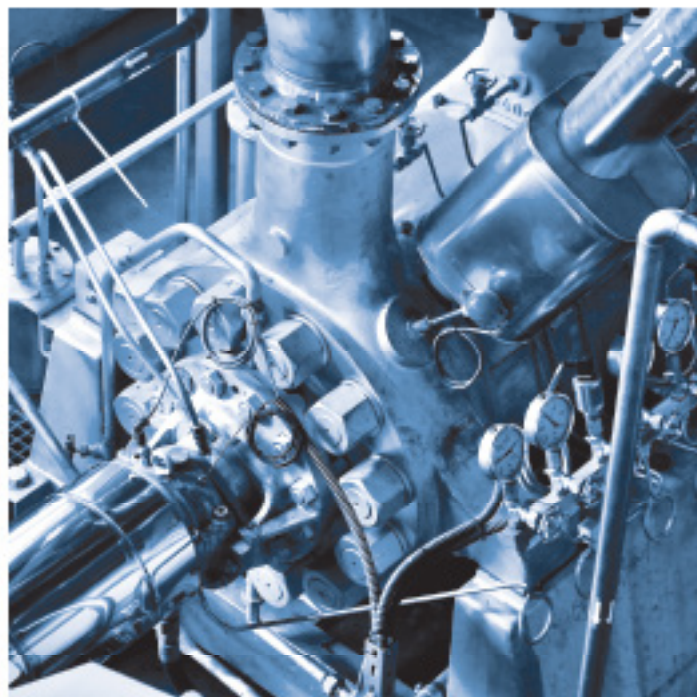




АО «ГРУППА POWEN-WAFAROMP»



Насосы для энергетики и теплофикации

Каталог 2017

Основные насосы

Питающие насосы

Z	3
YS	9

Конденсатные насосы

K i WK	19
---------------	----

Насосы для охлаждающей воды

D	25
P	31

Насосы для горячей воды

B i BV	35
WN	41
W	47
A-P	53
AP-10	59

Стационарные насосы

A	65
FY	71

Стационарные шламовые насосы

MF	75
PH	79
HC	83

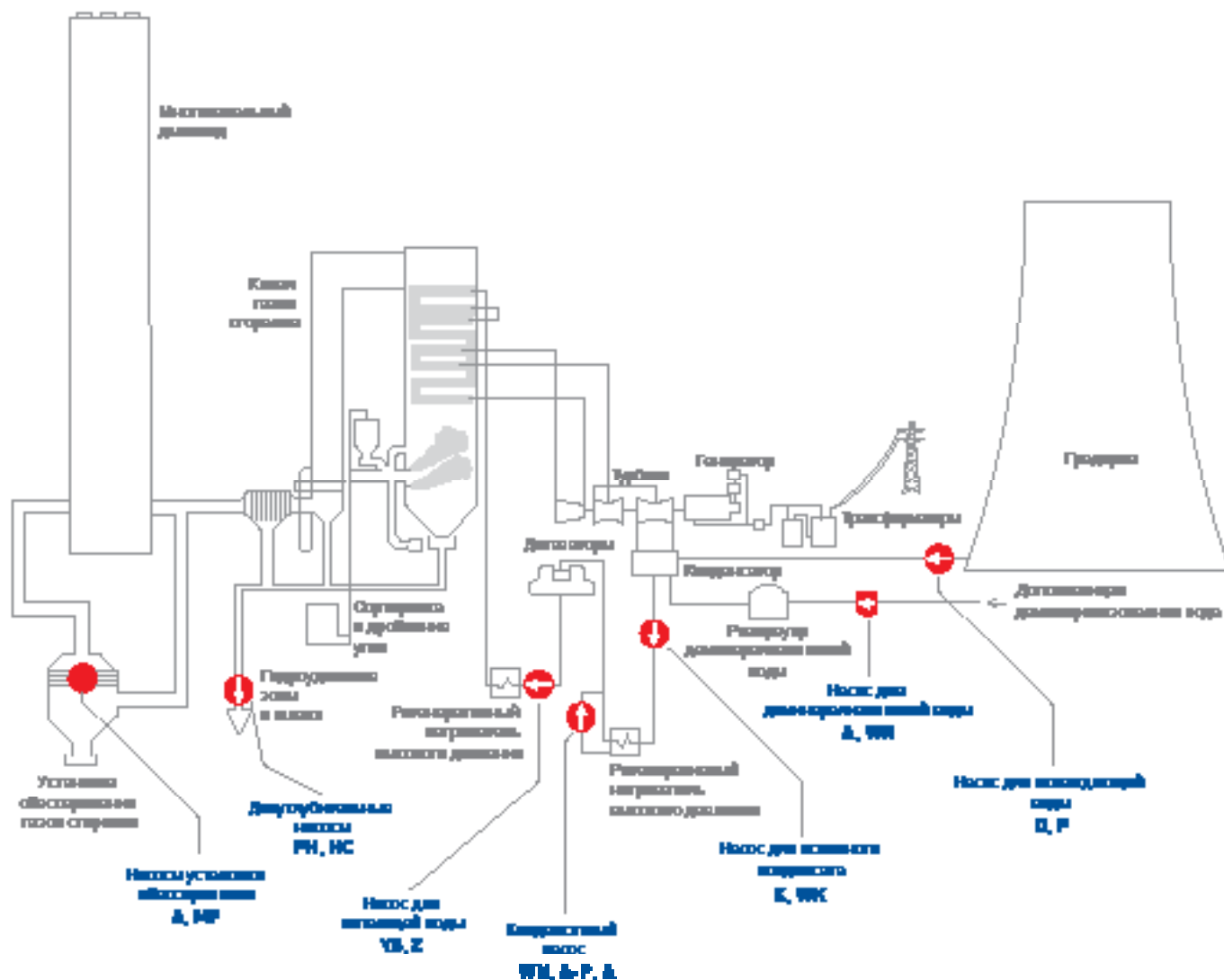
Погружные шламовые насосы

HZ	87
-----------	----

Погружные насосы

OSZ	91
SP	95
NZ	99
PB-A	103

пример применения



ПИТАЮЩИЕ НАСОСЫ Z

Насосы серии Z – питающие насосы,
предназначенные для перекачки
чистой и горячей воды



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии Z спроектированы как питающие насосы для электростанций и теплоэлектроцентралей. Они могут применяться и в других отраслях промышленности, где используется чистая горячая вода под давлением до 230 бар.

КОНСТРУКЦИЯ

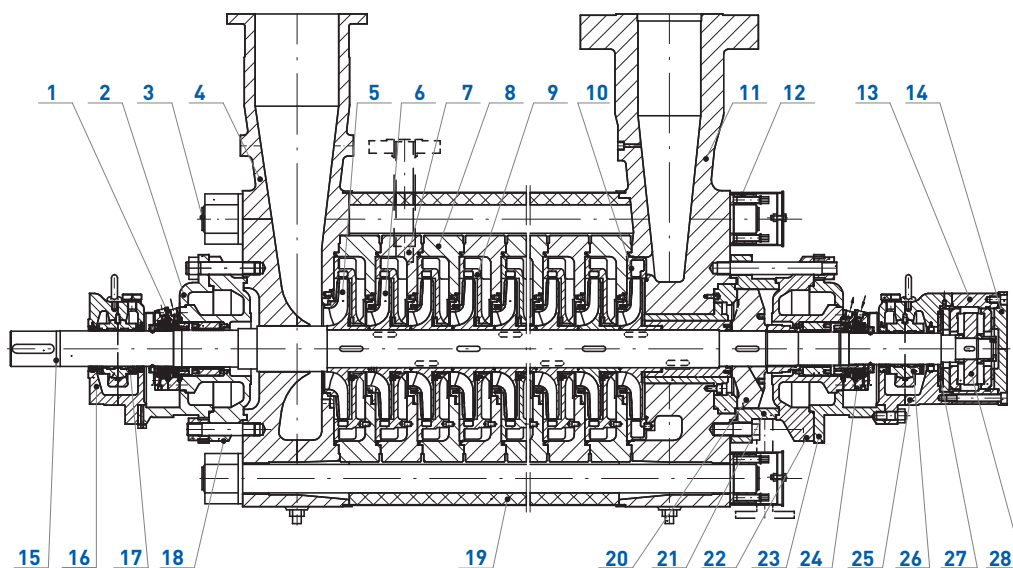
Горизонтальные многоступенчатые насосы модульной конструкции, спроектированные для перекачивания горячей воды. Насосы имеют опору на высоте оси. Оба патрубка – всасывающий и нагнетательный – направлены вертикально вверх. Доступна также версия с всасывающим патрубком, направленным вертикально вниз. Для редукции осевых нагрузок применён разгрузочный диск. Для защиты разгрузочного диска при пуске насосы снабжены дополнительным упорным подшипником типа Мичелл, который оттягивает диск до момента достижения насосом рабочей скорости. Подшипники скольжения, так же, как и упорные, смазываются маслом из системы принудительной циркуляции масла, состоящей из вспомогательного масляного насоса, масляного фильтра и радиатора.

Обычно насосы серии Z поставляются со вспомогательными элементами, такими как фильтр всасывания, рециркуляционный клапан, обеспечивающий минимальный поток, манометры, датчики температуры, давления и вибрации.

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

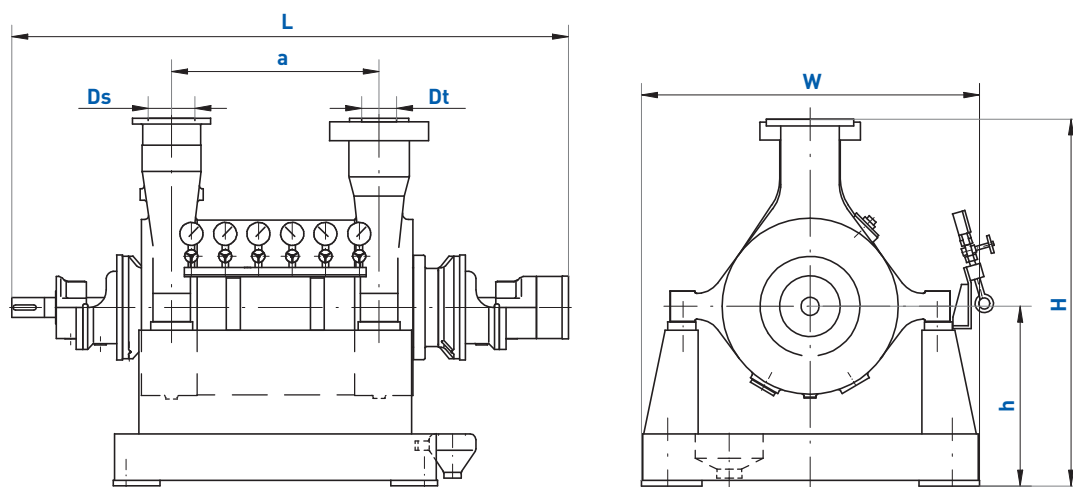
Конструкционные материалы приспособлены для перекачки горячей деминерализованной котловой воды. В стандартном исполнении основные элементы насоса изготавливаются из хромированной стали и хромированной литой стали. Альтернативно может быть подобрано специальное исполнение, если возникнет такая необходимость.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



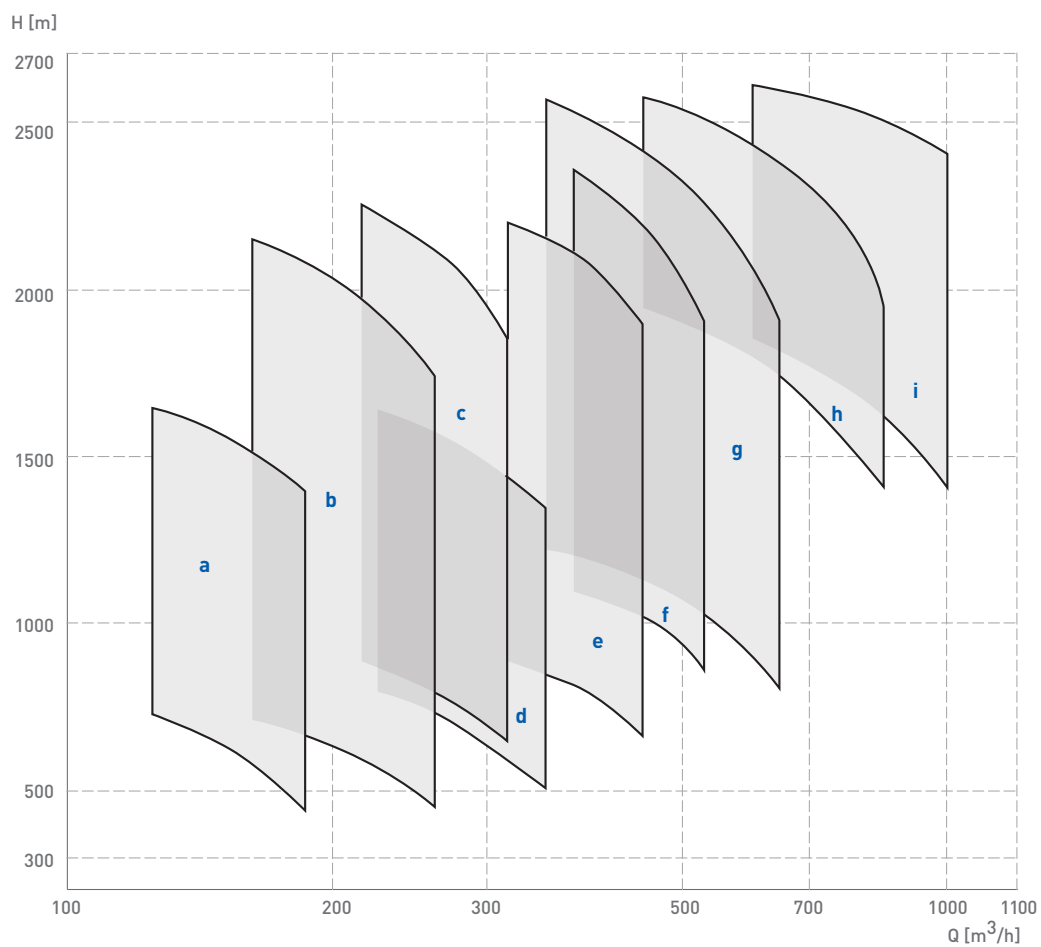
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Механическое уплотнение	15	Вал
2	Крышка сальника	16	Корпус подшипника
3	Стяжной болт	17	Втулка
4	Всасывающий патрубок	18	Сальник
5	Рабочее колесо 1	19	Кожух насоса
6	Рабочее колесо	20	Разгрузочный диск
7	Ступенчатый корпус со спуском	21	Корпус разгрузочного узла
8	Ступенчатый корпус	22	Сальник
9	Центробежно-центростремительный направляющий аппарат	23	Крышка сальника
10	Центробежный направляющий аппарат	24	Механическое уплотнение
11	Корпус всасывающей камеры	25	Корпус подшипников
12	Натяжная гайка	26	Втулка
13	Корпус подшипника	27	Дисковая пружина
14	Крышка подшипника	28	Упорная пластина

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Количество ступеней	Размеры [мм]							Вес m [кг]
		L	a	W	H	h	Ds	Dt	
15Z28	3	1782	350	1280	1330	700	200	150	2500
	4	1872	440						2620
	5	1962	530						2740
	6	2032	620						2860
	7	2122	710						2980
	8	2212	800						3100
	9	2302	890						3220
	10	2392	980						3340
	11	2482	1070						3460
	12	2572	1160						3580
	13	2662	1250						3700
15Z33	3	1887	390	1450	1547	747	200	150	2600
	4	1987	490						2760
	5	2087	590						2920
	6	2187	690						3080
	7	2287	790						3260
	8	2387	890						3420
	9	2487	990						3580
	10	2587	1090						3800
15Z40	4	2314	600	1630	1695	845	250	200	4509
	5	2439	725						4786
	6	2564	850						5063
	7	2689	975						5340
	8	2814	1100						5617
	9	2939	1225						5894
	10	3064	1350						6171
	11	3189	1475						6448
	12	3314	1600						6725

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



- a** – 15Z28; $n = 3000 \text{ min}^{-1}$
- b** – 15Z28; $n = 3920 \text{ min}^{-1}$
- c** – 15Z28; $n = 4660 \text{ min}^{-1}$
- d** – 15Z33; $n = 3000 \text{ min}^{-1}$
- e** – 15Z33; $n = 3920 \text{ min}^{-1}$
- f** – 15Z33; $n = 4660 \text{ min}^{-1}$
- g** – 15Z40; $n = 3000 \text{ min}^{-1}$
- h** – 15Z40; $n = 3920 \text{ min}^{-1}$
- i** – 15Z40; $n = 4660 \text{ min}^{-1}$

НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

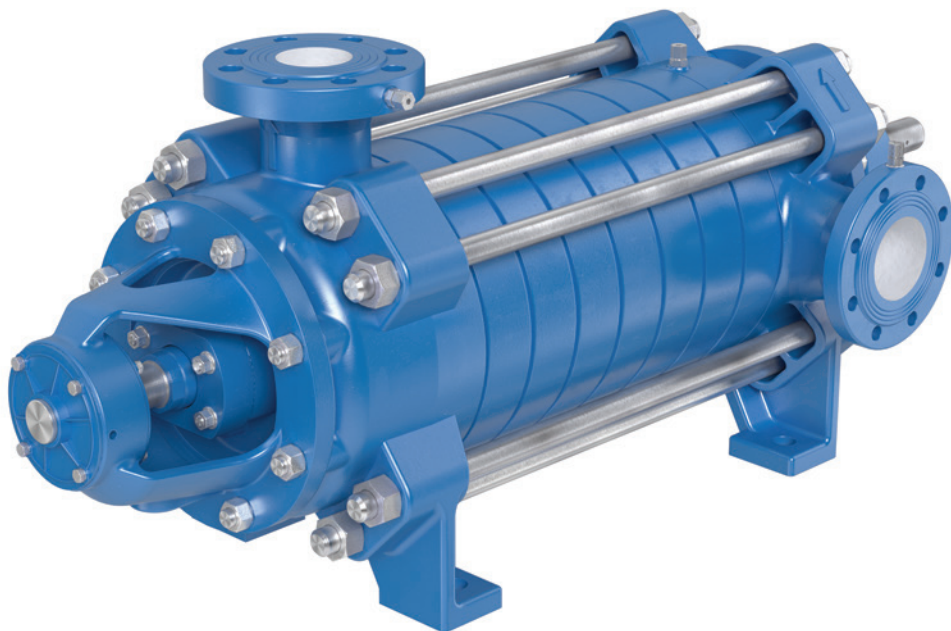
Модель насоса	Количество ступеней	3000 об/мин			3920 об/мин			4660 об/мин		
		Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма Н [м]	Мощность двигателя Р _э [кВт]	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма Н [м]	Мощность двигателя Р _э [кВт]	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма Н [м]	Мощность двигателя Р _э [кВт]
15Z28	3	160	-	-	225	570	630	275	780	1250
	4		-	-		760	800		1040	1250
	5		575	500		950	1000		1300	1600
	6		690	630		1140	1250		1560	2000
	7		805	630		1330	1600		1820	2000
	8		920	800		1520	1600		2080	2500
	9		1135	800		1710	2000		-	-
	10		1250	1000		1900	2000		-	-
	11		1365	1000		-	-		-	-
	12		1480	1250		-	-		-	-
	13		1595	1250		-	-		-	-
15Z33	3	300	-	-	390	765	1250	465	1080	2000
	4		600	800		1020	1600		1440	2500
	5		750	1000		1275	2000		1800	3150
	6		900	1250		1530	2500		2160	4000
	7		1050	1250		1785	2500		-	-
	8		1200	1600		2040	3150		-	-
	9		1350	1600		-	-		-	-
	10		1500	2000		-	-		-	-
	4	500	-	-	660	-	-	800	2000	5400
	5		1000	1900		1700	4000		2500	6600
15Z40	6		1200	2200		2040	4800		-	-
	7		1400	2600		2380	5500		-	-
	8		1600	2900		-	-		-	-
	9		1800	3200		-	-		-	-
	10		2000	3600		-	-		-	-
	11		2200	3900		-	-		-	-
	12		2400	4200		-	-		-	-

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

ПИТАЮЩИЕ НАСОСЫ

YS

Насосы серии YS предназначены для перекачки промышленных и котловых вод



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии YS предназначены для перекачки промышленной и котловой воды с температурой до 150°C во всевозможных промышленных установках, где требуются хорошие всасывающие свойства.

Типовое применение:

- питание котлов,
- перекачка конденсата,
- мойки высокого давления.

КОНСТРУКЦИЯ

Стационарные горизонтальные многоступенчатые насосы, с последовательно установленными рабочими колёсами закрытого типа, с лопаточными центробежными и центростремительными направляющими аппаратами. Насосы оснащены отличающимся от других рабочим колесом 1-й ступени с улучшенными антикавитационными характеристиками. Осевое усилие передаётся через разгрузочный диск.

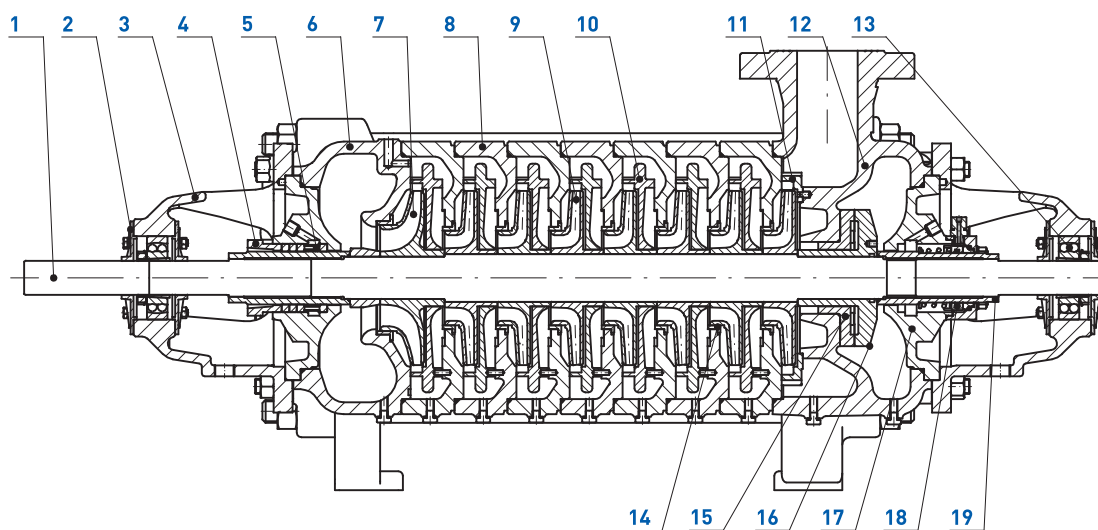
В насосах 25 - 80YS и 180YS применены подшипники качения с консистентной смазкой, не требующей охлаждения, а в насосах 125 - 150YS вал укреплен в подшипниках скольжения с масляной смазкой.

В зависимости от версии исполнения, в насосах 25 - 80YS для холодной воды (до 80 °C) всасывающий патрубок направлен вбок, а в насосах 25 - 80YS для горячей воды (до 150 °C) он направлен вертикально вверх. В насосах 125 - 150YS всасывающий и нагнетательный патрубки всегда направлены вертикально вверх. В сальниках насосов может быть применено механическое уплотнение или шнуровая набивка.

ИСПОЛНЕНИЕ

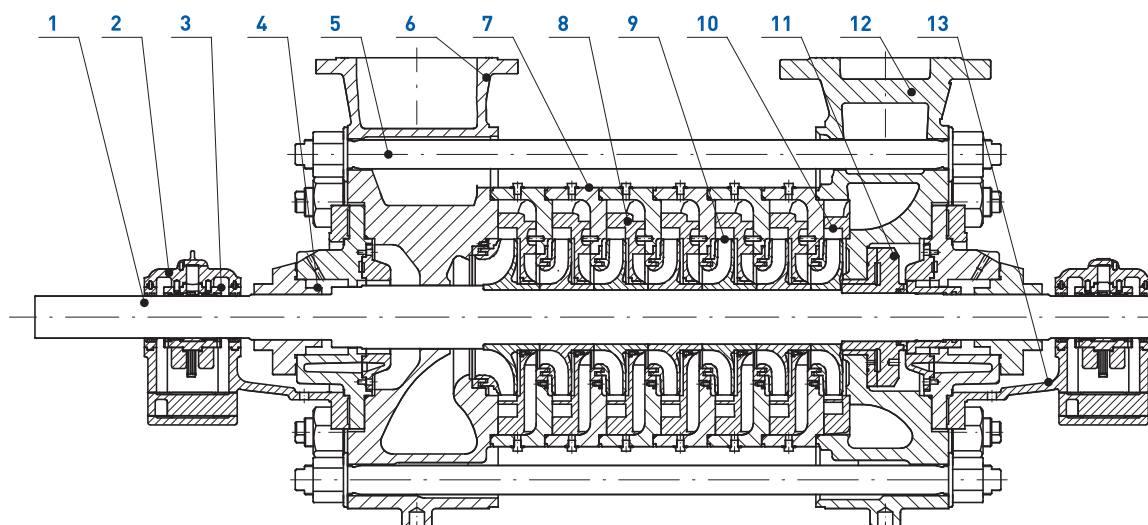
В стандартном исполнении насосы 25 - 80YS и 180YS изготавливаются из чугуна, а насосы 125 - 150YS - из литой стали.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСОВ 25 - 80YS И 180YS



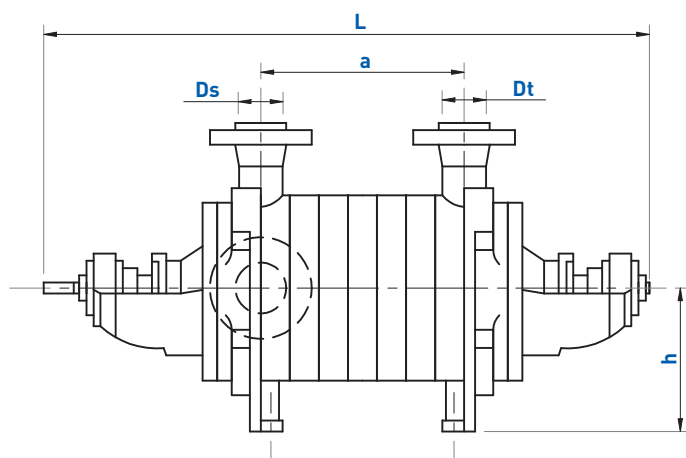
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Вал	11	Центробежный направляющий аппарат
2	Крышка подшипника	12	Корпус нагнетательной камеры
3	Корпус подшипника	13	Несущий подшипник
4	Сальник	14	Уплотняющее кольцо
5	Гидравлический замок	15	Контрпластина
6	Корпус камеры всасывания	16	Разгрузочная пластина
7	Рабочее колесо 1-й ступени	17	Крышка сальника
8	Ступенчатый корпус	18	Шнуровая набивка или механическое уплотнение
9	Рабочее колесо	19	Защитная втулка
10	Центробежный и центростремительный направляющий аппарат		

РАЗРЕЗ /ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА 125-150YS

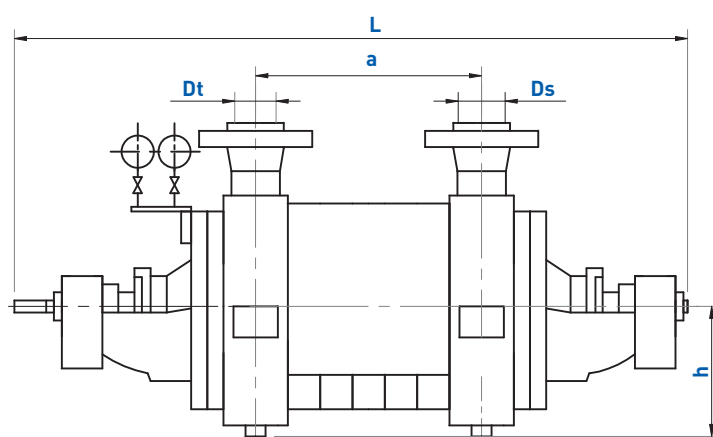
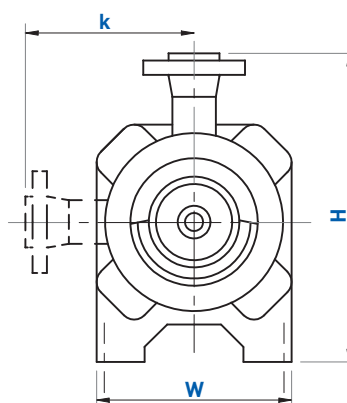


№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Вал	8	Центробежный и центростремительный направляющий аппарат
2	Крышка корпуса подшипников	9	Рабочее колесо
3	Втулка подшипника	10	Центробежный направляющий аппарат
4	Механическое уплотнение	11	Разгрузочная пластина
5	Стяжной болт	12	Корпус нагнетательной камеры
6	Корпус всасывающей камеры	13	Корпус подшипника
7	Ступенчатый корпус		

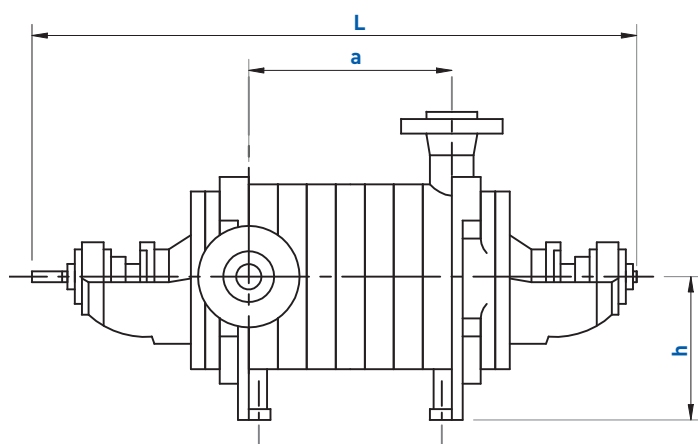
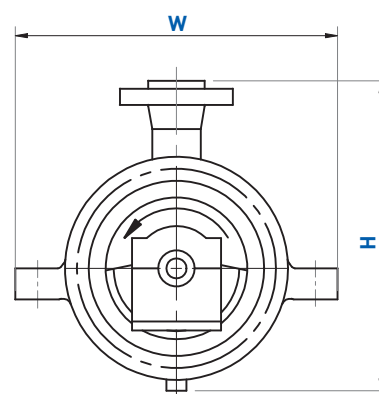
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



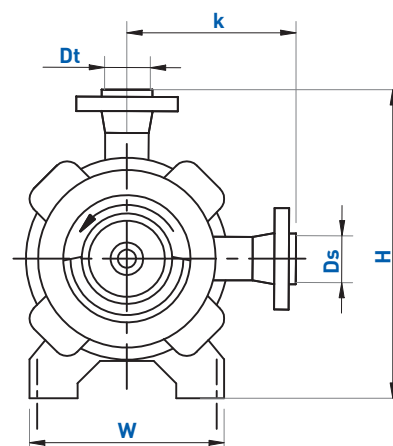
25 - 80 YS



125 - 150 YS



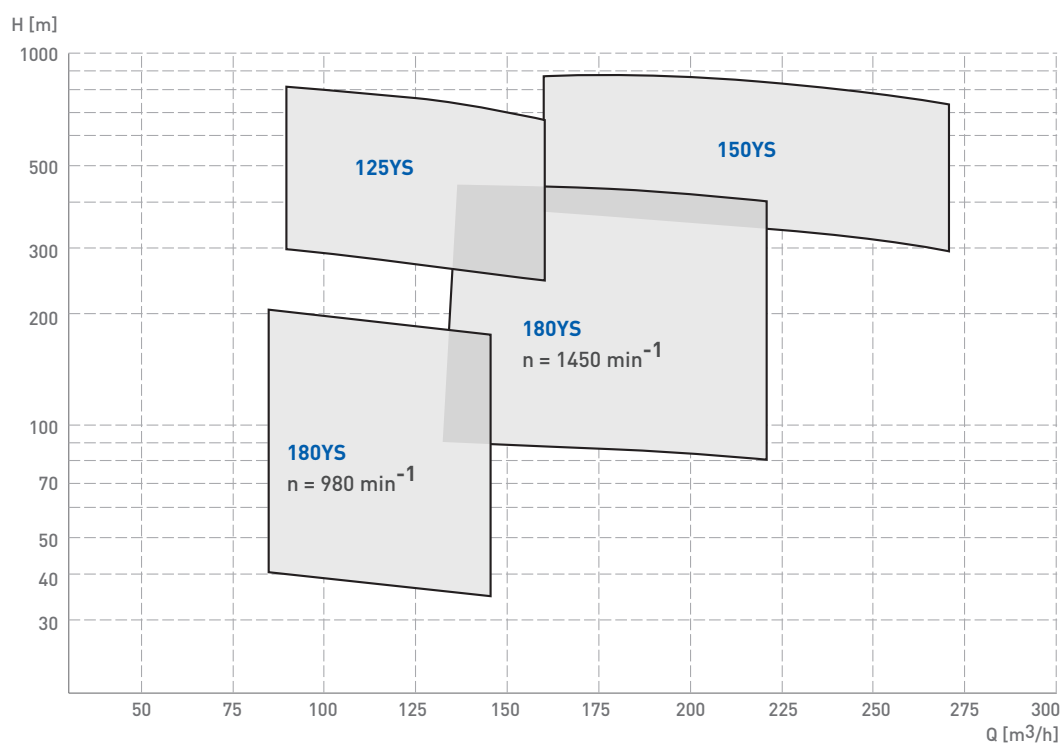
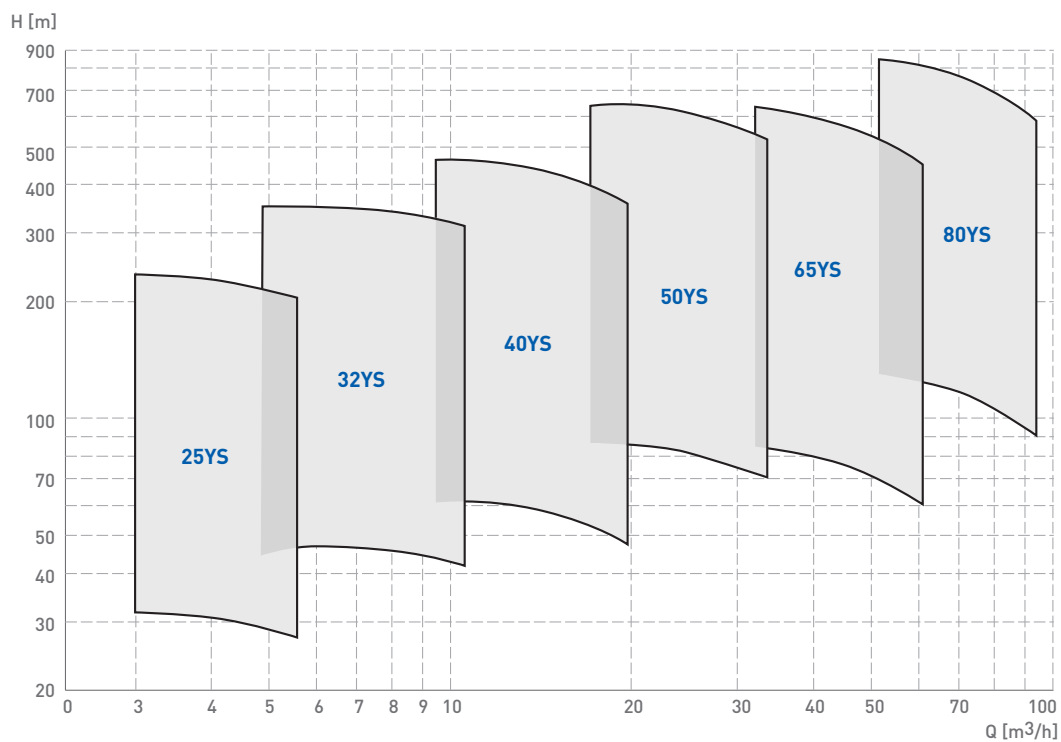
180 YS



Модель насоса	Количество ступеней	Размеры [мм]							
		L	a	H	h	W	k	Ds	Dt
25YS	2	620	95	205	140	270	165	32	25
	3	655	130						
	4	690	165						
	5	725	200						
	6	760	235						
	7	795	270						
	8	830	305						
	9	865	340						
	10	900	375						
	11	935	410						
	12	970	445						
	13	1005	480						
	14	1040	515						
	15	1075	550						
32YS	2	645	120	350	160	315	190	40	32
	3	685	160						
	4	725	200						
	5	765	240						
	6	805	280						
	7	845	320						
	8	885	360						
	9	925	400						
	10	965	440						
	11	1005	480						
	12	1045	520						
	13	1085	560						
	14	1125	600						
	15	1165	640						
40YS	2	711	134	420	200	370	220	50	40
	3	758	181						
	4	805	228						
	5	852	275						
	6	899	322						
	7	946	369						
	8	993	416						
	9	1040	463						
	10	1087	510						
	11	1134	557						
	12	1181	604						
	13	1228	651						
	14	1275	698						
	15	1322	745						
50YS	2	820	165	500	250	425	250	65	50
	3	875	220						
	4	930	275						
	5	985	330						
	6	1040	385						
	7	1095	440						
	8	1150	495						
	9	1205	550						
	10	1260	605						
	11	1315	660						
	12	1370	715						
	13	1425	770						
	14	1480	825						
	15	1535	880						

Модель насоса	Количество ступеней	Размеры [мм]							
		L	a	H	h	W	k	Ds	Dt
65YS	2	820	165	500	250	425	250	80	65
	3	875	220						
	4	930	275						
	5	985	330						
	6	1040	385						
	7	1095	440						
	8	1150	495						
	9	1205	550						
	10	1260	605						
	11	1315	660						
	12	1370	715						
	13	1425	770						
	14	1480	825						
	15	1535	880						
80YS	2	1010	210	580	280	510	300	100	80
	3	1080	280						
	4	1150	350						
	5	1220	420						
	6	1290	490						
	7	1360	560						
	8	1430	630						
	9	1500	700						
	10	1570	770						
	11	1640	840						
	12	1710	910						
125YS	4	1480	435	725	315	820	-	150	125
	5	1560	515						
	6	1640	595						
	7	1720	675						
	8	1800	755						
	9	1880	835						
	10	1960	915						
	11	2040	995						
150YS	4	1590	507	778	348	890	-	200	150
	5	1680	597						
	6	1770	687						
	7	1860	777						
	8	1950	867						
	9	2040	957						
	10	2130	1047						
180YS	2	1125	270	715	340	687	375	150	150
	3	1230	375						
	4	1335	480						
	5	1440	585						
	6	1545	690						
	7	1650	795						
	8	1755	900						
	9	1860	1005						
	10	1965	1110						

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер и обозначение параметров		Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма Н [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность на валу Р [кВт]	Вес насоса m [кг]
Модель насоса	Количество ступеней					
25YS	2	4,5	30	3000	0,9	52,6
	3		45		1,4	57,8
	4		60		1,8	63
	5		75		2,3	68,2
	6		90		2,8	73,1
	7		105		3,2	78,6
	8		120		3,7	83,8
	9		135		4,1	89,4
	10		150		4,6	94,2
	11		165		5,1	99,4
	12		180		5,5	104,6
	13		195		6,0	109,8
	14		210		6,4	115
	15		225		6,9	120,2
32YS	2	8,5	44	3000	2,3	64,5
	3		66		3,5	72
	4		88		4,6	80
	5		110		5,8	87,5
	6		132		6,9	95
	7		154		8,1	103
	8		176		9,3	110,5
	9		198		10,4	118
	10		220		11,6	126
	11		242		12,7	134
	12		264		13,9	141,5
	13		286		15,1	149
	14		308		16,2	157
	15		330		17,4	164,5
40YS	2	16	54	3000	4,2	108
	3		81		6,3	119,8
	4		108		8,4	130,5
	5		135		10,5	142
	6		162		12,6	153
	7		189		14,7	164,5
	8		216		16,8	176
	9		243		18,9	187
	10		270		21,0	198,5
	11		297		23,1	210
	12		324		25,2	221
	13		351		27,3	232,5
	14		378		29,4	243,5
	15		405		31,5	255
50YS	2	27	80	3000	11,2	160
	3		120		16,8	177
	4		160		22,4	194
	5		200		28,0	210
	6		240		33,6	227
	7		280		39,2	244
	8		320		44,8	261
	9		360		50,5	278
	10		400		56,1	295
	11		440		61,7	311
	12		480		67,3	328
	13		520		72,9	345
	14		560		78,5	362
	15		600		84,1	378



Типоразмер и обозначение параметров		Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность на валу P [кВт]	Вес насоса m [кг]
Модель насоса	Количество ступеней					
65YS	2	45	80	3000	14,4	162
	3		120		21,6	181
	4		160		28,9	199
	5		200		36,1	217
	6		240		43,3	235
	7		280		50,5	253
	8		320		57,7	272
	9		360		64,9	290
	10		400		72,1	308
	11		440		79,3	326
	12		480		86,6	344
	13		520		93,8	363
	14		560		101,0	381
	15		600		108,2	399
80YS	2	75	120	3000	35,9	286
	3		180		53,9	319
	4		240		71,8	352
	5		300		89,8	385
	6		360		107,7	418
	7		420		125,7	451
	8		480		143,6	484
	9		540		161,6	517
	10		600		179,5	550
	11		660		197,5	583
	12		720		215,4	616
125YS	4	130	280	3000	135,9	858
	5		350		169,8	908
	6		420		203,8	958
	7		490		237,8	1008
	8		560		271,8	1058
	9		630		305,7	1108
	10		700		339,7	1158
	11		770		373,7	1208
150YS	4	230	320	3000	269,2	1174
	5		400		336,5	1245
	6		480		403,8	1316
	7		560		471,1	1387
	8		640		538,4	1458
	9		720		605,7	1529
	10		800		673,0	1600
180YS	2	180	85	1500	55,6	967
	3		128		83,7	1020
	4		170		111,2	1080
	5		212		138,6	1132
	6		255		166,8	1185
	7		297		194,2	1240
	8		340		222,4	1295
	9		383		250,5	1350
	10		425		278,0	1405
180YS	2	120	37	1000	16,1	967
	3		56		24,4	1020
	4		75		32,7	1080
	5		93		40,5	1132
	6		112		48,8	1185
	7		131		57,2	1240
	8		150		65,4	1295
	9		168		73,2	1350
	10		187		81,5	1405

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.



КОНДЕНСАТНЫЕ НАСОСЫ

Насосы серий К и WK
предназначены для перекачки
конденсата и чистой воды

К WK



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии К и WK спроектированы как насосы для перекачки конденсата на электростанциях и в тепло-электроцентралях. В связи с их хорошими всасывающими характеристиками они также могут применяться везде, где требуются улучшенные антикавитационные характеристики.

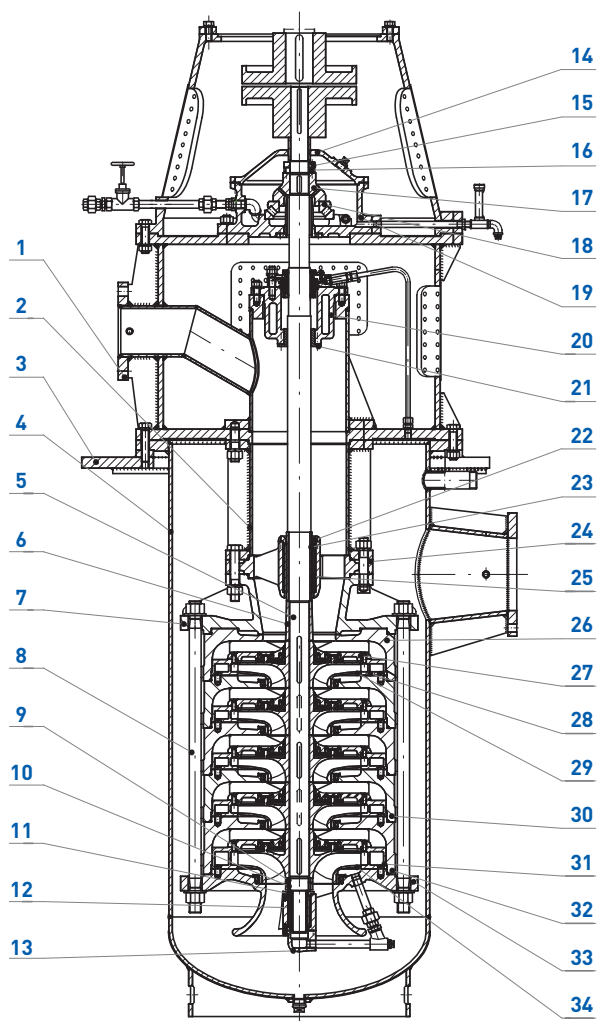
КОНСТРУКЦИЯ

Вертикальные многоступенчатые насосы, снабжённые резервуаром. Оси всасывающего и нагнетательного патрубков расположены горизонтально на противоположных сторонах насоса. Вода из всасывающего патрубка направляется в нижнюю часть резервуара, благодаря чему обеспечивается большая высота притока. Рабочее колесо первой ступени находится на нижнем конце вертикального вала и имеет специальную конструкцию с улучшенными всасывающими характеристиками. В насосах больших типоразмеров применяются два рабочих колеса первой ступени. Радиальные подшипники скольжения смазываются проточной водой, а осевой опорный подшипник качения смазывается консистентной смазкой или маслом. Применяется также механическое уплотнение.

ИСПОЛНЕНИЕ

Рабочие колёса и направляющие аппараты изготовлены из нержавеющей хромированной углеродистой стали.

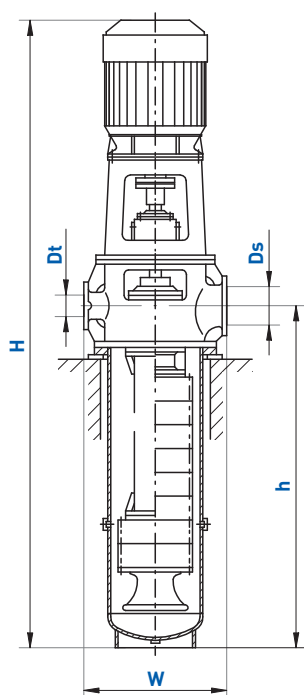
РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



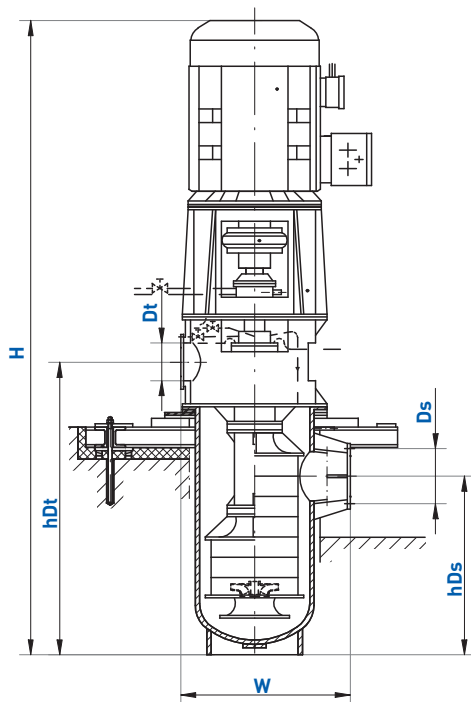
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Впускная камера	13	Крышка	25	Втулка
2	Элемент прямого соединения	14	Крышка подшипника	26	Корпус 2 ступени
3	Фундаментная плита	15	Шлицевая гайка	27	Центробежный направляющий аппарат
4	Впускная камера (резервуар)	16	Шлицевая гайка	28	Центростремительный направляющий аппарат
5	Вал	17	Разгрузочный диск	29	Рабочее колесо
6	Дистанционная втулка	18	Подшипник качения	30	Ступенчатый корпус
7	Выпускной патрубок	19	Корпус подшипника	31	Центробежный направляющий аппарат
8	Стяжной болт	20	Корпус сальника	32	Корпус 1 ступени
9	Гайка вала	21	Уплотнительная втулка	33	Впускная воронка
10	Гайка вала	22	Кольцо	34	Рабочее колесо 1
11	Кольцо-фиксатор	23	Втулка подшипника		
12	Втулка	24	Вкладыш подшипника		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

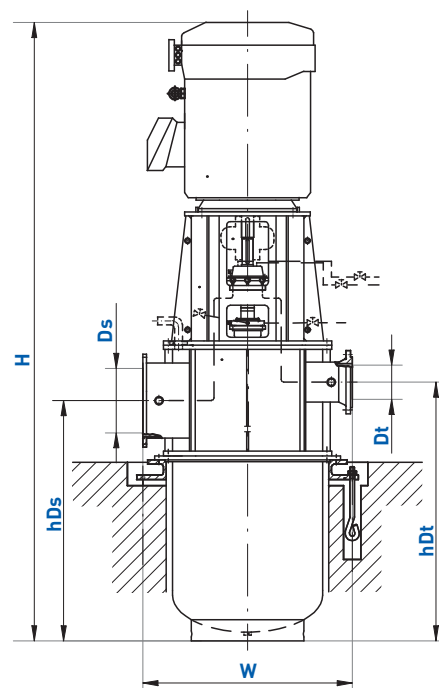
10K22, 12K28



12K34, 15K34, 20K37, 25K41



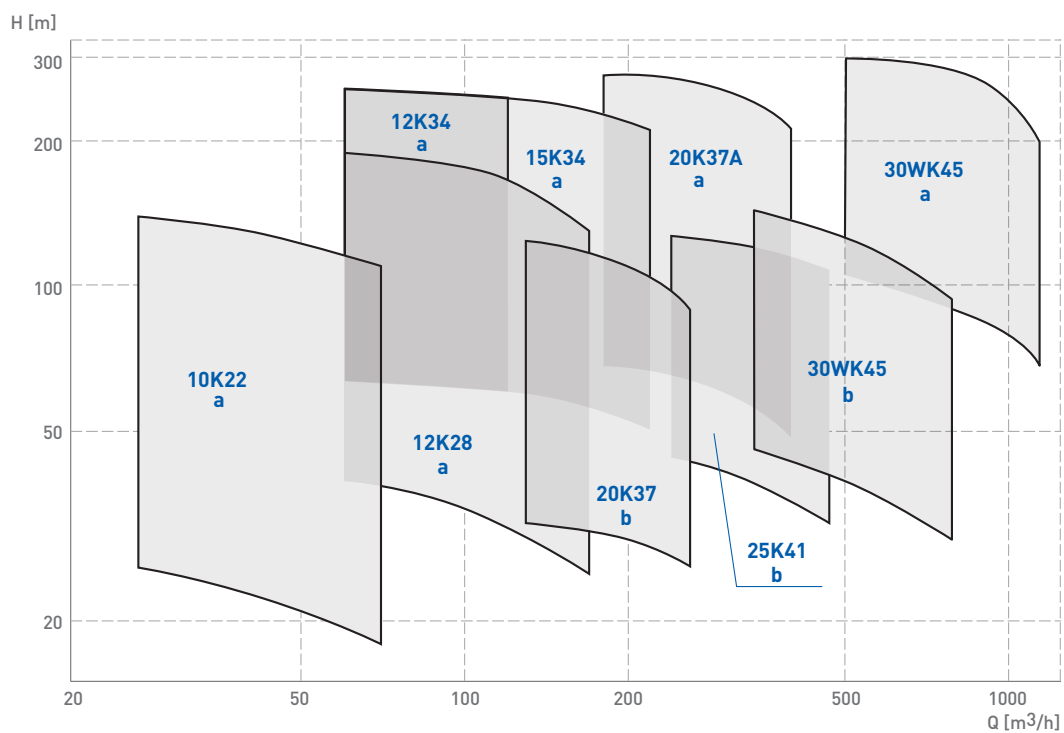
30WK45



Модель насоса	Количество ступеней	Размеры [мм]						
		H	h	hDs	hDt	W	Ds	Dt
10K22A	2	2446	1415	-	-	700	150	100
	3	2542	1415					
	4	2586	1415					
	5	2722	1525					
	6	2612	1415					
	7	2722	1525					
	8	2870	1635					
10K22B	2	2512	1415	-	-	700	150	100
	3	2586	1415					
	4	2612	1415					
	5	2786	1525					
	6	2741	1415					
	7	2851	1525					
	8	3016	1635					
12K28	2	2615	1275	-	-	850	200	125
	3	2615	1275					
	4	2640	1275					
	5	2895	1390					
	6	3205	1505					
	7	3520	1620					
	8							
12K34	2	3380	-	1220	1890	1100	200	125
	3	1960						
	4	2020						
	5	2190						
	6	2190						

Модель насоса	Количество ступеней	Размеры [мм]						
		H	h	hDs	hDt	W	Ds	Dt
15K34	2	3550	-	1220	1890	1100	250	150
	3	1960						
	4	2050						
	5	2190						
	6	2560						
20K37	3	3760	-	1300	2080	1150	300	200
	4	2010						
	5	2285						
	6	2285						
	7	2285						
20K37A	2	3800	-	1350	2080	1150	350	200
	3	2170						
	4	2170						
	5	2540						
	6	2580						
25K41	2	3725	-	1125	2005	1250	500	250
	3	2170						
	4	2355						
	5	2355						
30WK45	2	5274	-	2050	2200	1700	600	300
	3	3893						
	4	4154						

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



a – 1470 min⁻¹

b – 960 min⁻¹

НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Количество ступеней	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма Н [м]	Мощность двигателя P _э [кВт]	Скорость вращения n [об/мин]	Вес m [кг]
10K22A	2	36	30	5,5 / 7,5	1500	764
	3		45	7,5 / 11		885
	4		60	11 / 15		961
	5		75	15 / 18,5		1066
	6		90	18,5		1095
	7		105	18,5 / 22		1194
	8		120	22		1273
10K22B	2	60	30	11	1500	826
	3		45	15		895
	4		60	18,5		983
	5		75	22		1084
	6		90	30		1196
	7		105	20		1286
	8		120	37		1403
12K28	2	100 130*	44	18,5 / 22	1500	1139
	3		66	22 / 30 / 37		1328
	4		88	37 / 45		1411
	5		110	45 / 55		1592
	6		132	55 / 75		1841
	7		154	75		2013
15K34	2	180	72	45 / 55	1500	200
	3		108	75		2240
	4		144	90 / 110		2495
	5		180	110 / 132		2670
	6		216	132 / 160		2770
20K37	3	240	51	45 / 55	1000	2849
	4		68	55 / 75		3368
	5		85	75 / 90		3591
	6		102	110		3738
	7		119	132		3936
20K37A	2	300	80	90	1500	2985
	3		120	132		2695
	4		160	160 / 200		3560
	5		200	200 / 250		3870
	6		240	250 / 320		4450
25K41	2	360	46	55 / 75	1000	3470
	3		69	75 / 90		3695
	4		92	110 / 132		4100
	5		115	132 / 160		4860
30WK45	2	900	112,5	320 / 400	1500	8330
	3		180	500 / 630		9100
	4		260	800 / 1000		9470
30WK45	2	600	50	110 / 132	1000	8330
	3		80	160 / 200		9100
	4		116	250 / 320		9470

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

НАСОСЫ ДЛЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ D

Насосы серии D, предназначенные
для перекачки чистой воды,
промышленных и ливневых вод



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии D обычно применяются в водозаборах и как насосы для охлаждающей воды на электростанциях и в прочих промышленных установках. Они эксплуатируются также в случаях, когда требуется высокая производительность при относительно небольшой высоте подъёма.

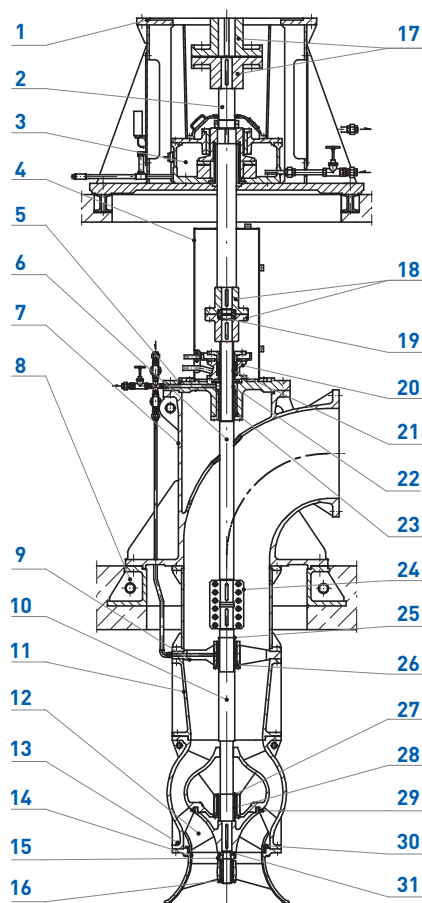
КОНСТРУКЦИЯ

Насосы серии D - вертикальные одно- или многоступенчатые диагональные насосы. Они изготавливаются в версиях с одним или двумя перекрытиями, где каждый двигатель устанавливается на отдельном перекрытии. Вода поступает в гидравлический узел насоса через свободно погружённую впускную воронку или входной патрубок, соединённый компенсационным соединением с каналом, подводящим воду из резервуара. Рабочие колёса помещены на нижнем конце вала гидравлического узла насоса. Вода поступает через гидравлический узел, а затем через вертикальную трубчатую колонну к выходному колену насоса, вдоль вала, закреплённого в радиальных подшипниках скольжения, смазываемых перекачиваемой водой. Ось выходного патрубка насоса расположена горизонтально над перекрытием, на котором установлен насос. Осевой упорный подшипник, установленный перед выпускным коленом – это подшипник качения (шариковый или роликовый), или подшипник типа Мичелл в насосах самых больших размеров. Осевой шариковый подшипник смазывается консистентной смазкой и не требует охлаждения. Роликовые подшипники и подшипники типа Мичелл – масляной смазкой. Масло охлаждается перекачиваемой водой или водой, подаваемой из внешнего источника.

ИСПОЛНЕНИЕ

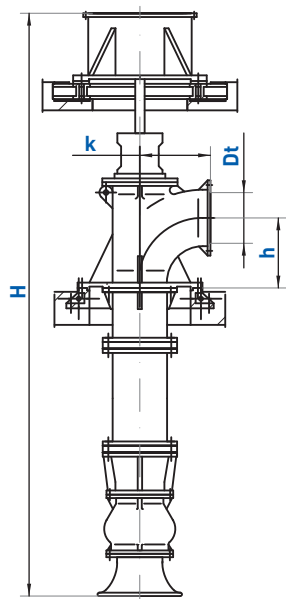
В стандартной версии рабочие колёса насосов изготавливаются из чугуна, бронзы или нержавеющей литой стали. Втулки подшипников и защитные втулки вала – из нержавеющей стали, а остальные элементы – из чугуна или углеродистой стали.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



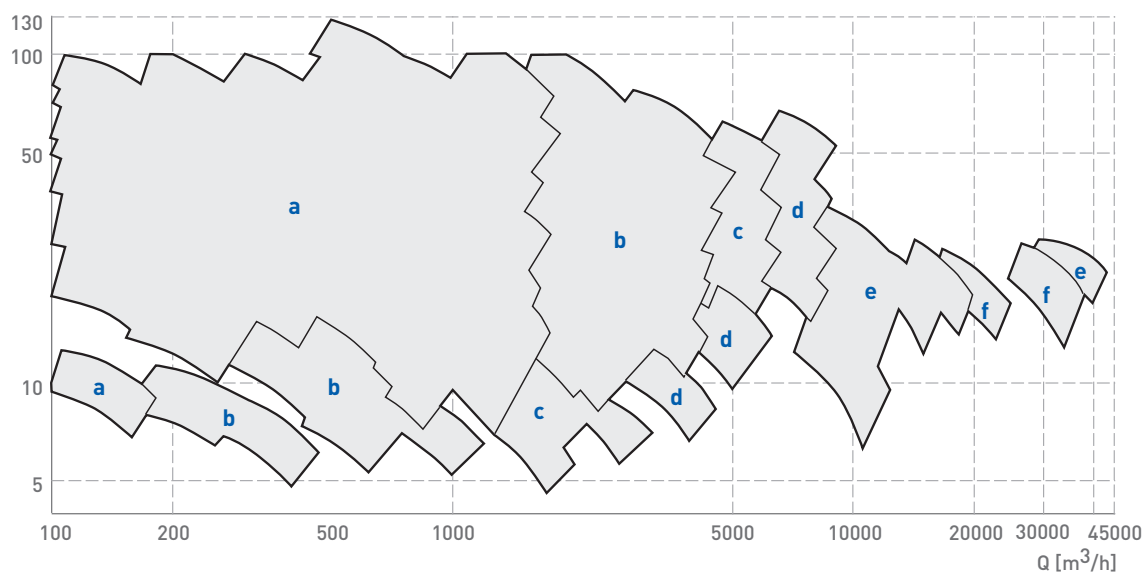
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Основание двигателя	17	Эластичная муфта
2	Верхний вал	18	Жёсткая муфта
3	Узел упорного подшипника	19	Шлицевая гайка
4	Защитный кожух муфты	20	Podzespół dławnicowy
5	Кожух колена	21	Втулка сальника
6	Промежуточный вал	22	Подшипник скольжения
7	Выпускное колено	23	Втулка
8	Кольцо перекрытия	24	Разрезная муфта
9	Вставка подшипника	25	Подшипник скольжения
10	Нижний вал	26	Втулка
11	Редукционный патрубок	27	Подшипник скольжения
12	Рабочее колесо	28	Втулка
13	Направляющий аппарат	29	Уплотняющее кольцо
14	Впускная воронка	30	Уплотняющее кольцо
15	Резьбовая втулка	31	Гайка рабочего колеса
16	Подшипник скольжения		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Типоразмер насоса	Размеры [мм]			
	H	h	k	Dt
15D	2950÷27765	300	300	150
20D	3050÷27350	350	350	200
25D	3170÷26450	350	350	250
30D	3260÷26660	400	400	300
35D	3190÷23770	400	400	350
40D	3470÷22820	450	450	400
50D	3970÷21000	500	500	500
60D	4350÷18790	550	550	600
80D	4960÷20330	600	600	800
90D	5742÷9880	800	800	900
100D	6020÷8452	900	1000	1000
120D	6450÷7850	1050	1100	1200
140D	6650÷9685	990	1250	1400
160D	7915÷10315	1250	1250	1600
180D	8966÷11366	1350	1500	1800

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



a – 1470 min⁻¹ **d** – 590 min⁻¹
b – 980 min⁻¹ **e** – 490 min⁻¹
c – 725 min⁻¹ **f** – 360 min⁻¹

НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер насоса и количество ступеней	Производи-тельность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя P _э [кВт]
15D17-2	190	10	1500	11
15D17-2x2	190	20	1500	18,5
15D17-2x3	190	30	1500	30
15D17-2x4	190	40	1500	37
15D17-2x5	190	50	1500	45
15D17-2x6	190	60	1500	55
15D17-2x7	190	70	1500	55
15D17-2x8	190	80	1500	75
20D15-2	250	17,5	1500	22
20D15-2x2	250	35	1500	45
20D15-2x3	250	52,5	1500	75
20D15-2x4	250	70	1500	90
20D15-2x5	250	87,5	1500	110
25D17-2	400	22	1500	37
25D17-2x2	400	44	1500	75
25D17-2x3	400	66	1500	110
25D17-2x4	400	88	1500	160
25D17-3	265	10	1000	15
30D17-2	640	30	1500	90
30D17-2x2	640	60	1500	160
30D17-2x3	640	90	1500	250
30D17-2x4	640	112	1500	320
30D17-3	400	13	1000	30
30D22-2	620	19	1500	55
30D22-2x2	620	38	1500	110
30D22-3	400	7,5	1000	15
35D22-2	1000	28	1500	110
35D22-2x2	1000	56	1500	250
35D22-2x3	1000	84	1500	400
35D22-3	630	11	1000	37
35D30-2	950	20	1500	90
35D30-2x2	950	40	1500	160
35D30-3	630	9	1000	30
35D40-2	800	12	1500	45
40D22-2	1500	35	1500	250
40D22-2x2	1500	70	1500	500
40D22-2x3	1500	96	1500	630
40D30-2	1500	24	1500	160
40D30-2x2	1500	48	1500	315
40D40-2	1575	17	1500	110
40D40-3	1050	7,5	1000	37
40D32-3	1250	12	1000	75
50D22a-3	2250	30	1000	315

Типоразмер насоса и количество ступеней	Производи-тельность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя P _э [кВт]
50D22a-3x2	2250	60	1000	500
50D22a-3x3	2250	90	1000	800
50D30-3	2250	20	1000	200
50D30-3x2	2250	40	1000	400
50D30-4	1700	10,5	750	90
50D40-3	2400	14	1000	160
50D40-4	1800	7,5	750	75
60D20-3	4800	53	1000	900
60D22-3	3600	35	1000	500
60D22-3x2	3600	70	1000	1000
60D26-3	5750	46	1000	1000
60D26-4	4250	26	750	400
60D30-3	3600	23	1000	400
60D30-3x2	3600	48	1000	710
60D40-3	3600	18	1000	250
60D40-4	2700	8,5	750	90
80D22-4	6000	27	750	630
80D22-4x2	6000	54	750	1250
80D25-4	6000	38	750	1000
80D30-4	5250	22	750	500
80D31-5	5500	17,5	600	400
80D32-5	4750	15	600	315
80D32-6	4000	10	500	160
90D22-5	7500	30	600	1000
90D30-5	7500	22,5	600	800
90D30-5x2	7500	45	600	1600
100D22-6	10500	30	500	1250
100D30-6	10500	21,5	500	1000
100D40-6	9700	14,5	500	630
120D30-6	13500	24	500	1250
120D40-6	13500	20	500	1000
140D40-6	17500	24	500	1600
160D30-8	22000	22	375	1800
180D30-8	37500	24	375	3200
180D40-8	32000	22	375	2500

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

НАСОСЫ ДЛЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ

Р

Насосы серии Р, предназначенные
для перекачки чистой воды,
промышленных и ливневых вод



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии Р применяются в тех случаях, когда требуется высокая производительность при небольшой высоте подъёма. Насосы Р обычно эксплуатируются как насосы для охлаждающей воды на электростанциях с внешним источником охлаждающей воды и на мелиоративных насосных станциях.

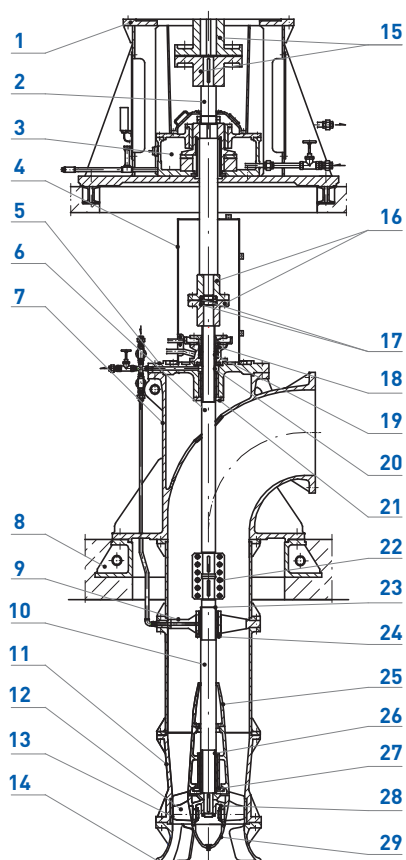
КОНСТРУКЦИЯ

Насосы серии Р – это вертикальные пропеллерные насосы с осевым потоком. Они изготавливаются с одним или двумя перекрытиями, каждый двигатель устанавливается на отдельном перекрытии. Вода поступает в гидравлический узел насоса через свободно погружённую впускную воронку или через входной патрубок, соединённый компенсационным соединением с каналом, подводящим воду из резервуара. Рабочее колесо помещено на нижнем конце вала гидравлического узла насоса. Вода поступает через гидравлический узел, а затем через вертикальную трубчатую колонну к выходному колену насоса, вдоль вала, закреплённого в радиальных подшипниках скольжения, которые смазываются перекачиваемой водой. Ось выходного патрубка насоса расположена горизонтально над перекрытием, на котором установлен насос. Осевой упорный подшипник, установленный перед выпускным коленом – это подшипник качения (шариковый или роликовый), или подшипник типа Мичелл в насосах самых больших размеров. Шариковый подшипник смазывается консистентной смазкой и не требует охлаждения. Роликовые подшипники и подшипники типа Мичелл – масляной смазкой. Масло охлаждается перекачиваемой водой или водой, подаваемой из внешнего источника.

ИСПОЛНЕНИЕ

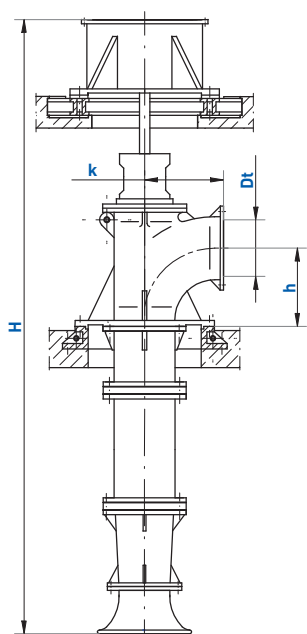
В стандартной версии лопасти рабочих колёс насоса изготавливаются из бронзы или нержавеющей литой стали. Втулки подшипников и защитная втулка вала – из нержавеющей стали, а остальные элементы – из чугуна или углеродистой стали.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



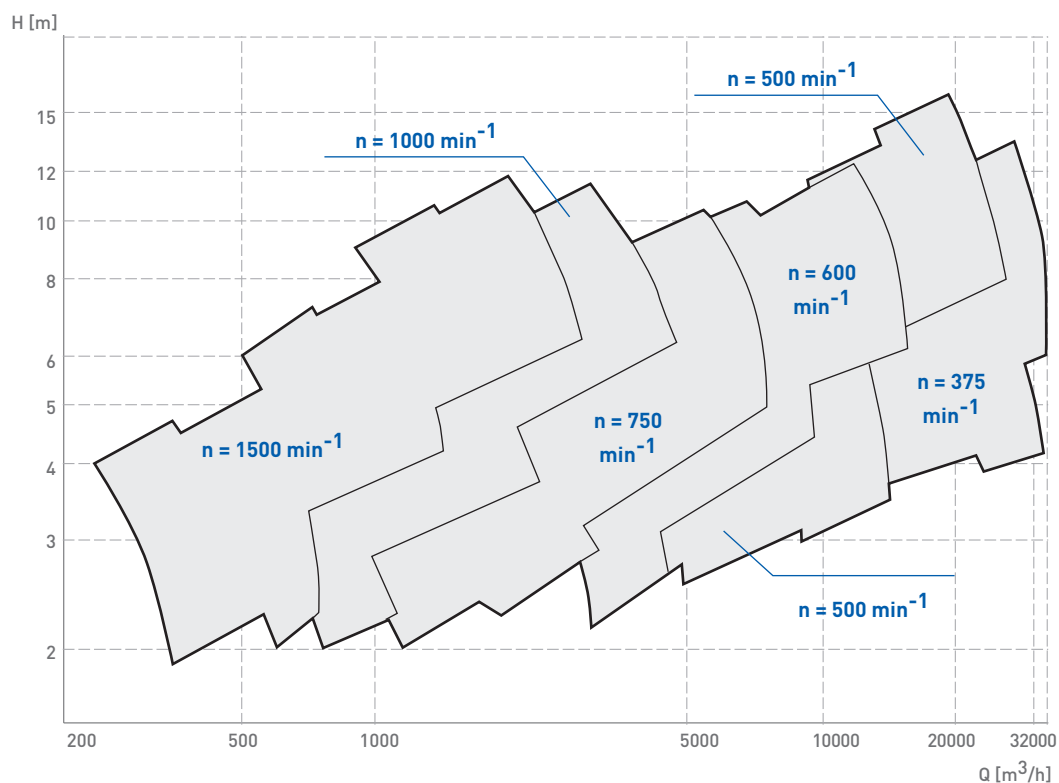
№	Наименование элемента
1	Основание под двигатель
2	Верхний вал
3	Узел упорного подшипника
4	Кожух муфты
5	Кожух колена
6	Промежуточный вал
7	Выпускное колено
8	Кольцо перекрытия
9	Вкладыш подшипника
10	Нижний вал
11	Направляющий аппарат
12	Лопасть рабочего колеса
13	Облицовка направляющего аппарата
14	Впускная воронка
15	Эластичная муфта
16	Жёсткая муфта
17	Шлицевая гайка
18	Узел сальника
19	Втулка сальника
20	Втулка подшипника
21	Втулка
22	Разъёмная муфта
23	Подшипник скольжения
24	Втулка
25	Обтекатель
26	Подшипник скольжения
27	Втулка
28	Ступица рабочего колеса
29	Обтекатель рабочего колеса

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Типоразмер насоса	Размеры [мм]			
	H	h	k	Dt
25P	2350÷5240	350	350	250
30P	2540÷5560	400	400	300
40P	2700÷6950	500	500	400
50P	2900÷8500	550	550	500
60P	3200÷9170	600	600	600
80P	3770÷10150	800	800	800
100P	5165÷11895	900	900	1000
120P	5600÷12130	1000	1000	1200
160P	7150÷14750	1250	1250	1600
180P	7550÷15485	1350	1500	1800

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер насоса и количество ступеней	Производи-тельность Q [$\text{м}^3/\text{час}$]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя P_s [кВт]
25P21-2	420	4	1500	7,5
30P23-2	650	4,5	1500	15
30P19-2	900	5,8	1500	22
40P23-2	1250	6	1500	37
40P21-2	1400	9,2	1500	55
40P21-3	900	4,2	1000	18,5
40P19-2	2100	9,6	1500	90
50P17-3	2100	5,7	1000	45
50P17-4	1600	3,2	750	22
60P23-4	2700	4	750	45
60P18-3	3520	9,5	1000	160
60P18-4	2900	5,7	750	75
80P23-5	3800	4,5	600	75
80P17-4	6100	9,5	750	250
80P17-5	4900	5,8	600	125
100P17-5	8500	8	600	320
100P17-6	7000	5,5	500	160
120P23-5	13200	9	600	500
120P23-6	11200	6	500	320
160P19-6	21200	10,5	500	1000
160P19-8	17000	5,5	375	400
180P19-8	32000	9,5	375	1250
180P27-8	27000	5,5	375	630

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

НАСОСЫ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Насосы серий В и BV предназначены
для перекачки чистой или слегка загрязнённой
воды с температурой до 150°C

В BV



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серий В и BV предназначены для перекачки:

- чистой воды,
- воды с небольшим загрязнением, с величиной твёрдых частиц не более 3 мм,
- воды с температурой до 150 °С.

Насосы и комплексы насосов В и BV применяются в следующих отраслях:

- энергетика и теплофикация,
- горнодобывающая промышленность,
- коммунальное хозяйство,
- водоснабжение.

КОНСТРУКЦИЯ

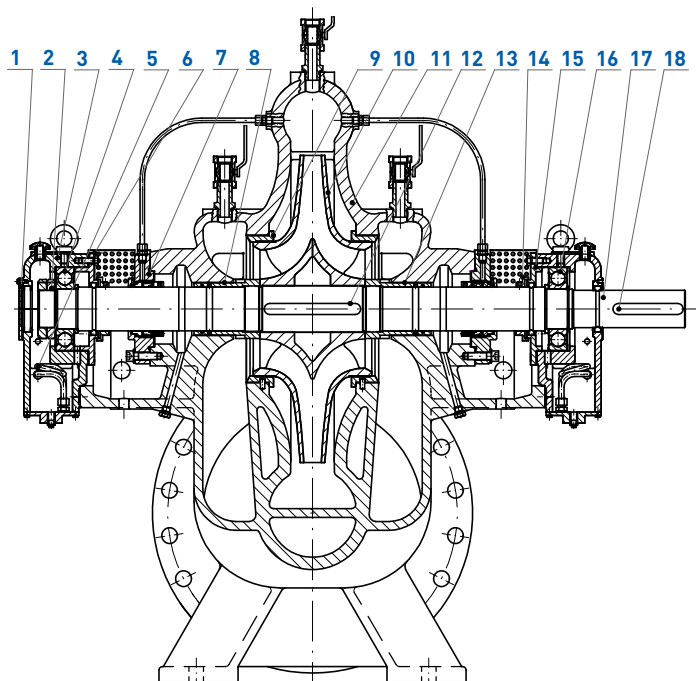
Насосы серии В – роторные центробежные насосы двустороннего входа, с рабочими колёсами закрытого типа. Корпус насоса разделён в горизонтальной плоскости, проходящей через ось вращающегося узла. Всасывающий и нагнетательный патрубки направлены горизонтально, расположены в нижней части корпуса. Благодаря применению двигателя двустороннего входа не создаётся значительная осевая нагрузка. Вал укреплён в подшипниках качения с масляной или пластичной смазкой. Герметизация вала в сальниках может быть достигнута при помощи шнуровой набивки или торцевых механических уплотнений.

Насосы серии BV являются версией насосов В в вертикальном исполнении, базирующемся на тех же самых гидравлических устройствах. Корпус насоса, как и корпуса подшипников, разделён в вертикальной плоскости, проходящей через ось вала. Создающаяся осевая сила передаётся через подшипники скольжения с пластической смазкой. Герметизация вала в сальниках достигается при помощи торцевых механических уплотнений.

ИСПОЛНЕНИЕ

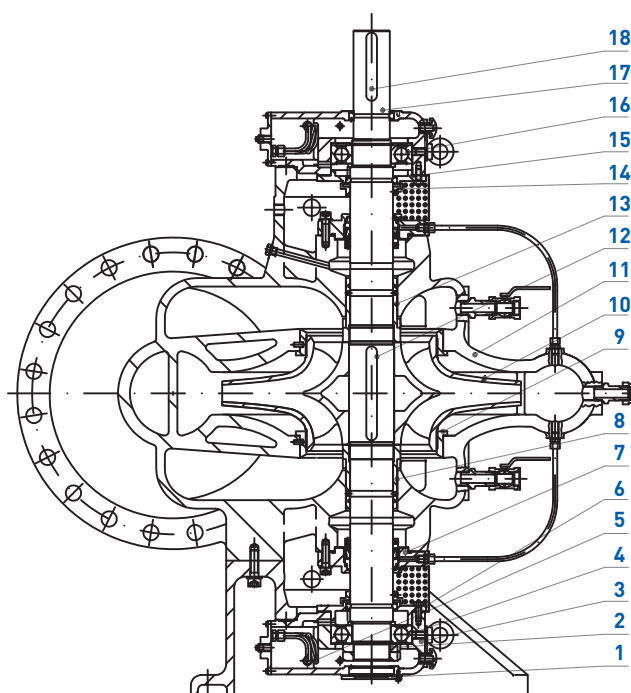
Насосы серии В выпускаются в 13 типоразмерах и из различных материалов, они обозначаются в зависимости от вида материалов, из которых изготовлены основные части насоса. В стандартном исполнении насосы изготавливаются из чугуна или литой углеродистой стали. Доступны также версии из никелевого чугуна, литой хромированной стали, легированной или кислотостойкой стали. Насосы серии В могут работать на трёх скоростях вращения, что позволяет получить большое количество различных настроек параметров.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА В



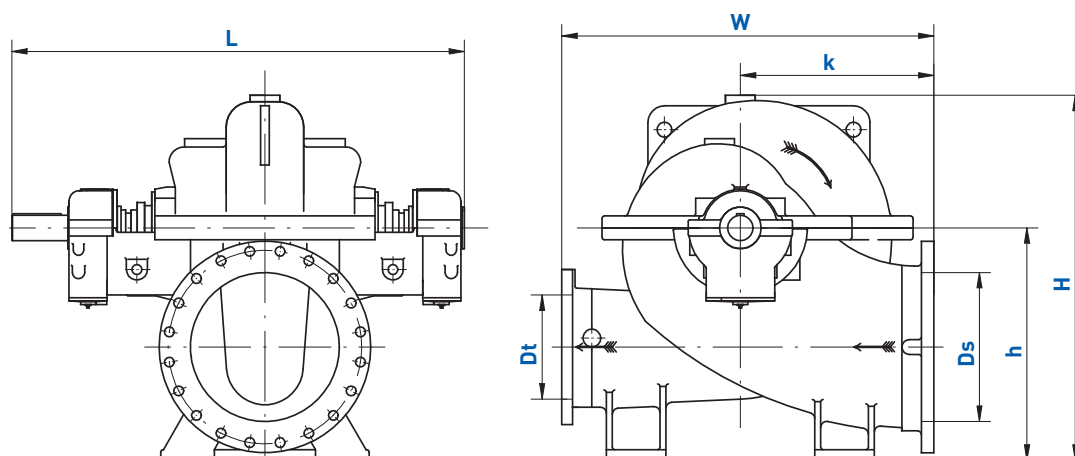
№	Наименование элемента
1	Крышка корпуса подшипника
2	Гайка
3	Корпус подшипника
4	Подшипник
5	Радиатор
6	Крышка упорного подшипника
7	Механическое уплотнение
8	Втулка сальника
9	Уплотняющее кольцо
10	Рабочее колесо
11	Корпус
12	Желобок для шпонки
13	Левая крышка сальника
14	Дефлектор
15	Крышка несущего подшипника
16	Подшипник
17	Вал
18	Желобок для шпонки

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА BV



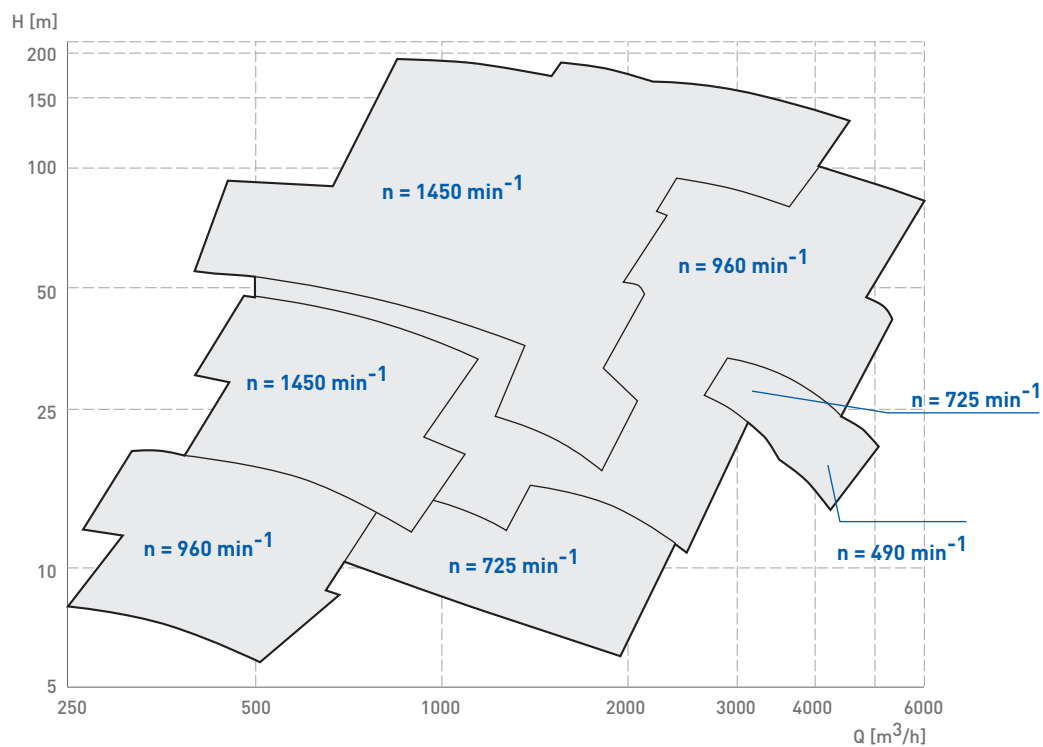
№	Наименование элемента
1	Крышка корпуса подшипника
2	Гайка
3	Корпус подшипника
4	Подшипник
5	Радиатор
6	Крышка упорного подшипника
7	Механическое уплотнение
8	Втулка сальника
9	Уплотняющее кольцо
10	Рабочее колесо
11	Корпус
12	Желобок для шпонки
13	Левая крышка сальника
14	Дефлектор
15	Крышка несущего подшипника
16	Подшипник
17	Вал
18	Желобок для шпонки

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Размеры [мм]							Вес m [кг]
	L	W	k	H	h	Ds	Dt	
20B47	1060	1000	500	930	560	250	200	1150
25B32	1165	870	470	910	580	350	250	850
25B35	1040	950	550	805	520	300	250	730
25B50	1380	970	500	975	610	350	250	890
30B30	1165	870	470	875	560	350	300	880
30B46	1215	1200	600	1030	630	350	300	1135
30B50	1380	1200	600	1135	720	400	300	1250
30B52	1415	1150	500	1015	630	350	300	1170
30B70	1520	1250	650	1290	800	400	300	1680
35B35	1520	1150	600	940	600	400	350	1170
35B40	1520	1210	650	1215	780	500	350	1500
35B50	1520	1250	650	1225	780	500	350	1520
35B63	1520	1250	650	1340	850	500	350	1730
40B36	1655	1230	680	1115	735	500	400	2100
40B40	1520	1350	750	1295	820	500	400	1720
40B49	1336	1600	800	1290	800	450	400	2355
40B50	1520	1310	710	1370	860	500	400	1750
40B61A	1960	1680	830	1310	800	500	400	2860
40B63	735	1760	880	1345	800	500	400	2660
40B80	2080	1800	900	1540	950	600	400	3920
50B40	1785	1560	850	1490	950	600	500	2470
50B50	1820	1650	900	1490	960	600	500	2880
50B50D	730	1750	750	1290	800	600	500	2750
50B50F	730	1750	750	1290	800	600	500	1750
50B52A	1060	1930	930	1250	850	600	500	2800
50B63	1785	1700	850	1520	950	600	500	2780
50B80	2015	2000	1000	1770	1100	700	500	4015
60B63A	2015	1900	950	1670	1050	700	600	3200
70B90	2480	2600	1200	2085	1300	900	700	~7500

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса*	735 об/мин			975 об/мин			1450 об/мин		
	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма Н [м]	Мощность на валу Р [кВт]	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма Н [м]	Мощность на валу Р [кВт]	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма Н [м]	Мощность на валу Р [кВт]
20B47	-	-	-	343	28	35	510	62	116
25B32	-	-	-	600	18,5	38	900	42	123
25B35	-	-	-	400	15	19	600	34	66
25B50	-	-	-	-	-	-	900	80	242
30B30	-	-	-	600	10,5	21,5	900	24	72
30B46	-	-	-	545	29	54	810	65	172
30B50	-	-	-	-	-	-	1250	90	360
30B52	-	-	-	600	40	83	1000	89	304
30B70	-	-	-	940	68	212	1400	150	690
35B35	-	-	-	940	15	47	1400	33	152
35B40	-	-	-	1250	26	108	2000	60	380
35B50	-	-	-	1250	40	162	2000	90	570
35B63	-	-	-	1600	65	341	2400	152	1170
40B36	-	-	-	1010	16	56	1500	36	183
40B40	1250	15	61	2000	26	167	-	-	-
40B49	-	-	-	968	32	106	1440	70	335
40B50	-	-	-	2000	50	320	-	-	-
40B61A	-	-	-	2220	63	448	3300	140	1448
40B63	1345	24	107	2000	52	337	-	-	-
40B80	2260	49	355	3000	86	809	-	-	-
50B40	2300	12,5	94	3000	22	212	-	-	-
50B50	2110	10	70	2800	18	162	-	-	-
50B50D	-	-	-	1614	28	150	2400	61	480
50B50F	-	-	-	1735	33	192	2580	74	627
50B52A	2260	15	108	3000	26	247	-	-	-
50B63	-	-	-	3000	60	570	-	-	-
50B80	3800	50	623	5000	90	1442	-	-	-
60B63A	3800	36	443	5000	62	985	-	-	-
70B90	6800	56	1145	9020	99	2740	-	-	-

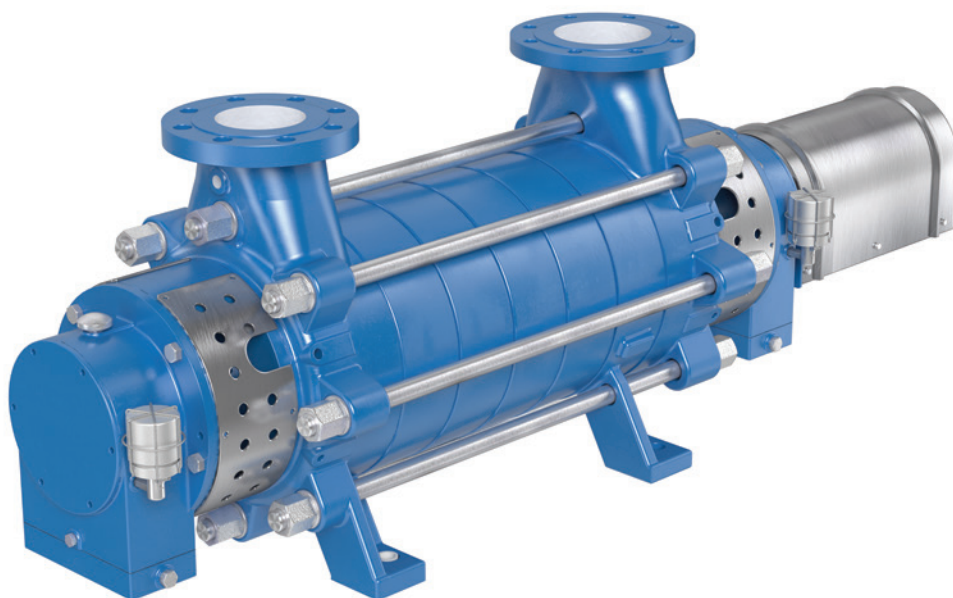
* Все размеры насосов серии В доступны также в версии BV.

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

НАСОСЫ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

WN

Насосы серии WN предназначены
для перекачки горячей воды
с температурой до 150°C



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы WN предназначены для перекачки горячей чистой и промышленной воды. Они находят своё применение в системах питания водой, в промышленных охлаждающих системах, а также пригодны для перекачки воды на предприятиях теплофикации и на электростанциях.

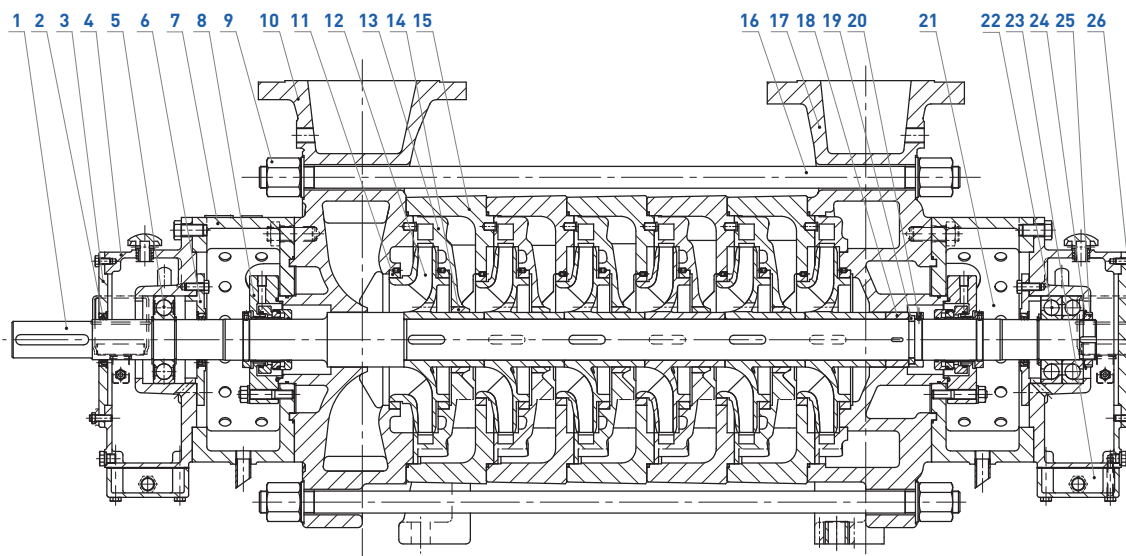
КОНСТРУКЦИЯ

Серия WN – это горизонтальные стационарные многоступенчатые насосы модульной конструкции. Нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх, а всасывающий патрубок может быть направлен горизонтально или вертикально, в зависимости от нужд клиента. Применяются рабочие колёса закрытого типа и лопаточные направляющие аппараты. Осевое усилие редуцируется при помощи разгрузочных отверстий, выполненных в задней стенке рабочего колеса, поблизости от оси. Вал герметизирован при помощи мягкого герметика или механического уплотнения.

ИСПОЛНЕНИЕ

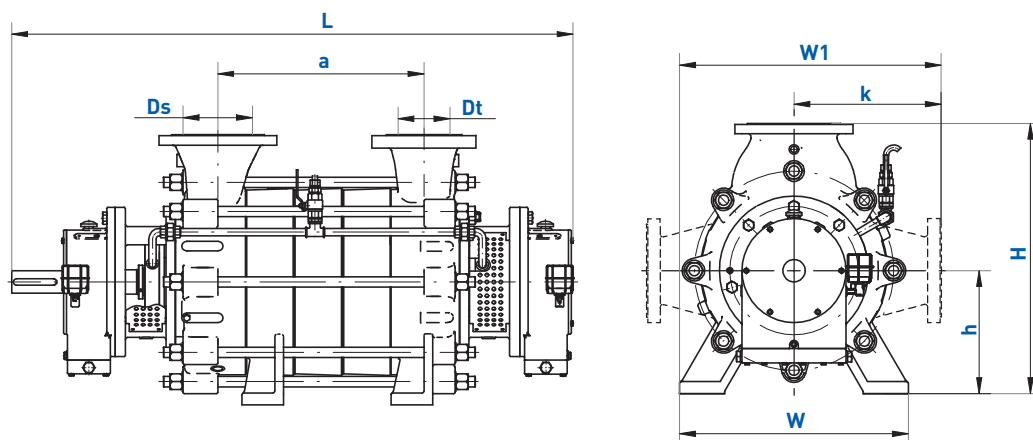
Корпус насоса изготавливается из чугуна. Рабочие колёса – из литой стали или бронзы. Применяется также специальное исполнение для перекачки нетипичных жидкостей.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



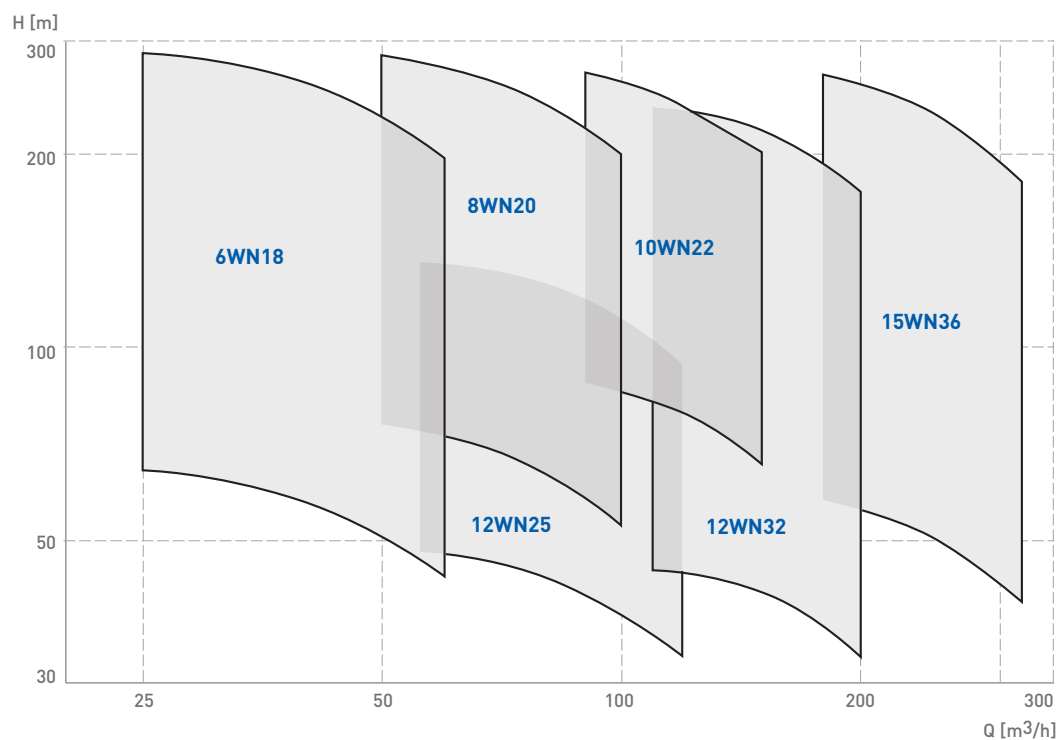
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Вал	14	Уплотняющее кольцо рабочего колеса
2	Лабиринтное кольцо	15	Ступенчатый корпус
3	Крышка корпуса подшипника	16	Стяжной болт
4	Корпус подшипника	17	Корпус нагнетательной камеры
5	Корпус подшипника	18	Дистанционная втулка
6	Крышка подшипника	19	Сплит-кольцо
7	Адаптер корпуса подшипников	20	Стопорное кольцо
8	Механическое уплотнение	21	Кожух сальника
9	Гайка стяжного болта	22	Упорный шарикоподшипник
10	Корпус всасывающей камеры	23	Крышка камеры охлаждения
11	Уплотняющее кольцо рабочего колеса	24	Зубчатая шайба
12	Рабочее колесо	25	Гайка подшипника
13	Направляющий аппарат	26	Регулятор уровня масла

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Количество ступеней	Размеры [мм]								
		L	a	W	W1	k	H	h	Ds	Dt
6WN18	2	760	155	320	385	225	425	200	80	65
	3	825	220	320	385	225				
	4	890	285	320	385	225				
	5	955	350	320	385	225				
	6	1020	415	320	385	225				
8WN20	2	848	175	400	480	280	505	225	100	80
	3	923	250	400	480	280				
	4	998	325	400	480	280				
	5	1073	400	400	480	280				
10WN22	2	946	205	400	515	315	565	250	125	100
	3	1036	295	400	515	315				
	4	1126	385	400	515	315				
	5	1216	475	400	515	315				
	6	1306	565	400	515	315				
	7	1396	655	400	515	315				
12WN25	2	1074	230	500	605	355	635	280	150	125
	3	1164	320	500	605	355				
	4	1254	410	500	605	355				
	5	1344	500	500	605	355				
	6	1434	590	500	605	355				
12WN32	2	1110	265	500	650	400	715	315	150	125
	3	1225	380	500	650	400				
	4	1340	495	500	650	400				
	5	1455	610	500	650	400				
	6	1570	725	500	650	400				
15WN36	2	1340	315	660	755	425	780	355	200	150
	3	1480	455	660	755	425				
	3	1620	595	660	755	425				
	5	1760	735	660	755	425				
	6	1900	875	660	755	425				
	7	2040	1015	660	755	425				

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Количество ступеней	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя P_s [кВт]	Вес m [кг]
6WN18	2	50	76	3000	18,5	138
	3		114	3000	30	157
	4		152	3000	37	176
	5		190	3000	45	195
	6		228	3000	55	214
8WN20	2	80	96	3000	30, 37	275
	3		144	3000	45, 55	302
	4		192	3000	75	329
	5		240	3000	75, 90	356
10WN22	2	120	120	3000	55, 75	283
	3		180	3000	75, 90, 110	320
	4		240	3000	90, 110, 132	357
	5		300	3000	110, 132, 160	394
	6		360	3000	132, 160, 200	431
	7		420	3000	160, 200, 250	468
12WN25	2	90	40	1500	15, 22	460
	3		60	1500	22, 30	514
	4		80	1500	22, 30, 37	568
	5		100	1500	30, 37, 45	622
	6		120	1500	37, 45, 55	676

Модель насоса	Количество ступеней	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя P _с [кВт]	Вес m [кг]
12WN32	2	170	60	1500	37, 55	568
	3		90	1500	55, 75	622
	4		120	1500	75, 90, 110	676
	5		150	1500	90, 110, 132	730
	6		180	1500	110, 132, 160	784
15WN36	2	250	80	1500	55, 75, 90	827
	3		120	1500	75, 90, 132	960
	4		160	1500	110, 132, 160	1093
	5		200	1500	132, 160, 200	1226
	6		240	1500	160, 200, 250	1359
	7		280	1500	200, 250, 315	1492

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

НАСОСЫ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

W

Насосы серии W предназначены
для перекачки чистой промышленной воды
с температурой до 150°C



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии W предназначены для перекачки горячей воды, чистой и промышленной, с температурой до 150 °С. Они находят применение в системах питания водой, в промышленных охлаждающих системах, а также пригодны для перекачки горячей воды на предприятиях теплофикации и на электростанциях.

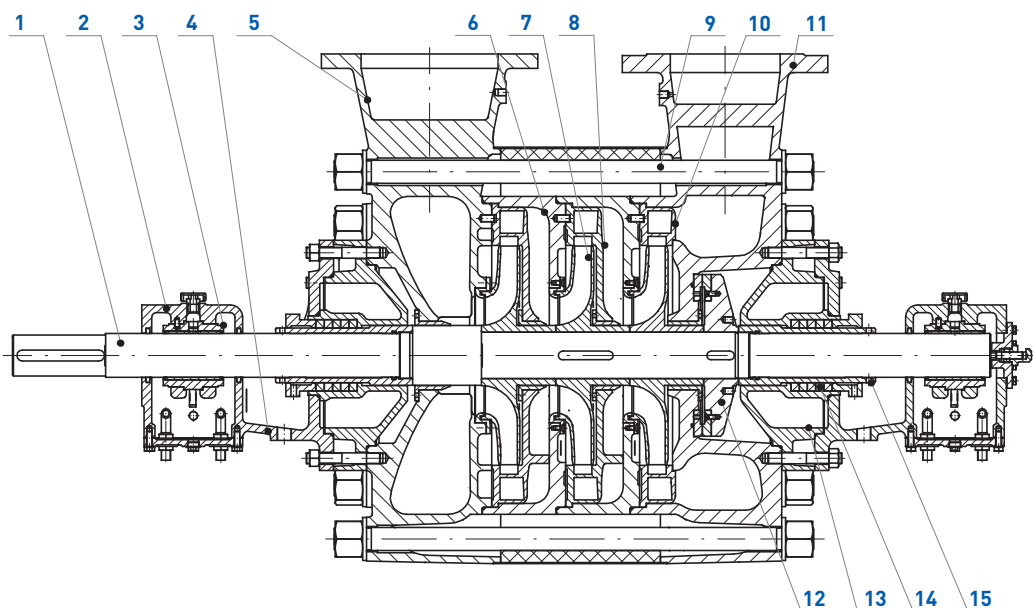
КОНСТРУКЦИЯ

Серия W – это горизонтальные стационарные многоступенчатые насосы. Нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх, а всасывающий патрубок, в зависимости от размера насоса, направлен горизонтально или вертикально. Применяются закрытые рабочие колёса и лопаточные направляющие аппараты. Осевая нагрузка компенсируется через разгрузочный диск. Герметичность вала осуществляется при помощи мягкого герметика или механического уплотнения.

ИСПОЛНЕНИЕ

Корпуса насосов изготавливаются из чугуна. Рабочие колёса отливаются из литой стали или бронзы. Для обслуживания нетипичных жидкостей могут быть применены специальные материалы.

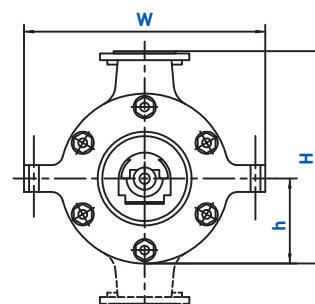
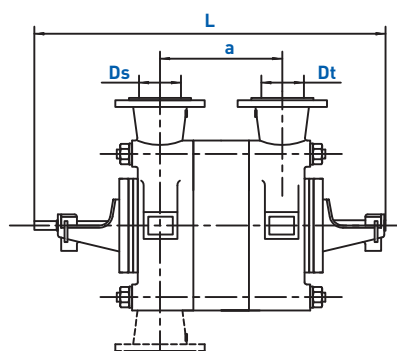
РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



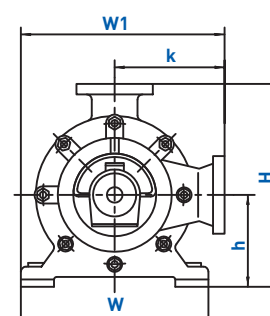
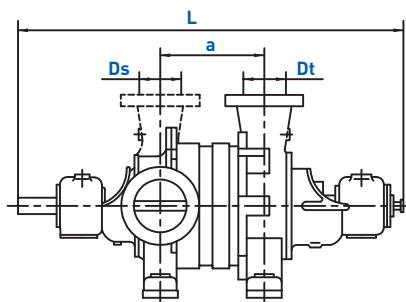
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Вал	6	Ступенчатый корпус	11	Корпус нагнетательной камеры
2	Крышка корпуса подшипника	7	Рабочее колесо	12	Разгрузочный диск
3	Подшипник скольжения	8	Центробежный и центростремительный направляющий аппарат	13	Кожух сальника
4	Корпус подшипника	9	Стяжной болт	14	Механическое уплотнение
5	Корпус всасывающей камеры	10	Центробежный направляющий аппарат	15	Втулка сальника

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

20W39, 35W50

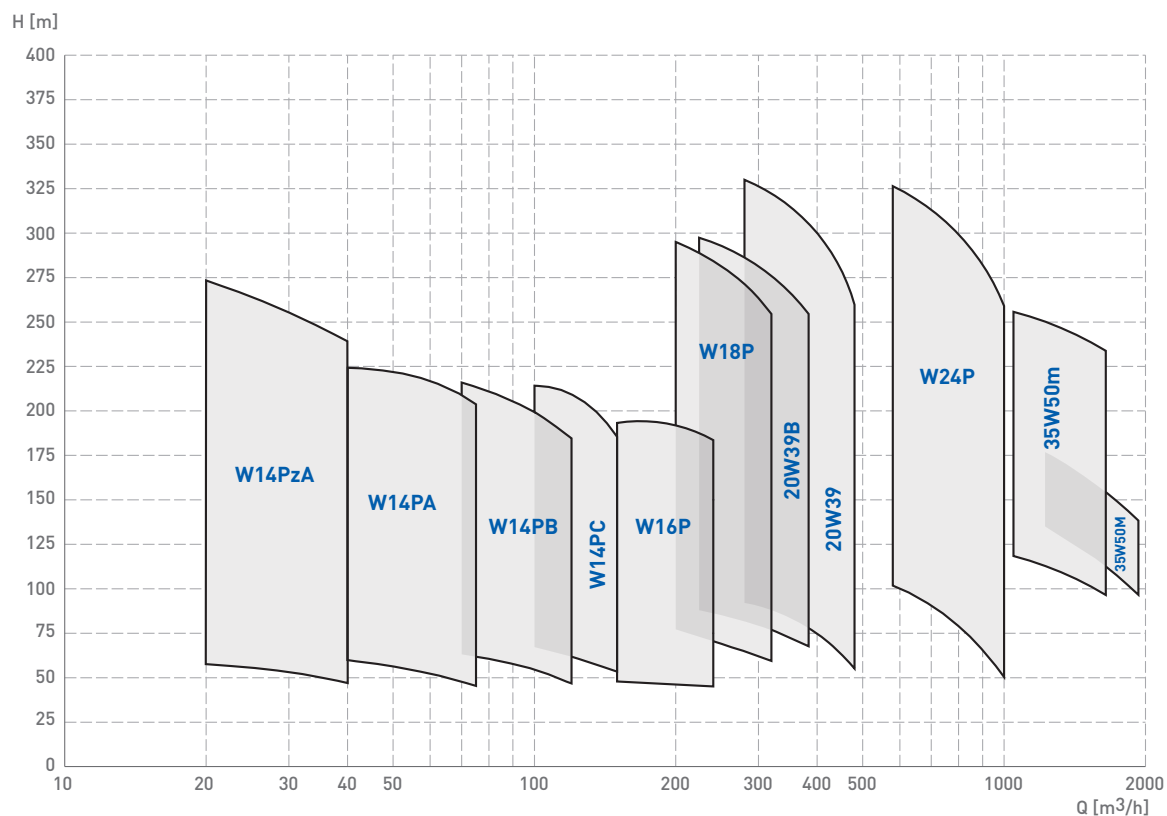


W14PzA, W14P, W16P, W18P, W24P



Модель насоса	Количество ступеней	Размеры [мм]								
		L	a	W1	W	k	H	h	Ds	Dt
20W39	2	1723	405	-	1050	-	930	380	250	200
	3	1858	540							
	4	1993	675							
	5	2128	810							
	6	2263	945							
35W50	2	2455	660	-	1600	-	1425	575	400	350
	3	2690	895							
W14PzA	2	1340	250	695	650	370	650	280	125	100
	3	1430	340							
	4	1550	430							
	5	1640	520							
	6	1730	610							
	7	1820	700							
	8	1910	790							
W14PA	3	1477	370	695	650	370	650	280	150	125
	4	1587	480							
	5	1697	590							
	6	1807	700							
	7	1917	810							
	8	2027	920							
W14PB	3	1477	370	695	650	370	650	280	150	125
	4	1587	480							
	5	1697	590							
	6	1807	700							
	7	1917	810							
	8	2027	920							
W14PC	3	1477	370	695	650	370	650	280	150	125
	4	1587	480							
	5	1697	590							
	6	1807	700							
	7	1917	810							
	8	2027	920							
W16P	2	1446	320	810	720	450	780	330	200	150
	3	1576	450							
	4	1706	580							
	5	1836	710							
	6	1966	840							
W18P	2	1710	375	885	810	480	845	365	250	200
	3	1850	515							
	4	1990	655							
	5	2130	795							
	6	2270	935							
W24P	2	2283	580	1275	1150	700	1240	540	350	300
	3	2493	790							
	4	2703	1000							

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Количество ступеней	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность на валу P [кВт]	Вес m [кг]
W14PzA	2	30	64	1500	9,5	483
	3		96		14,3	545
	4		128		19,0	607
	5		160		23,8	670
	6		192		28,5	732
	7		224		33,3	794
	8		256		38,1	856
W14PA	3	60	81	1500	18,7	630
	4		108		24,9	735
	5		135		31,1	840
	6		163		37,5	945
	7		189		43,5	1050
	8		216		49,7	1155
W14PB	2	100	50	1500	19,2	525
	3		75		28,8	630
	4		100		38,4	735
	5		125		48,0	840
	6		150		57,6	945
	7		175		67,2	1050
	8		200		76,8	1155

Модель насоса	Количество ступеней	Производительность Q [м3/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность на валу P [кВт]	Вес m [кг]
W14PC	3	125	78	1500	38,0	630
	4		104		50,6	735
	5		130		63,3	840
	6		156		75,9	945
	7		182		88,6	1050
	8		208		101,2	1155
W16P	2	180	64	1500	44,8	830
	3		96		67,3	1000
	4		128		89,7	1170
	5		160		112,1	1340
	6		192		134,5	1510
W18P	2	250	94	1500	90,2	1245
	3		141		135,3	1475
	4		188		180,4	1705
	5		235		225,5	1940
	6		282		270,6	2170
20W39	2	400	100	1500	143,4	1250
	3		150		215,1	1410
	4		200		286,8	1570
	5		250		358,6	1730
	6		300		430,3	1890
W24P	2	800	150	1500	400	3380
	3		225		800	3610
	4		300		1000	3850
35W50m	2	1500	160	1500	900	4560
	3		240		1250	5140
35W50M	2	1730	150	1500	1000	4560

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

НАСОСЫ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

A-P

Насосы серии А-Р предназначены для
перекачки горячей воды



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии А-Р применяются для перекачки химических продуктов, углеводородов, а также горячей воды. Благодаря прочности конструкции, кроме основного применения на химических предприятиях, эти насосы могут эксплуатироваться и в других отраслях промышленности, где сочетание характеристик (давление, температура) выходит за пределы возможностей общепромышленных насосов (например, в энергетике, теплофикации или на коксохимических предприятиях). В связи с соответствием Директиве АТЕХ эти насосы могут работать также во взрывоопасных зонах.

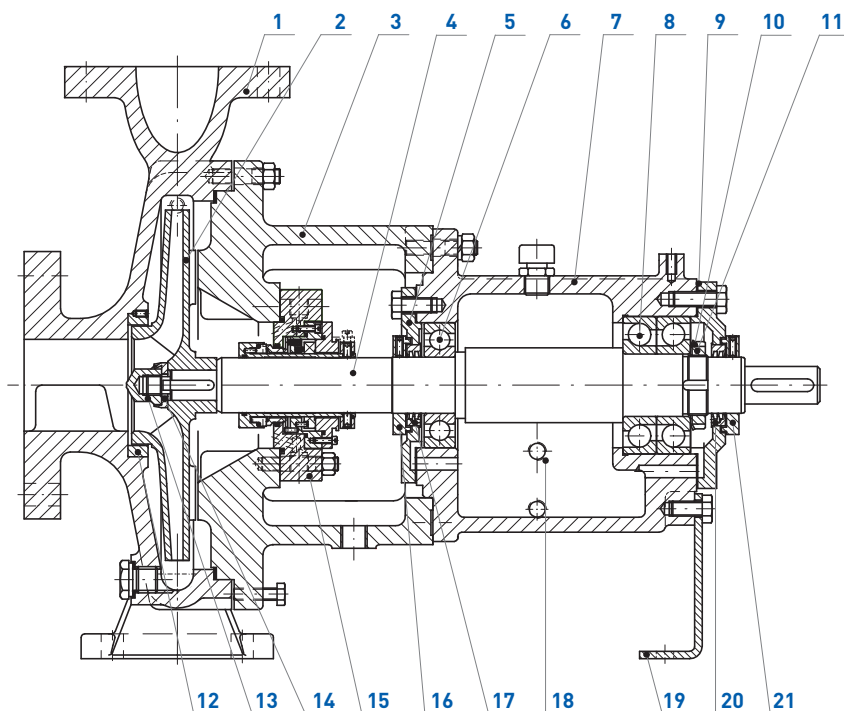
КОНСТРУКЦИЯ

Центробежные одноступенчатые горизонтальные насосы с осевым впуском, усиленной конструкции, классифицирующиеся как UMDP (Upgraded Medium Duty Pumps). Насосы А-Р отличаются модульной конструкцией (гидравлический узел, узел подшипников, сальников) в пяти унифицированных группах, в рамках которых узлы подшипников и большинство элементов узла сальников являются идентичными. Конструкция насосов позволяет получать различные конфигурации типов уплотнения (просторная камера сальника, позволяющая применять различные виды уплотнения). В случае необходимости возможно применение рубашек, нагревающих и/или охлаждающих корпус и сальник. Насосы серии А-Р отличаются высокой прочностью подшипников и большой жёсткостью вала. Унификация элементов позволяет сократить количество запасных частей и облегчает обслуживание.

ИСПОЛНЕНИЕ

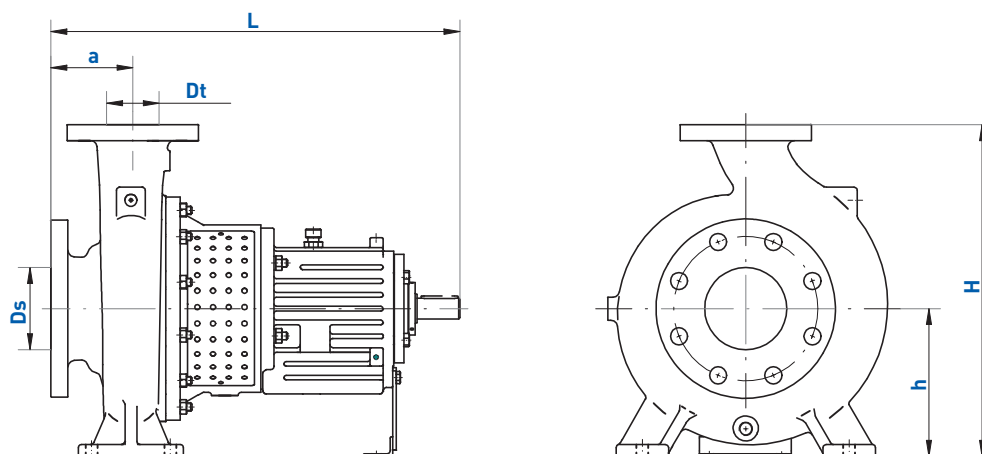
Насосы А-Р доступны в различных версиях, в том числе из литой углеродистой стали, хромированной стали, аустенитной стали, Hastelloy и Duplex. Материалы для различных версий подбираются индивидуально, в зависимости от области применения данного насоса.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



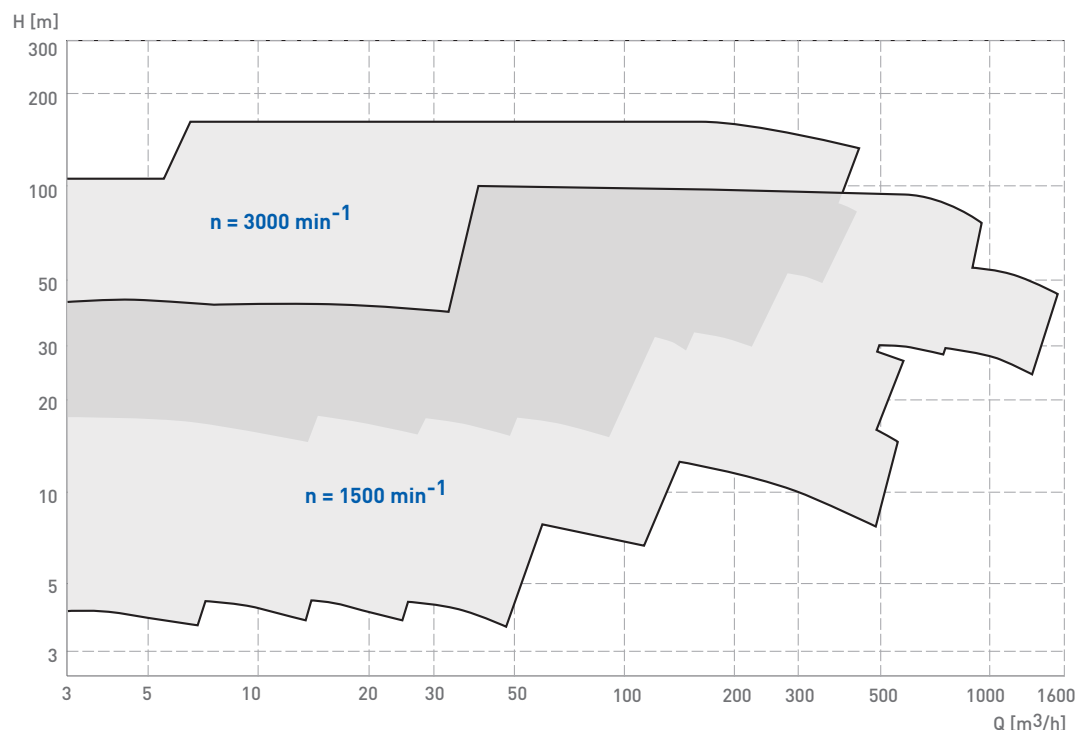
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Корпус насоса	12	Уплотняющее кольцо корпуса
2	Рабочее колесо	13	Гайка рабочего колеса
3	Рабочее колесо	14	Шайба Рабочее колеса
4	Вал	15	Механическое уплотнение
5	Крышка подшипника promieniowego	16	Дефлектор
6	Крышка радиального подшипника	17	Лабиринт
7	Корпус подшипника	18	Маслоналивной патрубков
8	Упорный подшипник	19	Кронштейн корпуса
9	Крышка подшипника orowowego	20	Лабиринт
10	Зубчатая шайба	21	Дефлектор
11	Гайка подшипника КМ		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Размеры [мм]					
	Ds	Dt	L	a	H	h
3A16-P	50	32	465	80	292	132
3A20-P			465	80	340	160
3A25-P			600	100	405	180
4A20-P	65	40	485	100	340	160
4A25-P			600	100	405	180
4A32-P			625	125	450	200
5A16-P	65	50	465	80	292	132
5A20-P	80	50	485	100	360	160
5A25-P			625	125	405	180
5A32-P			625	125	505	225
6A16-P	100	65	485	100	340	160
6A20-P			600	100	405	180
6A25-P			625	125	450	200
6A32-P	100	80	655	125	505	225
8A16-P			600	100	360	160
8A20-P			625	125	430	180
8A25-P	125	80	625	125	505	225
8A32-P			655	125	565	250
10A20-P			625	125	480	200
10A25-P	125	100	670	140	505	225
10A32-P			670	140	565	250
12A25-P			670	140	605	250
12A32-P	150	125	670	140	635	280
15A25-P			690	160	655	280
15A32-P			830	160	715	315
15A40-P	200	150	830	160	765	315
20A25-P			850	180	780	355
20A32-P			870	200	805	355
20A40-P	250	200	870	200	855	355
20A50-P			900	200	990	425
25A40-P	300	250	900	200	1025	425
25A50-P	250	250	900	200	1145	475
30A40-P	350	300	950	250	1105	475

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Скорость вращения n=3000 об/мин			Скорость вращения n=1500 об/мин			Вес m [кг]
	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Мощность двигателя P [кВт]	Производительность Q [м³/час]	Номинальная высота подъёма H [м]	Мощность двигателя P [кВт]	
3A16-P	12,5	32	2	6,3	8	0,3	65
3A20-P	12,5	50	3,8	6,3	12,5	0,6	75
3A25-P	12,5	80	7,8	6,3	20	1,1	120
4A20-P	25	50	5,7	12,5	12,5	0,8	80
4A25-P	25	80	11,6	12,5	20	1,6	122
4A32-P	25	128	23,6	12,5	32	3,4	153
5A16-P	25	32	3,8	12,5	8	0,5	70
5A20-P	50	50	9,2	25	12,5	1,3	82
5A25-P	50	80	19,1	25	20	2,4	124
5A32-P	50	128	33,5	25	32	4,5	158
6A16-P	50	32	6,0	25	8	0,8	73
6A20-P	100	50	17,7	50	12,5	2,4	110
6A25-P	100	80	32,5	50	20	4,4	138
6A32-P	100	128	53,7	50	32	7,3	190
8A16-P	100	32	11,7	50	8	1,7	98
8A20-P	160	50	27,2	80	12,5	3,7	119
8A25-P	160	80	45,9	80	20	5,8	142
8A32-P	160	128	79,7	80	32	10,6	196
10A20-P	250	50	42,6	125	12,5	5,5	138
10A25-P	250	80	69,9	125	20	8,7	204
10A32-P	250	128	118,6	125	32	15,1	212
12A25-P	400	80	111,8	200	20	13,1	218
12A32-P	400	128	176,6	200	32	22,6	230
15A25-P	-	-	-	315	20	21,5	268
15A32-P	-	-	-	315	32	33,5	310
15A40-P	-	-	-	315	50	51,7	385
20A25-P	-	-	-	500	20	34,5	342
20A32-P	-	-	-	500	32	52,5	392
20A40-P	-	-	-	500	50	82,1	422
20A50-P	-	-	-	500	80	145,3	450
25A40-P	-	-	-	800	50	129,8	465
25A50-P	-	-	-	800	80	235,7	495
30A40-P	-	-	-	1250	50	212,9	580

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

НАСОСЫ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

A-P10

Насосы серии A-P10
предназначены для перекачки
горячей воды



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии А-Р10 применяются для перекачки нефтепродуктов, химических жидкостей, углеводородов и горячей воды. Благодаря прочности конструкции, кроме основного применения на нефтеперегонных и химических предприятиях, они могут эксплуатироваться также в других отраслях промышленности, в которых сочетание характеристик (давление, температура) выходит за пределы возможностей общепромышленных насосов (например, в энергетике, теплофикации и коксохимии). С учётом соответствия директиве АТЕХ насосы А-Р10 могут работать также во взрывоопасных зонах.

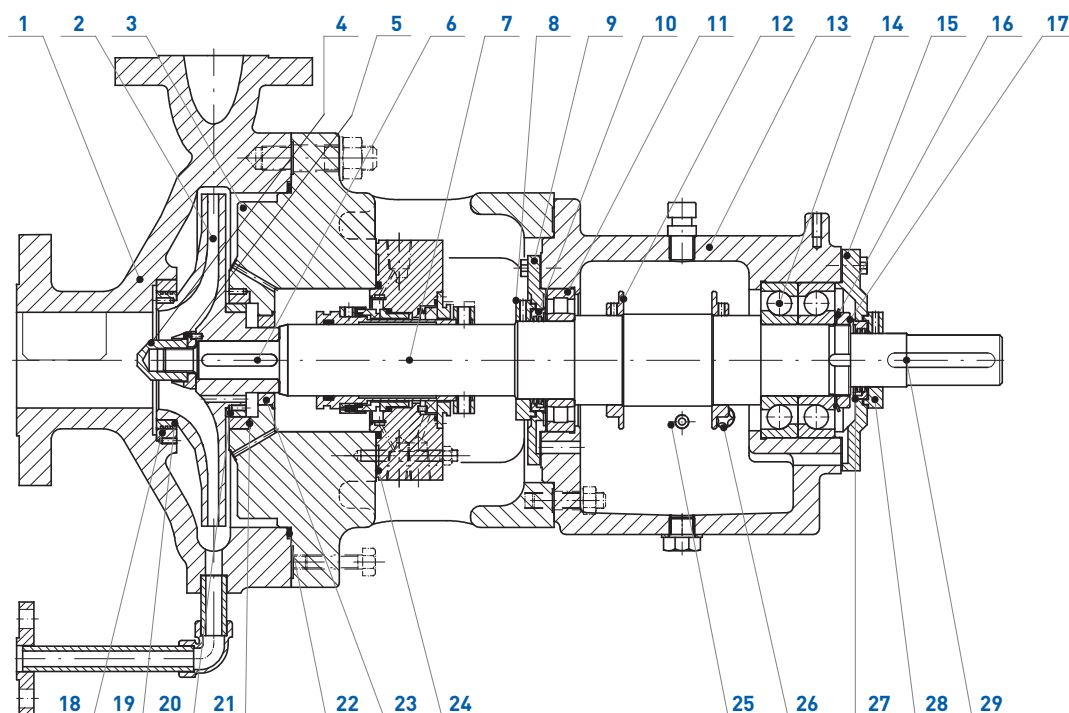
КОНСТРУКЦИЯ

Центробежные одноступенчатые горизонтальные, приспособленные к тяжёлым условиям работы, насосы А-Р10 соответствуют норме API610, редакция 10, тип конструкции OH2 и PN-EN ISO 9905. Насосы серии А-Р10 отличаются модульной конструкцией (узлы: гидравлический, подшипников, сальников), в четырёх унифицированных группах, в рамках которых идентичны узлы подшипников и большинство элементов узла сальников. Спиральный корпус насоса, с опорами в оси, разделён в вертикальной плоскости. Всасывающий патрубок находится в оси насоса, нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх. Конструкция насосов позволяет получать различные конфигурации по типу уплотнений. Сальниковые камеры соответствуют норме API610, что позволяет применять уплотнения согласно норме API682. При необходимости возможно применение нагревательных и/или охлаждающих рубашек для корпуса и/или сальников. Корпуса подшипников, ребристые снаружи, с вместительной масляной чашей, помещают подшипники с большой грузоподъёмностью, в которых закреплён вал большой жёсткости. Корпус подшипников может охлаждаться водой или воздухом. Унификация элементов позволяет уменьшить количество запасных частей и облегчает обслуживание.

ИСПОЛНЕНИЕ

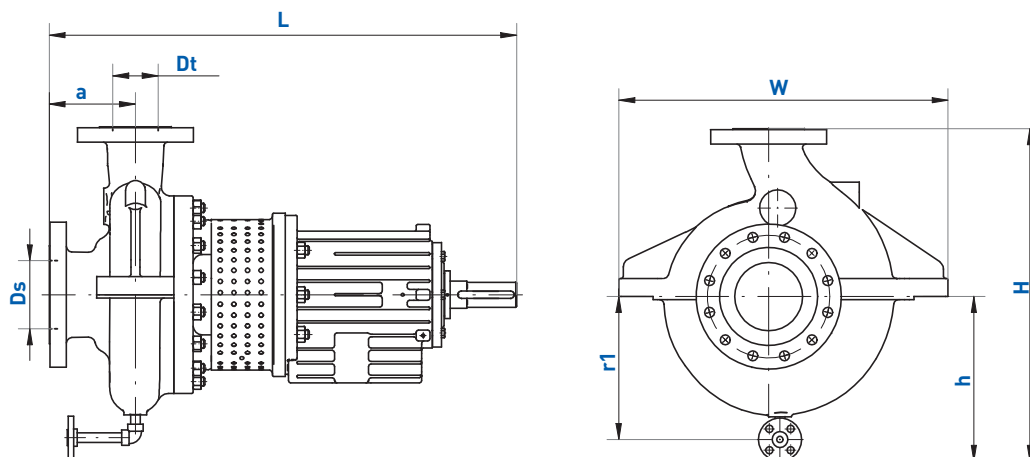
Насосы А-Р10 изготавливаются в различных версиях по классификации материалов согласно норме API610, в том числе из литой углеродистой, хромированной, аустенитной стали, Hastelloy и Duplex. Версии подбираются индивидуально, в зависимости от применения данного насоса, согласно рекомендациям API610 и пожеланиям клиента.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



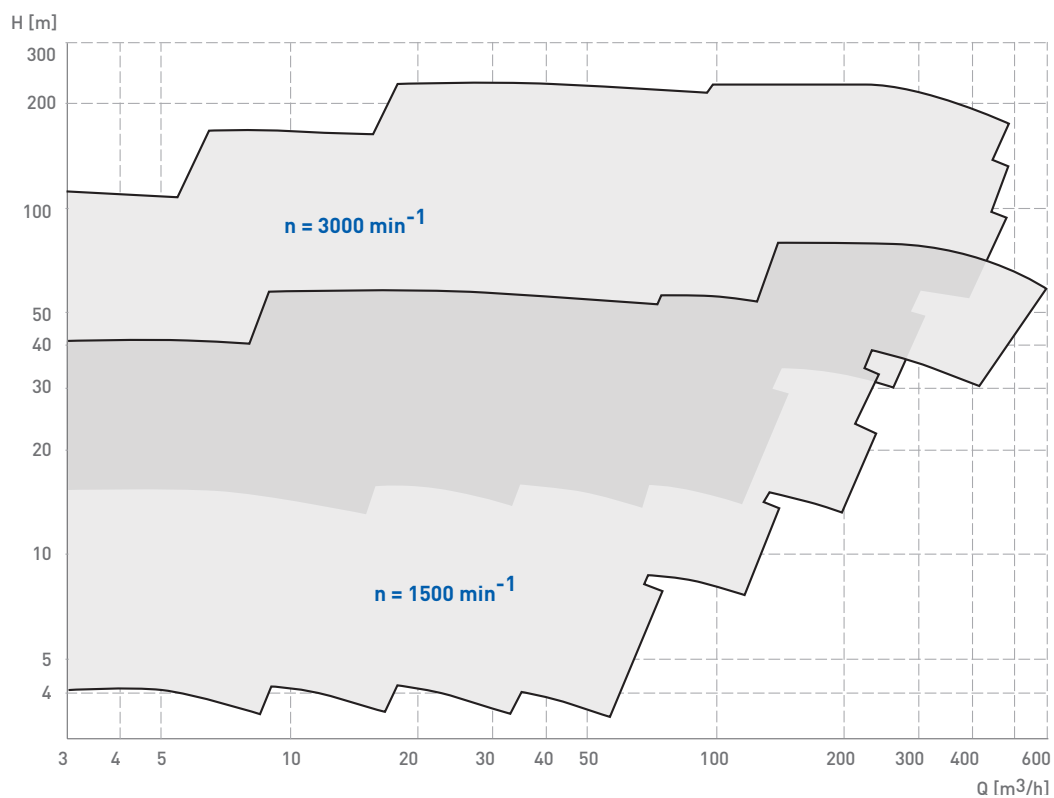
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Корпус насоса	16	Зубчатая шайба
2	Рабочее колесо	17	Гайка подшипника КМ
3	Сальник	18	Уплотняющее кольцо корпуса
4	Гайка рабочее колесоа	19	Уплотняющее кольцо рабочего колеса
5	Шайба рабочее колесоа	20	Уплотняющее кольцо рабочего колеса
6	Призматический паз	21	Уплотняющее кольцо сальника
7	Вал	22	Спиральное уплотнение
8	Дефлектор	23	Вкладыш сальника
9	Крышка радиального подшипника	24	Механическое уплотнение
10	Лабиринт	25	Маслоналивной патрубок
11	Радиальный подшипник	26	Индикатор уровня масла
12	Кольцо дефлектора	27	Лабиринт
13	Корпус подшипника	28	Дефлектор
14	Упорный подшипник	29	Призматический паз
15	Крышка упорного подшипника		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Размеры [мм]							
	Ds	Dt	L	a	W	H	h	r1
3A16-P10	50	40	710	130	365	440	225	195
3A20-P10			725	145	430	490	275	220
3A25-P10			805	145	520	560	305	250
4A16-P10	80	40	710	130	430	440	255	195
4A20-P10			725	145	430	490	275	220
4A25-P10			805	145	520	560	305	250
4A32-P10			805	145	580	612	327	275
5A16-P10	80	50	710	130	430	470	270	210
5A20-P10			725	145	430	500	275	220
5A25-P10			825	165	520	560	305	250
5A32-P10			825	165	580	622	337	280
5A38-P10			825	165	680	715	375	320
6A16-P10	100	80	725	145	470	522	287	230
6A20-P10			825	165	520	560	305	245
6A25-P10			825	165	580	620	335	275
6A32-P10			1030	190	660	665	340	285
6A38-P10			1050	210	740	760	375	320
10A20-P10	150	100	825	165	580	630	330	270
10A25-P10			1030	190	660	710	360	305
10A32-P10			1030	190	395-330	745	375	320
10A38-P10			1050	210	405-355	835	415	360
12A25-P10	200	150	1050	210	395-330	775	380	325
12A32-P10			1050	210	395-330	830	410	355
12A38-P10			1050	210	425-375	920	460	405
20A45-P10	250	200	1090	250	515-430	1080	530	470

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Скорость вращения n=3000 об/мин			Скорость вращения n=1500 об/мин			Вес m [кг]
	Производи- тельность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Мощность на валу Р [кВт]	Производи- тельность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Мощность на валу Р [кВт]	
3A16-P10	12,5	32	2,3	6,3	8	0,3	129
3A20-P10		50	4,4	6,3	12,5	0,6	154
3A25-P10		80	10,1	6,3	20	1,5	230
4A16-P10	25	32	3,6	12,5	8	0,5	125
4A20-P10		50	6,2	12,5	12,5	0,9	140
4A25-P10		80	24,8	12,5	20	0,4	232
4A32-P10		128	22,6	12,5	32	2,7	267
5A16-P10	50	32	6,2	25	8	0,9	136
5A20-P10		50	9,2	25	12,5	1,2	161
5A25-P10		80	17,3	25	20	2,4	240
5A32-P10		128	33,5	25	32	4,4	276
5A38-P10		200	56,8	25	50	7,7	354
6A16-P10	100	32	11,5	50	8	1,5	164
6A20-P10		50	17,7	50	12,5	2,3	239
6A25-P10		80	30,7	50	20	3,9	237
6A32-P10		128	56,3	50	32	7,3	416
6A38-P10		200	94	50	50	12,2	543
10A20-P10	250	50	43,7	125	12,5	5,5	233
10A25-P10		80	66,5	125	20	8,5	416
10A32-P10		128	122,8	125	32	15,6	425
10A38-P10		200	189,2	125	50	24,0	559
12A25-P10	400	80	110,4	200	20	14,0	469
12A32-P10		128	178,9	200	32	22,9	506
12A38-P10		200	307,0	315	50	62,2	621
20A45-P10	-	-	-	500	70	117,7	775

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

А

Насосы серии А предназначены для перекачки чистых или слегка загрязнённых твёрдыми частицами жидкостей, с температурой до 150°C



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии А – это универсальные насосы общего применения, предназначенные для перекачки различных жидкостей, таких как чистая холодная вода, горячая вода, загрязнённая вода, а также для перекачки некоторых химических продуктов. Они находят применение во многих отраслях промышленности, в том числе, например, в водоснабжении, энергетике, металлургии, горнодобывающей промышленности и т.д.

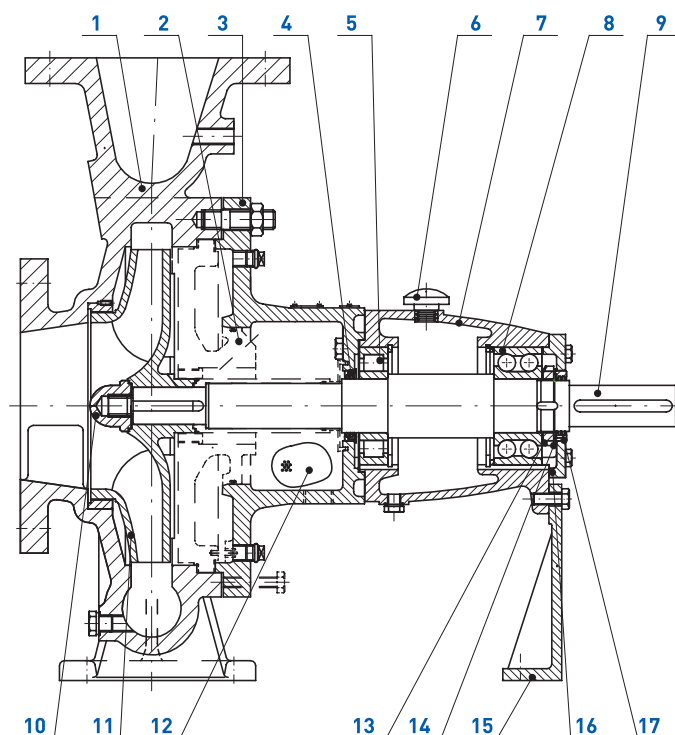
КОНСТРУКЦИЯ

Одноступенчатые горизонтальные насосы с осевым входом, с собственными подшипниками, с рабочими колёсами закрытого типа и спиральными корпусами. Корпуса спроектированы так, что их можно демонтировать без отключения от трубопровода после снятия дистанционной муфты. Механические уплотнения различных типов могут применяться в зависимости от перекачиваемой жидкости. Подшипники качения с масляной смазкой.

ИСПОЛНЕНИЕ

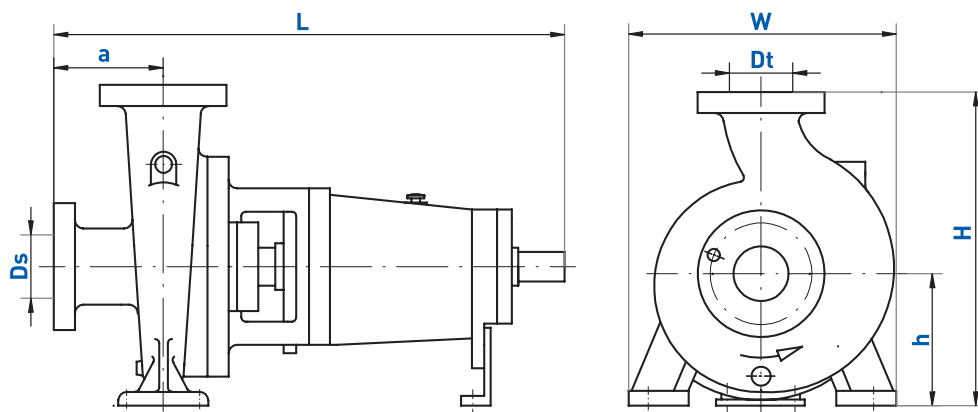
Насосы серии А изготавливаются из различных материалов, в том числе из чугуна, литой углеродистой стали, литой легированной стали. Конструкционные материалы подбираются индивидуально для каждой версии изделия, в зависимости от вида перекачиваемой жидкости.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



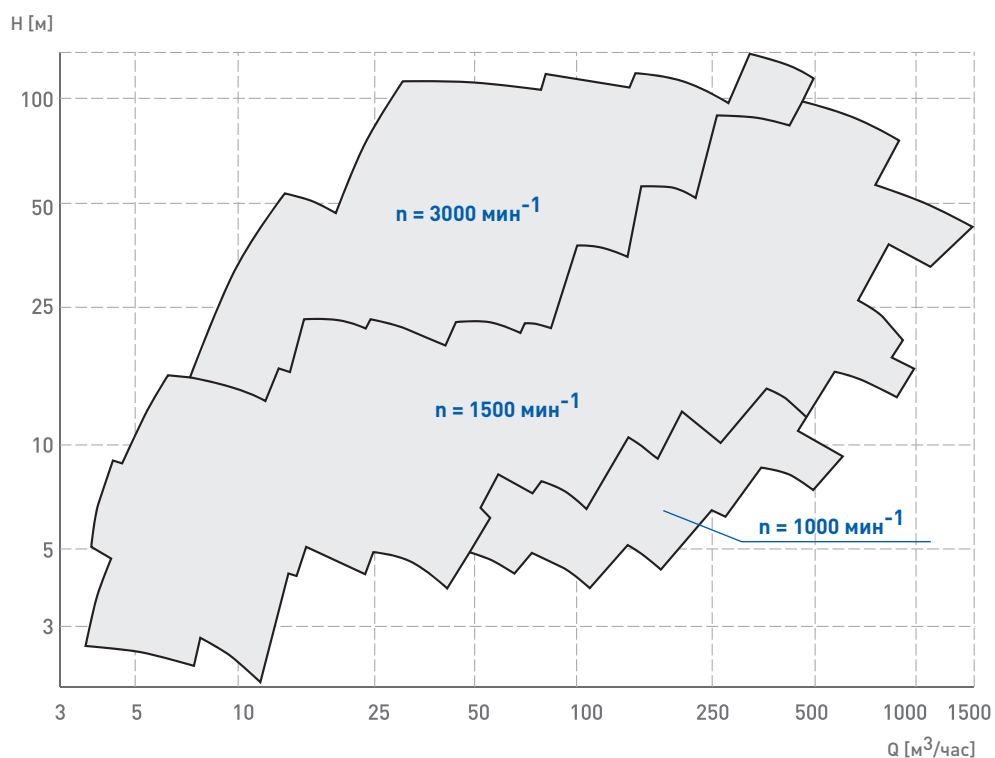
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Корпус	10	Гайка вала
2	Сальник	11	Рабочее колесо
3	Соединение корпуса подшипников	12	Кожух сальника
4	Лабиринтное уплотнение	13	Зубчатая шайба
5	Корпус	14	Гайка рабочего колеса
6	Вентиляционная пробка	15	Кронштейн
7	Корпус подшипника	16	Крышка подшипника
8	Подшипник	17	Лабиринтное уплотнение
9	Вал		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Размеры [мм]						
	<i>L</i>	<i>a</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>h</i>	<i>Ds</i>	<i>Dt</i>
3A13	465	80	190	252	112	50	32
3A16	465	80	240	292	132	50	32
3A20	465	80	240	340	160	50	32
5A13	465	80	210	252	112	65	50
5A16	465	80	240	292	132	65	50
5A20A	485	100	265	360	160	80	50
5A25	625	125	320	405	180	80	50
6A16	485	100	265	340	160	80	65
6A20	600	100	320	405	180	100	65
6A25A	625	125	360	450	200	100	65
8A16	600	100	280	360	160	100	80
8A20	625	125	345	430	180	125	80
8A25A	625	125	400	505	225	125	80
10A20	625	125	360	480	200	125	100
10A25A	670	140	400	505	225	125	100
12A25	670	140	400	605	250	150	125
12A32A	670	140	500	635	280	150	125
15A25	690	160	500	655	280	200	150
15A32A	830	160	550	715	315	200	150
15A40	830	160	550	765	315	200	150
20A25	850	180	550	780	355	200	200
20A32	870	200	550	805	355	250	200
20A40	870	200	550	855	355	250	200
20A50A	970	200	660	985	425	250	200
25A32	920	250	660	960	400	300	250
25A40	970	200	800	1025	425	300	250
25A50	970	200	800	1145	475	250	250
30A40	1020	250	800	1105	475	350	300

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Скорость вращения n=1450 об/мин			Скорость вращения n=2900 об/мин			Вес насоса m [кг]
	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Мощность двигателя P _с [кВт]	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Мощность двигателя P _с [кВт]	
3A13	6,3	5	0,75	12,5	20	3	47
3A16		8	1,5		32	5,5	45
3A20		12,5	3,0		50	7,5	55
5A13	12,5	5	2,2	25	20	7,5	49
5A16		8	3,0		32	15	56
5A20A	25	12,5	5,5	50	50	22	66
5A25		20	11		80	45	96
6A16		8	4		32	18,5	72
6A20	50	12,5	7,5	100	50	45	81
6A25A		20	15		80	75	114
8A16		8	4		32	30	80
8A20	80	12,5	11	160	50	55	103
8A25A		20	18,5		80	90	130

Модель насоса	Скорость вращения n=1450 об/мин			Скорость вращения n=2900 об/мин			Вес насоса m [кг]
	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Мощность двигателя P _д [кВт]	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Мощность двигателя P _д [кВт]	
10A20	125	12,5	15	250	50	90	100
10A25A		20	30		80	132	148
12A25	200	20	37	400	80	200	152
12A32A		32	55		128	250	175
15A25	315	20	45	-	-	-	180
15A32A		32	75	-	-	-	292
15A40		50	90	-	-	-	322
20A25	500	16	55	-	-	-	256
20A32		32	110	-	-	-	335
20A40		50	160	-	-	-	380
20A50A		80	250	-	-	-	480
25A32	800	32	132	-	-	-	350
25A40		50	250	-	-	-	458
25A50		80	355	-	-	-	524
30A40	1250	50	315	-	-	-	560

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

FY

Насосы серии FY предназначены
для перекачки технологических
жидкостей с небольшим количеством
твёрдых включений



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии FY предназначены для перекачки жидкостей с повышенной плотностью и вязкостью, таких как загрязнённая вода, сточные воды, соки, известковые взвеси и т.п. Типовое применение – на сахарных заводах, в очистных сооружениях, установках по обессериванию дымовых газов на электростанциях и т.п.

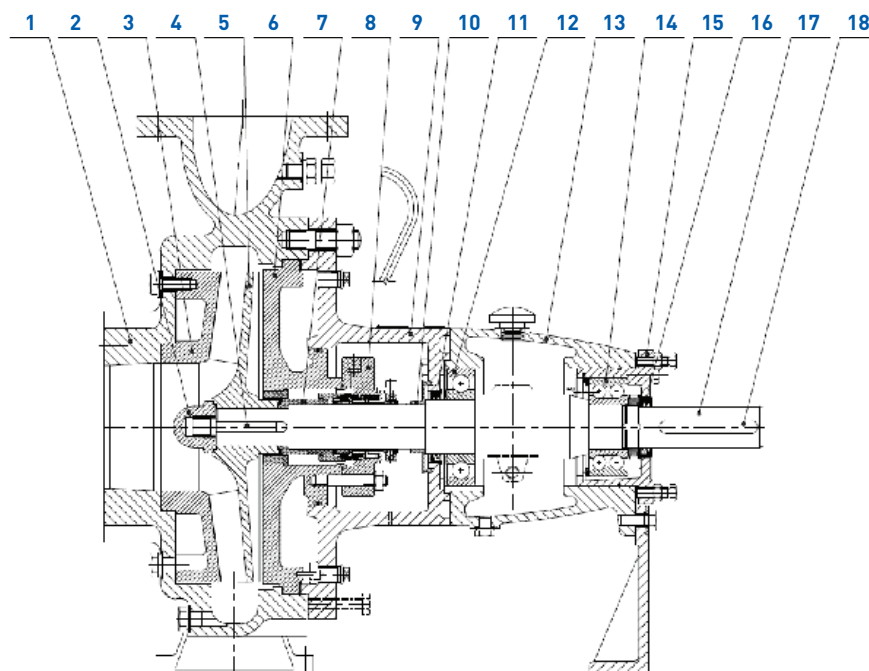
КОНСТРУКЦИЯ

Одноступенчатые горизонтальные насосы, с осевым входом, с собственными подшипниками, со спиральными корпусами. Полуоткрытые рабочие колёса применяются, чтобы уменьшить опасность их блокирования твёрдыми частицами. Корпус защищён вкладышами, изготовленными из сплава, устойчивого к истиранию. Насосы спроектированы так, что их можно демонтировать без отключения от трубопровода после снятия дистанционной муфты. Применяются механические уплотнения различных типов, в зависимости от перекачиваемой жидкости. Подшипники качения с масляной смазкой.

ИСПОЛНЕНИЕ

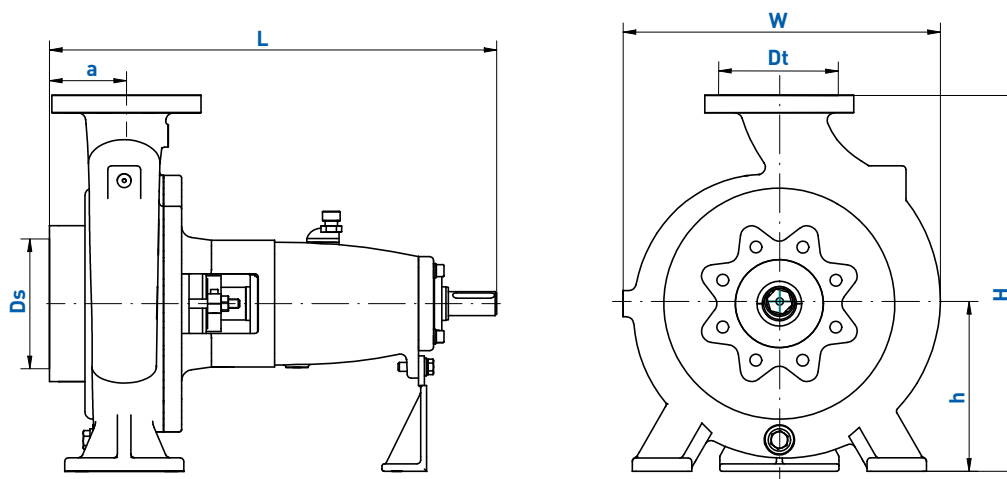
Насосы серии FY изготавливаются из различных материалов, которые подбираются индивидуально для каждой версии изделия, в зависимости от вида перекачиваемой жидкости. В стандартной версии увлажняющиеся элементы изготавливаются из хромированной литой стали, устойчивой к истиранию.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



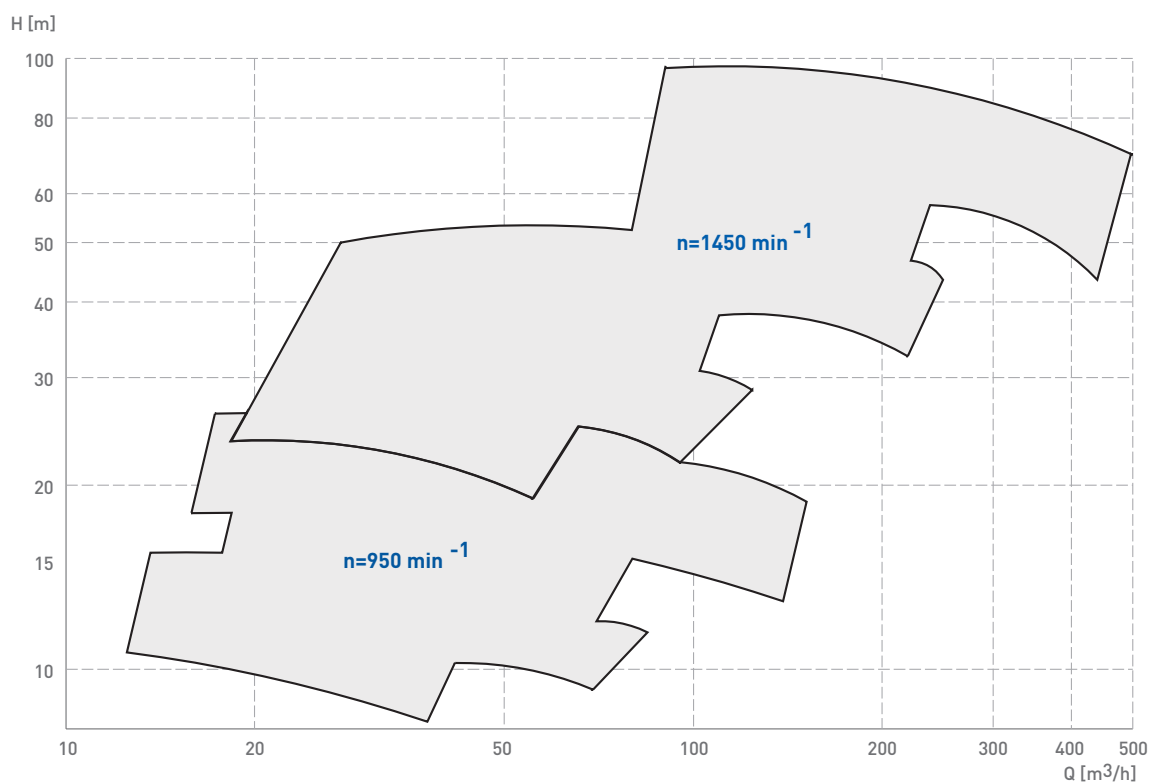
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Корпус	7	Сальник	13	Корпус подшипника
2	Гайка	8	Механическое уплотнение	14	Подшипник
3	Плита	9	Соединительный элемент	15	Вкладыш
4	Втулка	10	Дефлектор	16	Лабиринт
5	Вход	11	Лабиринт	17	Вал
6	Рабочее колесо	12	Подшипник	18	Канавка для шпонки

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Размеры [мм]						
	L	a	W	H	h	Ds	Dt
5FY32	655	125	403	505	225	80	50
6FY32			403	505	225	100	65
6FY40			488	635	280	100	65
10FY32	670	140	425	565	250	125	100
10FY40	610		501	635	280	125	100
12FY40	810		555	715	315	150	125
12FY50	830	160	683	875	375	150	125
15FY50	950	180	697	875	375	200	150

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

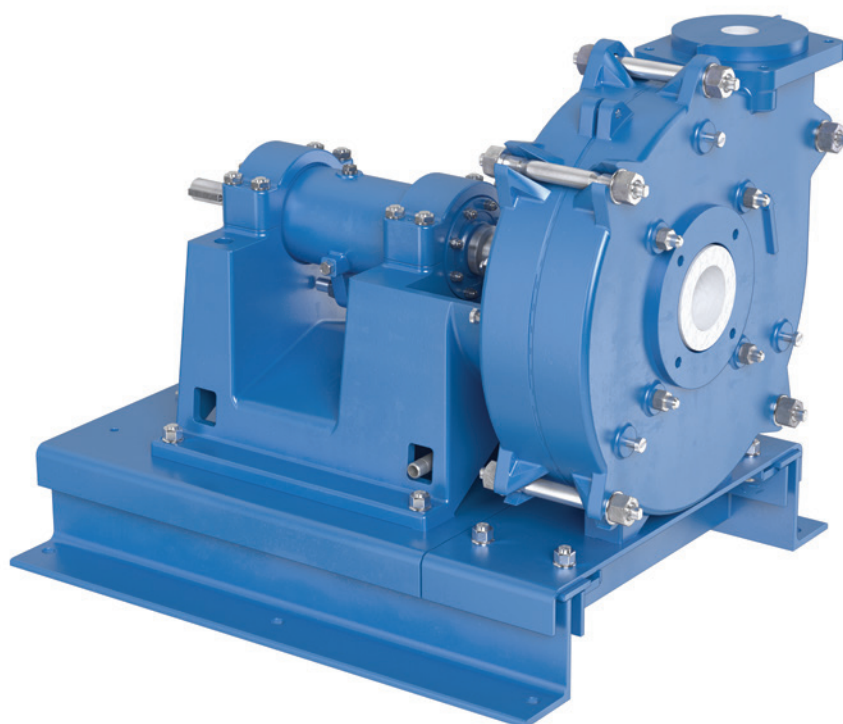
Модель насоса	Скорость вращения $n=950 \text{ об/мин}$			Скорость вращения $n=1450 \text{ об/мин}$			Вес $m \text{ [кг]}$
	Производительность $Q \text{ [м³/час]}$	Высота подъёма $H \text{ [м]}$	Мощность двигателя $P_s \text{ [кВт]}$	Производительность $Q \text{ [м³/час]}$	Высота подъёма $H \text{ [м]}$	Мощность двигателя $P_s \text{ [кВт]}$	
5FY32	16	14	11	25	32	22	160
6FY32	32	14	15	50	32	30	170
6FY40		25	18,5		58	37	210
10FY32	65	14	11	100	32	37	180
10FY40		21	18,5		50	55	230
12FY40	130	21	30	200	50	90	280
12FY50		34	45		80	132	370
15FY50	260	34	75	400	80	200	430

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

СТАЦИОНАРНЫЕ ШЛАМОВЫЕ НАСОСЫ

MF

Насосы серии MF предназначены для перекачки жидкостей, содержащих мелкозернистые твёрдые частицы



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии MF предназначены для перекачивания густых смесей жидкостей с твёрдыми частицами, имеющими абразивные свойства.

Типовое применение:

- предприятия по переработке медной руды,
- гидротранспортировка песка,
- установки по обессериванию дымовых газов на электростанциях.

КОНСТРУКЦИЯ

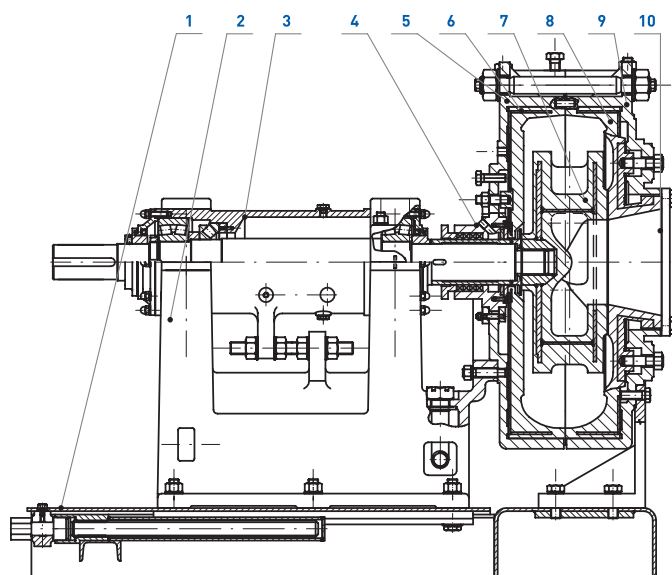
Стационарные горизонтальные одноступенчатые центробежные шламовые насосы с резиновыми вкладышами и рабочими колёсами в спиральном двойном корпусе. Узел подшипников вместе с рабочим колесом можно передвигать в осевом направлении в целях регулировки осевого зазора между рабочим колесом и передней стенкой. Осевые усилия передаются через продольный подшипник качения. Всасывающий патрубок расположен по оси насоса. Нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх, но возможно его размещение таким образом, чтобы нагнетательный патрубок находился в ином направлении, чем вертикальное. Насосы приводятся в действие электродвигателями при помощи ремённой передачи. Насосы MF имеют специальную раму, которая позволяет передвинуть корпус подшипников и половину корпуса насоса, благодаря чему можно заменить резиновые вкладыши и рабочее колесо без отсоединения патрубков насоса от трубопроводов. Базовая версия герметизации вала – шнуровая набивка с гидравлическим замком, предотвращающим проникновение твёрдых частиц в сальник. Доступна также версия с механическим уплотнением.

Насосы MF могут изготавливаться также в вертикальной версии.

ИСПОЛНЕНИЕ

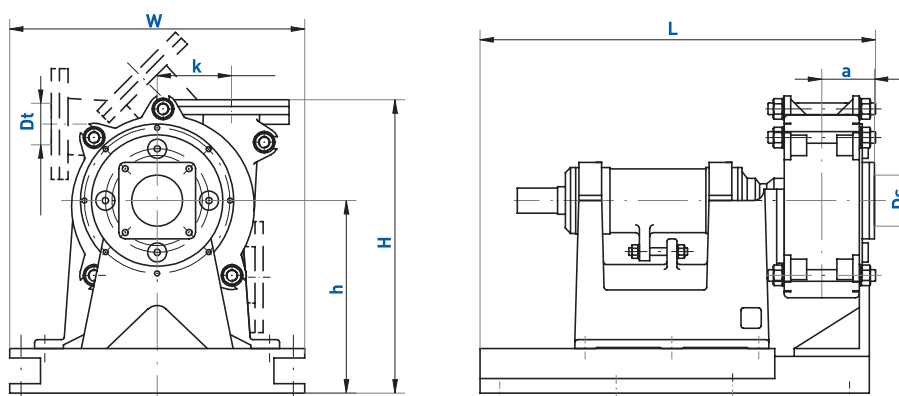
Верхний слой рабочих колёс и вкладышей – резина.
Корпус насоса и корпус подшипников – чугун.
Вал – легированная сталь.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



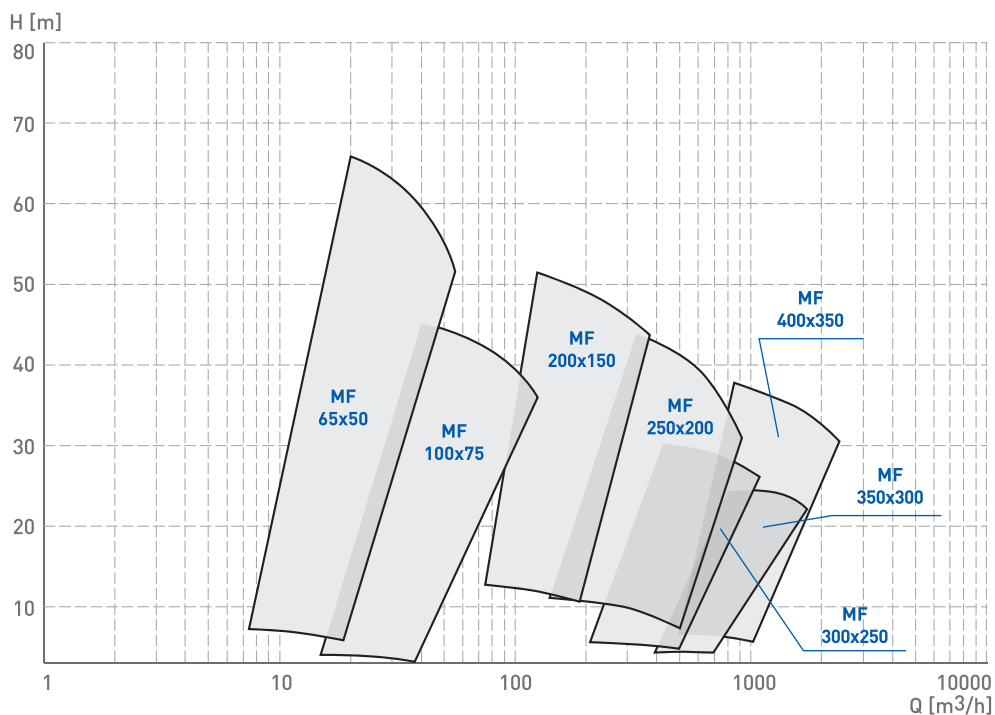
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Основание насоса	5	Корпус 2	9	Корпус 1
2	Корпус насоса	6	Вкладыш корпуса 2	10	Вкладыш всасывающего патрубка
3	Подшипники	7	Рабочее колесо		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры [мм]	Модель насоса						
	MF 65x50	MF 100x75	MF 200x150	MF 250x200	MF 300x250	MF 350x300	MF400x350
L	864	864	1525	1525	1855	1855	1855
a	111	111	206	247	270	307	323
W	764	764	1156	1156	1330	1330	1330
k	225	200	293	381	457	515	578
H	740	720	1186	1242	1624	1664	1778
h	455	455	774	774	1028	1028	1108
Ds	65	100	200	250	300	350	400
Dt	50	75	150	200	250	300	350

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производительность Q [м³/час]	Высота подъема H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность на валу P [кВт]	Вес насоса M [кг]
MF 65x50	7,5 – 55	5,5 – 65	600 – 1800	30	600
MF 100x75	15 – 125	4 – 44	600 – 2000	30	600
MF 200x150	75 – 375	10,5 – 51	600 – 1200	90	1540
MF 250x200	140 – 920	11 – 44	500 – 1000	160	1660
MF 300x250	210 – 1100	4,5 – 30	300 – 700	200	2415
MF 350x300	450 – 1750	4,5 – 25	300 – 700	250	2890
MF 400x350	490 – 2400	5,5 – 37,5	300 – 700	355	3535

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

Модель насоса	Максимальный размер твёрдых включений [мм]	Максимально допустимая скорость вращения для насоса n [об/мин]
MF 65x50	2	1800
MF 100x75	3	2000
MF 200x150	5	1200
MF 250x200	7	1000
MF 300x250	9	700
MF 350x300	11	700
MF 400x350	15	700

СТАЦИОНАРНЫЕ ШЛАМОВЫЕ НАСОСЫ

РН

Насосы серии РН предназначены для перекачки смесей жидкостей с твёрдыми частицами, имеющими абразивные свойства



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии РН предназначены для перекачки жидкостей, содержащих значительные количества твёрдых частиц (шлама). Допустимая плотность перекачиваемой жидкости составляет 1700 кг/м³, но в индивидуальных случаях, в зависимости от вида флюида, допускается перекачка шламосодержащих жидкостей, имеющих более высокую плотность, с ограниченной скоростью вращения. Максимально допустимый размер твёрдых частиц возрастает вместе с размером насоса и достигает 100 мм.

Насосы серии РН находят своё применение в горнодобывающей промышленности, на перерабатывающих и горнообогатительных предприятиях, в системах подачи проппанта и гидротранспортировки отходов, а также в других случаях, где требуется перекачка смесей, содержащих значительные количества твёрдых примесей. Насосы версии РН-Ех адаптированы для работы во взрывоопасных пространствах подземных шахт, как устройства I группы категории М2.

КОНСТРУКЦИЯ

Насосы серии РН – горизонтальные одноступенчатые насосы, центробежные, с конструкцией, приспособленной для перекачки смесей воды с твёрдыми абразивными включениями. Вход насоса находится на его оси, нагнетательный патрубок в базовой версии направлен вертикально вверх, смещён вбок по отношению к оси насоса.

Насосы РН оснащены закрытыми рабочими колёсами с небольшим количеством утолщённых лопастей, что продлевает срок их эксплуатации и позволяет перекачивать твёрдые частицы большого размера. Рабочие колёса на переднем и заднем дисках оснащены разгрузочными лопатками, которые ограничивают проникновение твёрдых частиц в область уплотнения вала и в зазор уплотнения осевой шейки колеса. Этот зазор торцовый, а его ширину по мере износа можно регулировать без демонтажа насоса, перемещая весь вращающийся узел вместе с корпусом подшипников относительно статора насоса, для чего служат специальные регулировочные винты.

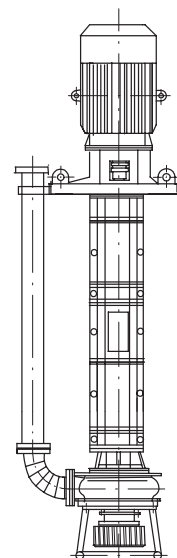
Насосы РН могут изготавливаться также в вертикальной версии.

ИСПОЛНЕНИЕ

В стандартном исполнении насоса РН для изготовления элементов проточной части насоса использована прочная литая легированная сталь. Чугун – для элементов несущей системы. Литая углеродистая сталь и чугун с добавкой меди – для остальных отливок.

Насосы серии РН доступны также в следующих специальных версиях:

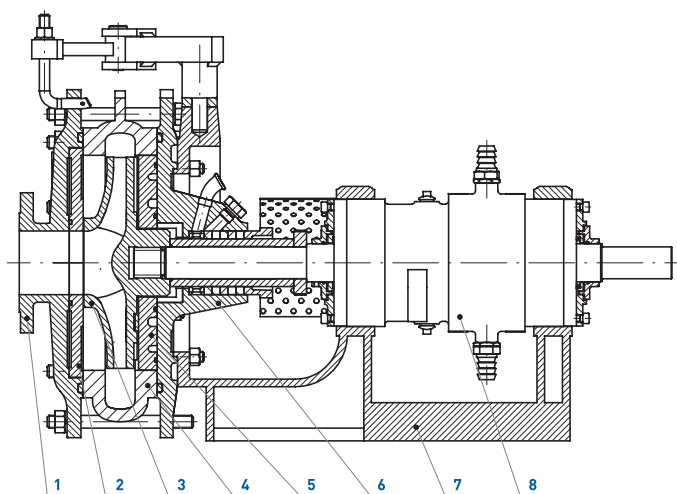
- версия из литой стали, устойчивая к соляным растворам,
- версия для горячей воды,
- версия РН-Ех, предназначенная для взрывоопасных зон в подземных шахтах.



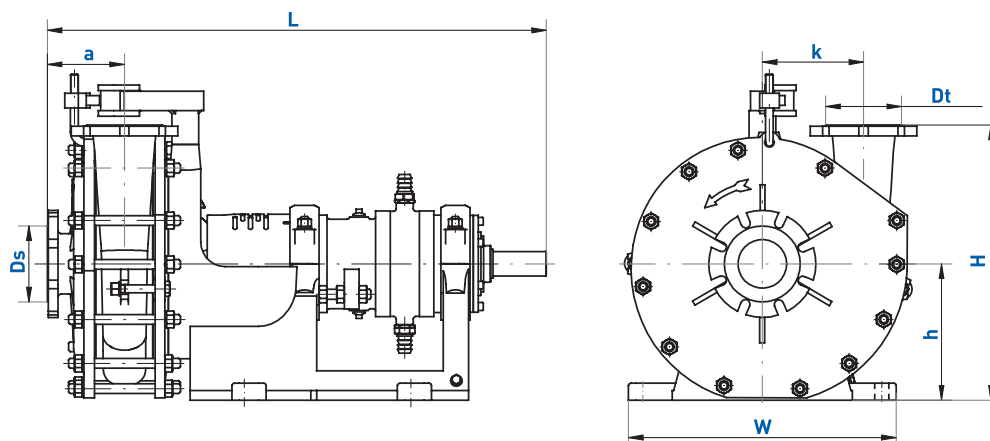
Вертикальная версия

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	Наименование элемента
1	Всасывающий патрубок
2	Передняя стенка
3	Рабочее колесо
4	Корпус
5	Задняя стенка
6	Корпус сальника
7	Статор
8	Подшипники

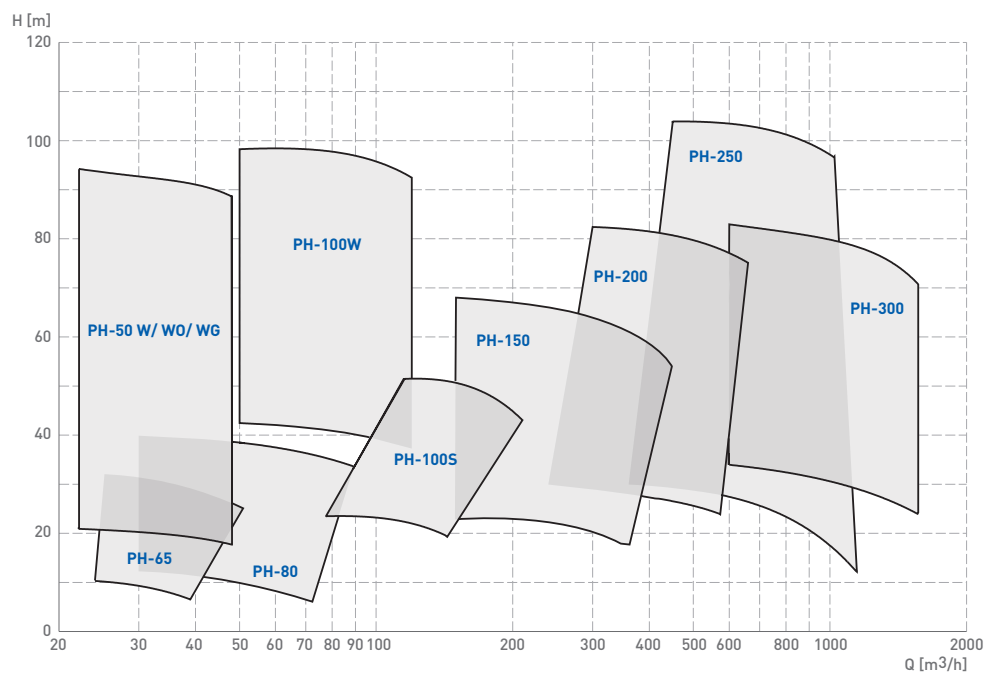


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размер [мм]	Модель насоса										
	PH-50 W/ WO/ WG	PH- 65/174	PH- 80/244	PH- 100/332	PH- 100W	PH- 150/440	PH- 200/504	PH- 250/570	PH- 300/725	PH- 100S	PH- 150S
L	826	630	843	1026	1237	1236	1467	1593	1817	1073	1273
a	115	108	127	158	224	202	244	255	286	133	170
W	420	320	420	560	590	590	690	690	910	602	642,5
k	129	112,5	162	208	292	256	347	365	453	212	205
H	445	340	445	565	715	735	975	1080	1200	610	735
h	225	160	225	280	360	335	475	560	630	280	335
Ds	50	70	80	100	150	200	200	250	300	100	150
Dt	50	70	80	100	100	150	200	250	300	100	150

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность на валу P [кВт]	Вес насоса M [кг]
PH-50 W/ WO/ WG	40	74	2945	17	188
PH-65/174	50	25	2650	6,1	94
PH-80/244	80	25	1800	7,8	194
PH-100/332	125	40	1600	21	359
PH-100W	100	95	1470	51	826
PH-150/440	315	63	1450	75	720
PH-200/504	500	80	1450	168	1230
PH-250/570	960	90	1450	308	1522
PH-300/725	1400	73	980	357	2646
PH-100S	185	48	1450	53	330
PH-150S	315	44	1450	80,5	609

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

Модель насоса	Максимальный размер твёрдых включений [мм]	Максимальное допустимое давление для насоса [МПа]
PH-50 W/WO/WG*	11	1,1
PH-65/174	9	0,64
PH-80/244	11	0,82
PH-100/332	14	0,94
PH-100W	20	1,15
PH-150/440	42	1,42
PH-200/504	50	1,6
PH-250/570	52	1,6
PH-300/725	50	1,6
PH-100S	75	1,0
PH-150S	100	1,05

* Насос PH-50 выпускается в 3 версиях, в зависимости от конструкции и применения (W, WO, WG).

СТАЦИОНАРНЫЕ ШЛАМОВЫЕ НАСОСЫ

НС

Насосы серии НС предназначены для перекачки смесей жидкостей с твёрдыми абразивными частицами



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы НС предназначены для перекачки жидкостей, содержащих значительные количества твёрдых частиц (шлама). Допустимая плотность перекачиваемой жидкости составляет 1700 кг/м³, но в индивидуальных случаях, в зависимости от вида флюида, допускается перекачка шламодержащих жидкостей, имеющих более высокую плотность, с ограниченной скоростью вращения. Максимально допустимый размер твёрдых частиц возрастает вместе с размером насоса и достигает 60 мм.

Типовое применение:

- горнодобывающая промышленность – на предприятиях по переработке угля или руды,
- шахты по добыче минерального сырья – для гидротранспортировки песка, гравия и камней,
- энергетика – для гидравлического удаления шлака и золы,
- цементная промышленность – для перекачки песка и прочего сырья,
- сахарные заводы – для перекачки промышленных отходов.

КОНСТРУКЦИЯ

Насосы серии НС – горизонтальные одноступенчатые насосы, центробежные, с конструкцией, приспособленной для перекачки смесей воды с твёрдыми абразивными материалами. Вход в насос находится на его оси, нагнетательный патрубок в базовой версии направлен вертикально вверх, смещён вбок по отношению к оси насоса.

Насосы НС оснащены закрытыми рабочими колёсами, с небольшим количеством утолщённых лопастей, что продлевает срок их эксплуатации и позволяет перекачивать твёрдые частицы большого размера. Рабочие колёса на переднем и заднем дисках оснащены разгрузочными лопатками, которые ограничивают проникновение твёрдых частиц в область уплотнения вала и в торцевой зазор рабочего колеса. Ширину торцевого зазора по мере износа можно регулировать без демонтажа насоса, перемещая весь вращающийся узел вместе с корпусом подшипника относительно статора насоса, для чего служат специальные регулировочные винты. Насосы НС оборудованы динамическим уплотнением вала, уменьшающим давление в сальниковой камере, и, вместе с задними разгрузочными лопатками рабочего колеса, обеспечивающим эффективную герметизацию сальниковой камеры.

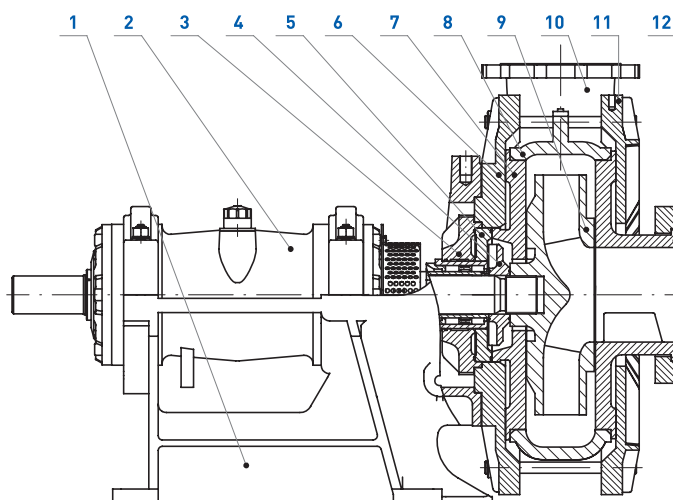
Насосы НС могут быть изготовлены в вертикальной версии.

ИСПОЛНЕНИЕ

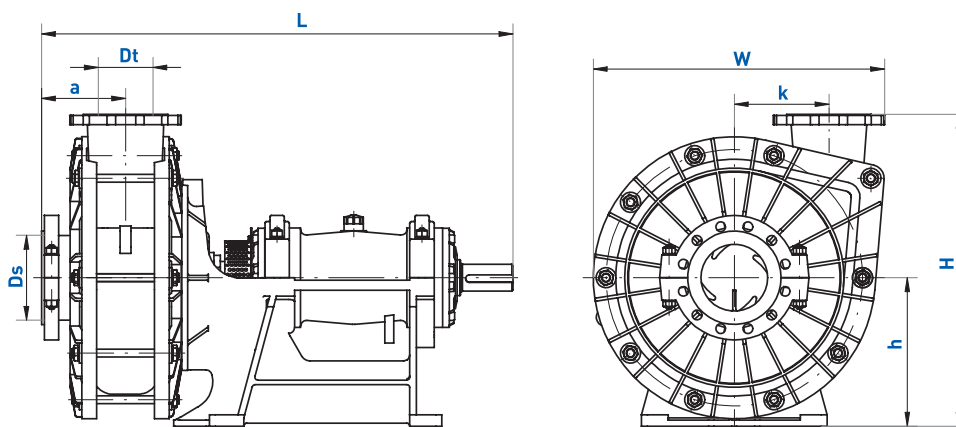
Увлажняющиеся элементы изготовлены из MTL-26 – устойчивой к истиранию литой высокохромированной стали.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	Наименование элемента
1	Статор
2	подшипников
3	Корпус сальника
4	Разгрузочное колесо
5	Стенка сальника
6	Наружный задний корпус
7	Задняя стенка
8	Корпус
9	Рабочее колесо
10	Корпус нагнетательной камеры
11	Наружный передний корпус
12	Корпус всасывающей камеры

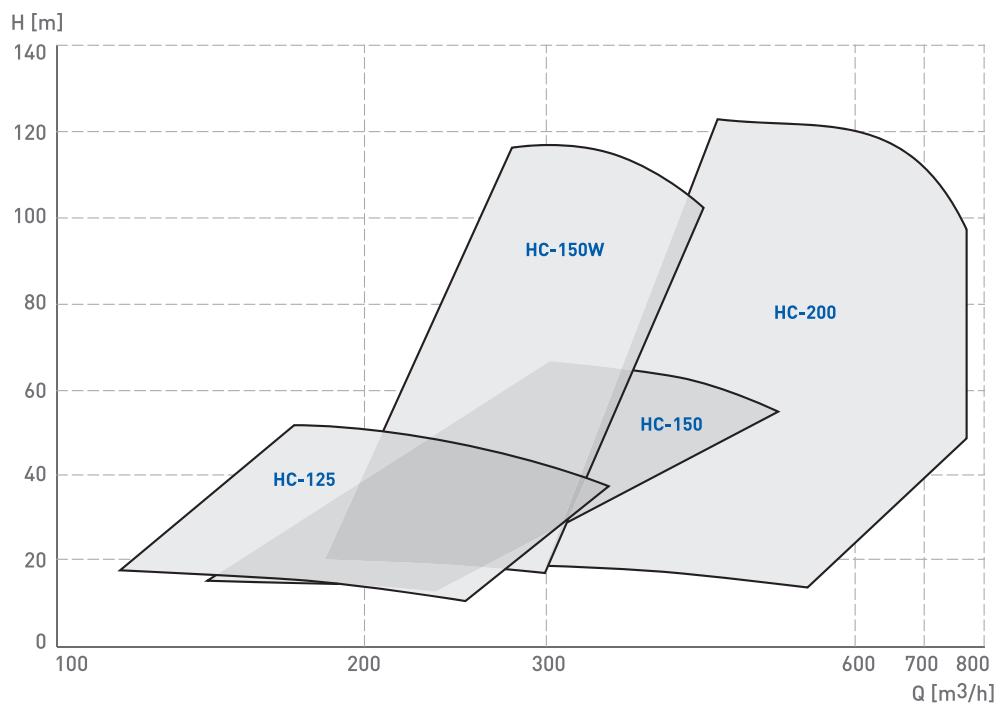


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры [мм]	Модель насоса			
	НС-125	НС-150	НС-150W	НС-200
L	1132	1536	1516	1577
a	220,5	239	229	283
W	~ 786	~ 872	~ 980	~ 980
k	253	280	338	319
H	880	982	1052	1050
h	450	500	500	500
Ds	150	175	175	225
Dt	125	150	150	200

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность на валу P [кВт]	Вес насоса M [кг]
НС – 125/380	250	45	1450	44	ок. 913
НС-150/440	400	63		100	ок. 1447
НС-150/580	400	105	1465	174	ок. 1680
НС-200/570	600	120	1475	300	ок. 1848

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

Модель насоса	Максимальный размер твёрдых включений [мм]	Максимальное допустимое давление для насоса [МПа]
НС – 125	25	1,2
НС-150	60	1,6
НС-150W	20	1,6
НС-200	60	1,2

ПОГРУЖНЫЕ ШЛАМОВЫЕ НАСОСЫ

HZ

Насосы серии HZ предназначены
для перекачки жидкостей, содержащих
абразивные частицы



ПРИМЕНЕНИЕ

Погружные насосы HZ предназначены для перекачки высокоабразивных смесей воды с твёрдыми частицами, по размеру не превышающими 100 мм. Плотность жидкостей не может превышать 1400 кг/м³.

Типовое применение:

- для гидротранспортировки в энергетике, в шахтах по добыче угля, руды и минерального сырья.

КОНСТРУКЦИЯ

Погружные вертикальные одноступенчатые роторные насосы. Рабочее колесо насоса, со свободным проходом или закрытое, непосредственно закреплено на валу двигателя. Привод – водонепроницаемые электродвигатели со степенью защиты IPX8, размещённые над насосом. Пригодны для работы с погружением до 5 метров. Вход расположен на оси снизу, нагнетательный патрубок направлен вбок. Вал двигателя герметизирован механическим уплотнением, помещённым в масляную камеру. В нижней части насоса находится основание, позволяющее установить насос на дне резервуара.

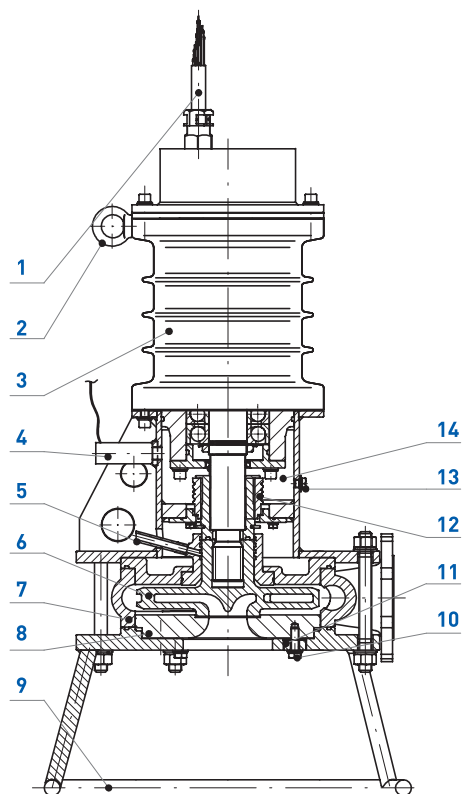
В комплекс защиты насосов HZ входят датчики температуры обмотки двигателя и подшипников, а также датчики наличия воды. Насосы изготавливаются с двигателями для напряжения питания 400 В и 500 В.

ИСПОЛНЕНИЕ

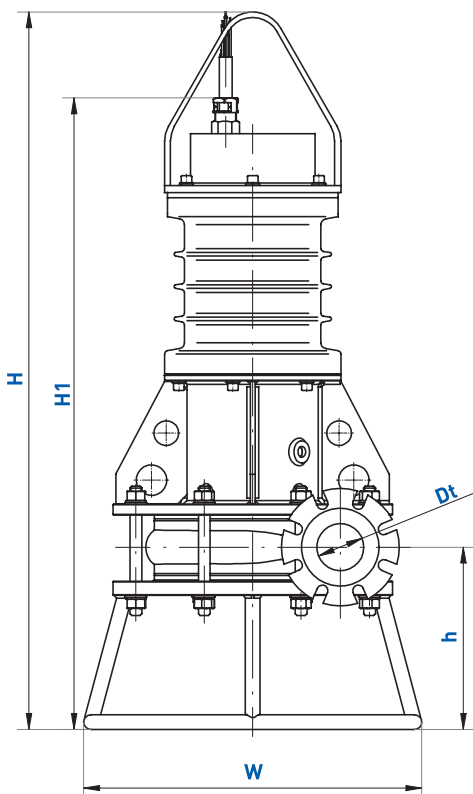
Насосы серии HZ выпускаются в двух версиях: устойчивой к истиранию и солестойкой.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	Наименование элемента
1	Кабель питания
2	Проушина
3	Двигатель
4	Пробка или датчик влаги в масле (опция)
5	Трубка питания
6	Рабочее колесо
7	Корпус нагнетательной камеры
8	Впускная стенка (передняя)
9	Основание
10	Регулирующий винт
11	Регулирующая втулка
12	Механическое уплотнение
13	Сливная пробка
14	Масло

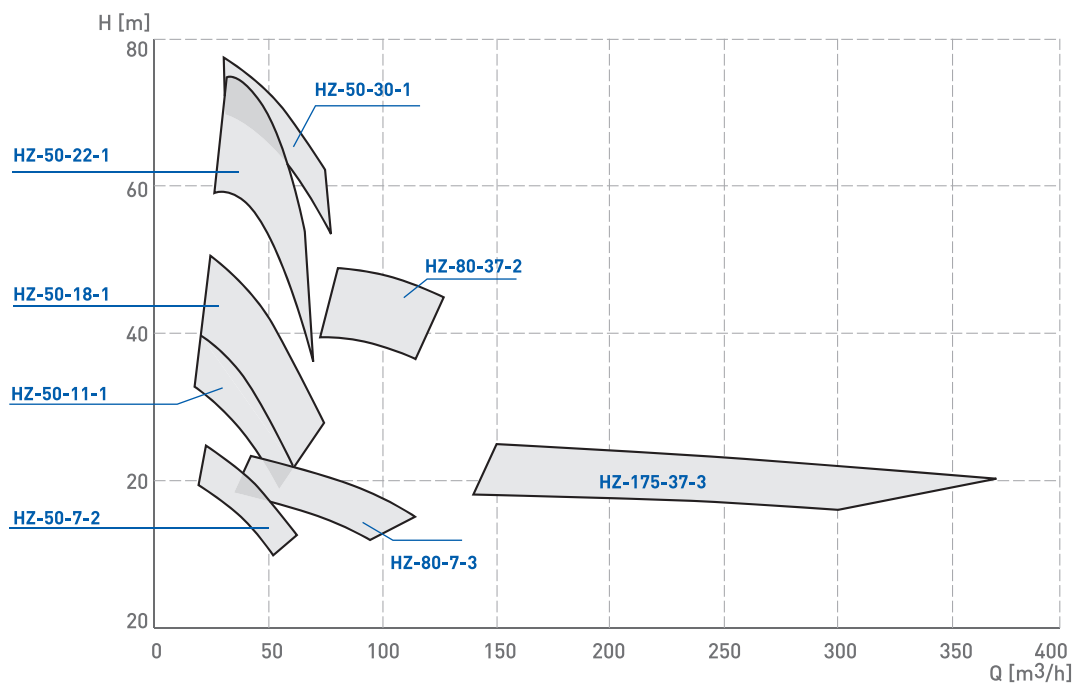


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Wymiary [mm]				
	H	H1	h	W	Dt
HZ-50-7-2	-	1075	310	600	50
HZ-50S-11-1	1201	1131	262	700	50
HZ-50S-18-1	1361	1291	262	700	50
HZ-50-22-1	1292	1222	268	700	50
HZ-50S-30-1	1408	1338	252	700	50
HZ-80-7-3	-	1150	316	595	80
HZ-80-22-2	1445	1270	320	575	80
HZ-80-37-2	1100	-	320	575	80
HZ-175-37-3	1709	-	590	1000	175

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производительность Q [$\text{м}^3/\text{час}$]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя P_s [kW]	Вес насоса m [кг]
HZ-50-7-2	40	19	1465	7,5	274
HZ-50S-11-1	30	34	2930	11	278
HZ-50S-18-1	50	42	2930	18,5	325
HZ-50-22-1	45	70	2920	22	412
HZ-50S-30-1	50	70	2940	30	370
HZ-80-7-3	40	19	960	7,5	398
HZ-80-22-2	90	40	1465	22	477
HZ-80-37-2	125	44	1465	37	661
HZ-175-37-3	245	23	980	37	1245

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

OSZ

Насосы серии OSZ предназначены
для перекачки жидкостей с механическими
или химическими загрязнителями



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии OSZ обычно применяются для осушения карьеров и шахт. Они применяются также в любом другом случае, когда для перекачки загрязнённой воды необходимы погружные насосы средней производительности и высоты подъёма.

КОНСТРУКЦИЯ

Многоступенчатые вертикальные погружные центробежные насосы с закрытым рабочим колесом и лопаточным направляющим аппаратом. Впуск воды находится на контуре между насосом и двигателем, тогда как нагнетательный патрубок, направленный горизонтально вбок - в верхней части насоса.

Подшипники качения установлены в масляных камерах, закрытых механическими уплотнениями. Поэтому присутствие абразивных материалов в перекачиваемой жидкости не влияет на работу подшипников. Верхний подшипник принимает на себя осевую нагрузку. Для привода насоса применён погружной сухой электродвигатель, расположенный под насосом. Мощность передаётся с электродвигателя через гибкую муфту. Двигатель имеет собственные подшипники качения. Насосный узел снабжён собственной системой мониторинга, в том числе датчиком температуры подшипников и обмотки двигателя, а также датчиком наличия воды в масляных камерах и в двигателе.

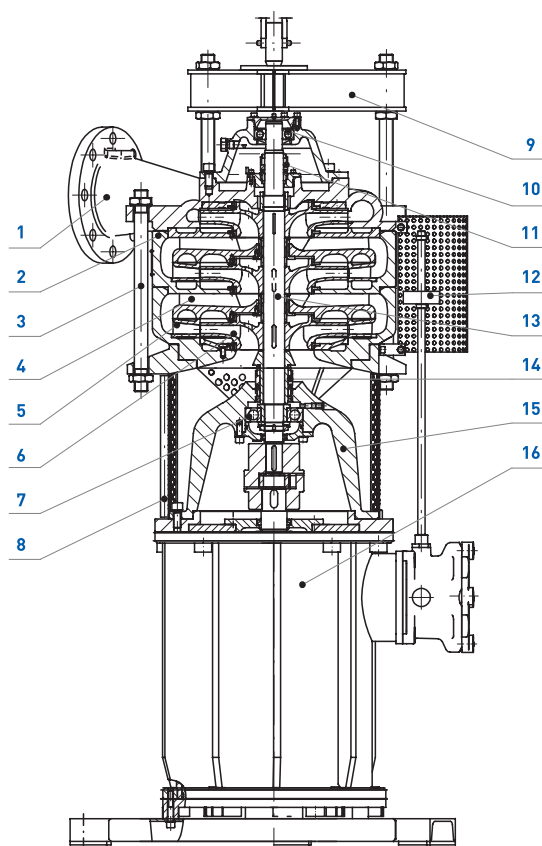
Насосы выпускаются в версиях с двигателями с напряжением питания 400 В, 500 В или с переключением

ИСПОЛНЕНИЕ

Рабочие колёса, направляющие аппараты и корпуса изготавливаются из чугуна (в базовом исполнении) и из литой легированной стали - для солестойкой версии.

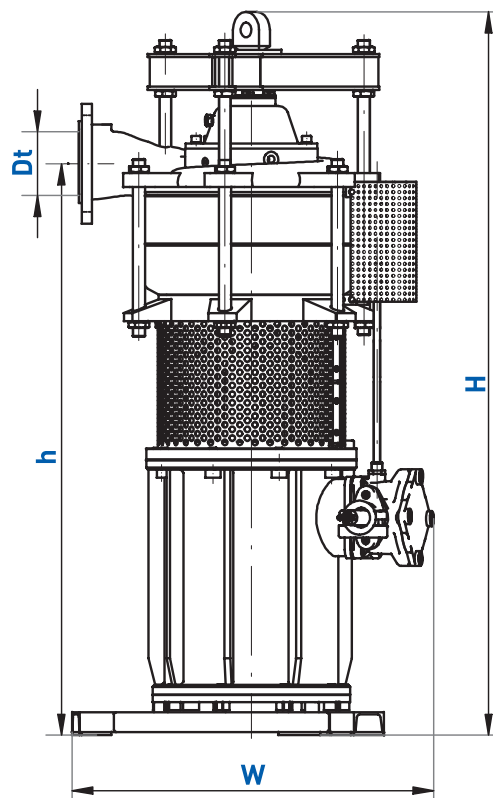
РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	Наименование элемента
1	Корпус нагнетательной камеры
2	Ступенчатый корпус
3	Стяжной болт
4	Центробежный направляющий аппарат
5	Центростремительный направляющий
6	Рабочее колесо
7	Подшипники
8	Фильтр всасывающей камеры
9	Подвеска
10	Подшипники
11	Механическое уплотнение
12	Датчик уровня
13	Вал
14	Механическое уплотнение
15	Корпус всасывающей камеры
16	Двигатель

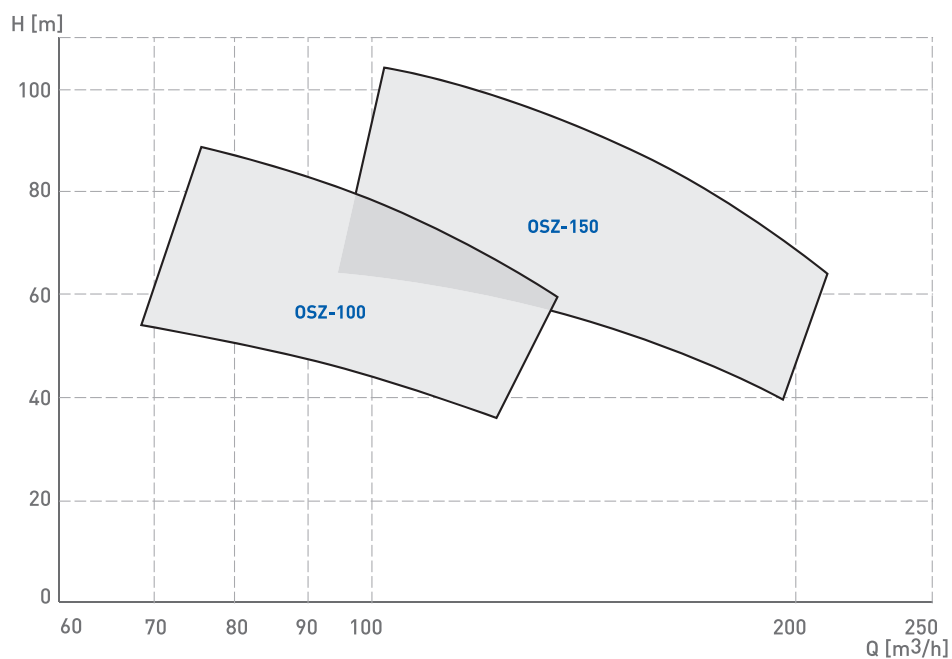


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры [мм]	Модель насоса			
	OSZ-100		OSZ-150	
Количество ступеней	3	2	3	2
H	1600	1500	1700	1574
h	1360	1260	1443	1317
W	860		880	
Dt	100		150	



РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер и обозначение параметров		Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность Двигателя P _г [kW]	Вес насоса m [кг]
Модель насоса	Количество ступеней					
OSZ-100	2	90	56	1475	37	827
	3		84			892
OSZ-150	2	155	58	1475	75	1044
	3		87			1150

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

SP

Насосы серии SP предназначены для перекачки шахтных и промышленных вод с умеренным механическим загрязнением, или засоленных вод



ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы SP предназначены для перекачки шахтных и промышленных вод, содержащих твёрдые частицы.

Типовое применение:

- подземные горнопромышленные предприятия – для осушения шахт, в том случае, когда присутствует угроза взрыва метана или угольной пыли,
- осушение территории строительства.

КОНСТРУКЦИЯ

Погружные одноступенчатые насосы с закрытым рабочим колесом, установленным непосредственно на валу электродвигателя. Двигатель охлаждается перекачиваемой жидкостью при помощи охлаждающей рубашки. Нагнетательный патрубок находится в верхней части насоса. Вал насоса уплотнён при помощи двойного механического уплотнения в масляной камере между рабочим колесом и двигателем.

Насосный комплекс снабжён системой мониторинга, состоящей из датчика температуры подшипников двигателя и обмотки, датчика влажности и электрической защиты от перегрузки или от работы насоса всухую.

Насосы соответствуют Директиве ATEX и сертифицированы для работы во взрывоопасных пространствах – I M2с Ex dL Mb.

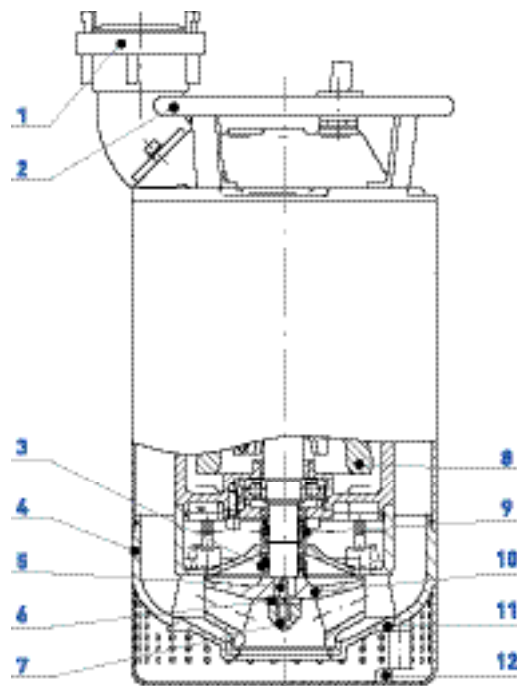
Доступна также версия без ATEX меньшего веса.

ИСПОЛНЕНИЕ

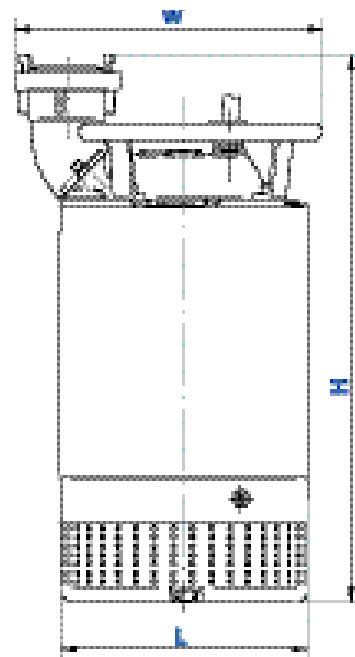
Стандартная версия: рабочее колесо – износостойкая литая сталь; корпус насоса – алюминиевый сплав; вал, болты, гайки – нержавеющая сталь. В солестойкой версии все элементы изготавливаются из литой нержавеющей стали.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	Наименование элемента
1	Быстроразъёмный нагнетательный патрубок
2	Держатель
3	Механическое уплотнение
4	Корпус нагнетательной камеры
5	Призматический паз
6	Шайба
7	Гайка вала
8	Двигатель
9	Механическое уплотнение
10	Рабочее колесо
11	Крышка всасывания
12	Фильтр всасывания

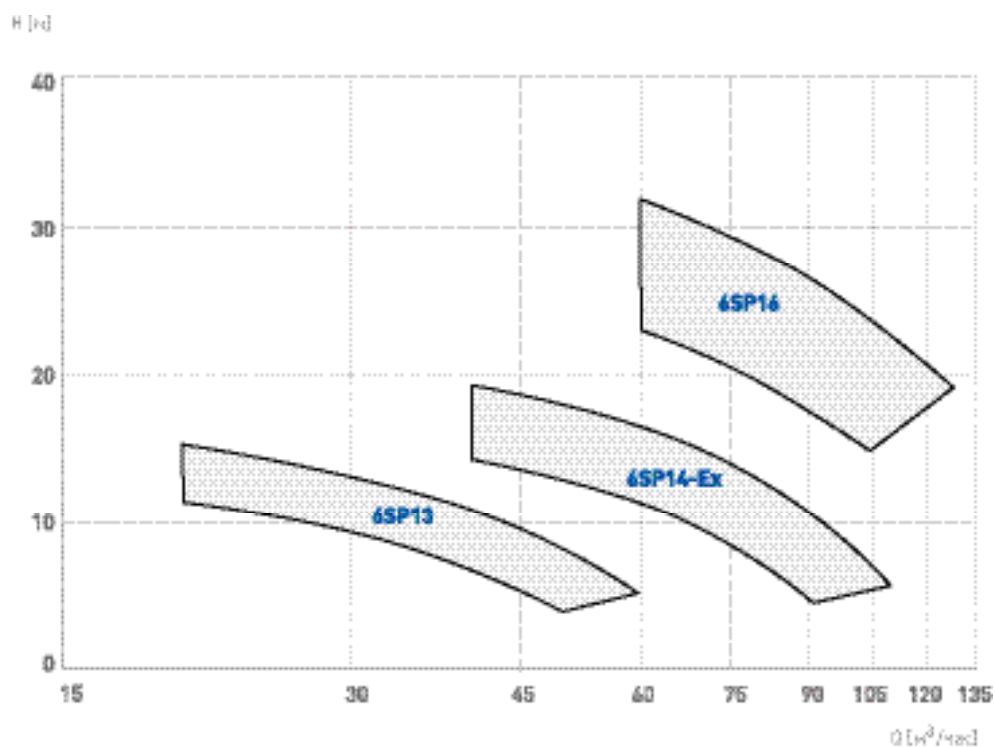


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры [мм]	Модель насоса		
	6SP13	6SP14-Ex	6SP16
L	222	276	303
W	308	343	314
H	620	611	865

РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя P_s [кВт]	Вес m [кг]
6SP13	32	12,5	3000	3	30
6SP14-Ex	63	16	3000	5,5	65
6SP16	95	25	3000	11	70

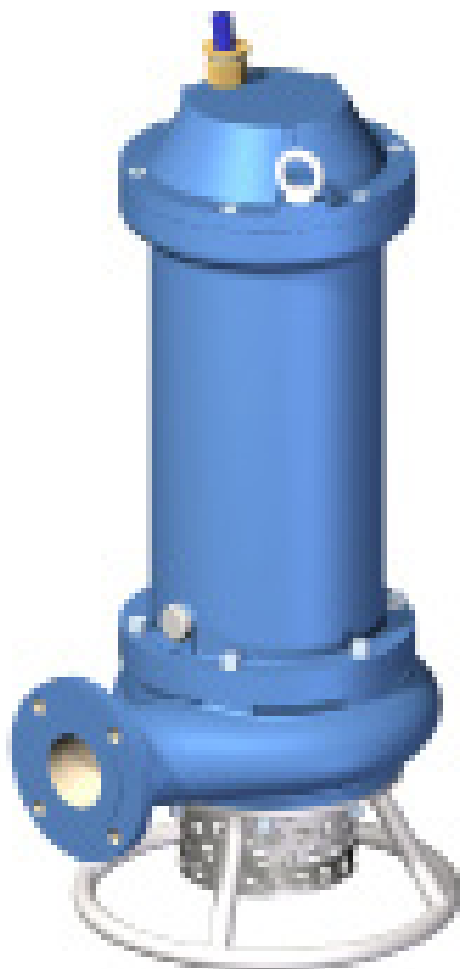
* Вес насоса в базовом исполнении.

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

NZ

Насосы серии NZ предназначены для перекачки шахтных и промышленных вод с механическими загрязнениями, или засоленных вод



ПРИМЕНЕНИЕ

Погружные насосы NZ предназначены для перекачки смесей воды с твёрдыми частицами, не превышающими 15 мм для насоса 6NZ15 и 10 мм - для насоса 6NZ18, плотность жидкостей не может быть более 1200 кг/м³.

Типовое применение:

- для местного осушения в энергетике, в шахтах по добыче угля, руд и минерального сырья.

КОНСТРУКЦИЯ

Погружные вертикальные одноступенчатые роторные насосы. Рабочие колёса установлены непосредственно на валу погружного электродвигателя. Двигатель расположен на насосе. Гидравлическая часть находится под двигателем и отделена от вала механическим уплотнением с масляной камерой. Вход в насос расположен на оси внизу насоса, а нагнетательный патрубок направлен вбок, перпендикулярно оси насоса.

Приводные двигатели имеют защиту IP 68 от проникновения внешних факторов и приспособлены для работы на глубине до 6 метров. В нижней части насоса находится специальная подставка, которая позволяет установить насос на дне резервуара. Узлы насоса защищены при помощи системы электрической защиты от перегрузки, работы всухую, а также снабжены датчиками температуры подшипников.

Насосы выпускаются с двигателями, имеющими напряжение питания 400 В, 500 В и с переключением 500 В/1000 В.

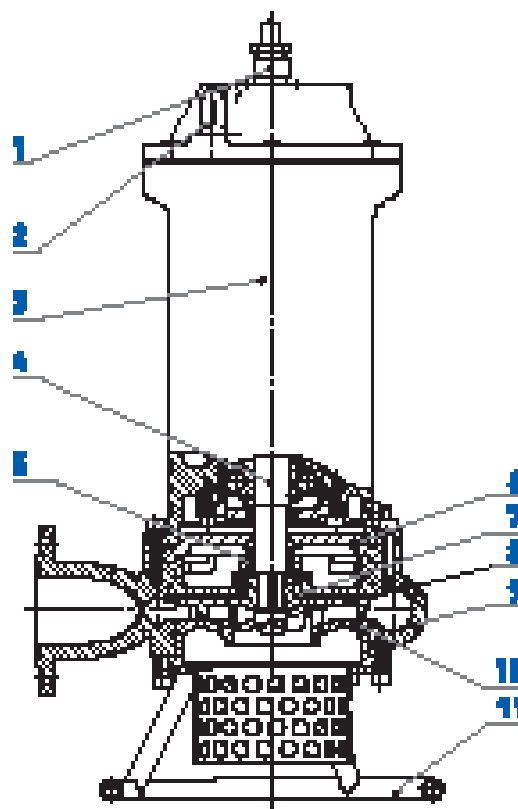
Насосы соответствуют Директиве АТЕХ и сертифицированы для работы во взрывоопасных зонах – I M2c Ex dI. Mb.

ИСПОЛНЕНИЕ

Стандартная версия: рабочее колесо – износостойкая литая сталь; корпус насоса – алюминиевый сплав; вал, болты, гайки – нержавеющая сталь. В солевой версии все элементы изготавливаются из углеродистой нержавеющей стали.

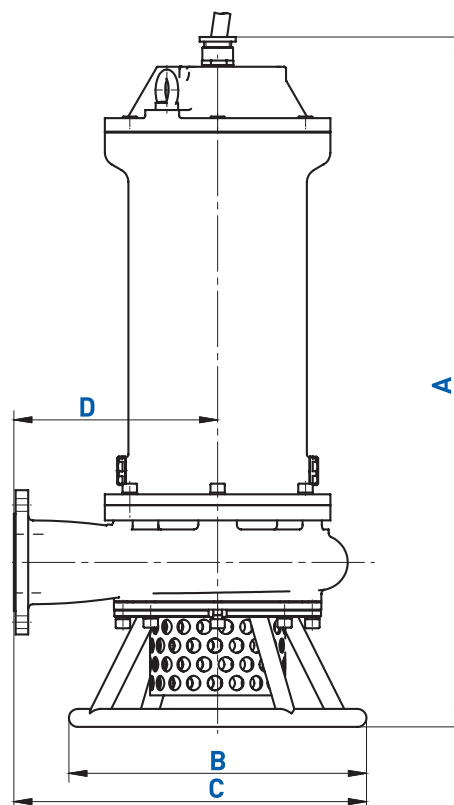
РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	Наименование элемента
1	Кабель питания
2	Держатель
3	Двигатель
4	Вал
5	Механическое уплотнение
6	Корпус сальника
7	Рабочее колесо
8	Гайка Рабочее колесоа
9	Корпус нагнетательной камеры
10	Крышка всасывания
11	Основание

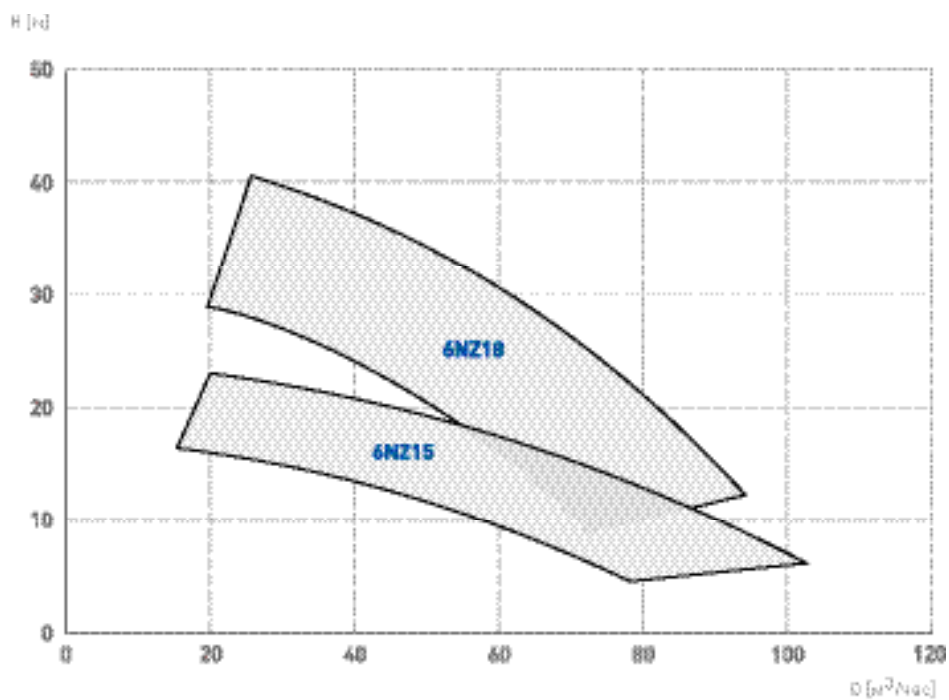


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры [мм]	Модель насоса	
	6NZ15	6NZ18
A	720	760
B	330	330
C	390	390
D	225	226



РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производительность Q [$\text{м}^3/\text{час}$]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя P_s [кВт]	Вес m [кг]
6NZ15-Ex	60	15	3000	5,5	87
6NZ18-Ex	45	27	3000	7,5	98
6NZ15	60	15	3000	5,5	87
6NZ18	45	27	3000	7,5	98

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

Р-ВА

Насосы серии Р-ВА предназначены для перекачки шахтных и промышленных вод с небольшими механическими загрязнениями, или засоленных вод



ПРИМЕНЕНИЕ

В горнодобывающей и другой промышленности, строительстве, сельском и коммунальном хозяйстве, для осушения, перекачки и т.п.

Типовое применение:

- установки для осушения,
- осушительные насосные установки.

КОНСТРУКЦИЯ

Погружные одноступенчатые роторные насосы, с закрытыми рабочими колёсами, установленными непосредственно на валу электродвигателя. Со стороны входа рабочее колесо закрыто крышкой всасывания с латунным вкладышем. Основанием служит фильтр всасывания, изготовленный из перфорированной листовой стали. Вал двигателя герметизирован двойным механическим уплотнением в масляной камере.

Привод от электродвигателя, охлаждаемого перекачиваемой жидкостью, имеющего степень защиты IP68, что обеспечивает работу насосов на глубине 6 метров. Нагнетательный патрубок выполнен в виде конического или быстроразъёмного соединения, что позволяет подключать нагнетательный гибкий шланг. Насосы выпускаются с напряжением питания двигателя 500 В, 660 В, 1000 В, а также с переключаемым 500/1000 В. Термозащита насоса и двигателя (биметаллические выключатели) и комплекс диодов для контроля непрерывности заземления представляют собой стандартную защиту насосов.

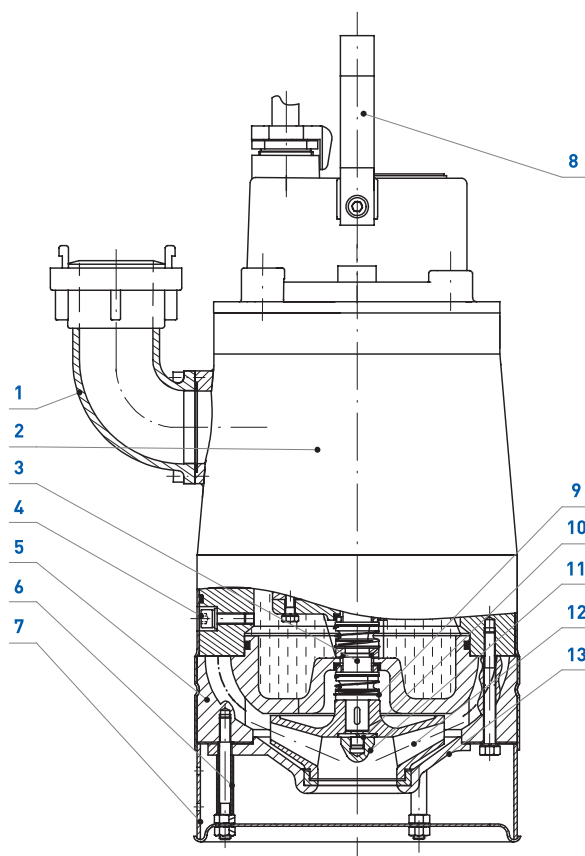
Насосы спроектированы и изготовлены как устройства группы I категории М2, что позволяет эксплуатировать их в пространствах, где имеется опасность взрыва метана и/или угольной пыли.

ИСПОЛНЕНИЕ

Стандартная версия: рабочее колесо – износостойкая литая сталь; корпус насоса – алюминиевый сплав; кожух, вал, болты, гайки – нержавеющая сталь. В солестойкой версии все элементы изготавливаются из нержавеющей стали.

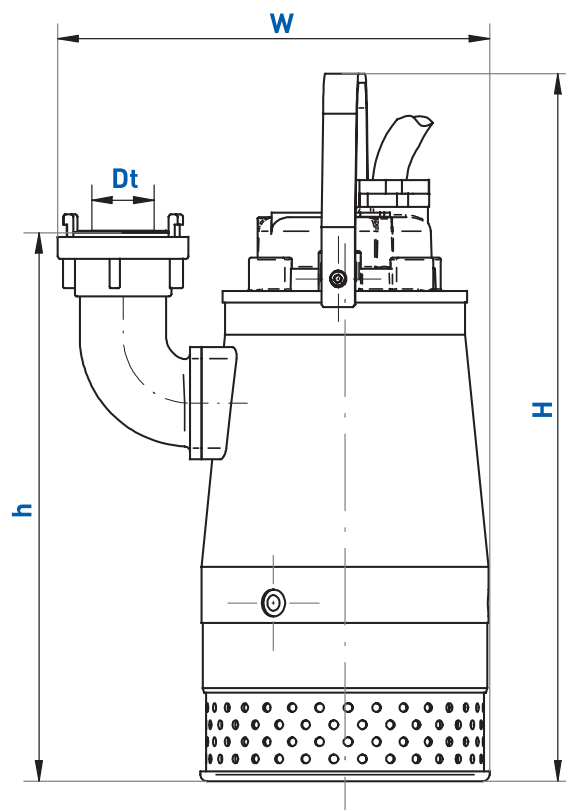
РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	Наименование элемента
1	Быстроразъёмный нагнетательный патрубок
2	Двигатель
3	Вал
4	Сливная пробка
5	Корпус нагнетательной камеры
6	Стяжной болт
7	Фильтр всасывания
8	Держатель
9	Механическое уплотнение
10	Пружинная шайба
11	Гайка Рабочее колеса
12	Рабочее колесо
13	Крышка всасывания

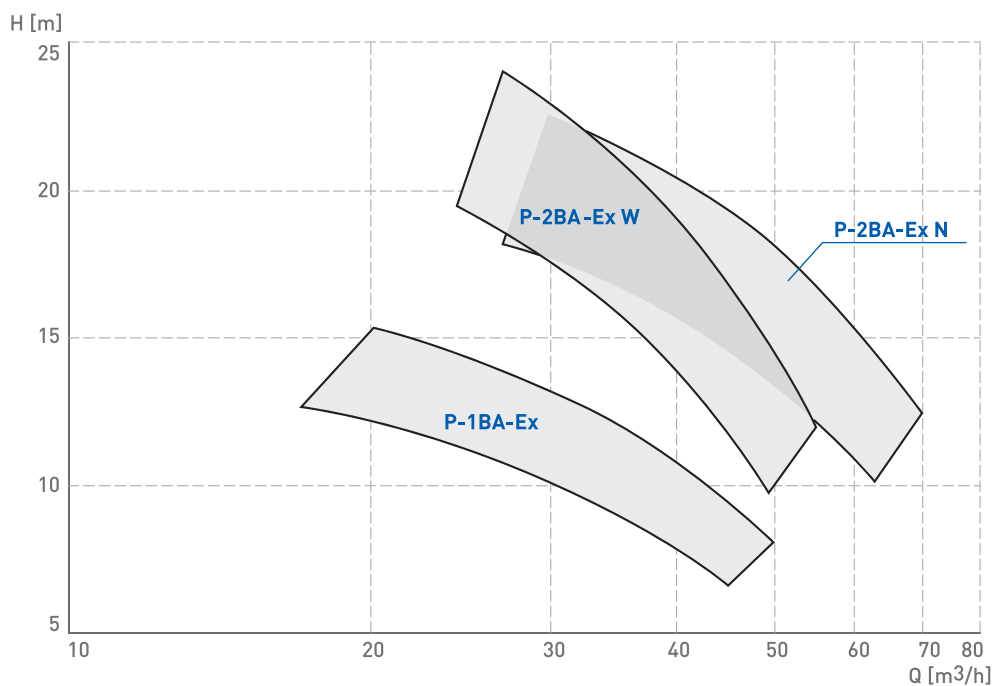


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры [мм]	Модель насоса	
	P-1BA-Ex	P-2BA-Ex
W	375	411
D	258	290
H	590	676
h	490	515
Dt	65	65



РАБОЧИЕ ЗОНЫ



НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производи- тельность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя Ps [кВт]	Вес m [кг]
P-1BA	32	12,5	3000	2,2	62
	32	12,5	3000	2,2	62
	32	12,5	3000	2,2	62
	32	12,5	3000	2,2	62
	32	12,5	3000	2,2	62
	32	12,5	3000	2,2	62
P-2BA версия N/версия W*	36/42	21/18	3000	4	83
	36/42	21/18	3000	4	83
	36/42	21/18	3000	4	83
	36/42	21/18	3000	4	83
	36/42	21/18	3000	4	83

Версия W – насос с рабочим колесом высокого давления

Версия N – насос с рабочим колесом низкого давления

Характеристики приведены для чистой воды плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ с температурой $T = 15^\circ\text{C}$.

www.pennnet.edu