WLT
WLTS
WLTSF

Горизонтальный одноступенчатый центробежный насос



Специалист по «зелёной» гидроэнергетике









О компании

CNP — один из ведущих производителей в сфере насосного оборудования: большая номенклатура продукции, крупносерийное производство и налаженный сбыт по всему миру.

Компания была основана в 1991 году, а уже в 2019 годовой объём производства CNP превысил 1 000 000 единиц промышленного оборудования с выручкой более 4 миллиардов юаней. В состав компании входит 17 производственных площадок. Показатели продолжают увеличиваться, демонстрируя двукратный годовой рост.

В 2012 году было открыто официальное торговое представительство CNP на территории РФ. К 2020 году в СНГ развёрнута широкая дилерская сеть, организованы склады, собственная сервисная служба и сертифицированные сервисные центры по всей стране.

Главная цель компании — обеспечение высокого качества предлагаемого оборудования. Это позволило пройти сертификацию качества по ISO9001 в 2003 году, в 2006 году - экологическую по ISO14000, а в 2007 году измерительную — ISO10012 2003. Компания специализируется на выпуске центробежных насосов с высокой энергоэффективностью.

Отдельное внимание уделяется центробежным насосам из нержавеющей стали и пере-довым системам интеллектуального управления. Вертикальные «in-line» насосы TD и CDM, консольные и консольно-моноблочные NISO и NIS, насосы с рабочим колесом двухстороннего входа серии NSC, полупогружные насоса серий VTC и VTM, канализационные WQ и многие другие. Компания предлагает широкий спектр оборудования под самые разнообразные задачи.

Общие сведения 04

Области применения 04

Электродвигатель 04

Маркировка 04

Диапазон рабочих характеристик 05

Модельный ряд 05

Конструкция 05

Условия эксплуатации 09

Перекачиваемая жидкость 09

Максимальное рабочее давление 09

Температура окружающей среды 09

Высота монтажа 09

Минимальное давление всасывания NPSH 10

Подбор насоса 11

Графические характеристики 11

Габаритно-присоединительные размеры 18

Общие сведения

Насосы серии WLT — это одноступенчатые несамовсасывающие горизонтальные насосы с осевым всасывающим патрубком и радиальным патрубком нагнетания.

Области применения

- Циркуляция воды в градирнях открытого и закрытого типа;
- Системы кондиционирования;
- Системы охлаждения оборудования;
- Системы оборотного водоснабжения в рыбном хозяйстве;
- Системы водоснабжения.

Электродвигатель

Двухполюсные и четырехполюсные электродвигатели с воздушным охлаждением:

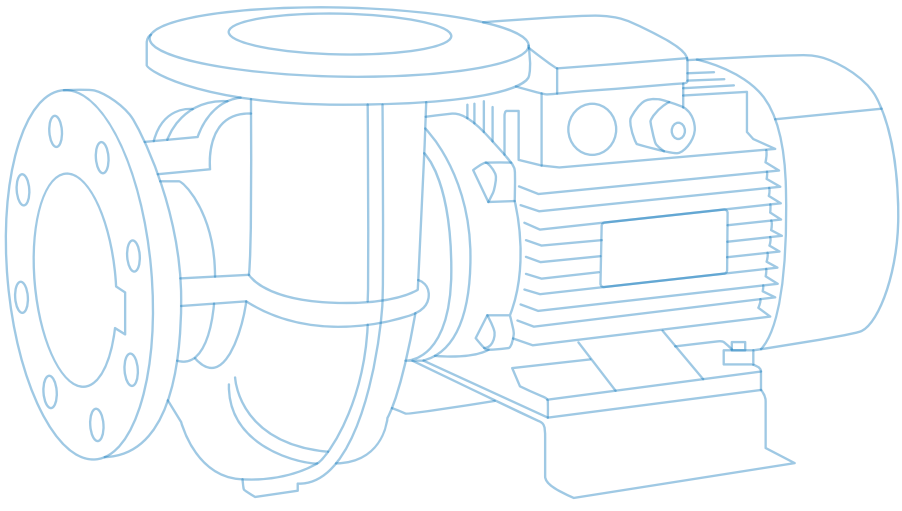
- степень защиты: IP55/IP56;
- класс изоляции: F;
- стандартное напряжение 50 Гц:

1x220В;
3x380В.

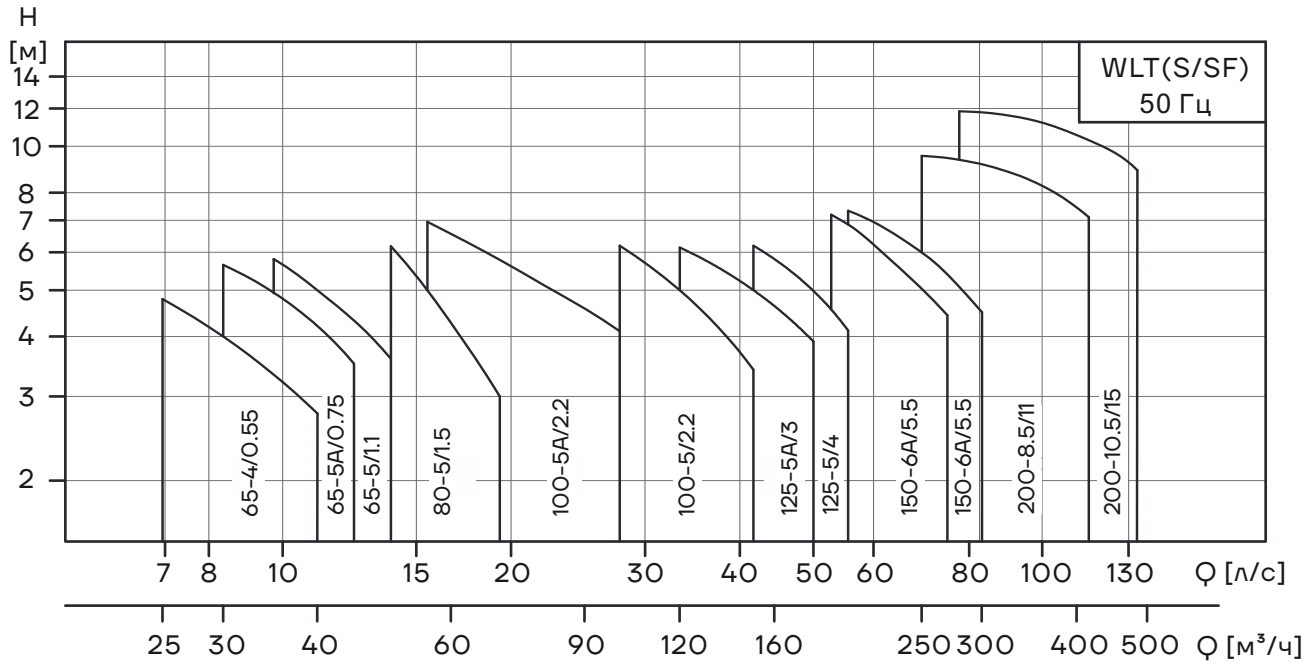
Маркировка

WLT [1] S [2] F [3] 100 [4] – 5 [5] A [6] / 2.2 [7] – S [8] – W [9] – S [10]

[1] WLT	**Тип насоса** Горизонтальный одноступенчатый центробежный насос
[2] S	Конструкция с интегрированным валом
[3] F	Проточная часть из нержавеющей стали
[4] 100	Диаметр всасывающего патрубка, мм
[5] 5	Номинальный напор, м
[6] A	Колесо уменьшенного диаметра
[7] 2.2	Мощность электродвигателя, кВт
[8] S	**Подключение:** S – 3-фазное: ≤3 кВт – 220/380 В D – 1-фазное – 220 В
[9] W	**Частота:** W – 50 Гц
[9] S	**Материалы рабочего колеса** S – AISI304



Диапазон рабочих характеристик WLT(S/SF)



Модельный ряд WLT(S/SF)

№	Модель	Q [м³/ч]	H [м]	Мощность электродвигателя [кВт]	n [об/мин]
1	WLT(S/SF)65-4/0.55	30	4	0.55	2900
2	WLT(S/SF)65-5A/0.75	35	5	0.75	
3	WLT(S/SF)65-5/1.1	40	5	1.1	
4	WLT(S/SF)80-5/1.5	55	5	1.5	
5	WLT(S/SF)100-5A/2.2	80	5	2.2	1450
6	WLT(S/SF)100-5/2.2	120	5	2.2	
7	WLT(S/SF)125-5A/3	150	5	3	
8	WLT(S/SF)125-5/4	180	5	4	
9	WLT(S/SF)150-6A/5.5	220	6	5.5	
10	WLT(S/SF)150-6/7.5	250	6	7.5	
11	WLT(S/SF)200-8.5/11	350	8.5	11	1480
12	WLT(S/SF200-10.5/15	400	10.5	15	

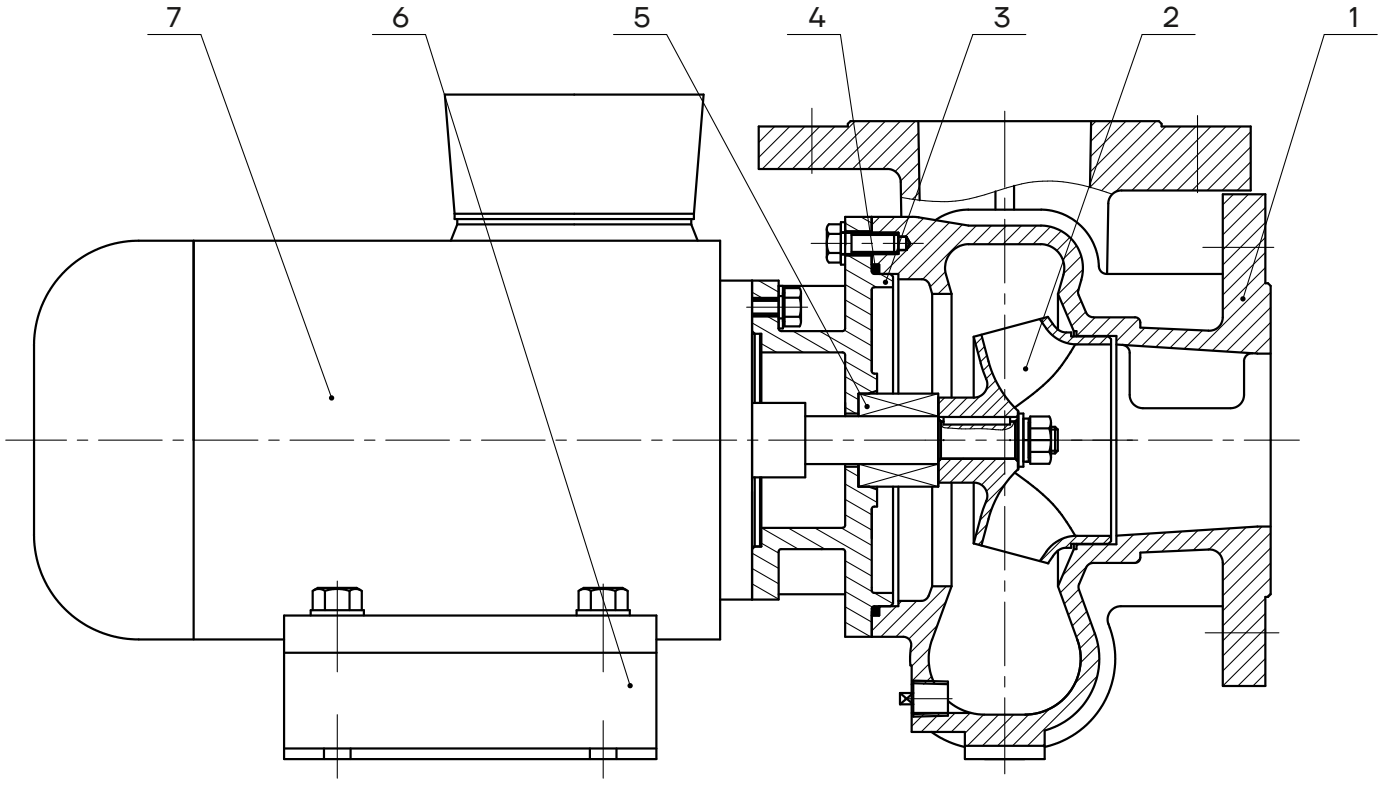
Конструкция

Конструкция насоса WLT позволяет легко и быстро выполнять ремонт и техническое обслуживание.

Вал насоса WLT коаксиально соединен с валом электродвигателя. В моделях WLTS используется конструкция с удлиненным валом.

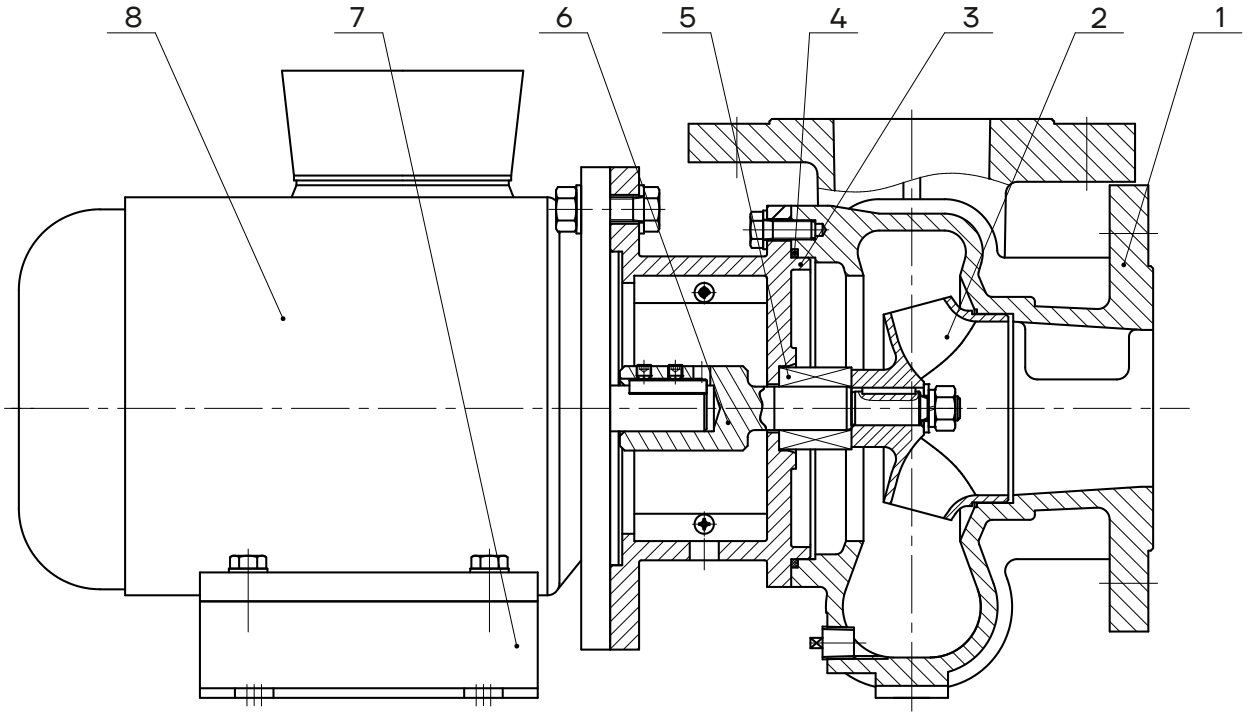
Отлитые в песчаные формы детали проточной части имеют гладкую качественую поверхность и обтекаемую форму, благодаря которой насос имеет выскокие показатели гидравлического КПД.

WLT



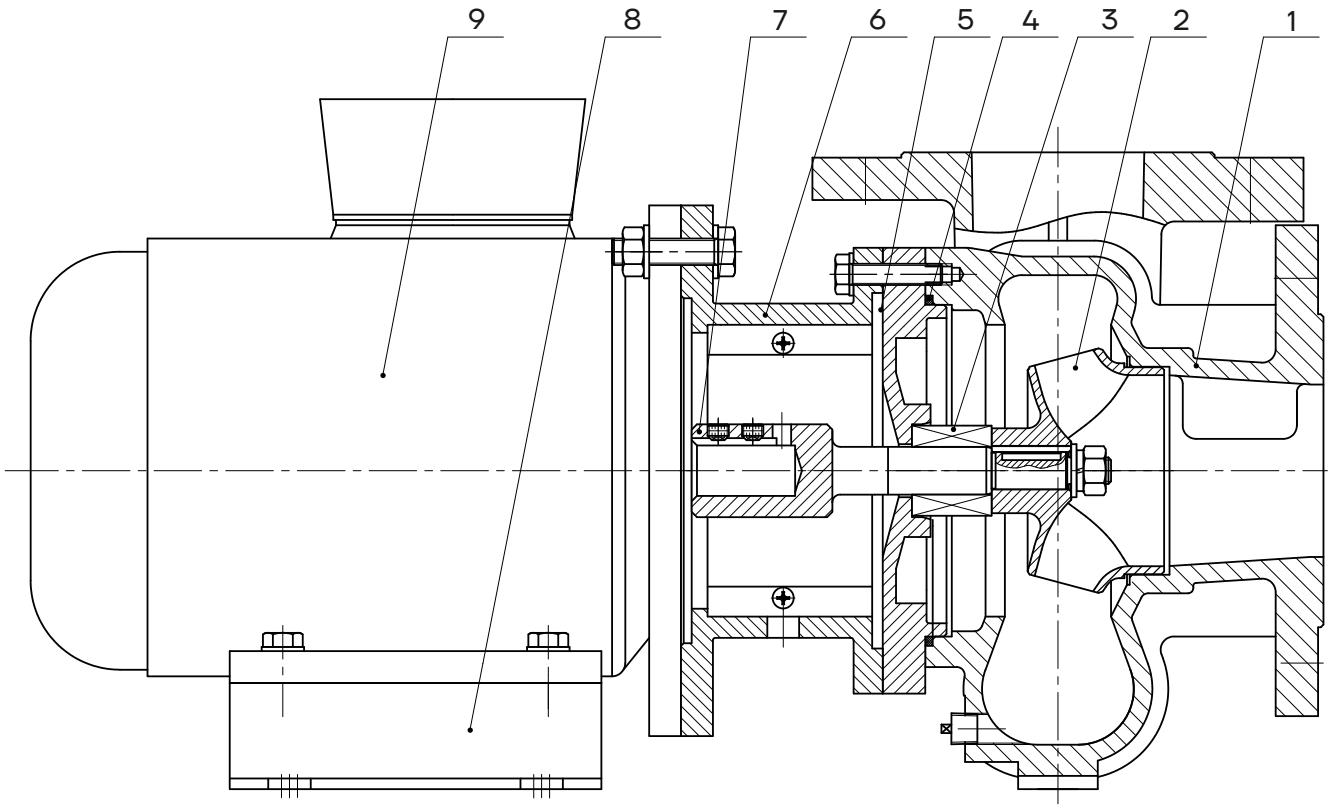
№	Наименование детали	Материал	AISI/ASTM
1	Корпус	Чугун HT200	ASTM25B
2	Рабочее колесо	Нерж сталь ZG07Cr19Ni9	AISI304
3	Крышка насоса	Чугун HT200	ASTM26B
4	Кольцо уплотнительное	Бутадиен-нитрильный каучук(NBR)	
5	Торцевое уплотнение	Графит/Карбид кремния	
6	Основание	Q235-B	AISIA570
7	Электродвигатель		

WLTS



№	Наименование детали	Материал	AISI/ASTM
1	Корпус	Чугун HT200	ASTM25B
2	Рабочее колесо	Нерж стальZG-07Cr19Ni9	AISI304
3	Крышка насоса	Чугун HT200	ASTM25B
4	Кольцо уплотнительное	Бутадиен-нитрильный каучук(NBR)	
5	Торцевое уплотнение	Графит/Карбид кремния	
6	Вал	Нерж. сталь 20Cr13	AISI420
7	Основание	Q235-B	AISIA570
8	Электродвигатель		

WLTSF



№	Наименование детали	Материал	AISI/ASTM
1	Корпус	НержстальZG07Cr19Ni9	AISI304
2	Рабочее колесо	НержстальZG07Cr19Ni9	AISI304
3	Торцевое уплотнение	Графит/Карбид кремния	
4	Кольцо уплотнительное	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)	
5	Крышка насоса	Нерж. стальZG07Cr19Ni9	AISI304
6	Крышка насоса	Чугун HT200	ASTM25B
7	Вал	Нерж сталь 20Cr13	AISI420
8	Основание	Q235-B	AISIA570
9	Электродвигатель		

Условия эксплуатации

Перекачиваемая жидкость

Насосы предназначены для чистых, невоспламеняющихся, неагрессивных жидкостей, не содержащих твердых или волокнистых включений.

Температура перекачиваемой жидкости

Температура жидкости: от -15 до +100 °C.

Максимальное рабочее давление

Максимальное давление в системе: 6 бар.

Температура окружающей среды

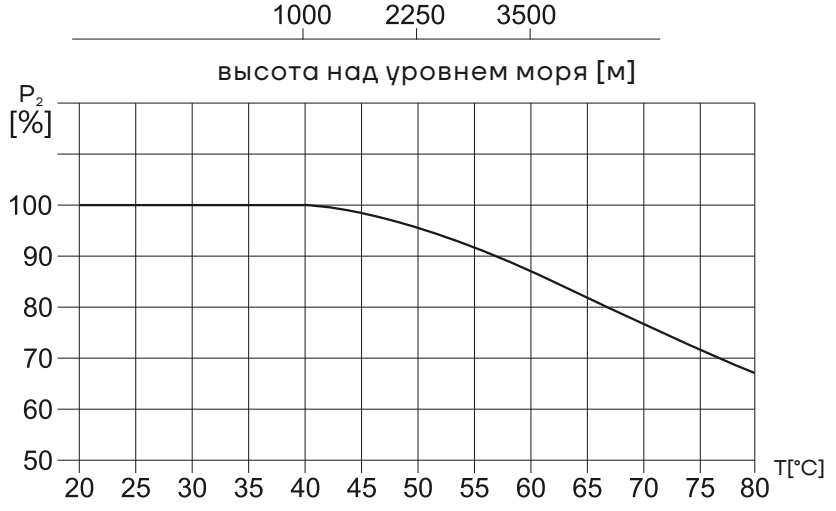
Температура окружающей среды: не выше +40°C.

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

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.



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 H, которое определяется параметрами используемого насоса, гидравлическими характеристиками системы и давлением насыщенных паров перекачиваемой жидкости. Расчет необходимого давления H можно выполнить по формуле:

$$H = Pbx10.2-NPSH-Hf-Hv-Hs$$

H (м) – максимальная высота всасывания;

Pb (бар) – атмосферное давление;

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

NPSH (м) – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность;

Значение NPSH может быть получено по кривой NPSH на графических характеристиках насоса при максимальной подаче.

Hf (м) – суммарные гидравлические потери насоса во всасывающем трубопроводе при максимальной подаче;

Hv (м) – давление насыщенных паров рабочей жидкости;

Значение Hv может быть получено по диаграмме давления насыщенных паров, где Hv зависит от температуры жидкости.

Hs (м) – запас;

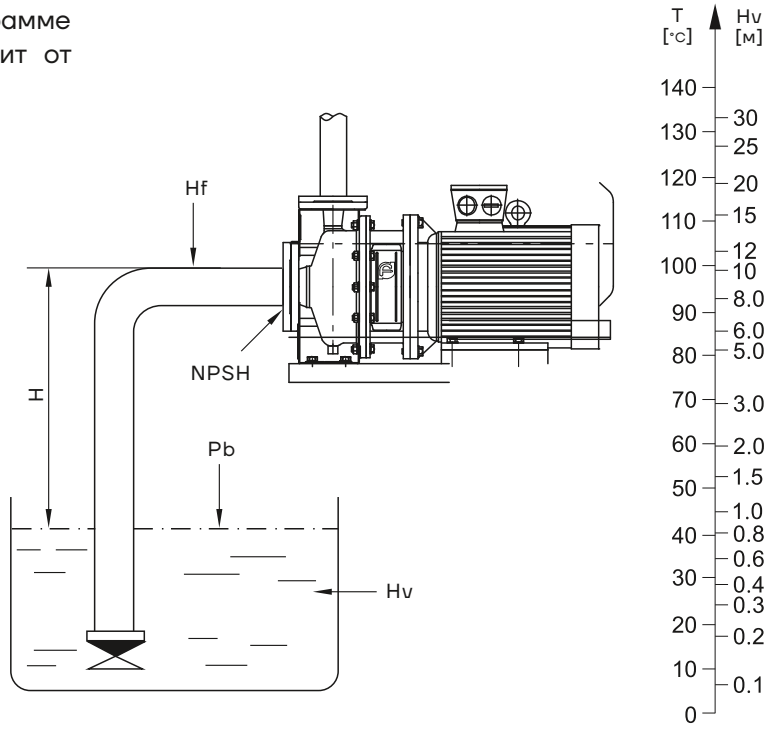
Минимальное значение Hs – 0,5 м.

Если рассчитанная величина H положительна, то насос может работать в данной системе без кавитации; если рассчитанная величина H отрицательна, то уровень жидкости должен быть выше уровня установки насоса (минимальное давление на входе должно равняться значению H).

Примечание: как правило, вышеуказанный расчет не выполняется.

Значение «H» следует рассчитывать в следующих случаях:

1. Высокая температура рабочей жидкости значительно превышает номинальную;
2. Подача рабочей жидкости значительно превышает номиниальную;
3. Относительно большая высота всасывания или длина подводящего трубопровода;
4. Низкое давление системы;
5. Имеются значительные сопротивления на входе (фильтры, клапаны и т.д.).



Подбор насоса

При подборе насоса необходимо опираться на следующие параметры:

- Требуемая рабочая точка;
- Материальное исполнение насоса;
- Торцевое уплотнение вала;
- Тип присоединения насоса к системе трубопровода.

Материальное исполнение

Материальное исполнение насоса зависит от свойств перекачиваемой жидкости.

WLT(S): корпус насоса и остальные элементы проточной части выполнены из чугуна HT200, рабочее колесо выполнено из нержавеющей стали EN 1.4301 (AISI 304). Данная серия подходит для работы с неагрессивными жидкостями.

WLTSF: все элементы проточной части выполнены из нержавеющей стали EN 1.4301 (AISI 304).Насосы могут использоваться для перекачивания слабых растворов кислот и щелочей, растворов масел и спиртов и других слабоагрессивных жидкостей.

Торцевое уплотнение вала

Выбор торцевого уплотнения зависит от типа и свойств перекачиваемой жидкости. В стандартной комплектации насосы WLT(S)(F) оснащены одинарным торцевым уплотнением, подходящим для большинства применений.

Тип присоединения насоса к системе трубопровода

При выборе типа присоединения насоса следует руководствоваться номинальным давлением и конфигурацией трубопровода. Для насосов WLT(S)(F) доступны фланцевые трубные присоединения. Размер соединительных фланцев соответствует стандарту DIN2501, класс давления — PN10.

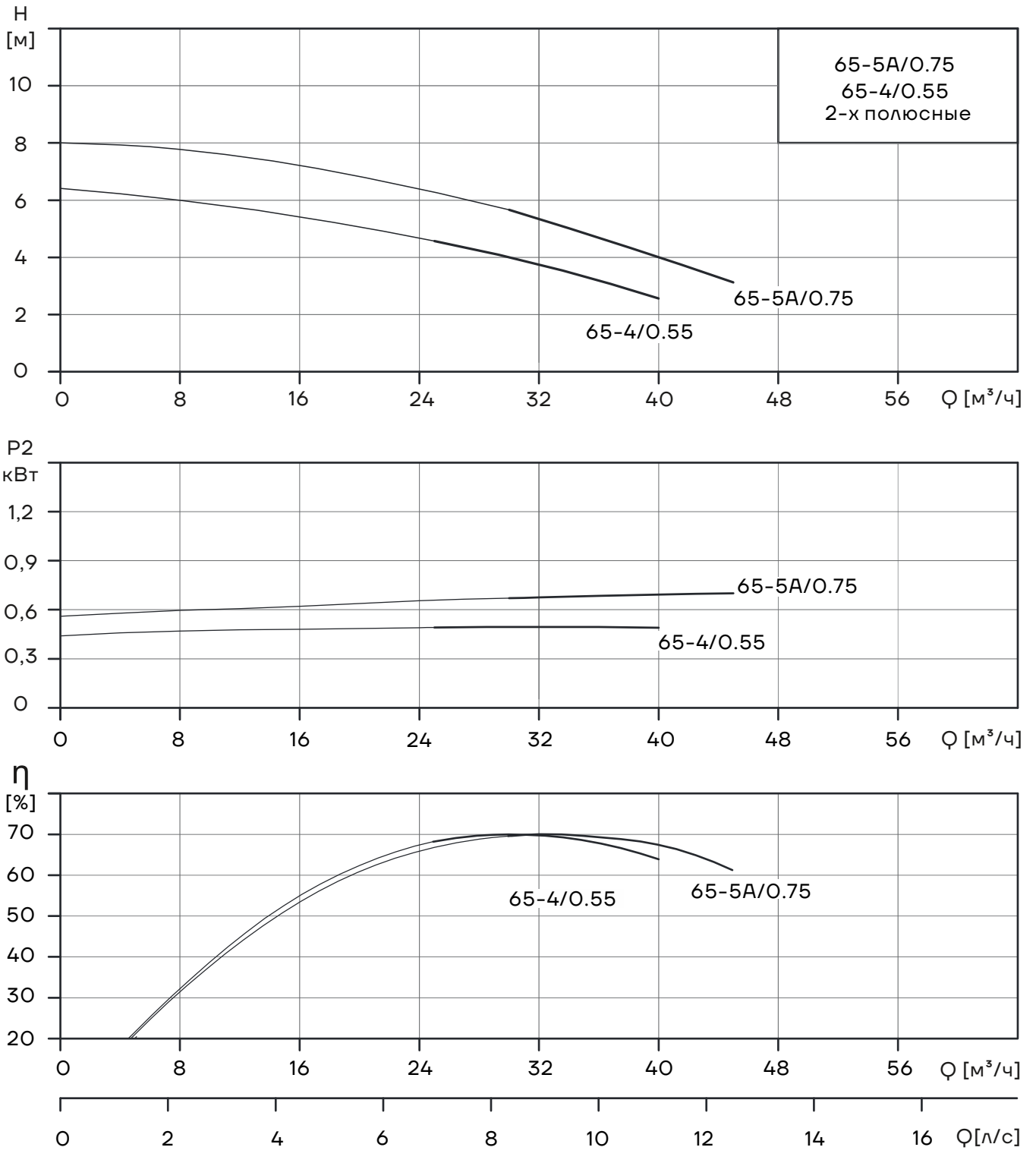
Графические характеристики

Пояснение к графическим характеристикам

Следующие пункты указаны для рабочих характеристик, указанных на следующих страницах:

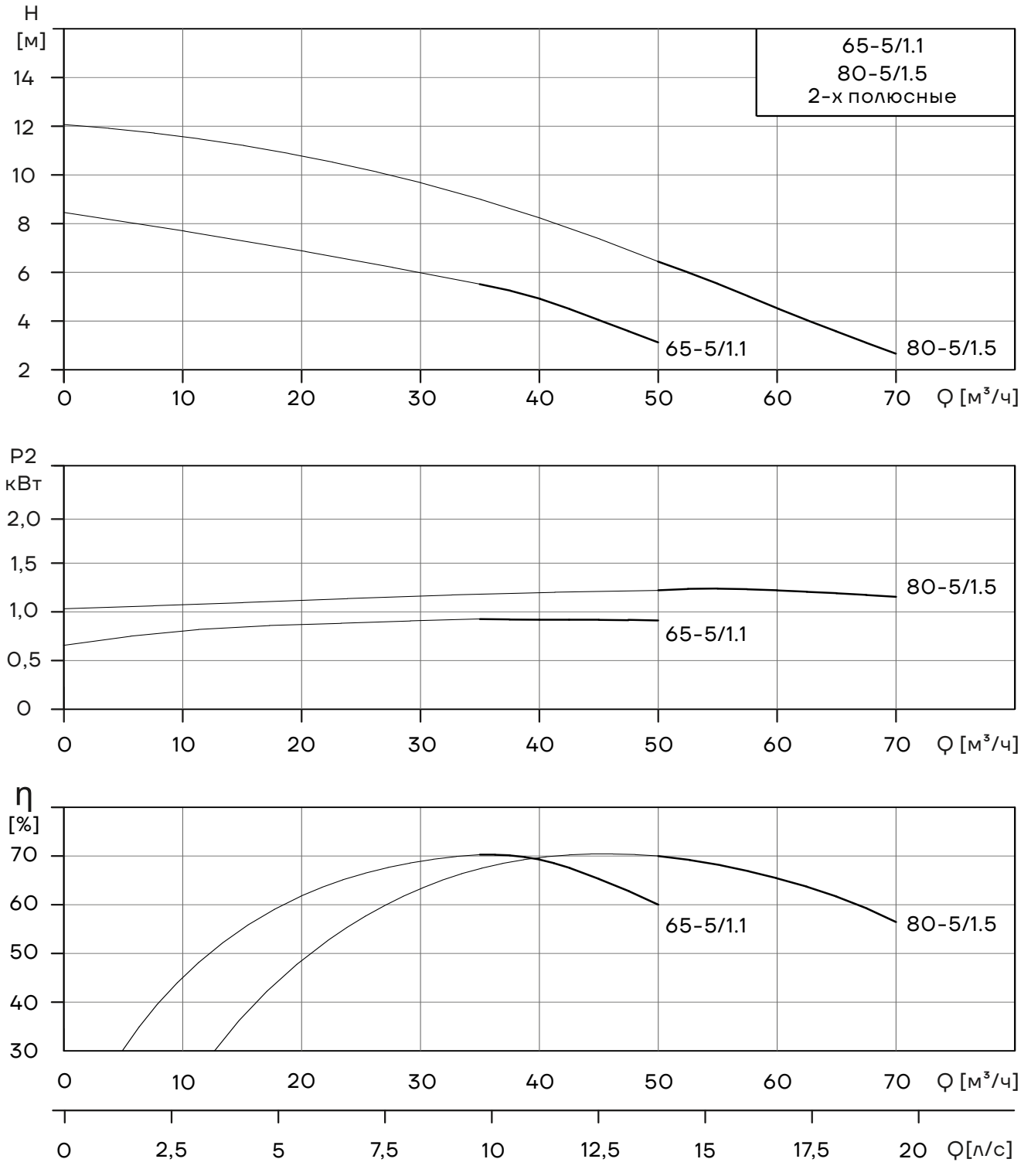
1. Графические характеристики оформлены в соответствии с ISO9906: 2012, Класс 3B.
2. Графики приведены для двигателей 3x380В, 50 Гц с постоянной частотой вращения 2900 об/мин., или 1450 об/мин.
3. Испытания проводились на воде, не содержащей пузырьки воздуха, с температурой 20°C, кинематической вязкостью 1 мм²/с (1сСт).
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
5. Если вязкость и/или плотность перекачиваемой жидкости выше, чем у воды, может потребоваться двигатель большей мощности.

Графические характеристики



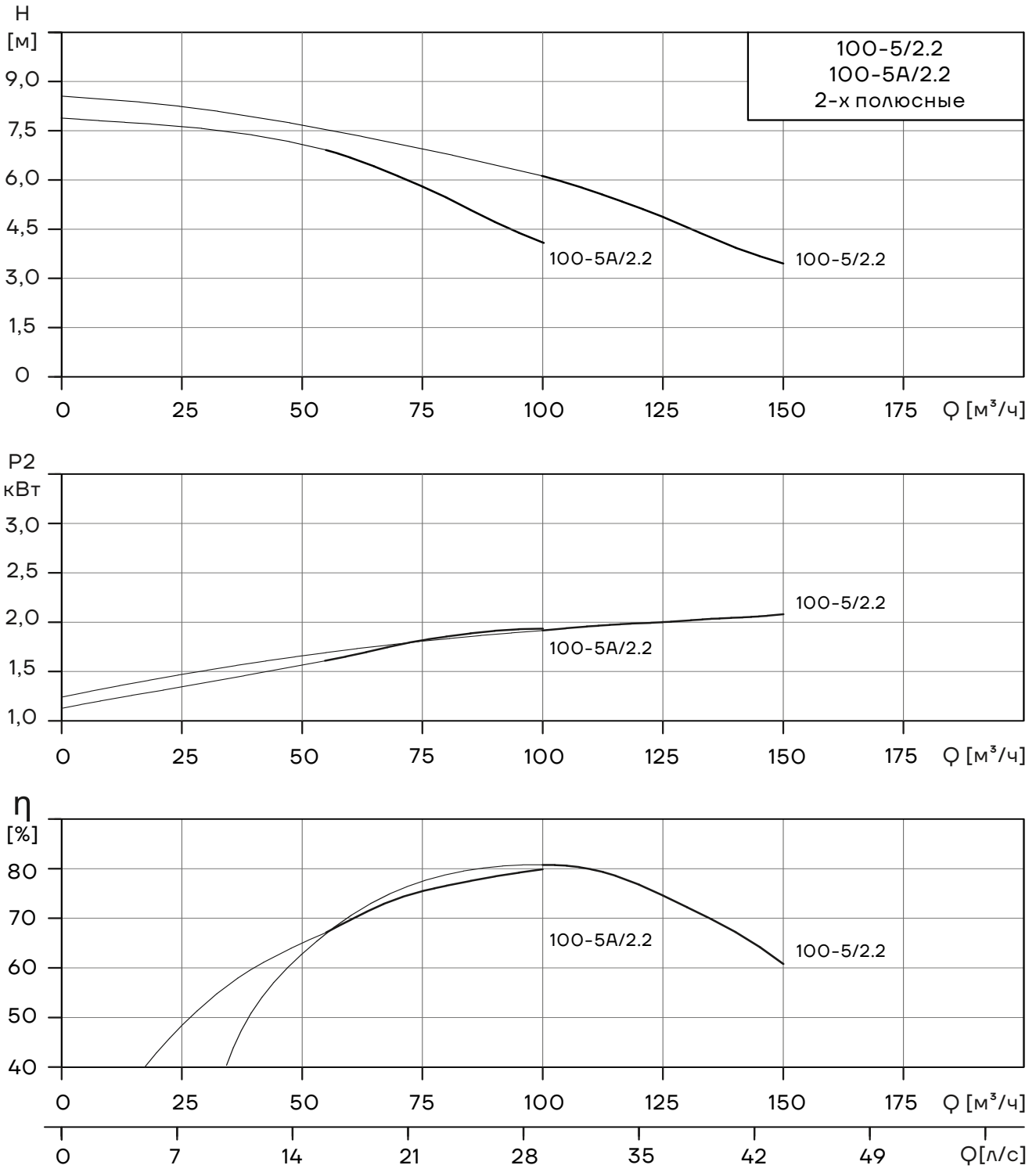
Модель	Мощность электродвигателя [кВт]	Q [м³/ч]	25	28	30	35	37	40	45	50
65-4.5/0.55	0.55	H [м]	4,7	4,4	4	3,5	3,1	2,8		
65-5A/0.75	0.75				5,6	5	4,6	4,2	3,4	

Графические характеристики



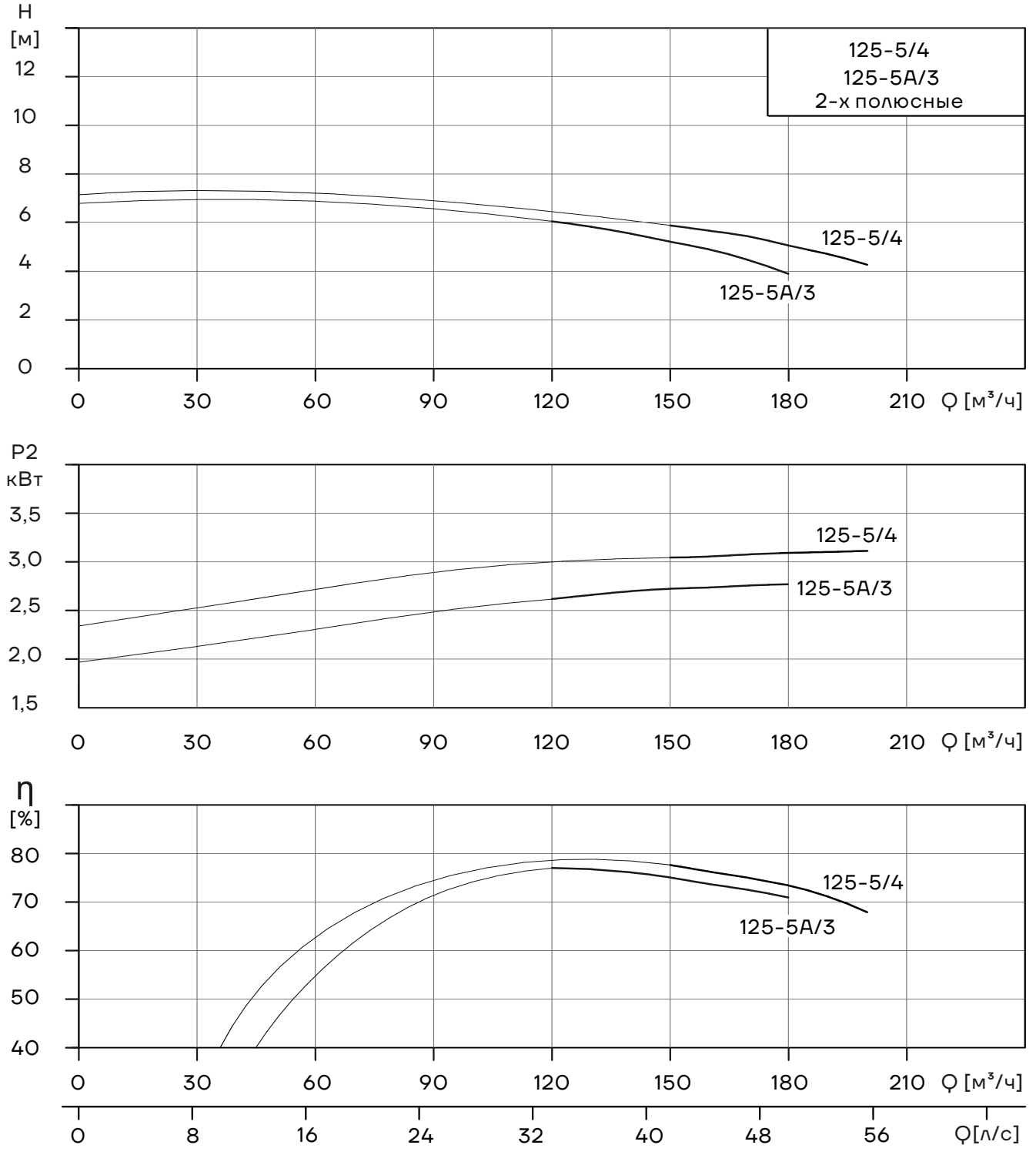
Модель	Мощность электродвигателя [кВт]	Q [м³/ч]	35	40	45	50	55	60	65	70
65-5/1.1	1,1	H [м]	5,8	5	4,6	3,6				
80-5/1.5	1,5					6,4	5	4,5	3,2	3

Графические характеристики



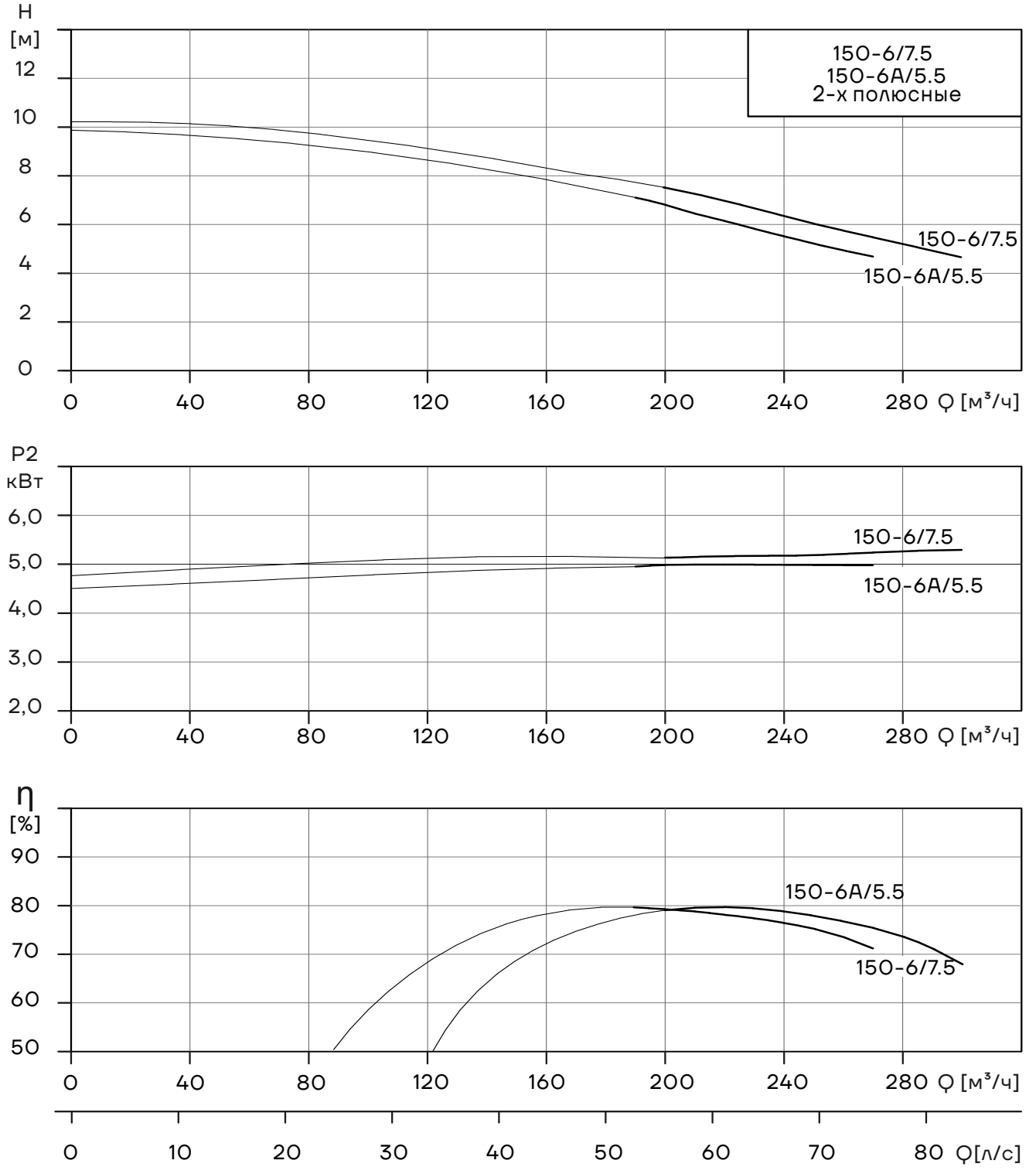
Модель	Мощность электродвигателя [кВт]	Q [м³/ч]	55	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
100-5A/22	2.2	H [м]	7	6,8	6,5	5	4,5	4,3					
100-5/2.2								6,2	5,7	5	4,5	3,9	3,5

Графические характеристики



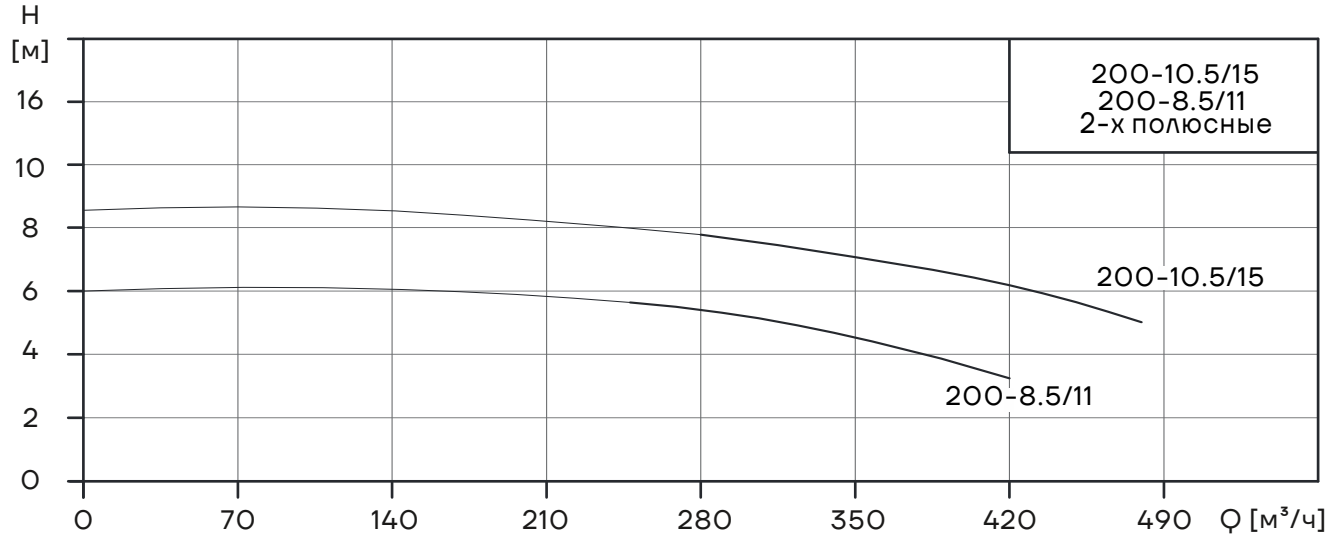
Модель	Мощность электродвигателя [кВт]	Q [м³/ч]	120	130	140	150	160	170	180	190	200
125-5A/3	3	H [м]	6,2	5,8	5,4	5	4,7	4,4	3,9		
125-5/4	4					5,9	5,6	5,3	5	4,6	4,1

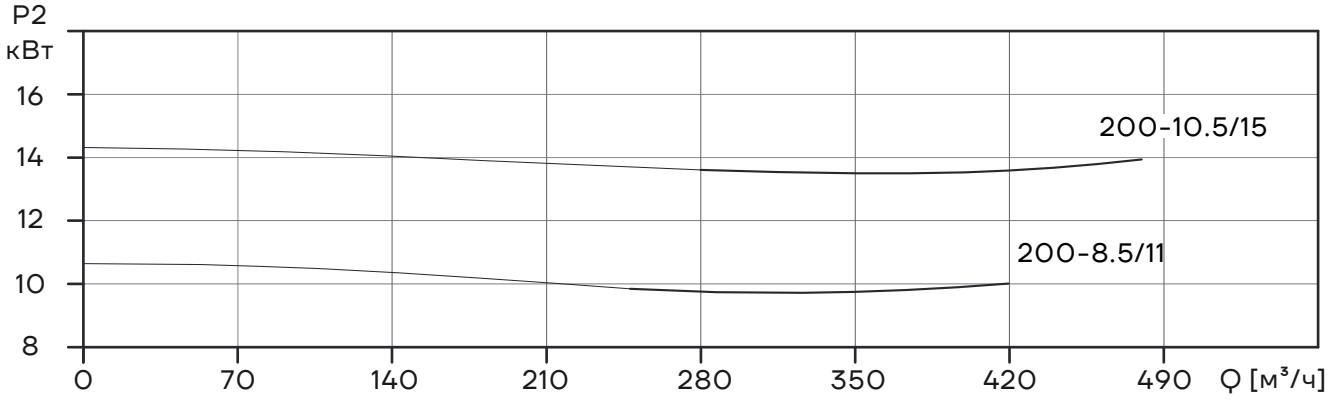
Графические характеристики

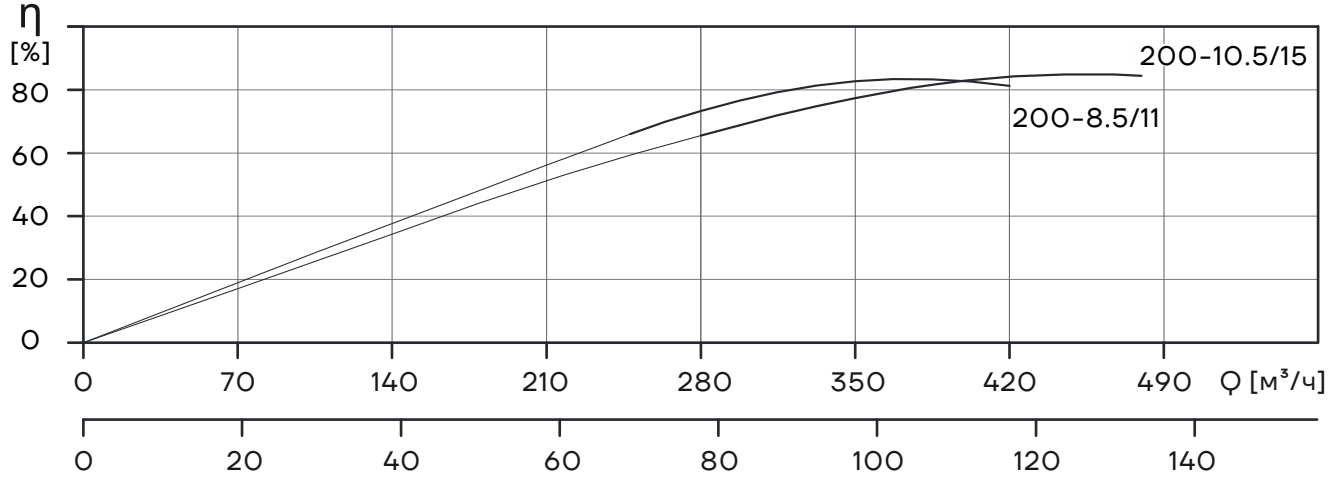


Модель	Мощность электродвигателя [кВт]	Q [м³/ч]	190	200	210	220	230	250	270	290	300
150-6A/5.5	5,5	H [м]	7,2	7	6,6	6	5,6	5,1	4,8		
150-6/7.5	7,5			7,4	7,2	6,7	6,5	6	5,4	4,7	4,5

Графические характеристики



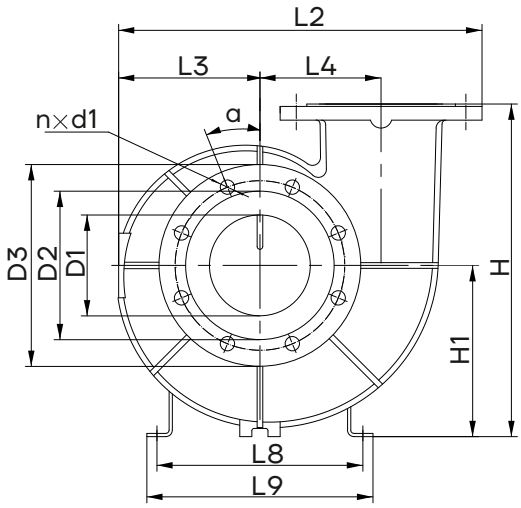


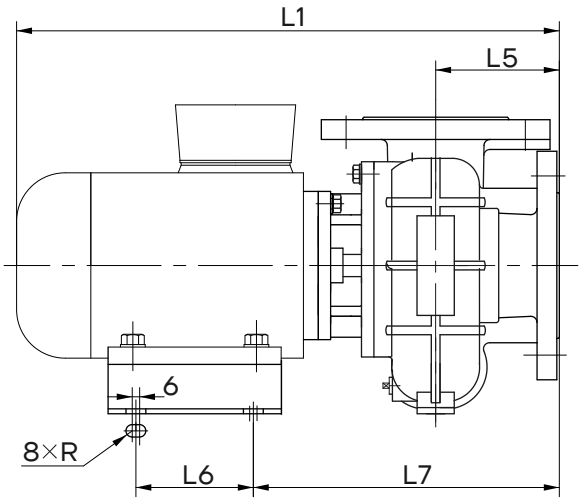


Модель	Мощность электродвигателя [кВт]	Q [м³/ч]	250	280	300	330	350	380	400	420	450	480
200-8.5/11	11	H [м]	9,6	9,4	9,1	8,8	8,5	8,1	7,8	7,2		
200-10.5/15	15			11,9	11,6	11,3	11,1	10,8	10,5	10,2	9,5	9

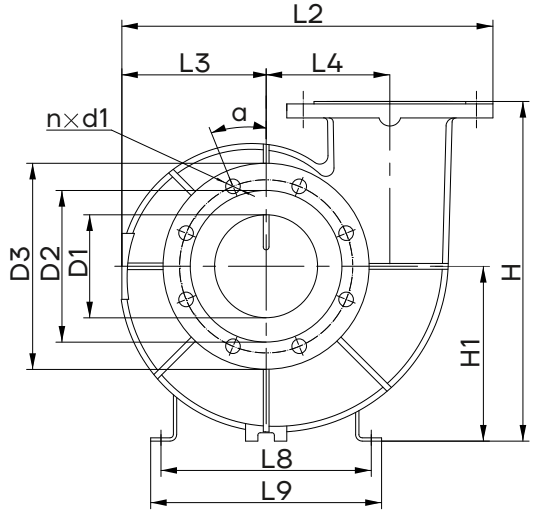
Габаритно-присоединительные размеры

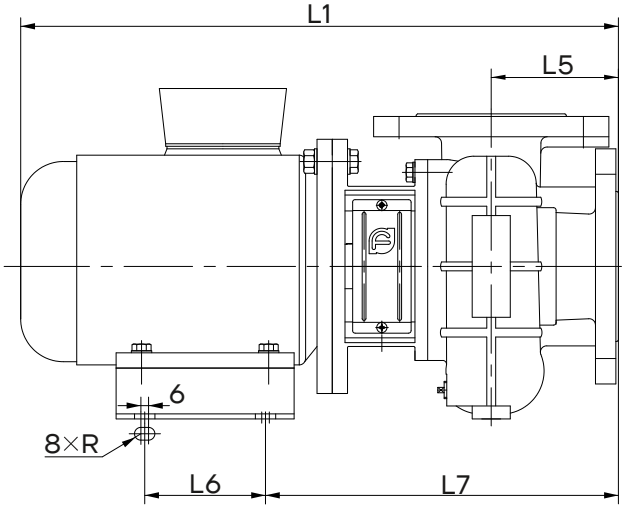
WLT/WLTS/WLTSF 65, 80





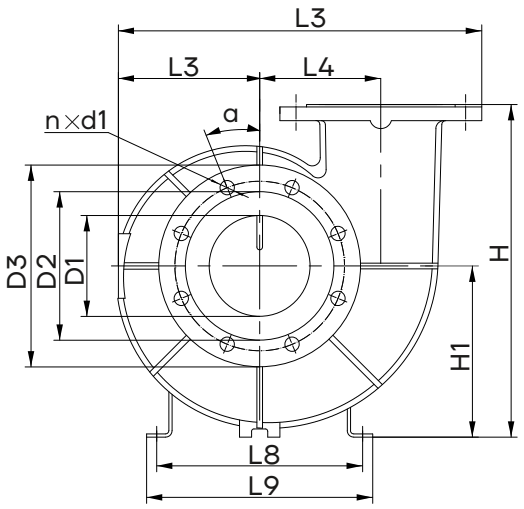
Модель	Габаритные размеры					Установочные размеры							Размеры входного и выходного фланца						Вес [кг]
	L1	H	H1	L2	L3	L7	L9	L5	L4	L8	L6	R	D1	D2	D3	n	a	d1	
WLT65-5/1.1	443	240	120	278	100	247	215	100	85	185	95	5	65	145	185	4	45	18	29
WLT80-5/1.5	497	270	130	295	105	264	230	110	90	200	120	5	80	160	200	8	22,5	18	37

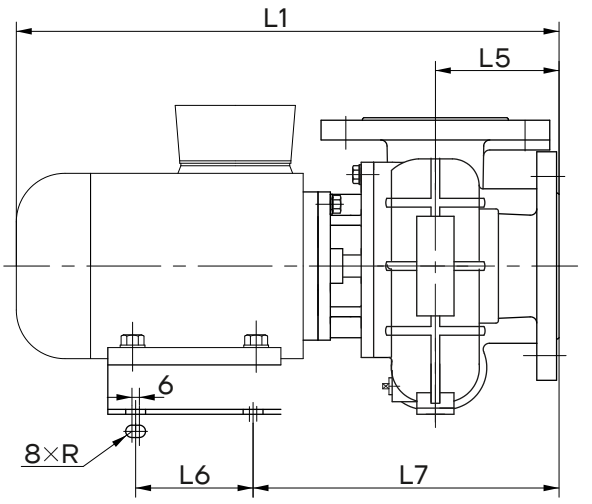




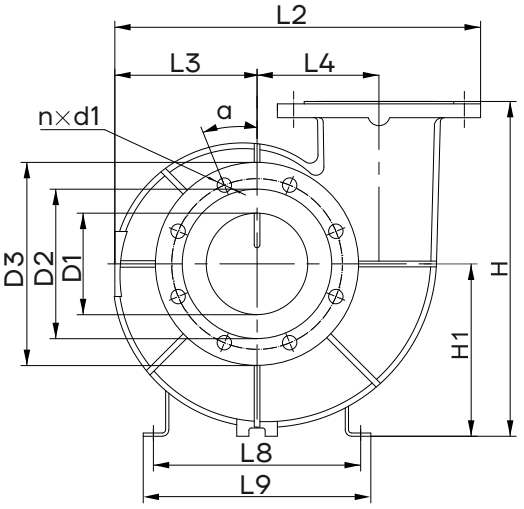
Модель	Габаритные размеры					Установочные размеры							Размеры входного и выходного фланца						Вес [кг]
	L1	H	H1	L2	L3	L7	L9	L5	L4	L8	L6	R	D1	D2	D3	n	a	d1	
WLTS65-4/0.55	414	240	120	278	100	244	198	100	85	168	90		65	145	185	4	45	18	24,5
WLTS65-5A/1.1	470	240	120	278	100	278	215	100	85	185	95		65	145	185	4	45	18	30
WLTS65-5/1.1	473	240	120	278	100	278	215	100	85	185	95	5	65	145	185	4	45	18	33,5
WLTS80-5/1.5	527	270	130	295	105	294	230	110	90	200	120	5	80	160	200	8	22,5	18	41
WLTSF65-5/1.1	490	240	120	278	100	295	215	100	85	185	95	5	65	145	185	4	45	18	38,5
WLTSF80-5/1.5	544	270	130	295	105	311	230	110	90	200	120	5	80	160	200	8	22,5	18	46

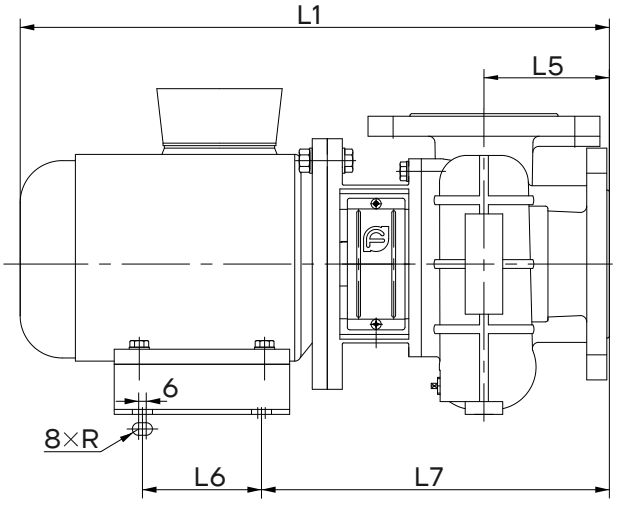
WLT/WLTS/WLTSF 125





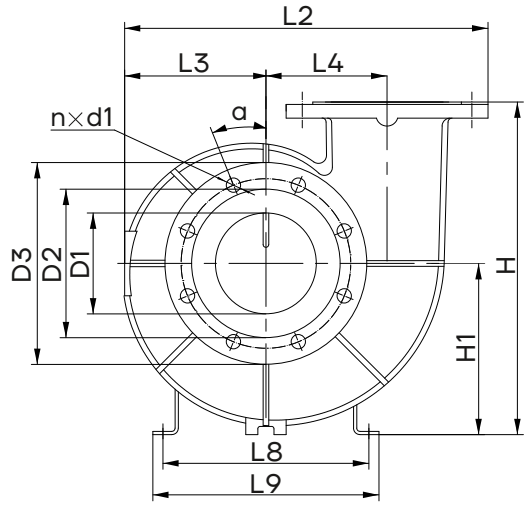
Модель	Габаритные размеры					Установочные размеры							Размеры входного и выходного фланца						Вес [кг]
	L1	H	H1	L2	L3	L7	L9	L5	L4	L8	L6	R	D1	D2	D3	n	a	d1	
WLT125-5A/3	620	412	212	450	175	311	250	135	150	225	135	6	125	210	250	8	22,5	18	72,5
WLT125-5/4	629	412	212	450	175	318	280	135	150	255	135	6	125	210	250	8	22,5	18	83

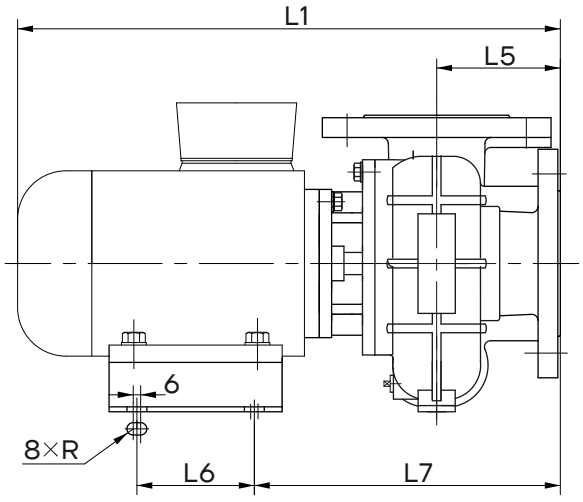




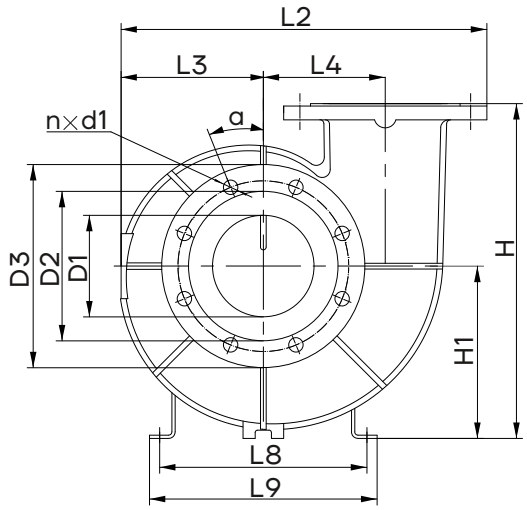
Модель	Габаритные размеры					Установочные размеры							Размеры входного и выходного фланца						Вес [кг]
	L1	H	H1	L2	L3	L7	L9	L5	L4	L8	L6	R	D1	D2	D3	n	a	d1	
WLTS125-5A/3	662	412	212	450	175	353	250	135	150	225	135	6	125	210	250	8	22,5	18	79
WLTS125-5/4	671	412	212	450	175	360	280	135	150	255	135	6	125	210	250	8	22,5	18	90
WLTSF125-5A/3	676	412	212	450	175	367	250	135	150	225	135	6	125	210	250	8	22,5	18	89
WLTSF125-5/4	685	412	212	450	175	374	280	135	150	255	135	6	125	210	250	8	22,5	18	100

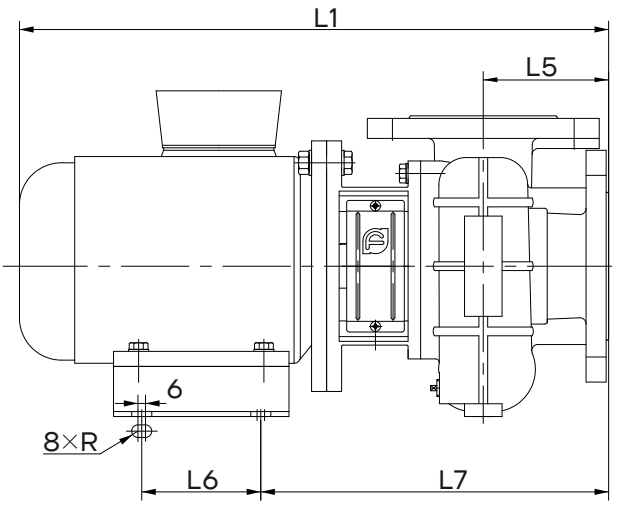
WLT/WLTS/WLTSF 100





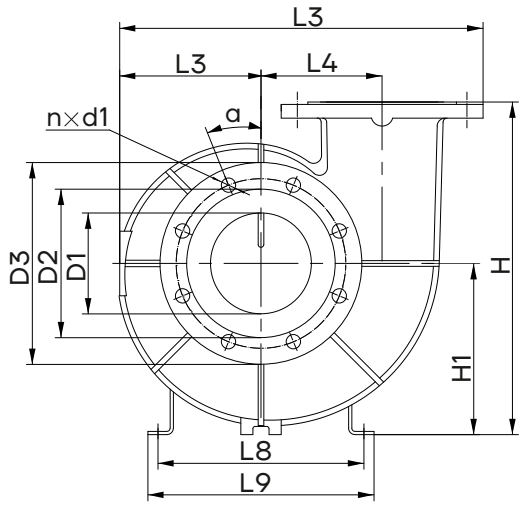
Модель	Габаритные размеры					Установочные размеры							Размерывходного и выходного фланца						Вес [кг]
	L1	H	H1	L2	L3	L7	L9	L5	L4	L8	L6	R	D1	D2	D3	n	a	d1	
WLT100-5/2.2	605	380	180	400	155	296	250	120	135	225	135	6	100	180	220	8	22,5	18	60
WLT100-5A/2.2	605	380	180	400	155	296	250	120	135	225	135	6	100	180	220	8	22,5	18	60

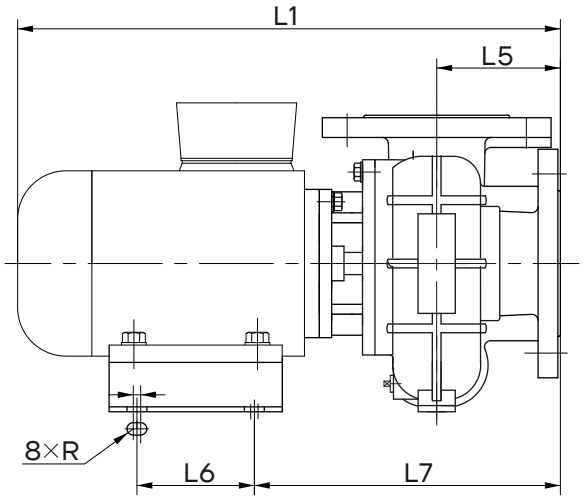




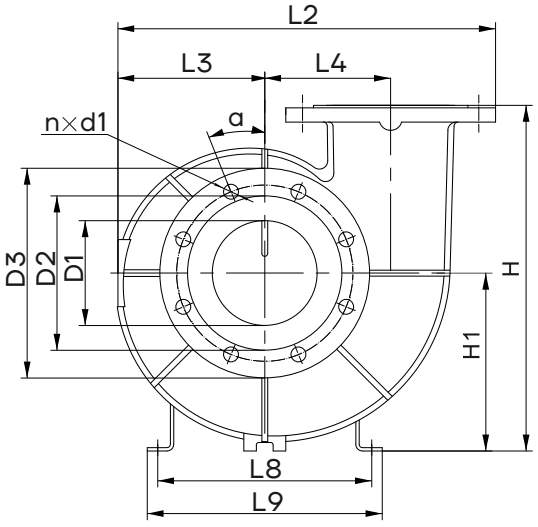
Модель	Габаритные размеры					Установочные размеры							Размеры входного и выходного фланца						Вес [кг]
	L1	H	H1	L2	L3	L7	L9	L5	L4	L8	L6	R	D1	D2	D3	n	a	d1	
WLTS100-5/2.2	647	380	180	400	155	338	250	120	135	225	135	6	100	180	220	8	22.5	18	66
WLTS100 -5A/2.2	647	380	180	400	155	338	250	120	135	225	135	6	100	180	220	8	22.5	18	66
WLTSF100-5/2.2	664	380	180	400	155	355	250	120	135	225	135	6	100	180	220	8	22.5	18	74
WLTSF100-5A/2.2	664	380	180	400	155	355	250	120	135	225	135	6	100	180	220	8	22.5	18	74

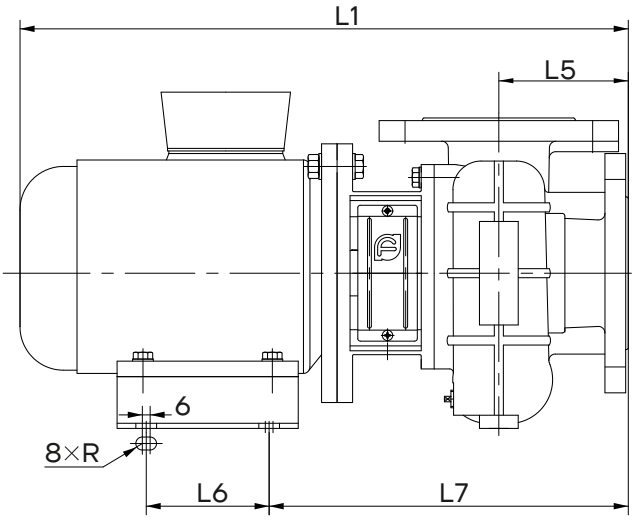
WLT/WLTS/WLTSF 125





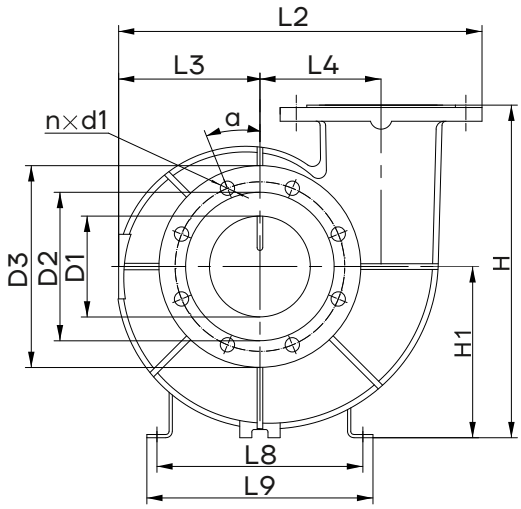
Модель	Габаритные размеры					Установочные размеры							Размеры входного и выходного фланца						Вес [кг]
	L1	H	H1	L2	L3	L7	L9	L5	L4	L8	L6	R	D1	D2	D3	n	a	d1	
WLT125-5A/3	620	412	212	450	175	311	250	135	150	225	135	6	125	210	250	8	22,5	18	72,5
WLT125-5/4	629	412	212	450	175	318	280	135	150	255	135	6	125	210	250	8	22,5	18	83

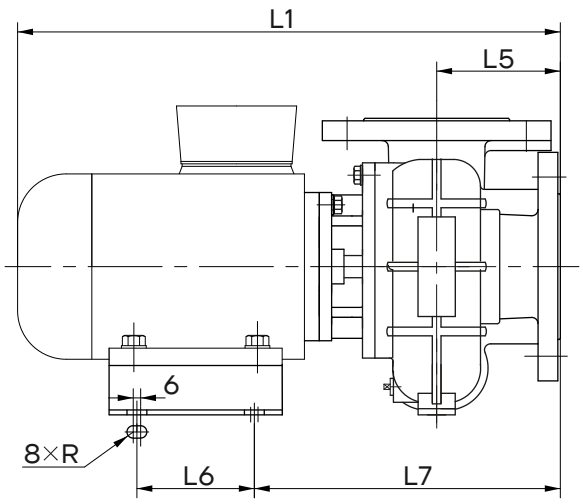




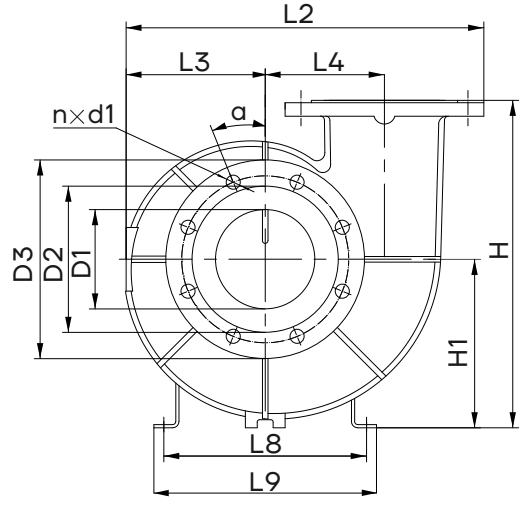
Модель	Габаритные размеры					Установочные размеры							Размеры входного и выходного фланца						Вес [кг]
	L1	H	H1	L2	L3	L7	L9	L5	L4	L8	L6	R	D1	D2	D3	n	a	d1	
WLTS125-5A/3	662	412	212	450	175	353	250	135	150	225	135	6	125	210	250	8	22,5	18	79
WLTS125-5/4	671	412	212	450	175	360	280	135	150	255	135	6	125	210	250	8	22,5	18	90
WLTSF125-5A/3	676	412	212	450	175	367	250	135	150	225	135	6	125	210	250	8	22,5	18	89
WLTSF125-5/4	685	412	212	450	175	374	280	135	150	255	135	6	125	210	250	8	22,5	18	100

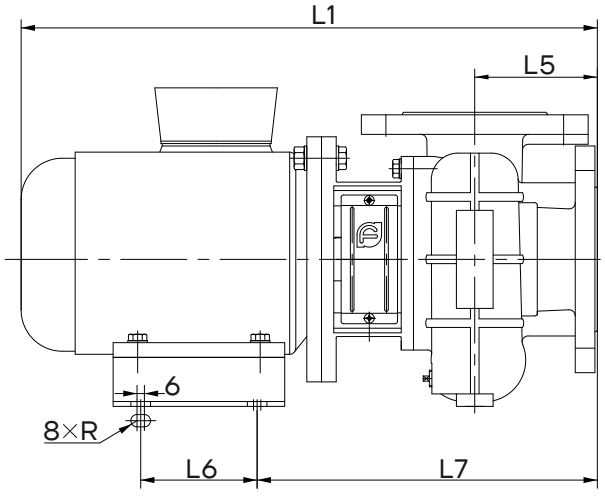
WLT/WLTS/WLTSF 150





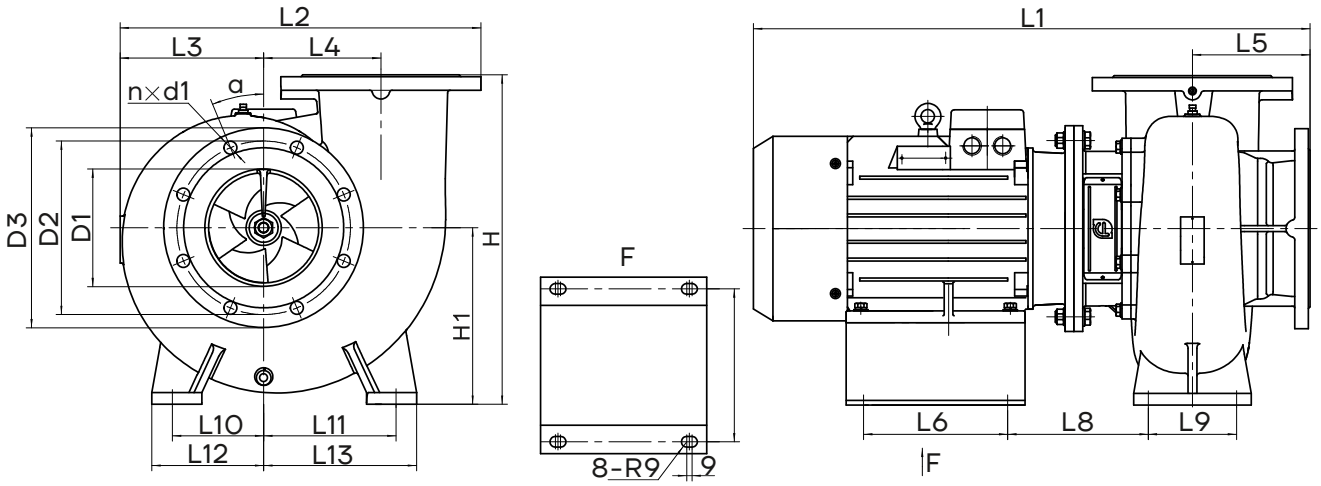
Модель	Габаритные размеры					Установочные размеры							Размеры входного и выходного фланца						Вес [кг]
	L1	H	H1	L2	L3	L7	L9	L5	L4	L8	L6	R	D1	D2	D3	n	a	d1	
WLT150-6A/5.5	650	462	232	510	195	362	350	150	170	310	135	6	150	240	285	8	22,5	22	108
WLT150 -6/7.5	690	462	232	510	195	362	350	150	170	310	135	6	150	240	285	8	22,5	22	117





Модель	Габаритные размеры					Установочные размеры							Размеры входного и выходного фланца						Вес [кг]
	L1	H	H1	L2	L3	L7	L9	L5	L4	L8	L6	R	D1	D2	D3	n	a	61	
WLTS150-6A/5.5	695	462	232	510	195	407	350	150	170	310	135	6	150	240	285	8	22,5	22	123
WLTS150-6/7.5	735	462	232	510	195	407	350	150	170	310	173	6	150	240	285	8	22,5	22	132,5
WLTSF150-6A/5.5	712	462	232	510	195	424	350	150	170	310	135	6	150	240	285	8	22,5	22	135
WLTSF150-6/7.5	752	462	232	510	195	424	350	150	170	310	173	6	150	240	285	8	22,5	22	147,5

WLT/WLTS/WLTSF 125



Модель	Габаритные размеры					Установочные размеры										Размеры входного и выходного фланца						Вес [кг]
	L1	H	H1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	D1	D2	D3	n	a	d1	
WLTS200-8.5/11	902	560	300	614	244	200	200	200	360	239,5	150	155	225	190	260	200	295	340	8	22.5	22	274
WLTS200-10.5/15	946	560	300	614	244	200	200	245	360	239	150	155	225	190	260	200	295	340	8	22,5	22	290

Официальное представительство в России
ООО «СиЭнПи Рус»

Адрес: 125252, г. Москва,
улица Авиаконструктора Микояна, д.12

Тел.: +7 (499) 703-35-23

E-mail: cnp@cnprussia.ru

www.cnprussia.ru

№ версии: 150425

Информация носит ознакомительный характер