (примеры жидкостей приведены в табл. 3);
- Перекачиваемая жидкость не должна механически или химически воздействовать на материал насоса;
- Если кинематическая вязкость или плотность перекачиваемой жидкости выше, чем у воды, гидравлические характеристики насоса уменьшаются, а потребляемая мощность – увеличивается;
- Температура перекачиваемой жидкости: $-15\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 110\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Максимальное рабочее давление: стандартное исполнение 12 бар; специальное исполнение -16 бар.

Таблица 3

Жидкость	Макс. температура	Ограничения	Применение	
Вода	Грунтовые воды	$< 90\text{ }^{\circ}\text{C}$	Насосы TD применяются в системах водоснабжения, отопления, охлаждения и кондиционирования воздуха, системах местной подачи горячей воды: 1) основной циркуляционный насос; 2) насос подмешивающего контура; 3) насос рециркуляции котла; 4) насос подпитки; 5) насоса параллельного фильтра; 6) насоса контура рекуперации; 7) циркуляционного насоса в системе горячего	
	Питательная вода для котла	$< 110\text{ }^{\circ}\text{C}$		
	Вода систем отопления	$< 110\text{ }^{\circ}\text{C}$		
	Конденсат	$< 90\text{ }^{\circ}\text{C}$		
	Смягчённая вода	$-15\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 110\text{ }^{\circ}\text{C}$		
	Слабощелочная вода			Слабая щёлочь
	Морская вода			Слабая щёлочь
Охлаждающие жидкости	Смазывающе-охлаждающая жидкость		Примеси могут повредить уплотнение вала	
	Углеводородное соединение на основе незамерзающей жидкости	$< 50\text{ }^{\circ}\text{C}$	Небольшое обледенение может повредить уплотнение вала	
	Спиртовое соединение	$< 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 50%		
Органические растворители	30% рассол (Поваренная соль, раствор хлорида кальция, и т.д.)	$< 50\text{ }^{\circ}\text{C}$	Небольшое обледенение может повредить уплотнение вала	
	Изопропиловый спирт	$\leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$	Горючая жидкость	
Пропиловый спирт	$\leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$			
Окислители	Перекись водорода	$\leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 20%		

● Требования к установке

1. Насосы с мощностью двигателя до 2,2кВт включительно, могут быть установлены непосредственно на трубах, при условии, что трубопровод рассчитан на такую нагрузку. В других случаях насосы должны быть установлены на кронштейнах или плитах-основаниях.
2. Насосы с мощностью двигателя ниже 2,2кВт включительно, могут быть установлены горизонтально или вертикально по отношению к трубопроводу. Насосы с мощностью двигателя выше 2,2 кВт устанавливаются только вертикально по отношению к трубопроводу (см. рис. 2-А).
3. Насосы должны встраиваться в трубопроводы без возникновения напряжений с тем, чтобы усилия в трубопроводах не смогли оказать отрицательного влияния на их функционирование.
4. Насосы должны устанавливаться в местах с достаточным охлаждением, температура охлаждающего воздуха не должна быть выше 40 °С.
5. Если насосы установлены на открытом воздухе, они должны иметь накрытие, чтобы предохранить электрические компоненты от попадания воды.
6. Для удобства обслуживания, должно быть достаточно пространства сверху насосов. Минимум 300 мм должно быть оставлено для насосов с мощностью двигателя ниже 5,5 кВт, и минимум 1000 мм для насосов с мощностью двигателя выше 5,5 кВт (включая 5,5 кВт) (см. рис.2-В).
7. Для предотвращения шума и вибрации и обеспечения долговечной работы, насосы должны устанавливаться на бетонном фундаменте, имеющем достаточную несущую способность для того, чтобы обеспечить постоянную стабильную опору всему насосному узлу. Фундамент должен быть в состоянии поглощать любые вибрации, линейные деформации и удары. Масса бетонного фундамента должна быть в 1,5 раза больше массы насосного узла.
8. Насосы TD32... TD150 могут быть поставлены с плитами-основаниями по требованию заказчика. (см. Приложение TD32 ... TD150 размеров плит- оснований).

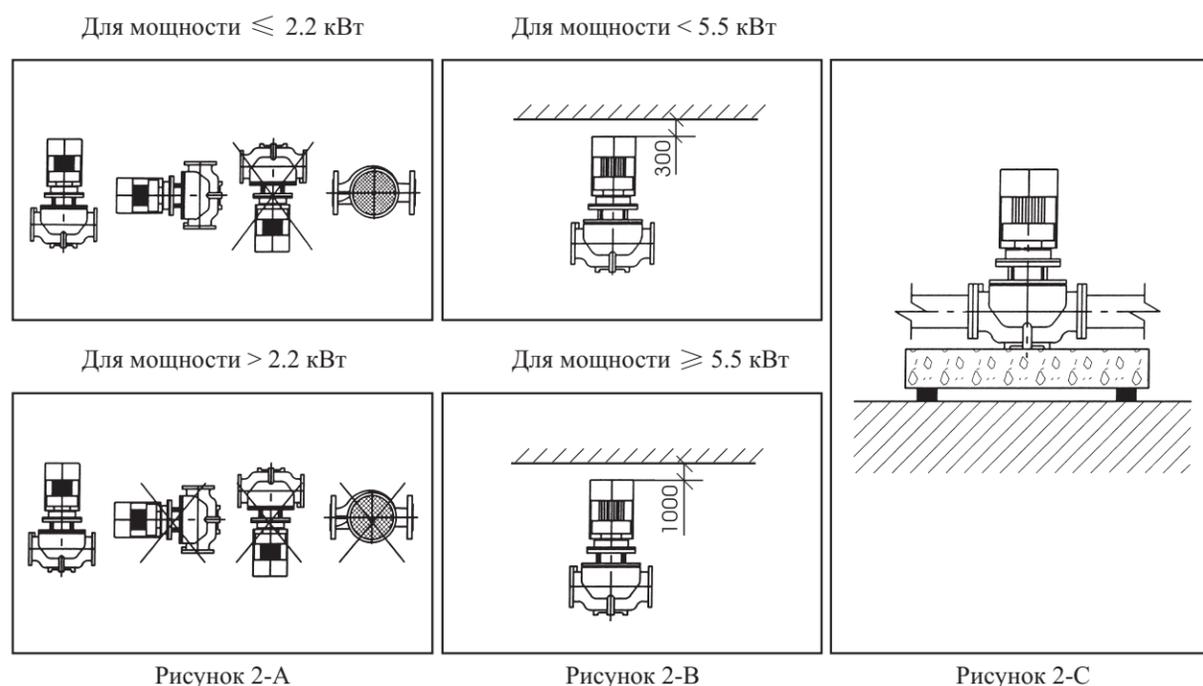


Рисунок 2-А

Рисунок 2-В

Рисунок 2-С

● Конструктивные особенности

Насосы серии TD являются моноблочными, состоящими из стандартного асинхронного электродвигателя и насосной части, соединенных переходным фланцем. Входной и выходной патрубки имеют одинаковые диаметры и расположены на одной линии. Уплотнение по линии вала - торцовое, одинарное, неразгруженное, уплотнение насосной камеры- уплотнительное кольцо, круглого сечения.

Вал насоса жестко соединен с валом электродвигателя при помощи специальной муфты.

Конструкция насоса позволяет снять головную часть насоса (двигатель с переходным фланцем, рабочим колесом) без полного демонтажа насоса с трубопровода.

Радиальные и осевые усилия воспринимаются подшипниками электродвигателя в насосах TD32 ~ TD150, в TD200 ~ TD250 в насосной части установлен дополнительный подшипник скольжения.

Серия TD оборудована стандартными асинхронными двигателями

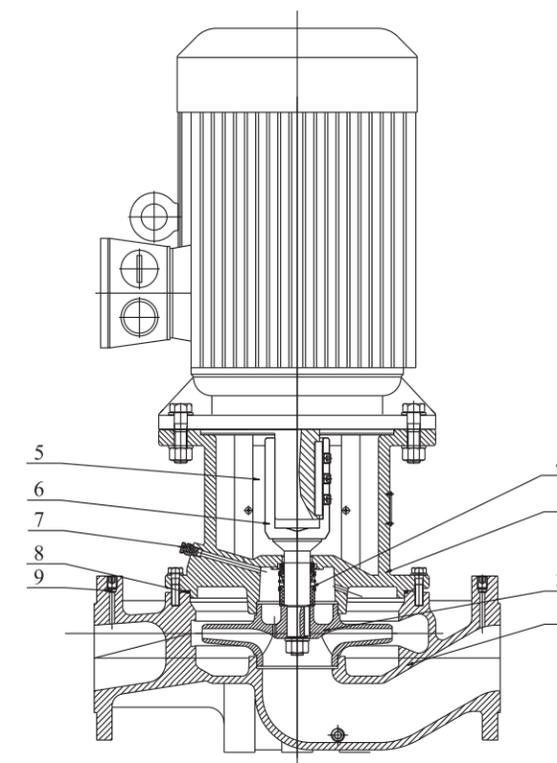
- степень защиты: IP55;
- класс изоляции F;

Присоединительные размеры соответствуют стандарту JB/T8680.

Размеры фланцевого присоединения насоса соответствуют стандартам EN 1092-2 и ISO 7005-2. Диаметры входа и выхода также выполнены в соответствии со стандартами.

Материалы компонентов см. в Таблице

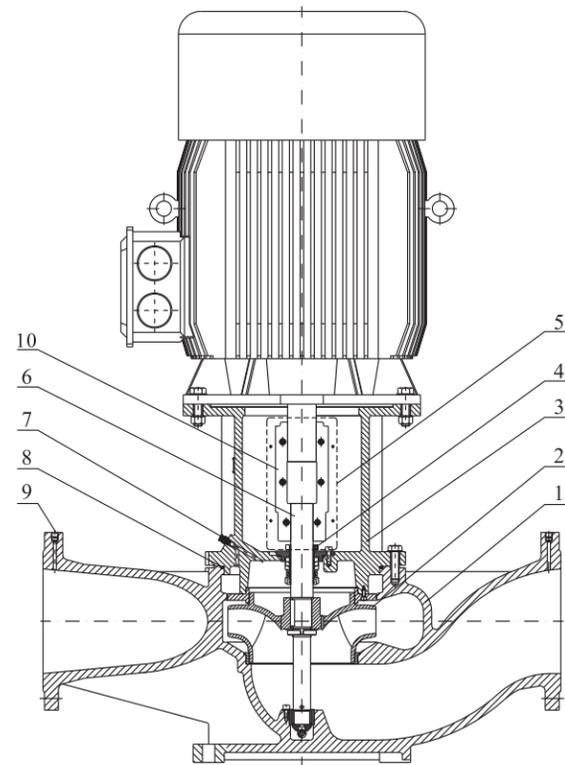
● Вид в разрезе TD32 ~ TD150



● Таблица деталей и материал TD32 ~ TD150

No.	Наименование деталей	Материал
1	Корпус	Чугун
2	Колесо рабочее	Чугун HT200/Нержавеющая сталь 0Cr18Ni9
3	Фланец переходной	Чугун Ht200
4	Уплотнение торцовое	Карбид графита/Карбид кремния
5	Щиток ограждения	Нержавеющая сталь 0Cr18Ni9
6	Вал	Нержавеющая сталь 2Cr13
7	Винт предохранительного клапана	Медь H62
8	Кольцо уплотнительное	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)
9	Заглушка	Нержавеющая сталь 0Cr18Ni9

● Вид в разрезе TD200 ~ TD 250



● Вид в разрезе TD200 ~ TD 250

No.	Наименование деталей	Материал
1	Корпус	Чугун
2	Колесо рабочее	Чугун
3	Фланец переходной	Чугун
4	Уплотнение торцовое	Карбид графита/Карбид кремния
5	Щиток ограждения	Нержавеющая сталь 0Cr18Ni9
6	Вал	Нержавеющая сталь 2Cr13
7	Винт предохранительного клапана	Медь H62
8	Кольцо уплотнительное	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)
9	Заглушка	Нержавеющая сталь 0Cr18Ni9
10	Муфта	Углеродистая сталь

● Размеры Плит-оснований

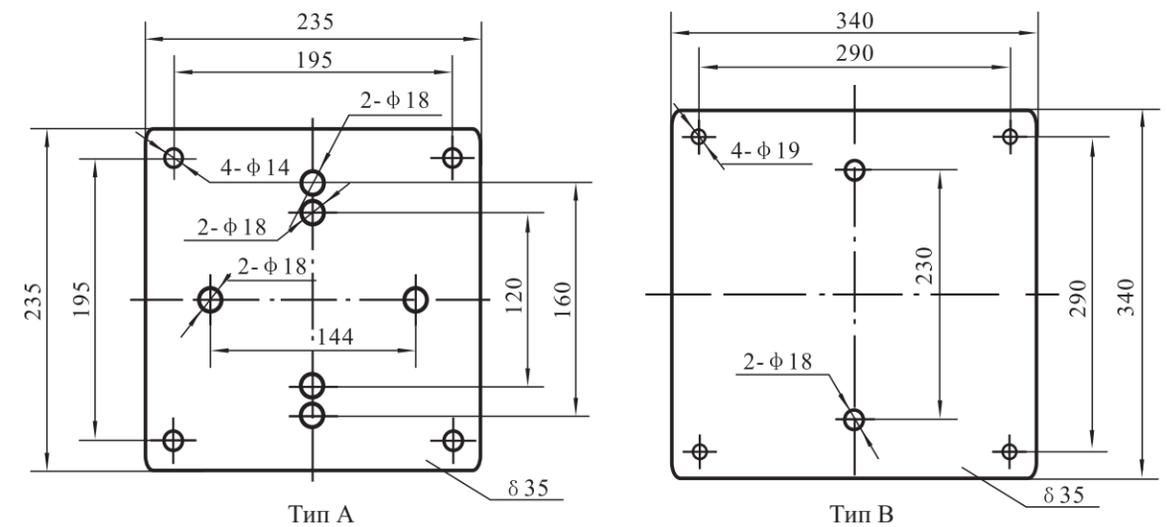


Таблица 4

No.	Модели продукта	Тип опорной плиты	NO.	Модели продукта	Тип опорной плиты	NO.	Модели продукта	Тип опорной плиты
1	TD32-18/2	A	24	TD50-81/2	A	47	TD100-22/2	A
2	TD32-21/2	A	25	TD65-15/2	A	48	TD100-25/2	B
3	TD32-25/2	A	26	TD65-18/2	A	49	TD100-32/2	B
4	TD32-32/2	A	27	TD65-22/2	A	50	TD100-34/2	B
5	TD32-38/2	A	28	TD65-30/2	A	51	TD100-38/2	B
6	TD32-50/2	A	29	TD65-34/2	A	52	TD100-52/2	B
7	TD40-16/2	A	30	TD65-40/2	A	53	TD125-11/4	B
8	TD40-18/2	A	31	TD65-50/2	A	54	TD125-14/4	B
9	TD40-20/2	A	32	TD65-60/2	A	55	TD125-20/4	B
10	TD40-25/2	A	33	TD65-66/2	A	56	TD125-24/4	B
11	TD40-30/2	A	34	TD65-81/2	A	57	TD125-28/4	B
12	TD40-36/2	A	35	TD80-13/2	A	58	TD125-32/4	B
13	TD40-48/2	A	36	TD80-18/2	A	59	TD125-38/4	B
14	TD50-12/2	A	37	TD80-20/2	A	60	TD125-42/4	B
15	TD50-15/2	A	38	TD80-26/2	A	61	TD125-50/4	B
16	TD50-18/2	A	39	TD80-30/2	A	62	TD150-15/4	B
17	TD50-24/2	A	40	TD80-38/2	A	63	TD150-18/4	B
18	TD50-28/2	A	41	TD80-47/2	A	64	TD150-20/4	B
19	TD50-35/2	A	42	TD80-54/2	A	65	TD150-25/4	B
20	TD50-40/2	A	43	TD80-67/2	A	66	TD150-33/4	B
21	TD50-50/2	A	44	TD100-9/2	A	67	TD150-40/4	B
22	TD50-60/2	A	45	TD100-15/2	A	68	TD150-50/4	B
23	TD50-70/2	A	46	TD100-17/2	A			

Графические характеристики

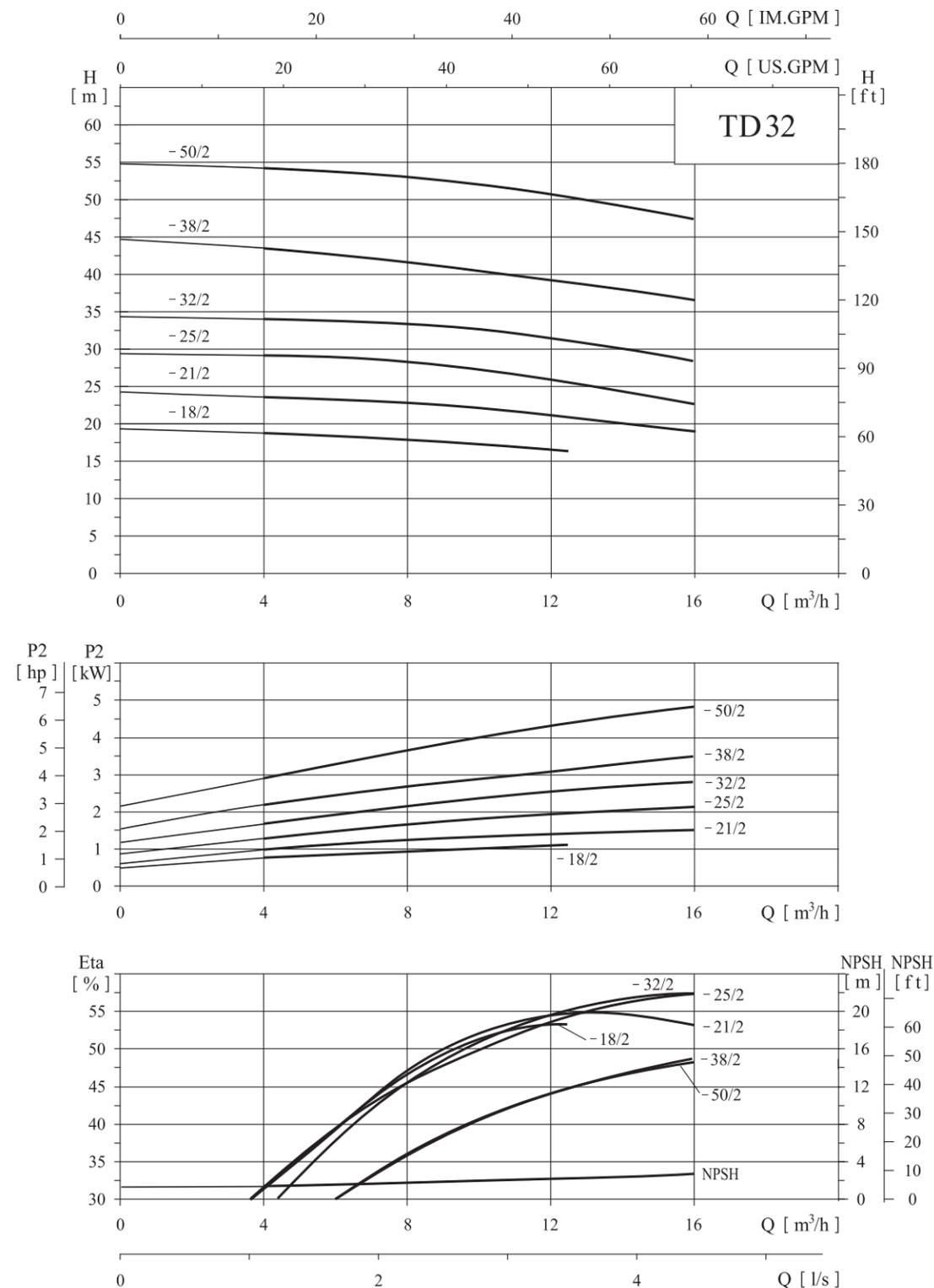
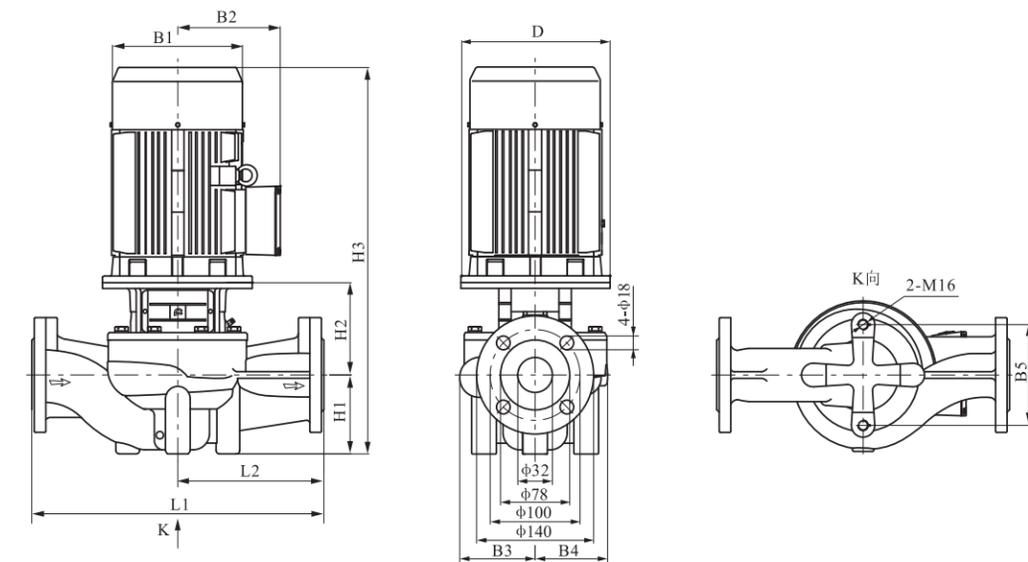


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	4	8	12.5	16
	(kW)	(hp)					
TD32-18/2	1.1	1.5	H (m)	19	18	16	
TD32-21/2	1.5	2		24	23	21	18
TD32-25/2	2.2	3		29	28	25	23
TD32-32/2	3	4		34	33	32	28
TD32-38/2	4	5.5		43	41	38	36
TD32-50/2	5.5	7.5		54	53	50	48

Габаритно-присоединительные размеры и масса



Модель	Размер (мм)										Масса (кг)	
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1		L2
TD32-18/2	120	170	142	125	117	144	100	166	511	340	170	50
TD32-21/2	140	190	155	125	117	144	100	166	556	340	170	56
TD32-25/2	140	190	155	125	117	144	100	166	556	340	170	59
TD32-32/2	160	197	165	125	117	144	100	185	600	340	170	68
TD32-38/2	160	230	188	144	144	144	100	185	620	440	220	79
TD32-50/2	200	260	208	144	144	144	100	213	743	440	220	104

Графические характеристики

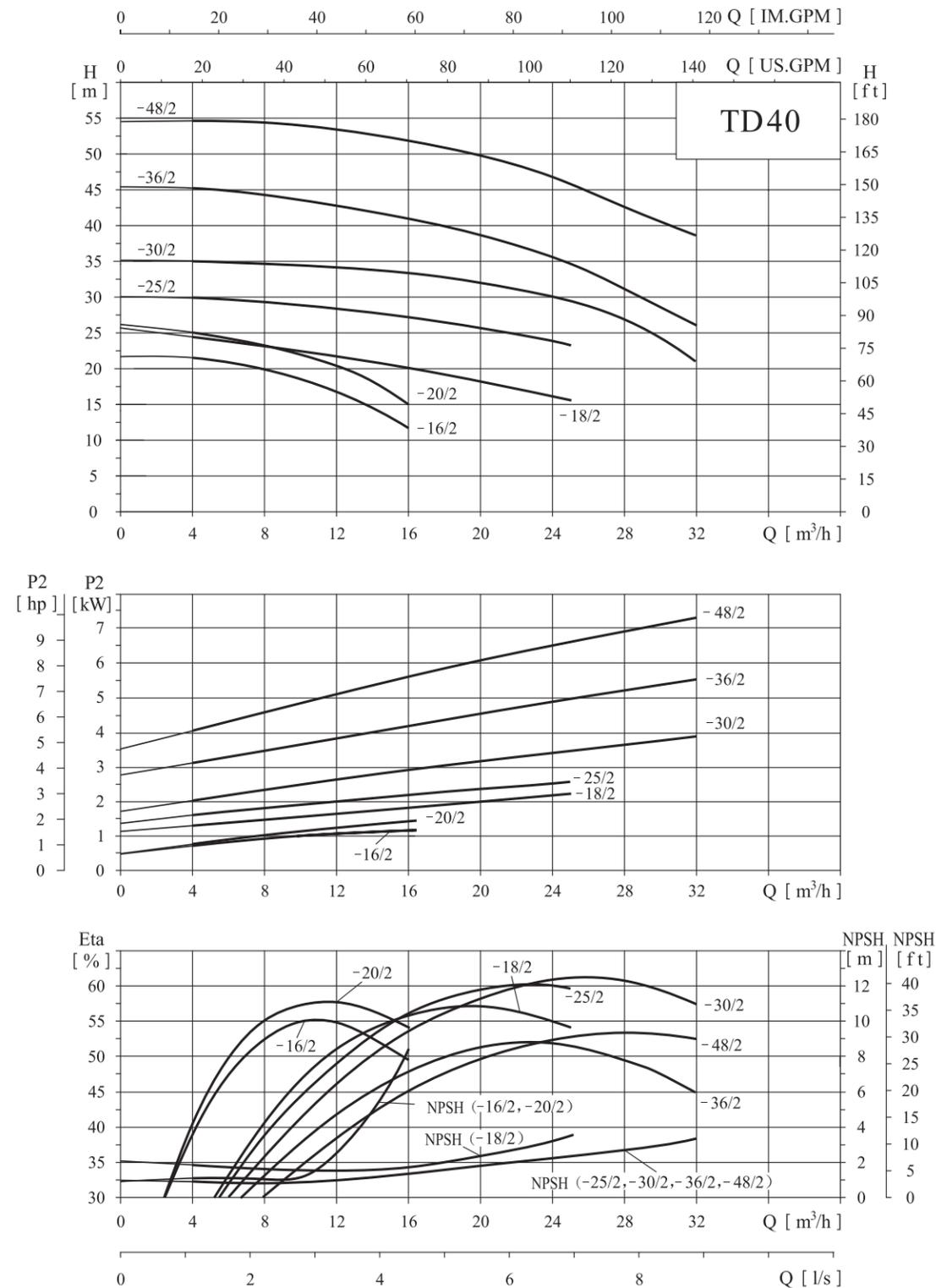
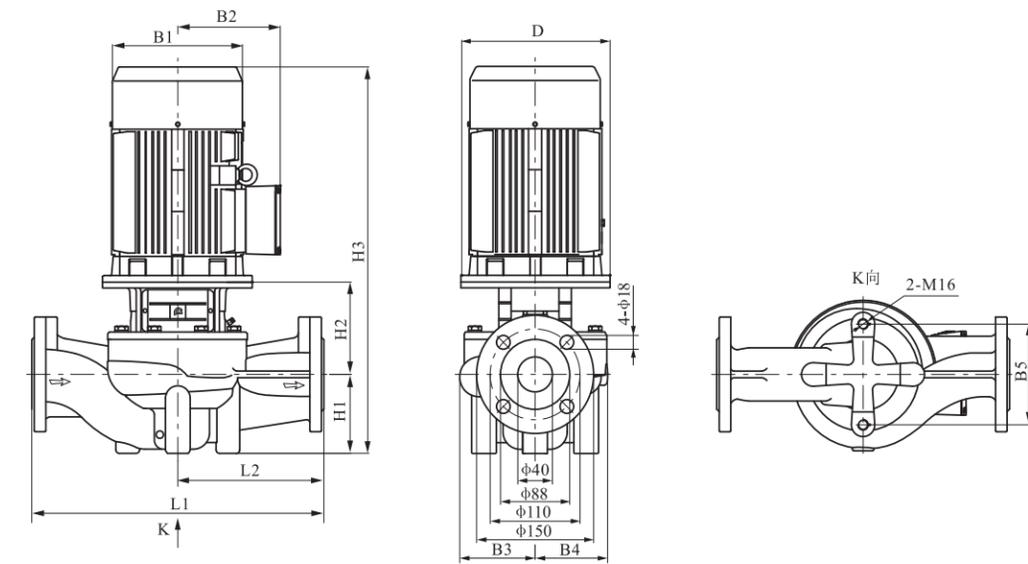


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	4	8	12.5	16	20	25	28	32
	(kW)	(hp)									
TD40-16/2	1.1	1.5	H (m)	22	20	16	11				
TD40-20/2	1.5	2		25	23	20	15				
TD40-18/2	2.2	3		24	23	21	20	18	17		
TD40-25/2	3	4		30	29	28	27	25	24		
TD40-30/2	4	5.5		35	34	33	32	31	30	27	21
TD40-36/2	5.5	7.5		45	42	41	40	38	36	30	26
TD40-48/2	7.5	10		55	54	53	52	50	48	45	39

Габаритно-присоединительные размеры и масса



Модель	Размер (мм)										Масса (кг)	
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1		L2
TD40-16/2	120	170	142	97	96	120	68	150	463	320	160	40
TD40-20/2	140	190	155	97	96	120	68	160	518	320	160	46
TD40-18/2	140	190	155	110	95	144	100	167	557	340	170	53
TD40-25/2	160	197	165	127	115	144	100	185	600	340	170	70
TD40-30/2	160	230	188	127	115	144	100	185	620	340	170	77
TD40-36/2	200	260	208	138	125	144	110	213	753	440	220	106
TD40-48/2	200	260	208	138	125	144	110	213	755	440	220	110

Графические характеристики

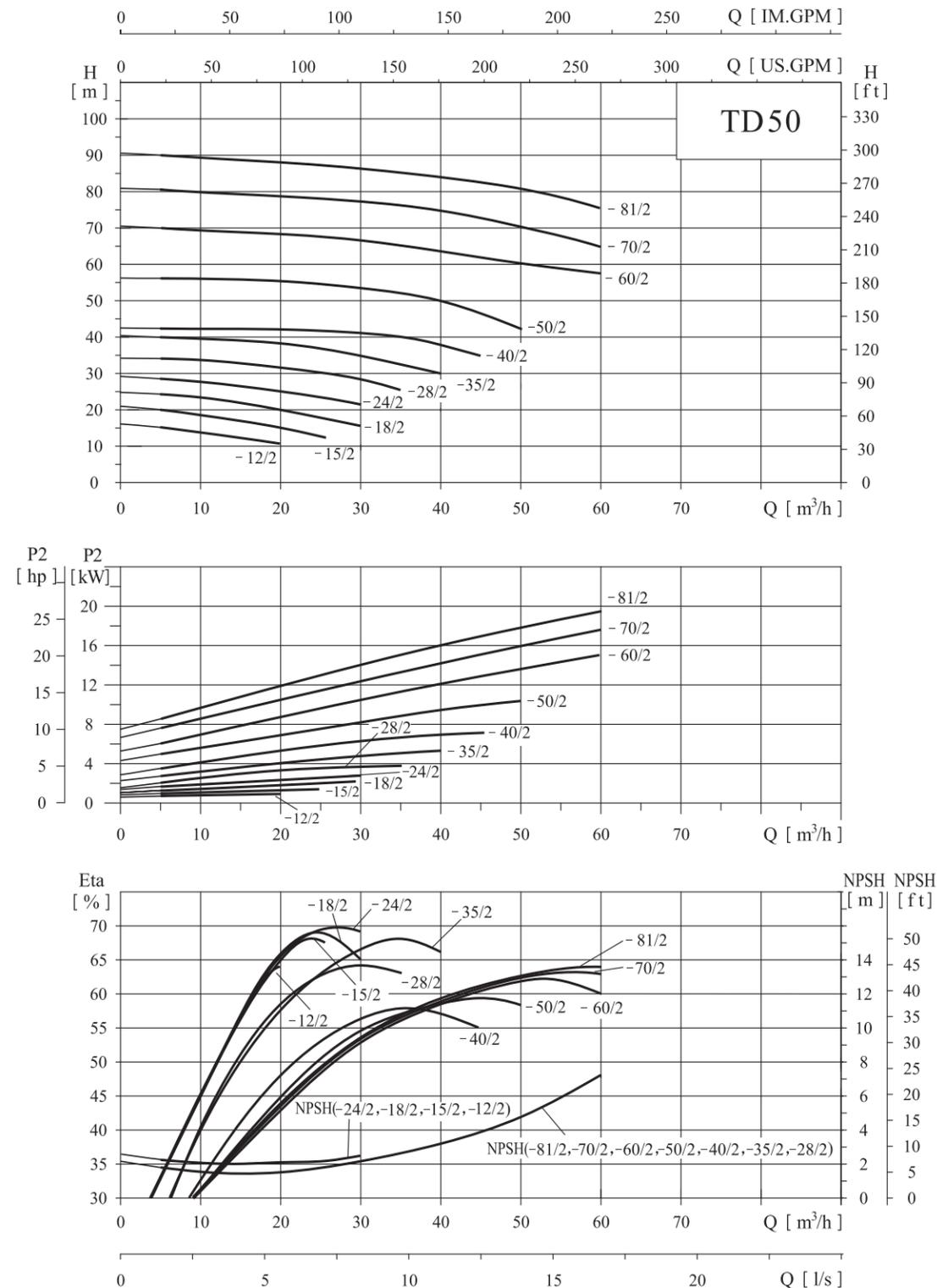
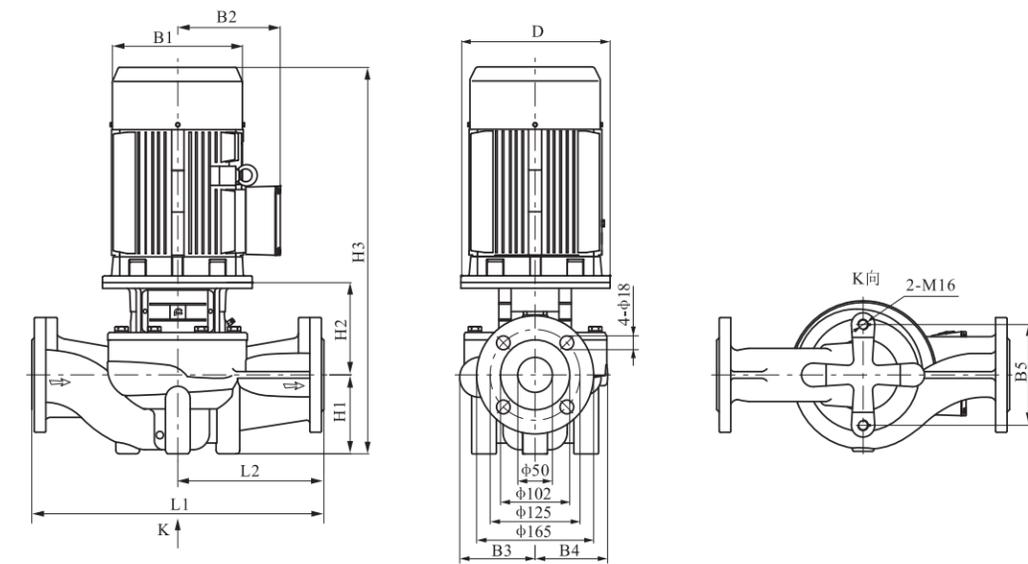


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	H (m)													
	(kW)	(hp)		5	10	15	16	20	25	30	35	40	45	50	60		
TD50-12/2	1.1	1.5	15	13	12.5	12	10										
TD50-15/2	1.5	2	20	18	16		15	13									
TD50-18/2	2.2	3	24	23	22		20	18	15								
TD50-24/2	3	4	28	27	26		25	24	22								
TD50-28/2	4	5.5	35	33	32		31	30	28	24							
TD50-35/2	5.5	7.5	40	39	38		37	36	35	32	30						
TD50-40/2	7.5	10	43		42			41		40	37	35					
TD50-50/2	11	15	56	55			54		52		50		41				
TD50-60/2	15	20	70	69			68		66		64		60	58			
TD50-70/2	18.5	25	81	80			79		77		75		70	65			
TD50-81/2	22	30	90	89			88		86		83		81	75			

Габаритно-присоединительные размеры и масса



Модель	Размер (мм)											Масса (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TD50-12/2	120	170	142	117	115	144	115	153	513	340	170	56
TD50-15/2	140	190	155	117	115	144	115	153	558	340	170	62
TD50-18/2	140	190	155	117	115	144	115	153	558	340	170	65
TD50-24/2	160	197	165	117	115	144	115	172	602	340	170	74
TD50-28/2	160	230	188	129	115	144	115	175	625	340	170	79
TD50-35/2	200	260	208	129	115	144	115	197	742	340	170	103
TD50-40/2	200	260	208	171	158	144	115	187	732	440	220	118
TD50-50/2	350	330	255	171	158	144	115	250	855	440	220	181
TD50-60/2	350	330	255	171	158	144	115	250	855	440	220	191
TD50-70/2	350	330	255	171	158	144	115	250	915	440	220	209
TD50-81/2	350	360	285	171	158	144	115	250	955	440	220	245

Графические характеристики

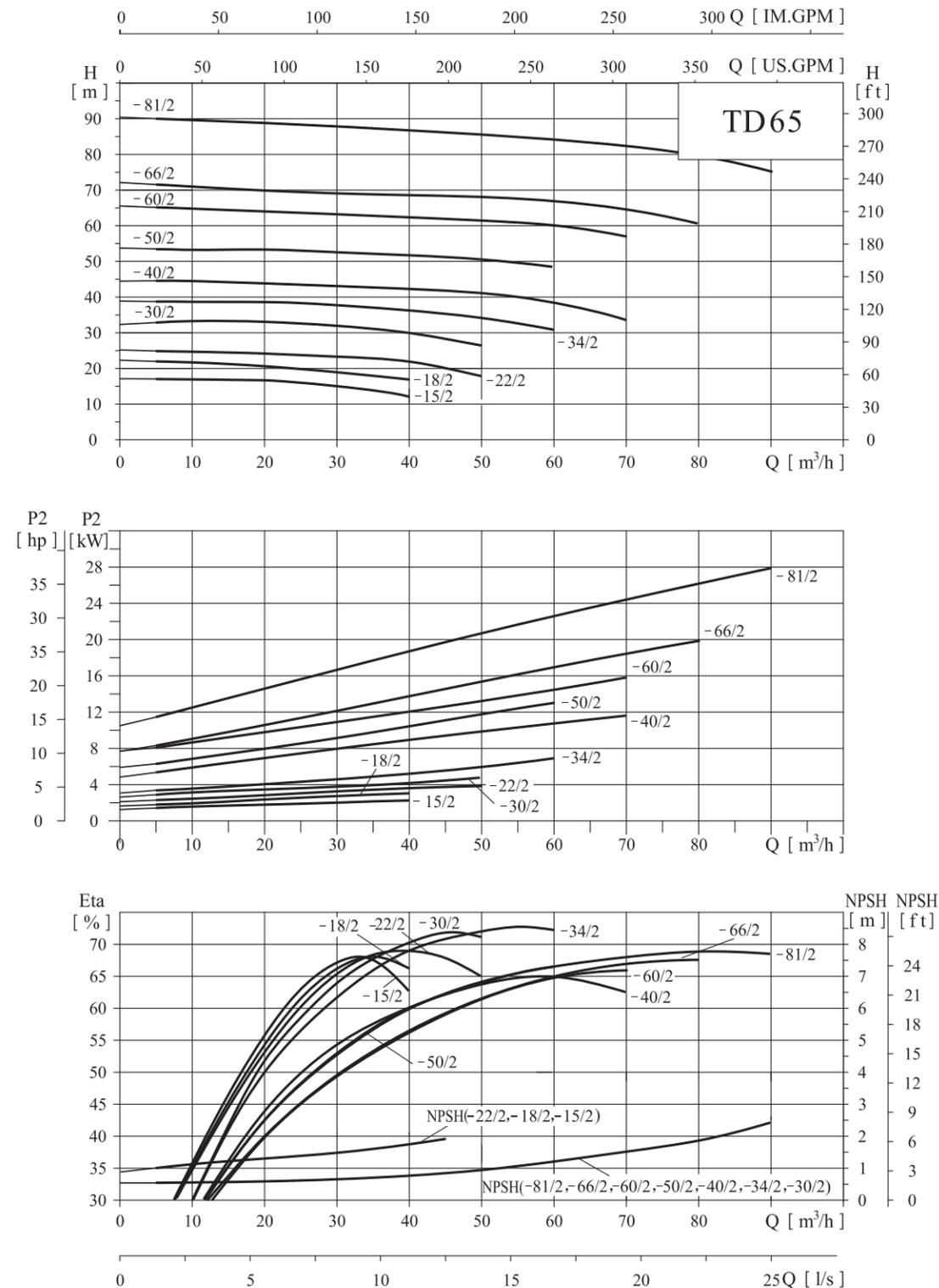
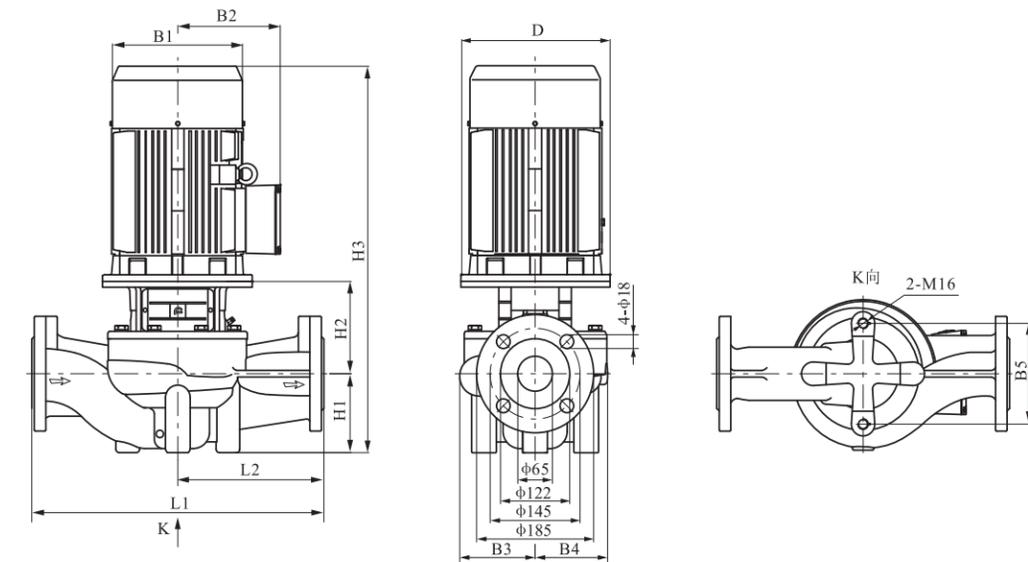


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	H (m)															
	(kW)	(hp)		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	
TD65-15/2	2.2	3		18.5	18	17.5	17	16	15	13	12								
TD65-18/2	3	4		22	21.5	21	20.5	20	19	18	16								
TD65-22/2	4	5.5		25.5	25	24.5	24	23.5	23	22.5	22	19	17						
TD65-30/2	5.5	7.5		33	32.5		32		31		30		26						
TD65-34/2	7.5	10		39	38.5		38		37		36		34		31				
TD65-40/2	11	15		44	43.5		43		42		41.5		40.5	40	38	33			
TD65-50/2	15	20		54	53.5		53		52		51		50		48				
TD65-60/2	18.5	25		65	64.5		64		63		62		61		60	57			
TD65-66/2	22	30		71	70.5		70		69.5		68		67		66	65	59		
TD65-81/2	30	40		90	89		88		86		85		83		82	81	80	75	

Габаритно-присоединительные размеры и масса



Модель	Размер (мм)											Масса (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TD65-15/2	140	190	155	142	124	144	105	172	567	360	180	65
TD65-18/2	160	197	165	142	124	144	105	191	611	360	180	74
TD65-22/2	160	230	188	142	124	144	105	191	631	360	180	81
TD65-30/2	200	260	208	142	124	144	105	213	748	360	180	105
TD65-34/2	200	260	208	142	124	144	105	213	748	360	180	108
TD65-40/2	350	330	255	179	167	144	125	262	877	475	238	183
TD65-50/2	350	330	255	179	167	144	125	262	877	475	238	193
TD65-60/2	350	330	255	179	167	144	125	262	937	475	238	210
TD65-66/2	350	330	255	179	167	144	125	262	977	475	238	248
TD65-81/2	400	400	310	179	167	144	125	262	1047	475	238	309

Графические характеристики

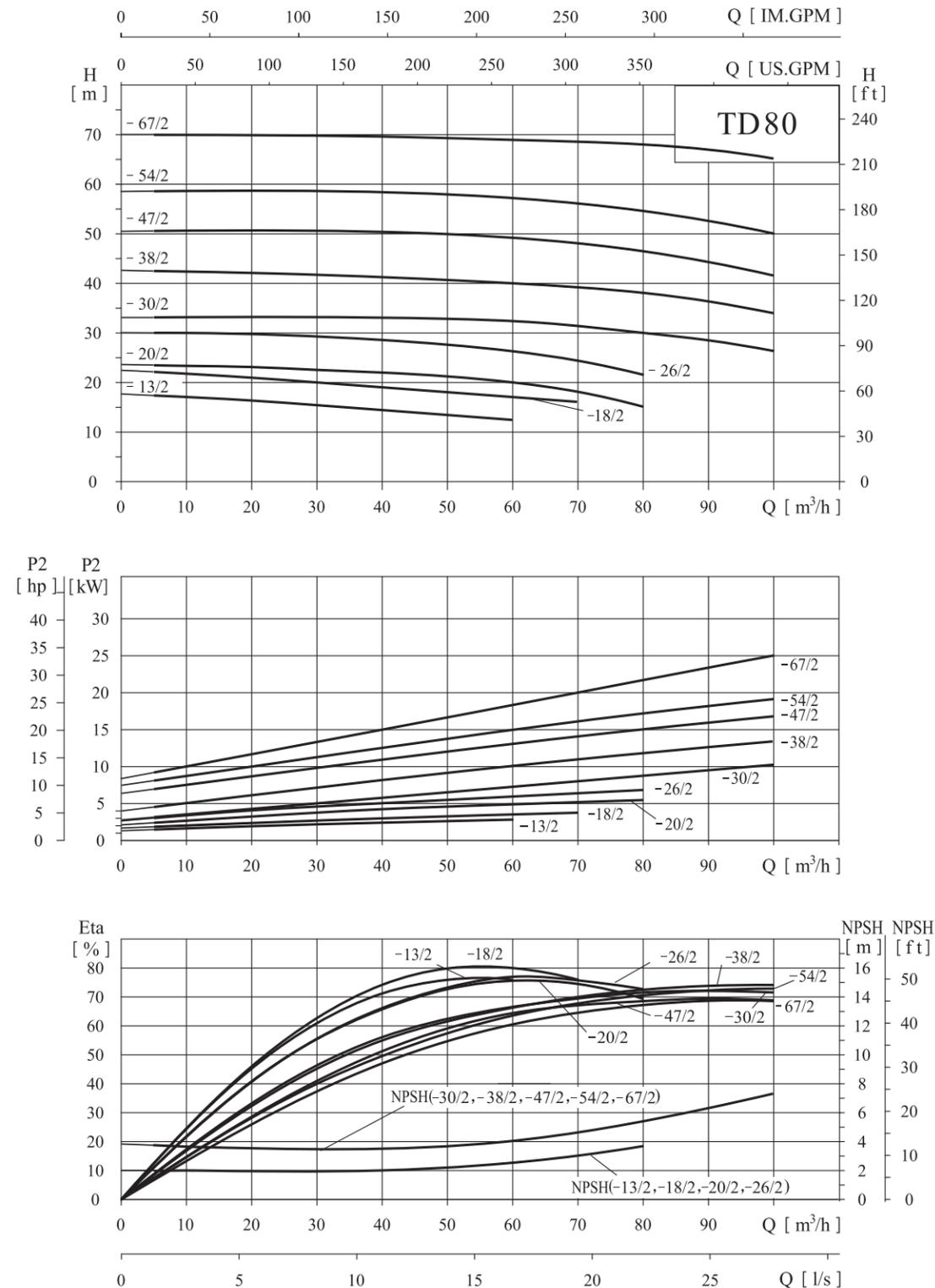
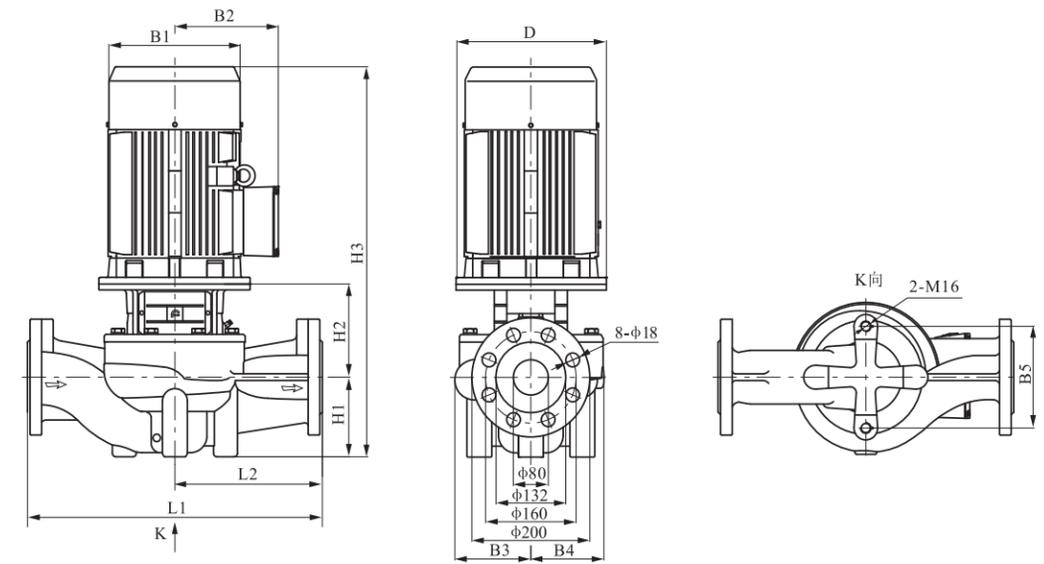


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	H (m)												
	(kW)	(hp)		5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
TD80-13/2	3	4		17.5	17	16	15	14	13	12						
TD80-18/2	4	5.5		22.5	21.5	21	20	19	18	17	16					
TD80-20/2	5.5	7.5		23.6	23.5	23.5	22.5	22	21.6	20	18	15				
TD80-26/2	7.5	10		30	30	29.8	29.5	29	27.8	26	24	21.7				
TD80-30/2	11	15		33.5	33.4	33.3	33.2	33.1	32.7	32	31.2	30	29	28		
TD80-38/2	15	20		42.5	42.2	42	41.8	41.5	41	40	39	38	36	34		
TD80-47/2	18.5	25		50.5		50.3		50.2		49.5		47		41.3		
TD80-54/2	22	30		58.5		58.2		57.5		56.4		54		50		
TD80-67/2	30	40		70		69.8		69.5		69		67		65		

Габаритно-присоединительные размеры и масса



Модель	Размер (мм)											Масса (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TD80-13/2	160	197	165	142	124	160	97	219	631	450	225	84
TD80-18/2	160	230	188	142	124	160	97	219	651	450	225	91
TD80-20/2	200	260	208	142	124	160	97	241	768	450	225	114
TD80-26/2	200	260	208	142	124	160	97	241	768	450	225	117
TD80-30/2	350	330	255	182	163	144	115	279	884	500	250	194
TD80-38/2	350	330	255	182	163	144	115	279	884	500	250	204
TD80-47/2	350	330	255	182	163	144	115	279	944	500	250	222
TD80-54/2	350	330	255	182	163	144	115	279	984	500	250	258
TD80-67/2	400	400	310	182	163	144	115	279	1054	500	250	319

Графические характеристики

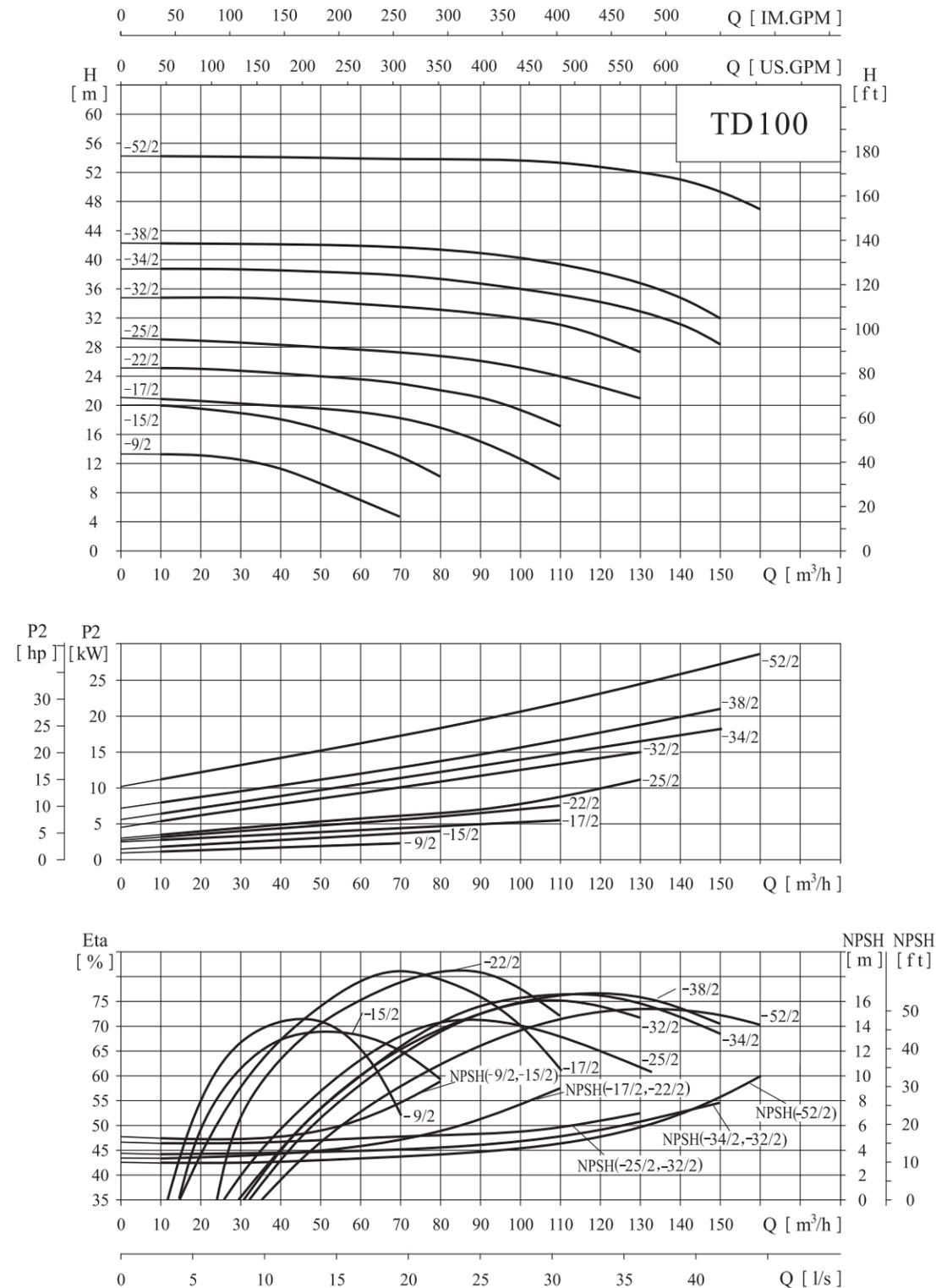
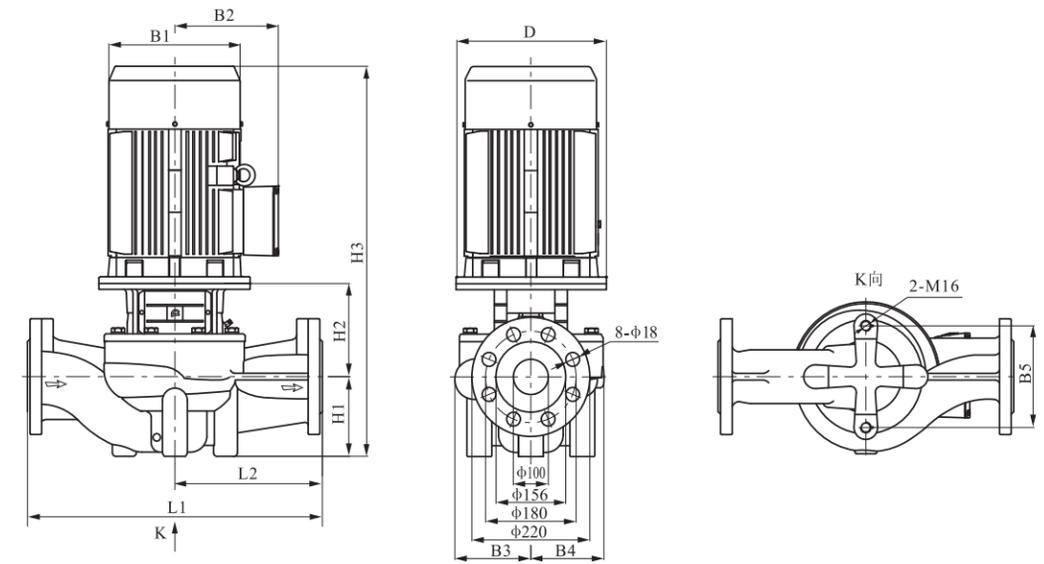


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	H (m)															
	(kW)	(hp)		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
TD100-9/2	2.2	3		13	13	12.5	11.5	9	6.5	4.5									
TD100-15/2	4	5.5		20	19.5	18.5	18	17	15	13	10.5								
TD100-17/2	5.5	7.5		21	21	20.5	19.5	19	18.5	18	17	15	12.5	10					
TD100-22/2	7.5	10		25	25	24.5	24.5	24	23.5	23	22	21	19.5	17					
TD100-25/2	11	15		29	29	28.5	28.5	28	27.5	27	26.5	26	25	24	22.5	20.5			
TD100-32/2	15	20		35	35	35	34.5	34.5	34	33.5	33	32.5	32	31	30	27.5			
TD100-34/2	18.5	25		39	39	39	38.5	38.5	38	38	37.5	37	36	35	34	33	31	29	
TD100-38/2	22	30		42.5	42.5	42.5	42	42	42	41.5	41.5	41	40.5	39.5	38	36.5	35	32.5	
TD100-52/2	30	40		54.5	54.5	54.5	54.5	54	54	54	53.5	53.5	53	53	52.5	52	51	49.5	47

Габаритно-присоединительные размеры и масса



Модель	Размер (мм)											Масса (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TD100-9/2	140	175	155	134	101	160	105	178	573	450	225	65
TD100-15/2	160	215	190	134	101	160	105	190	630	450	225	83
TD100-17/2	200	260	205	150	117	144	140	215	785	500	250	119
TD100-22/2	200	260	205	150	117	144	140	215	785	500	250	122
TD100-25/2	350	350	245	181	152	230	140	270	900	550	275	197
TD100-32/2	350	350	265	181	152	230	140	270	900	550	275	207
TD100-34/2	350	350	265	181	152	230	140	270	960	550	275	224
TD100-38/2	350	350	280	181	152	230	140	270	1000	550	275	260
TD100-52/2	400	400	305	181	152	230	140	270	1070	550	275	318

Графические характеристики

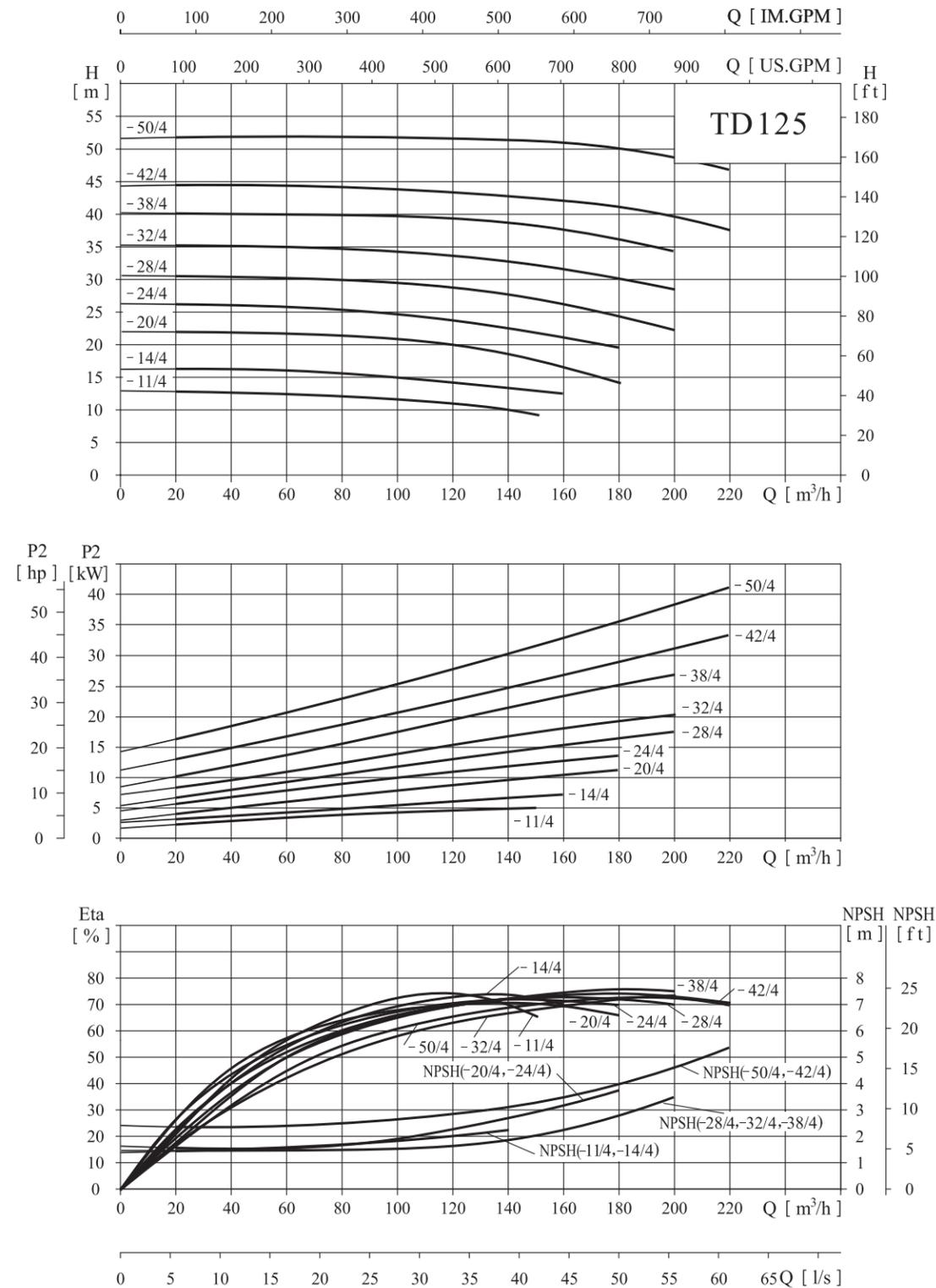
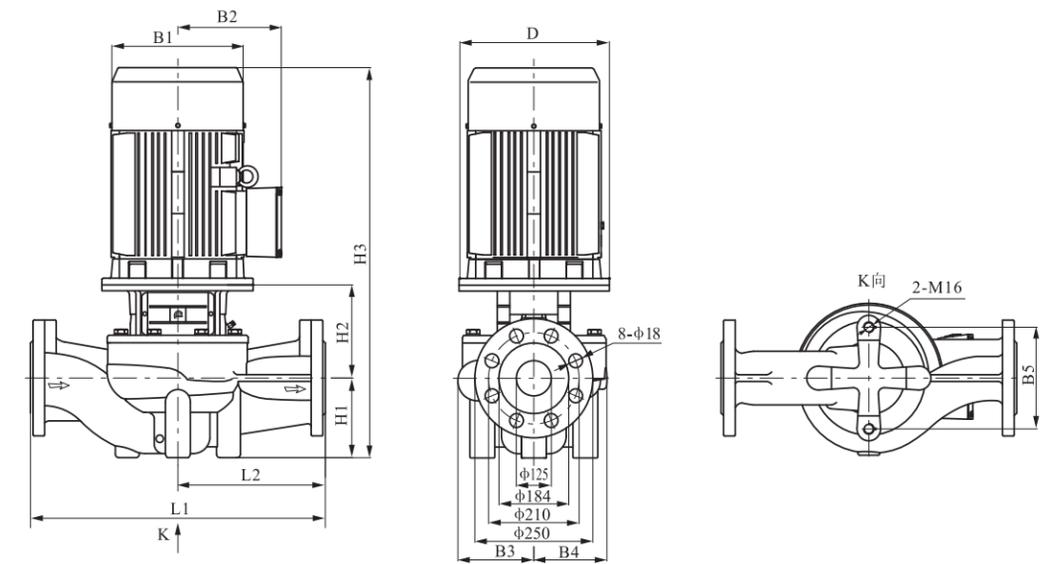


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	H (m)													
	(kW)	(hp)		20	40	60	80	100	120	140	150	160	180	200	220		
TD125-11/4	5.5	7.5		12.9	12.7	12.6	12.2	11.6	11	10	9						
TD125-14/4	7.5	10		16.2	16.1	16	15.9	15.3	14	13.8			12.5				
TD125-20/4	11	15		21.8	21.4	21.2	21	20.6	20	18			16.4	14.5			
TD125-24/4	15	20		26.2	25.9	25.7	25.5	24.8	24	22.9			21.2	19.8			
TD125-28/4	18.5	25		30.4	30.2	30.1	29.9	29.4	28.6	28			26.6	24.5	22.5		
TD125-32/4	22	30		35.2	34.9	34.8	34.5	34.2	33.5	32.7	32	31.3	30.1	27.8			
TD125-38/4	30	40		40.2	40.1	40	39.9	39.8	39.5	38.6	38	37.8	36.2	33.8			
TD125-42/4	37	50		43.6	43.8	43.8	43.6	43.4	43.1	42.8			42.4	42	41.2	39.8	
TD125-50/4	45	60		52.5	52.6	52.7	52.8	52.5	52.1	51.5			50.8	50	49.1	47.7	

Габаритно-присоединительные размеры и масса



Модель	Размер (мм)											Масса (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TD125-11/4	200	260	208	216	176	230	215	228	873	620	310	166
TD125-14/4	200	260	208	216	176	230	215	228	873	620	310	169
TD125-20/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1003	800	400	292
TD125-24/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1003	800	400	302
TD125-28/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1063	800	400	321
TD125-32/4	350	330	255	236	208	230	215	298	1103	800	400	356
TD125-38/4	400	400	310	272	248	230	215	298	1173	800	400	444
TD125-42/4	450	450	325	272	248	230	215	314	1189	800	400	499
TD125-50/4	450	450	325	272	248	230	215	314	1214	800	400	536

Графические характеристики

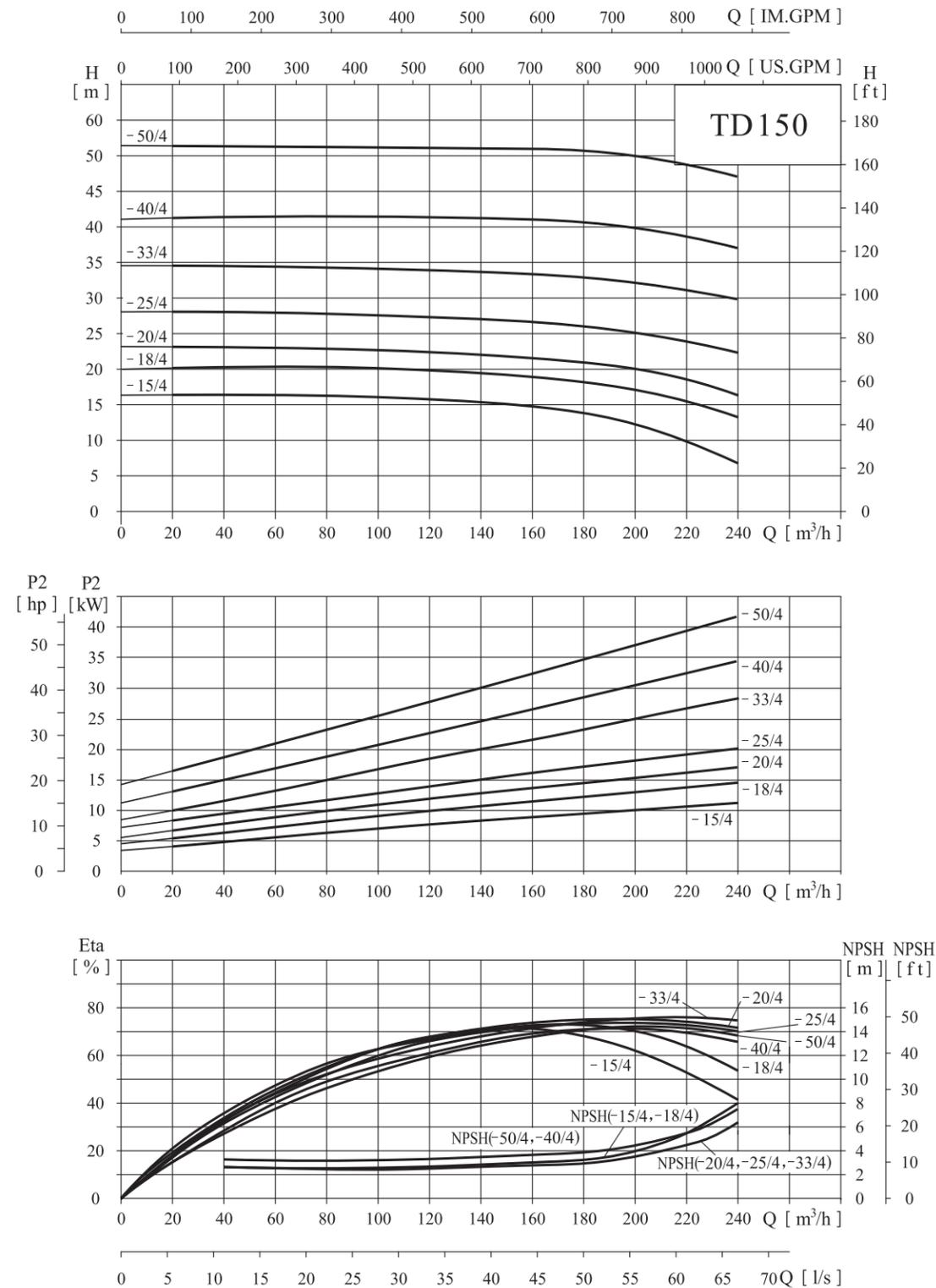
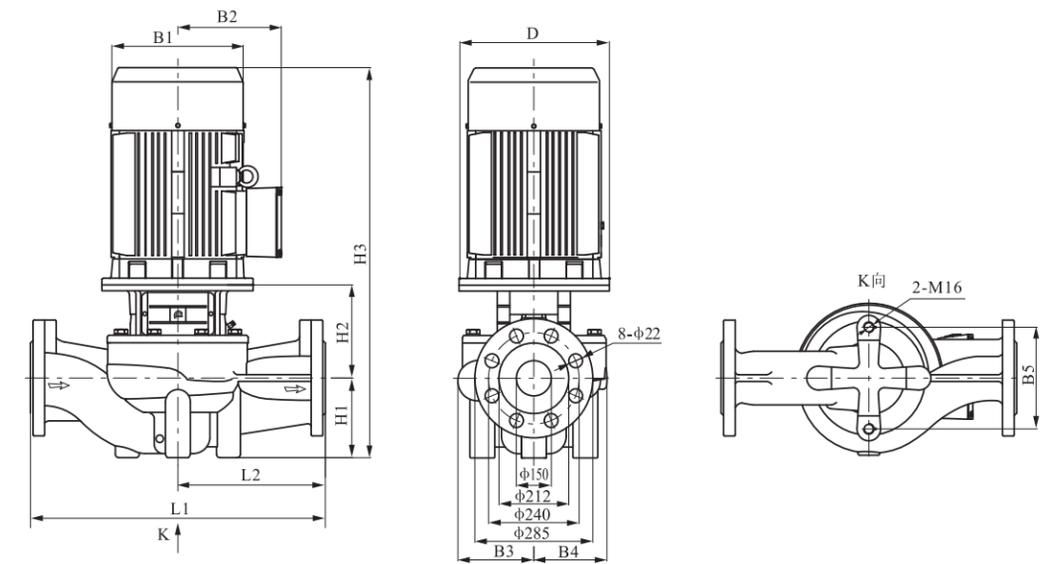


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	H (m)													
	(kW)	(hp)		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240		
TD150-15/4	11	15		16.7	16.8	17	17.1	16.8	16.3	15.7	15	14.1	12.5	10.5	7		
TD150-18/4	15	20		20	20.1	20.4	20.5	20.2	19.8	19.3	18.7	18	17.1	16	14.2		
TD150-20/4	18.5	25		23.7	23.9	24	23.8	23.4	22.9	22.3	21.6	20.8	20	18.9	16.8		
TD150-25/4	22	30		27.6	27.9	28.2	28.3	28.1	27.7	27.1	26.3	26.2	25	23.9	22.6		
TD150-33/4	30	40		34.5	34.6	34.7	34.8	34.7	34.6	34.4	34.1	33.7	33	32.1	30.8		
TD150-40/4	37	50		42.3	42.5	42.6	42.7	42.6	42.4	42	41.5	40.8	40	39.2	37.1		
TD150-50/4	45	60		52.2	52.4	52.5	52.5	52.4	52.2	51.7	51.1	50.7	50	49.1	47.2		

Габаритно-присоединительные размеры и масса



Модель	Размер (мм)											Масса (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TD150-15/4	350	315	250	238	208	230	215	269	974	800	400	282
TD150-18/4	350	315	250	238	208	230	215	269	1014	800	400	303
TD150-20/4	350	360	275	238	208	230	215	269	1064	800	400	339
TD150-25/4	350	360	275	238	208	230	215	269	1104	800	400	354
TD150-33/4	400	400	305	238	208	230	215	269	1134	800	400	406
TD150-40/4	450	450	325	267	248	230	230	288	1188	900	450	511
TD150-50/4	450	450	325	267	248	230	230	288	1213	900	450	548

Графические характеристики

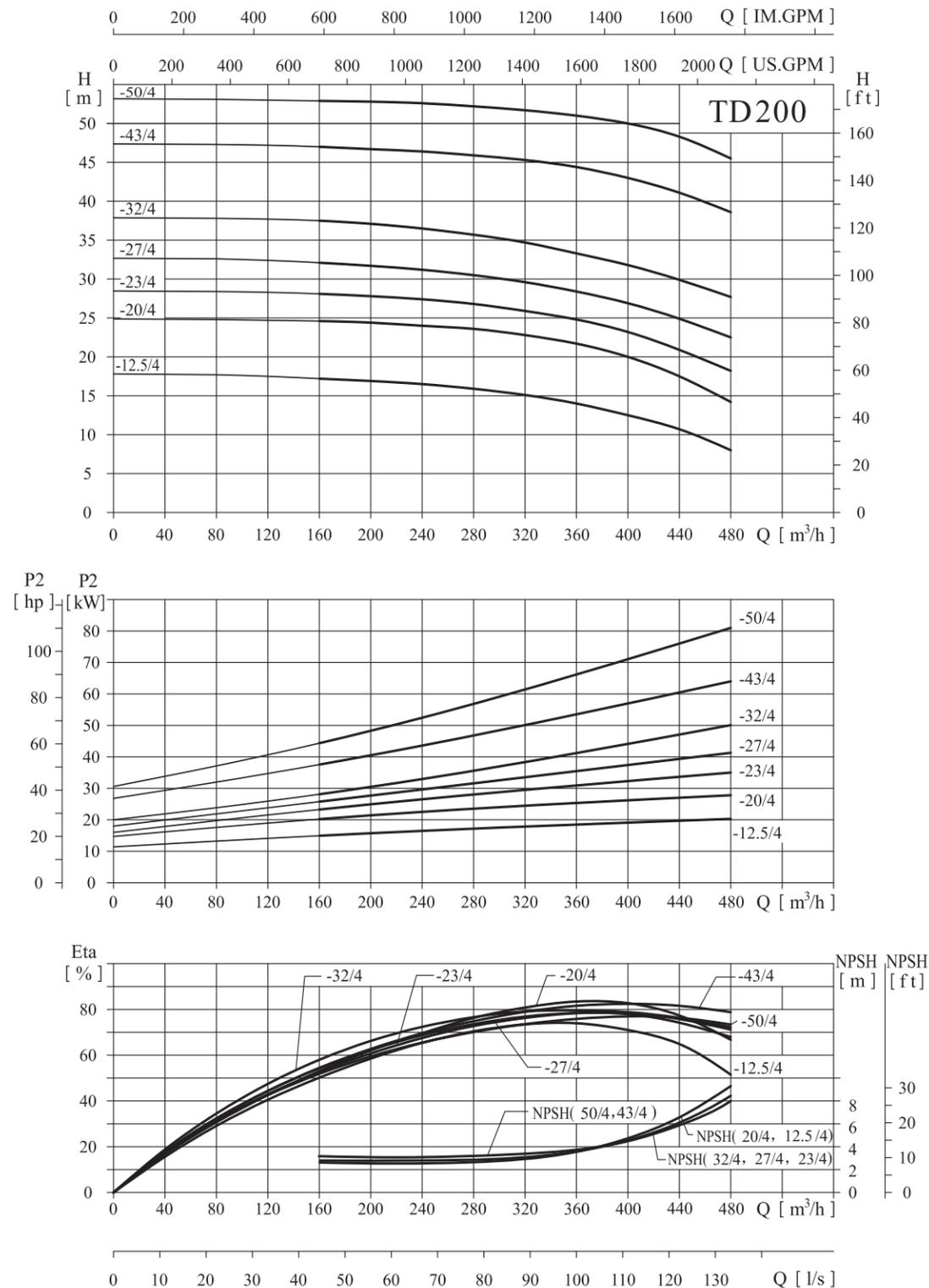
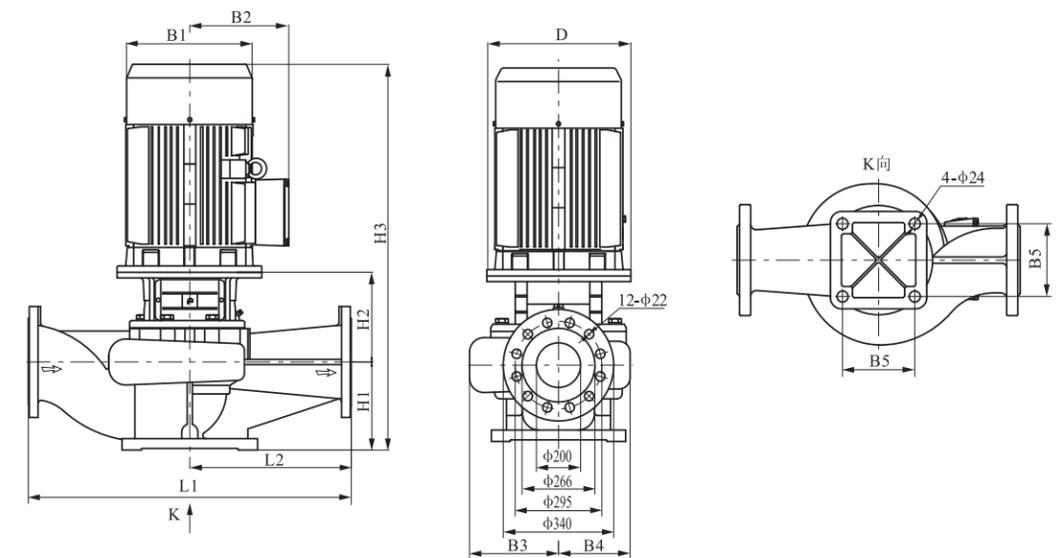


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	H (m)										
	(kW)	(hp)		160	200	240	280	320	360	400	440	480		
TD200-12.5/4	22	30	H (m)	17.2	16.9	16.5	15.9	15.1	14	12.5	10.7	8		
TD200-20/4	30	40		24.6	24.4	24	23.6	22.8	21.7	20	17.5	14.2		
TD200-23/4	37	50		28.1	27.8	27.4	26.8	25.9	24.8	23	20.9	18.2		
TD200-27/4	45	60		32.1	31.7	31.2	30.5	29.6	28.4	27	24.9	22.5		
TD200-32/4	55	75		37.5	37.1	36.5	35.7	34.7	33.3	32	29.9	27.7		
TD200-43/4	75	100		47	46.7	46.4	45.9	45.3	44.4	43	41.1	38.6		
TD200-50/4	90	120		52.9	52.8	52.6	52.2	51.7	51	50	48.3	45.5		

Габаритно-присоединительные размеры и масса



Модель	Размер (мм)											Масса (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TD200-12.5/4	350	360	280	278	219	360	270	415	1285	1000	500	432
TD200-20/4	400	400	305	278	219	360	270	415	1335	1000	500	492
TD200-23/4	450	450	335	303	252	360	270	445	1395	1100	550	602
TD200-27/4	450	450	335	303	252	360	270	445	1420	1100	550	638
TD200-32/4	550	490	365	303	252	360	270	445	1505	1100	550	710
TD200-43/4	550	550	400	315	269	360	270	457	1587	1100	550	883
TD200-50/4	550	550	400	315	269	360	270	457	1637	1100	550	975

Графические характеристики

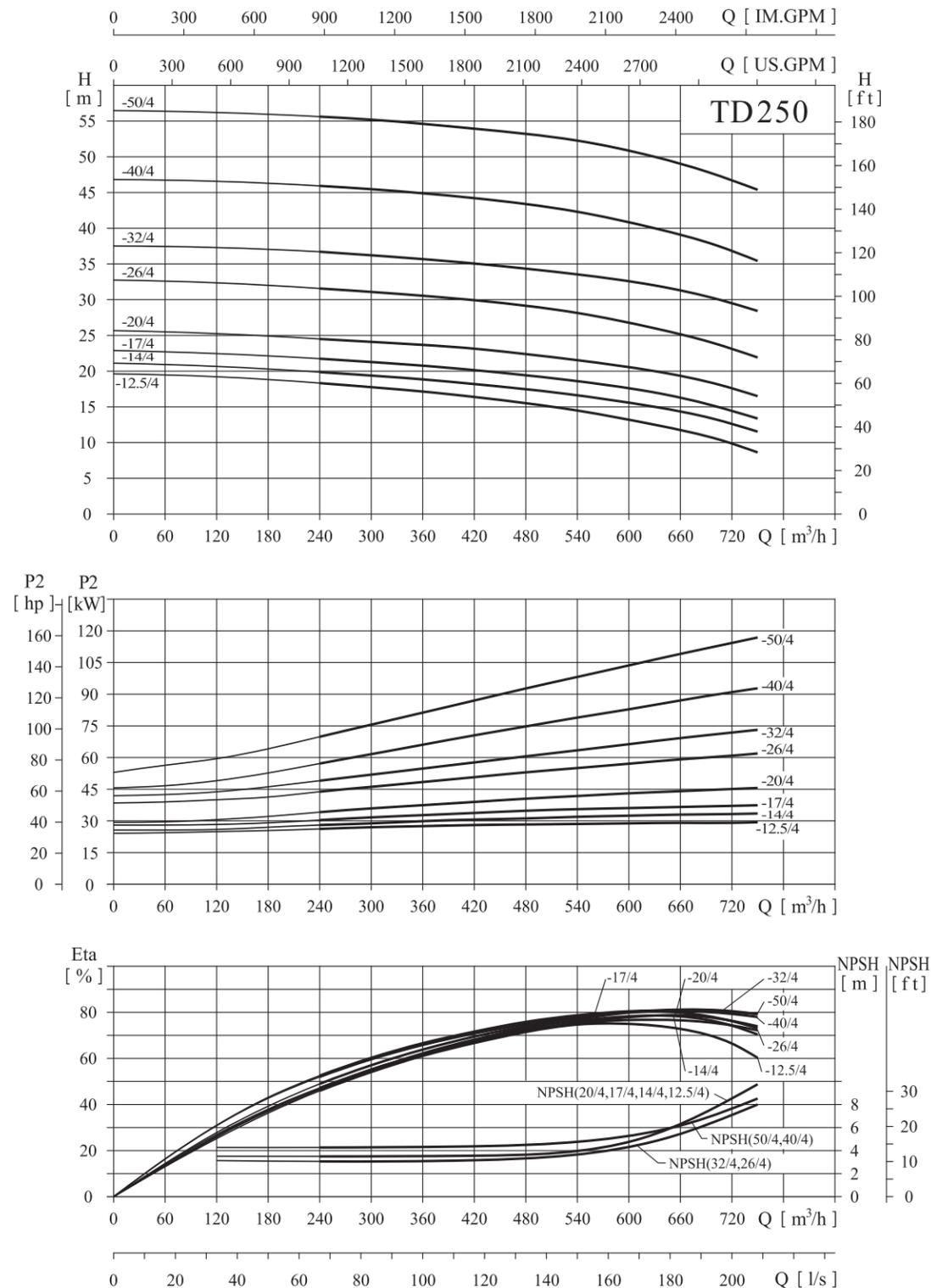
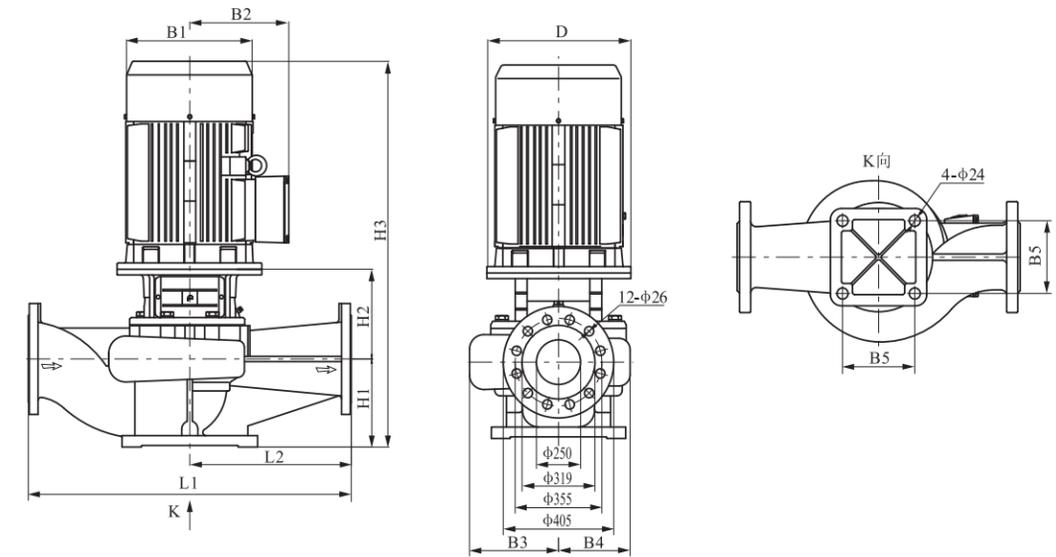


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	H (m)												
	(kW)	(hp)		240	300	360	420	480	540	600	630	660	720	750		
TD250-12.5/4	30	40		18.4	17.9	17.2	16.4	15.5	14.5	13.2	12.5	11.8	9.9	8.7		
TD250-14/4	37	50		20	19.5	18.9	18.2	17.5	16.6	15.6	14	13.4	12.6	11.6		
TD250-17/4	45	60		21.8	21.3	20.8	20.1	19.4	18.6	17.6	17	16.3	14.4	13.4		
TD250-20/4	55	75		24.5	24.1	23.7	23.1	22.4	21.5	20.5	20	19.3	17.6	16.5		
TD250-26/4	75	100		31.7	31.1	30.6	29.9	29.1	28.2	26.8	26	25.2	23.1	21.9		
TD250-32/4	90	120		36.7	36.3	35.7	35.1	34.3	33.5	32.6	32	31.3	29.5	28.4		
TD250-40/4	110	150		46	45.5	44.9	44.2	43.4	42.3	40.8	40	39.1	36.8	35.5		
TD250-50/4	132	180		55.6	55.2	54.6	53.9	53.2	52.3	50.9	50	49	46.7	45.4		

Габаритно-присоединительные размеры и масса



Модель	Размер (мм)											Масса (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TD250-12.5/4	400	400	305	316	243	390	300	465	1415	1100	550	552
TD250-14/4	450	450	335	316	243	390	300	495	1475	1100	550	613
TD250-17/4	450	450	335	316	243	390	300	495	1500	1100	550	649
TD250-20/4	550	490	365	316	243	390	300	495	1585	1100	550	722
TD250-26/4	550	550	400	329	264	440	300	507	1667	1100	550	909
TD250-32/4	550	550	400	329	264	440	300	507	1717	1100	550	999
TD250-40/4	660	625	555	347	292	440	305	525	1860	1200	600	1389
TD250-50/4	660	625	555	347	292	440	305	525	1910	1200	600	1473

