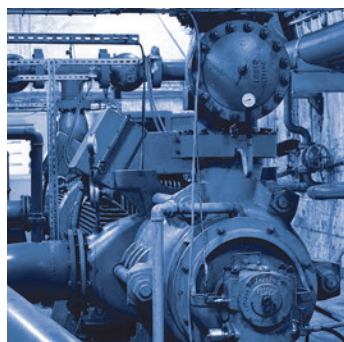
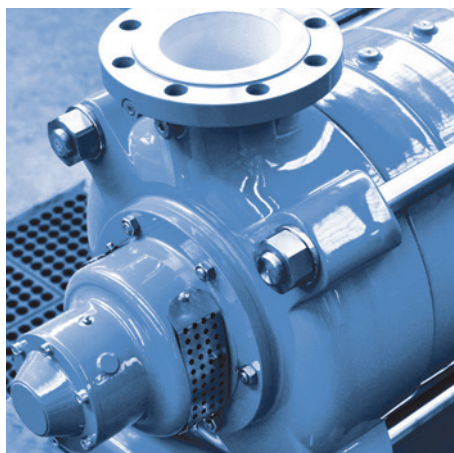




АО «ГРУППА POWER-WAFAPOMP»



## **Насосы для горнодобывающей промышленности**

Каталог 2017

## Стационарные насосы

<b>H</b>	4
<b>OW</b>	8
<b>OWH</b>	14
<b>OG</b>	20
<b>M</b>	24
<b>OS</b>	28
<b>B</b>	34
<b>ZW</b>	40
<b>ON</b>	44
<b>A</b>	48

## Стационарные шламовые насосы

<b>HC</b>	54
<b>HCR</b>	58
<b>PH</b>	62
<b>OL-A</b>	68
<b>MF</b>	72

## Погружные насосы

<b>OWZ</b>	76
<b>OZ</b>	80
<b>OSZ</b>	84
<b>SP</b>	88
<b>NZ</b>	92
<b>P-BA</b>	96
<b>P-C</b>	100
<b>PZD</b>	104
<b>PZH</b>	108

## Погружные шламовые насосы

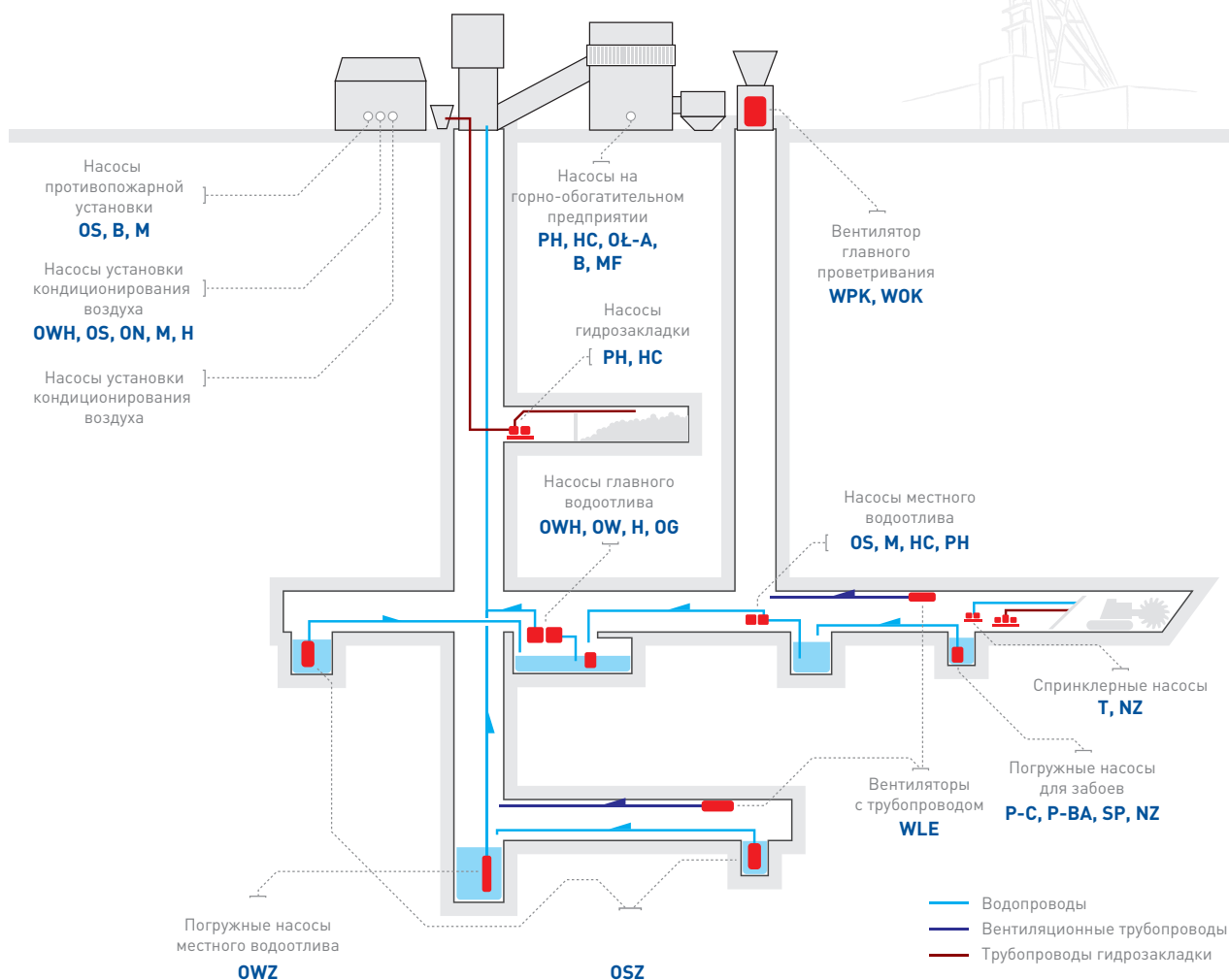
<b>HZ</b>	112
-----------	-----

## Насосы прямого вытеснения

<b>T</b>	116
<b>WT</b>	120

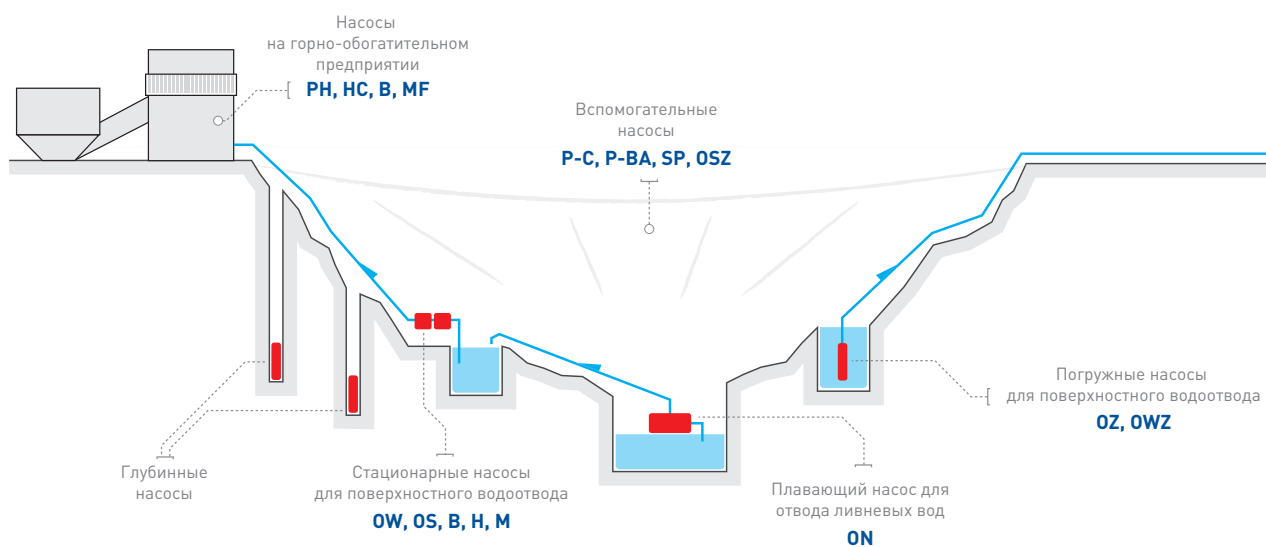
## ПОДЗЕМНАЯ ШАХТА

Примеры применения



## ОТКРЫТАЯ ГОРНАЯ ВЫРАБОТКА

Примеры применения



## СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

# H

Насосы серии H предназначены для перекачки шахтных вод, а также других промышленных вод с небольшим механическим загрязнением и засолением





## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии Н предназначены для осушения шахт. Характеристики отвечают объёму требований, в данном случае насосы обладают способностью перекачивать сотни кубических метров жидкости в час, с высотой подъёма до 800 метров. Прочная конструкция насоса Н соответствует неблагоприятным эксплуатационным условиям, типичным для осушения шахт. Насосы сконструированы с расчётом на повышенные внешние нагрузки и на наличие механических и химических загрязнений в шахтных водах.

Благодаря этим конструкционным характеристикам насосы Н, наряду с основным применением для осушения шахт, используются также в других отраслях промышленности, где есть необходимость в перекачке загрязнённой жидкости, таких как:

- сталелитейная промышленность,
- цементно-известковые заводы,
- открытые горные выработки.

## КОНСТРУКЦИЯ

Насосы серии Н – это стационарные горизонтальные многоступенчатые насосы. Нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх, а всасывающий может быть установлен в четырёх положениях, то есть поворачивается на 90°, в зависимости от необходимости. Применены закрытые рабочие колёса и лопаточные направляющие аппараты. Осевые усилия уравниваются за счёт разгрузочного диска. Подшипники смазываются консистентной смазкой. Для герметизации вала применяется шнуровая набивка или механические уплотнения.

Насосы серии Н могут применяться во взрывоопасных зонах как устройство группы I категории М2.

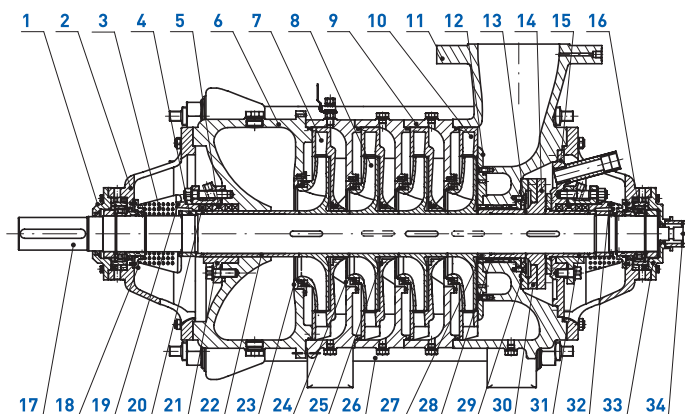
## ИСПОЛНЕНИЕ

Материалы для конструкций насосов серии Н подбираются в зависимости от перекачиваемой жидкости. Имеются три варианта выбора материалов:

- основное исполнение – для чистой воды,
- исполнение, стойкое к истиранию – для воды, содержащей загрязнения в виде твёрдых включений,
- солестойкое исполнение – для воды с химическими загрязнениями, содержащей твёрдые включения.

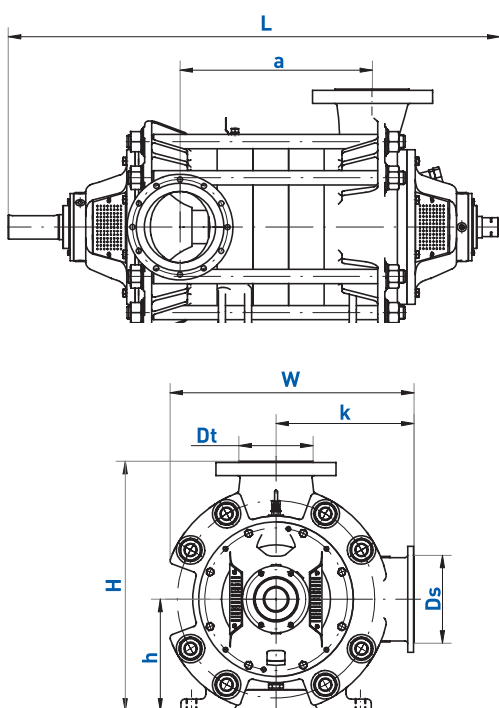
Для перекачки нетипичных жидкостей может быть применён нестандартный выбор материалов.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Крышка подшипника	12	Стенка нагнетательной камеры	23	Уплотняющее кольцо 1 ступени
2	Корпус подшипника	13	Дистанционные шайбы	24	Уплотняющее кольцо
3	Кожух сальника	14	Разгрузочный диск	25	Уплотняющая втулка
4	Гайка вала	15	Крышка уплотнения	26	Стяжной болт
5	Гидравлический замок	16	Несущий подшипник	27	Дроссельная втулка
6	Всасывающая камера	17	Вал	28	Втулка всасывающей камеры
7	Центробежно-центростремительный направляющий аппарат	18	Дефлектор	29	Упорное кольцо
8	Рабочее колесо	19	Сальник	30	Кольцо скольжения
9	Ступенчатый корпус	20	Шнуровая набивка	31	Втулка сальника со стороны нагнетательной камеры
10	Центробежный направляющий аппарат	21	Механическое уплотнение	32	Гайка вала
11	Нагнетательная камера	22	Втулка сальника со стороны всасывающей камеры	33	Крышка подшипника
				34	Индикатор смещения вала

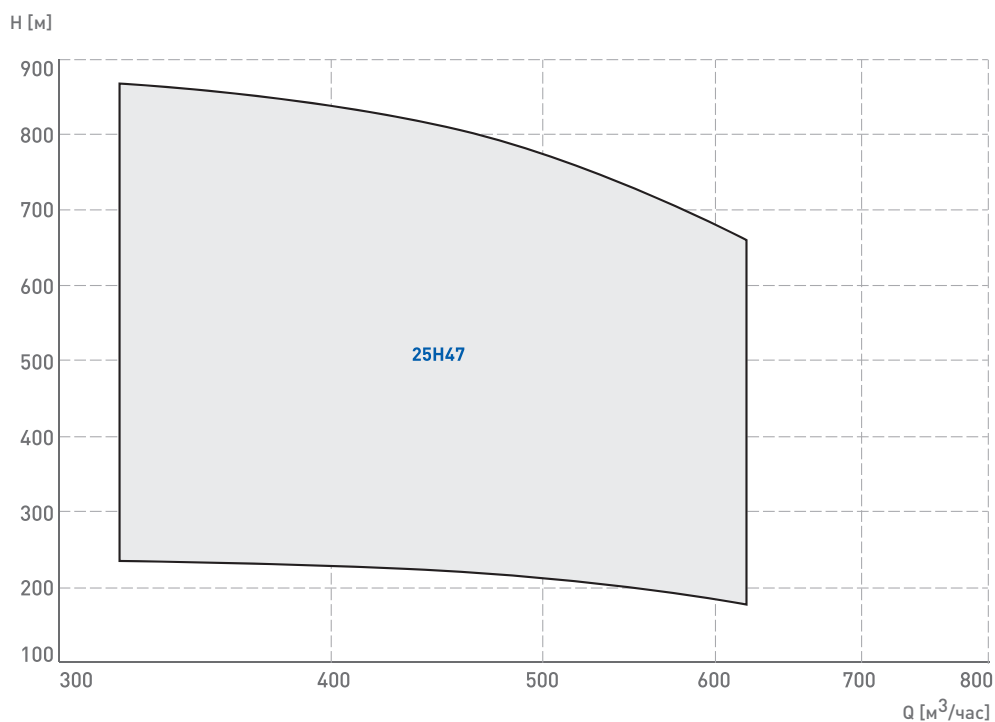
## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры [мм]	Модель насоса	25Н47
L	3	1920
	4	2070
	5	2220
	6	2370
	7	2520
	8	2670
	9	2820
	10	2970
	11	3120
a	3	657
	4	807
	5	957
	6	1107
	7	1257
	8	1407
	9	1557
	10	1707
	11	1857

Модель насоса	Размеры [мм]					
	W	k	H	h	Ds	Dt
25H47	1030	580	1050	470	300	250

## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

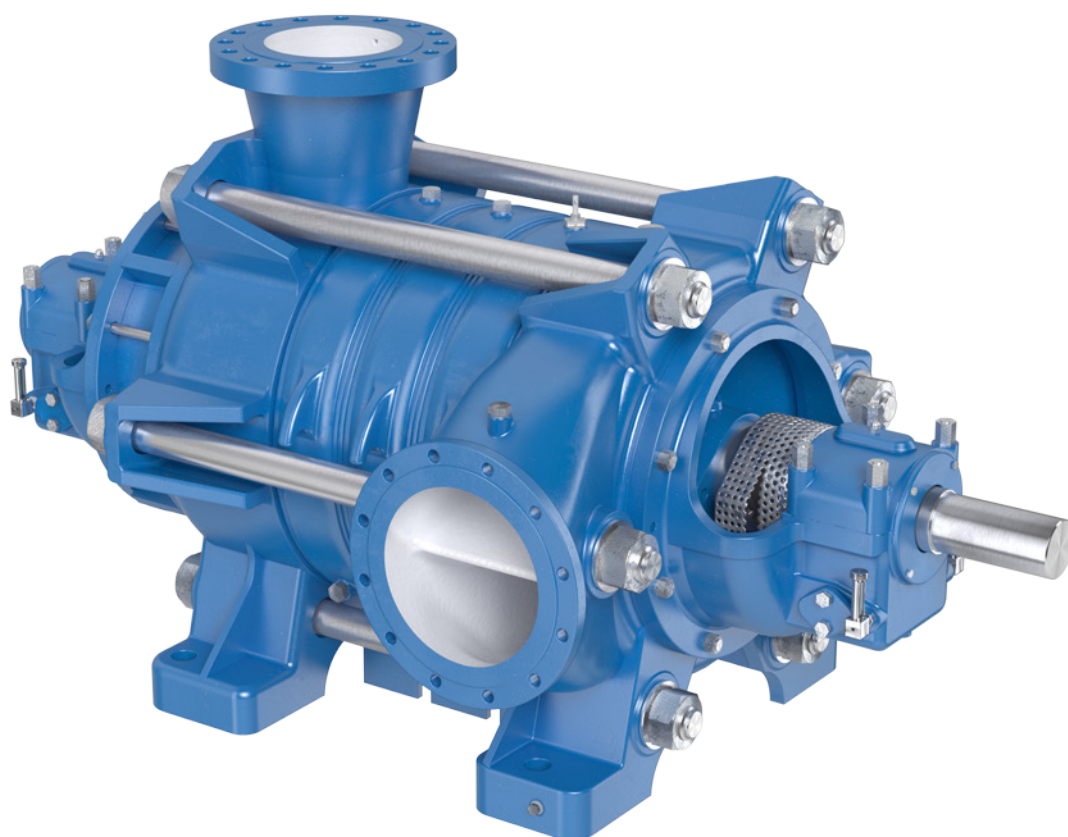
Типоразмер и обозначение параметров		Производительность $Q$ [м³/час]	Номинальная высота подъема $H$ [м]	Номинальная скорость вращения $n$ [об/мин]	Мощность на валу $P$ [кВт]	Вес насоса $m$ [кг]
Модель насоса	Количество ступеней					
25H47	3	560	210	1500	401	2240
	4		280		534	2491
	5		350		668	2742
	6		420		801	2993
	7		490		935	3244
	8		560		1068	3495
	9		630		1202	3746
	10		700		1335	4000
	11		770		1469	4248

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

## СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

# OW

Насосы типоразмеров OW-AM, OW-B и OW-F предназначены для перекачки шахтных вод, а также других промышленных вод с небольшим механическим загрязнением и с засолением





## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы OW-AM и OW-B предназначены для осушения шахт. Характеристики отвечают объёму требований, в данном случае насосы обладают способностью перекачивания сотен кубических метров жидкости в час, с высотой подъёма до 800 метров. Прочная конструкция насосов OW-AM и OW-B соответствует неблагоприятным эксплуатационным условиям, типичным для осушения шахт. Насосы сконструированы с расчётом на повышенные внешние нагрузки и на наличие механических и химических загрязнений в шахтных водах.

Благодаря этим конструкционным характеристикам насосы OW-AM и OW-B, наряду с основным применением для осушения шахт, используются также в других отраслях промышленности, где есть необходимость в перекачке загрязнённой жидкости, таких как.

- сталелитейная промышленность,
- цементно-известковые заводы,
- открытые горные выработки.

## КОНСТРУКЦИЯ

Насосы OW-AM и OW-B – это стационарные горизонтальные многоступенчатые насосы. Нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх, а всасывающий – горизонтально, влево и вправо, в зависимости от необходимости. Применяются закрытые рабочие колёса и лопаточные направляющие аппараты. Осевые усилия уравниваются за счёт разгрузочного диска. Могут применяться два вида подшипников: подшипники скольжения, смазываемые маслом, или подшипники качения, смазываемые консистентной смазкой. Для герметизации вала применяется шнуровая набивка или механические уплотнения.

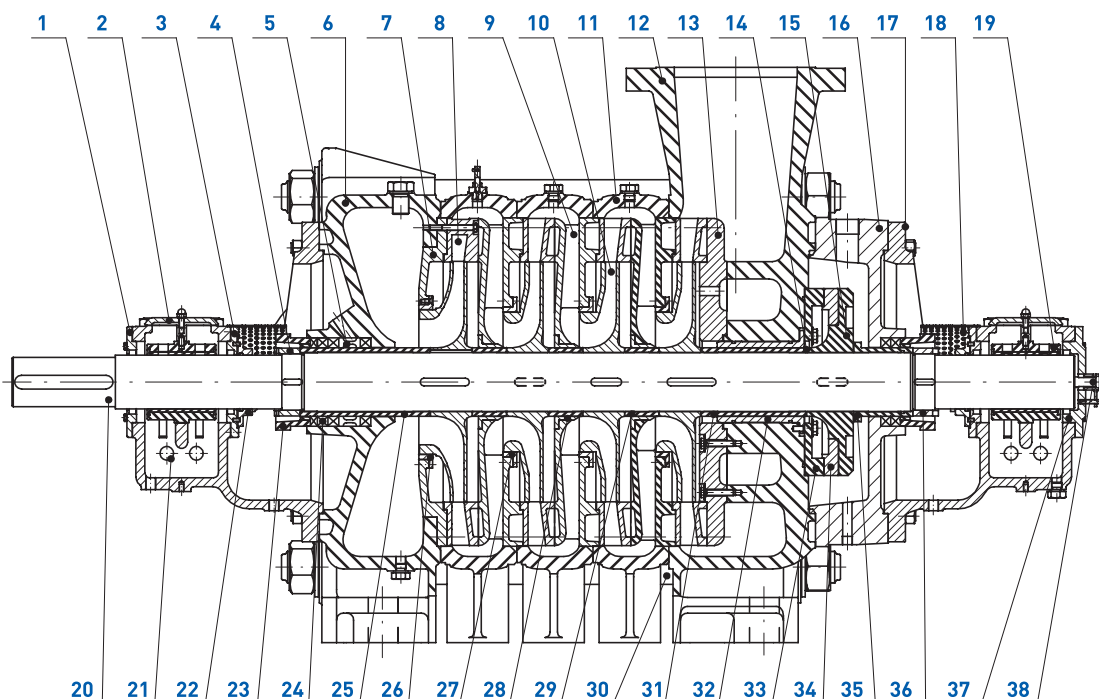
Насосы серии OW могут применяться во взрывоопасных зонах как устройство группы I категории M2.

## ИСПОЛНЕНИЕ

Материалы для конструкций насосов OW-AM и OW-B подбираются в зависимости от перекачиваемой жидкости. Имеются три варианта выбора материалов:

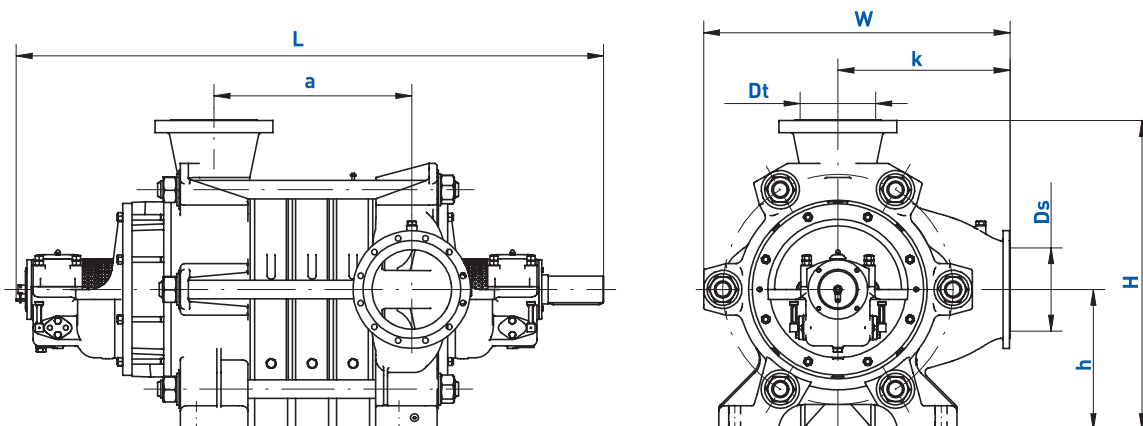
- основное исполнение – для чистой воды,
- исполнение, стойкое к истиранию – для воды, содержащей загрязнения в виде твёрдых включений,
- солестойкое исполнение – для воды с химическими загрязнениями, содержащей твёрдые включения.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Крышка подшипника	14	Дистанционные шайбы	27	Уплотняющее кольцо
2	Крышка маслёнки	15	Разгрузочный диск	28	Уплотняющая втулка
3	Крышка подшипника	16	Корпус разгрузочного диска	29	Дистанционная втулка
4	Гайка вала	17	Корпус подшипника	30	Стяжной болт
5	Гидравлический замок	18	Кожух сальника	31	Дроссельная втулка
6	Всасывающая камера	19	Вкладыш	32	Втулка всасывающей камеры
7	Стенка всасывающей камеры	20	Вал	33	Упорное кольцо
8	Центробежный направляющий аппарат	21	Система охлаждения масла	34	Кольцо скольжения
9	Центростремительный направляющий аппарат	22	Дефлектор	35	Втулка сальника со стороны нагнетательной камеры
10	Рабочее колесо	23	Сальник	36	Гайка вала
11	Ступенчатый корпус	24	Шнуровая набивка	37	Крышка подшипника
12	Нагнетательная камера	25	Втулка сальника со стороны всасывающей камеры	38	Индикатор смещения вала

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

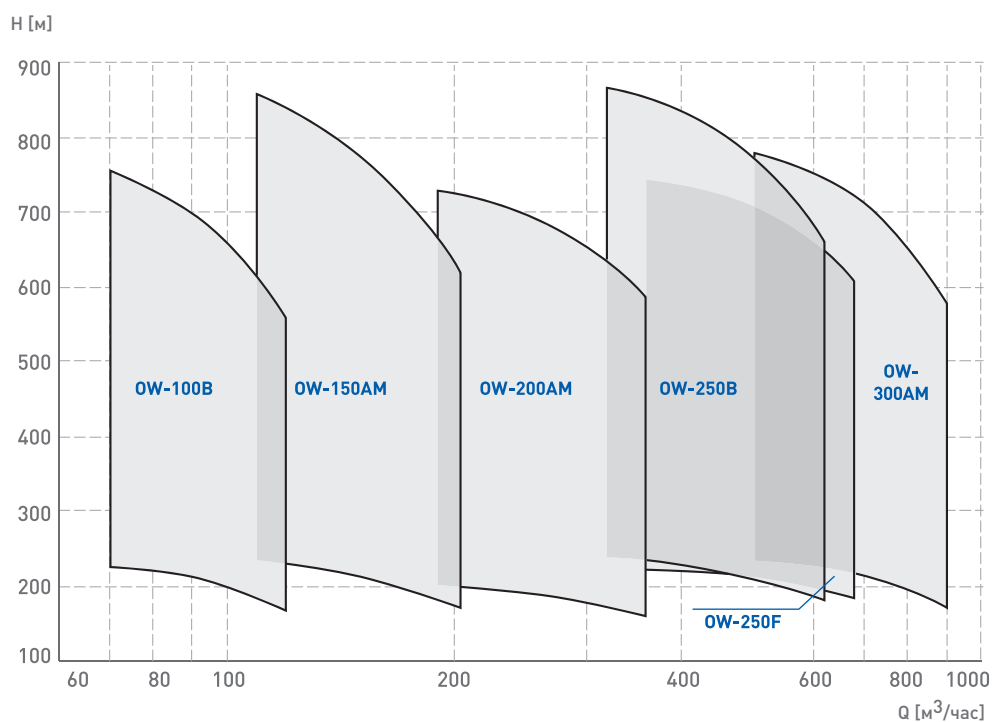


Размеры [мм]	Модель насоса		OW-100B	OW-150AM	OW-200AM	OW-250B	OW-250F	OW-300AM
L	Количество ступеней	3	1341	1424	1913	2065	2110	2151
		4	1426	1513	2051	2220	2265	2337
		5	1511	1602	2189	2375	2420	2523
		6	1596	1691	2327	2530	2575	2709
		7	1681	1780	2465	2685	2730	2895/3108*
		8	1766	1869	2603	2840	2885	3081/3294*
		9	1851	1958	2741	2995	3040	3480*
		10	1936	2047	2879	3150	3195	3666*
		11	-	2136	3017	3305	-	-
a	Количество ступеней	3	311	375	507	593	593	659
		4	396	464	645	748	748	845
		5	481	553	783	903	903	1031
		6	568	642	921	1058	1058	1217
		7	651	731	1059	1213	1213	1403
		8	736	820	1197	1368	1368	1589
		9	821	909	1335	1523	1523	1775
		10	906	998	1473	1678	1678	1961
		11	-	1087	1611	1833	-	-

Размеры, обозначенные (\*), касаются модели с двусторонним приводом.

Модель насоса		OW-100B	OW-150AM	OW-200AM	OW-250B	OW-250F	OW-300AM
Размеры [мм]	W	619	653	1060	1158	1158	1273
	k	350	380	600	650	650	750
	H	605	605	1000	1170	1170	1200
	h	265	265	450	530	530	560
	Ds	150	200	250	300	300	350
	Dt	100	150	200	250	250	300

## 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 насоса $m$ [кг]
OW-100B	3	100	198	2950	82,5	524
	4		264		110	577
	5		330		137,5	630
	6		396		165	683
	7		462		192,5	736
	8		528		220	789
	9		594		247,5	842
	10		660		275	895
OW-150AM	3	160	204	2950	126	550
	4		272		168	605
	5		340		210	660
	6		408		252	715
	7		476		294	770
	8		544		336	825
	9		612		378	880
	10		680		420	935
	11		748		462	990



Модель насоса	Количество ступеней	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность на валу P [кВт]	Вес насоса m [кг]
OW-200AM	3	300	180	1450	210	2124
	4		240		280	2314
	5		300		350	2504
	6		360		420	2694
	7		420		490	2884
	8		480		560	3074
	9		540		630	3264
	10		600		700	3454
	11		660		770	3644
OW-250B	3	500	210	1450	381	2985
	4		280		508	3271
	5		350		635	3556
	6		420		762	3842
	7		490		889	4126
	8		560		1016	4412
	9		630		1143	4697
	10		700		1270	4982
	11		770		1397	5267
OW-250F	3	600	210	1485	440	3075
	4		280		587	3373
	5		350		733	3691
	6		420		880	4000
	7		490		1027	4308
	8		560		1174	4616
	9		630		1320	4924
	10		700		1467	5232
OW-300AM	3	720	210	1450	528	3005
	4		280		704	3345
	5		350		880	3685
	6		420		1056	4025
	7		490		1232	4365/4382*
	8		560		1408	4705/4722*
	9		630		1584	5062*
	10		700		1760	5402*

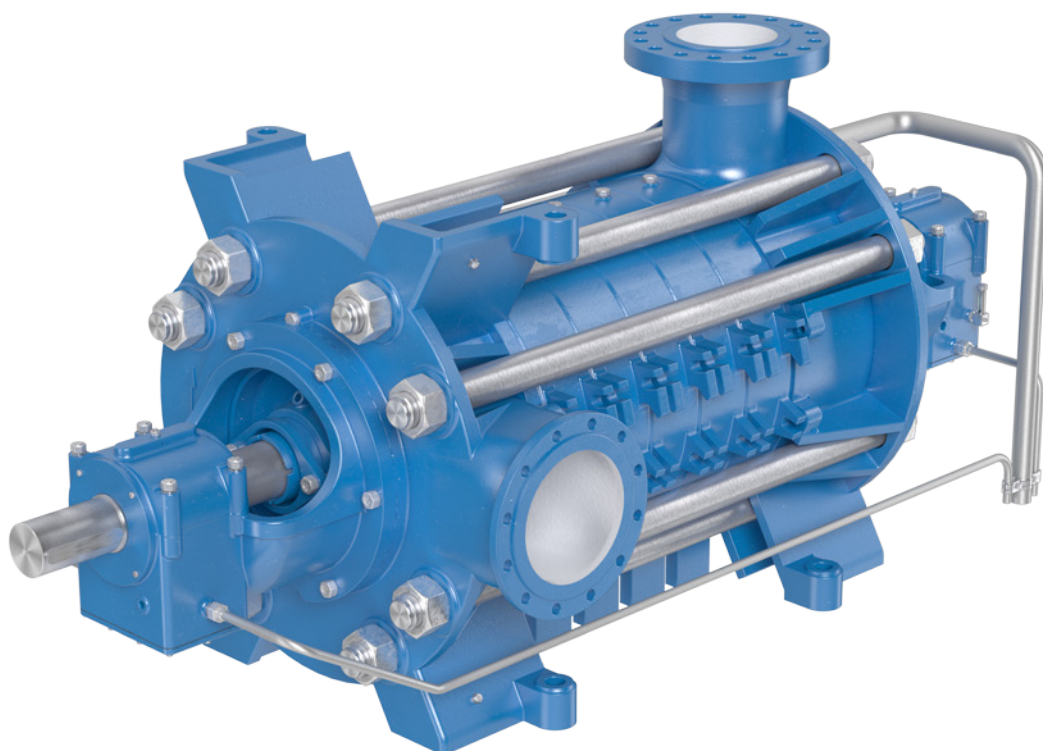
Характеристики приведены для чистой воды плотностью  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и с температурой  $T = 15^\circ\text{C}$ .

Размеры, обозначенные (\*), касаются модели с двусторонним приводом.

## СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

# OWH

Насосы серии OWH предназначены для перекачивания шахтных вод, а также прочих промышленных вод с небольшими механическими загрязнениями и с засолением



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии OWH предназначены для осушения шахт. Высота подъёма достигает 1000 метров. Прочная конструкция насосов OWH соответствует неблагоприятным эксплуатационным условиям, типичным для осушения шахт. Насосы сконструированы с расчётом на повышенные внешние нагрузки и на наличие механических и химических загрязнений в шахтных водах.

Благодаря этим конструкционным характеристикам насосы OWH, наряду с основным применением для осушения шахт, применяются также в других отраслях промышленности, где есть необходимость в перекачке загрязнённой жидкости, таких как.

- сталелитейная промышленность,
- цементно-известковые заводы,
- открытые горные выработки.

## КОНСТРУКЦИЯ

Насосы серии OWH – это стационарные горизонтальные многоступенчатые насосы. Нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх, а всасывающий – горизонтально, влево и вправо, в зависимости от необходимости. Применяются закрытые рабочие колёса и лопаточные направляющие аппараты. Осевые усилия уравниваются за счёт разгрузочного диска. Могут применяться два вида подшипников: подшипники скольжения с масляной смазкой, или подшипники качения, смазываемые консистентной смазкой. Для герметизации вала применяется шнуровая набивка или механические уплотнения.

Привод для наибольшей высоты подъёма двусторонний (два двигателя на насосе).

Насосы серии OWH могут применяться во взрывоопасных зонах как устройство группы I категории M2.

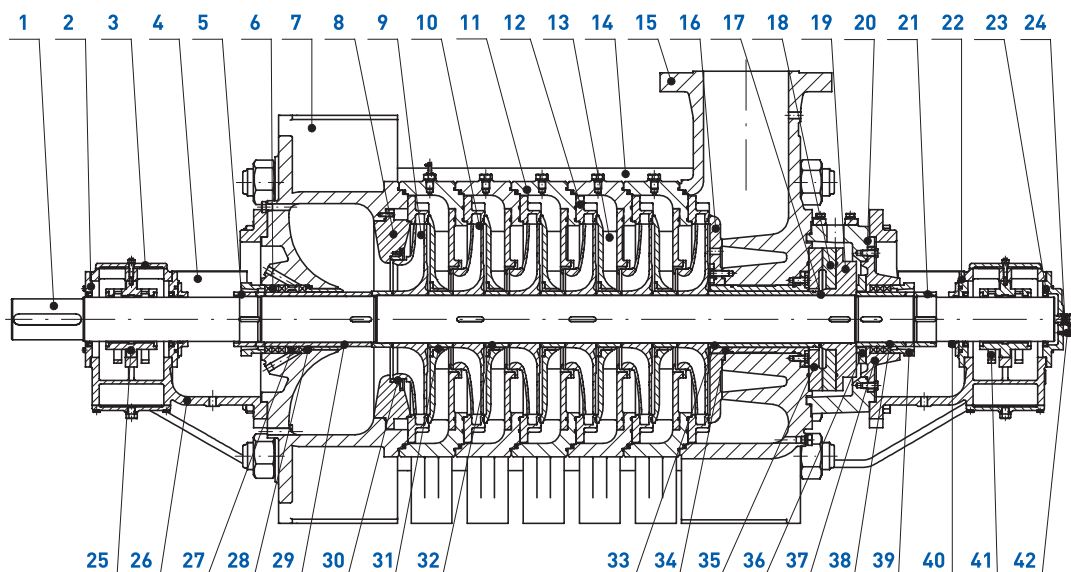
## ИСПОЛНЕНИЕ

Материалы для конструкций насосов OWH подбираются в зависимости от перекачиваемой жидкости. Имеются два стандартных варианта выбора материалов:

- исполнение, стойкое к истиранию – для воды, содержащей загрязнения в виде твёрдых включений,
- солестойкое исполнение – для воды с химическими загрязнениями, содержащей твёрдые включения.

Для перекачки нетипичных жидкостей может быть применён нестандартный подбор материалов.

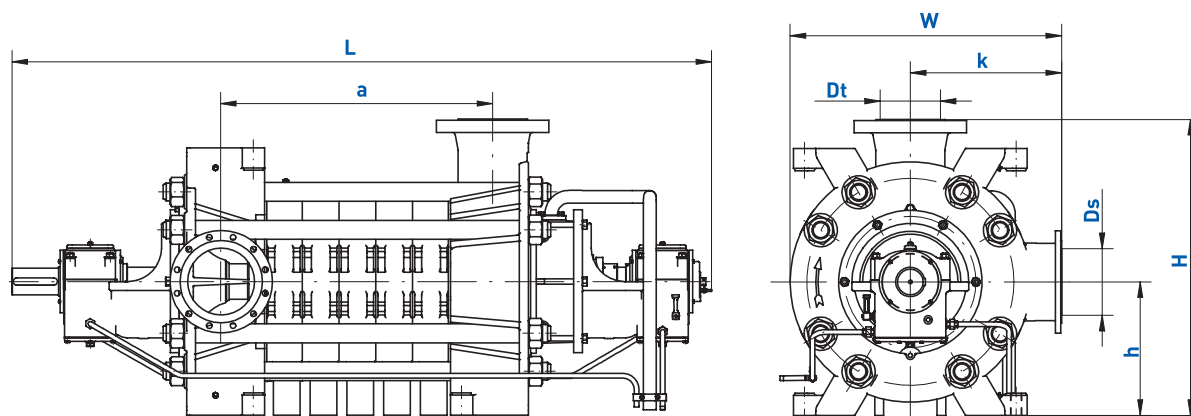
## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Вал	15	Нагнетательная камера	29	Втулка сальника со стороны всасывающей камеры
2	Крышка подшипника	16	Стенка нагнетательной камеры	30	Уплотняющее кольцо
3	Крышка маслёнки	17	Дистанционные шайбы	31	Уплотняющая втулка
4	Кожух сальника	18	Кольцо скольжения	32	Дистанционная втулка
5	Гайка вала	19	Разгрузочный диск	33	Дроссельная втулка
6	Уплотнитель	20	Корпус разгрузочного диска	34	Втулка всасывающей камеры
7	Всасывающая камера	21	Гайка вала	35	Упорное кольцо
8	Стенка всасывающей камеры	22	Крышка подшипника	36	Ограничитель
9	Рабочее колесо 1 ступени	23	Крышка подшипника	37	Корпус сальника
10	Рабочее колесо	24	Индикатор смещения вала	38	Втулка сальника со стороны нагнетательной камеры
11	Ступенчатый корпус	25	Секционный подшипник	39	Сальник
12	Центробежный направляющий аппарат	26	Корпус подшипника	40	Дефлектор
13	Центростремительный направляющий аппарат	27	Гидравлический замок	41	Смазочное кольцо
14	Стяжной болт	28	Втулка всасывающей камеры	42	Крышка



## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



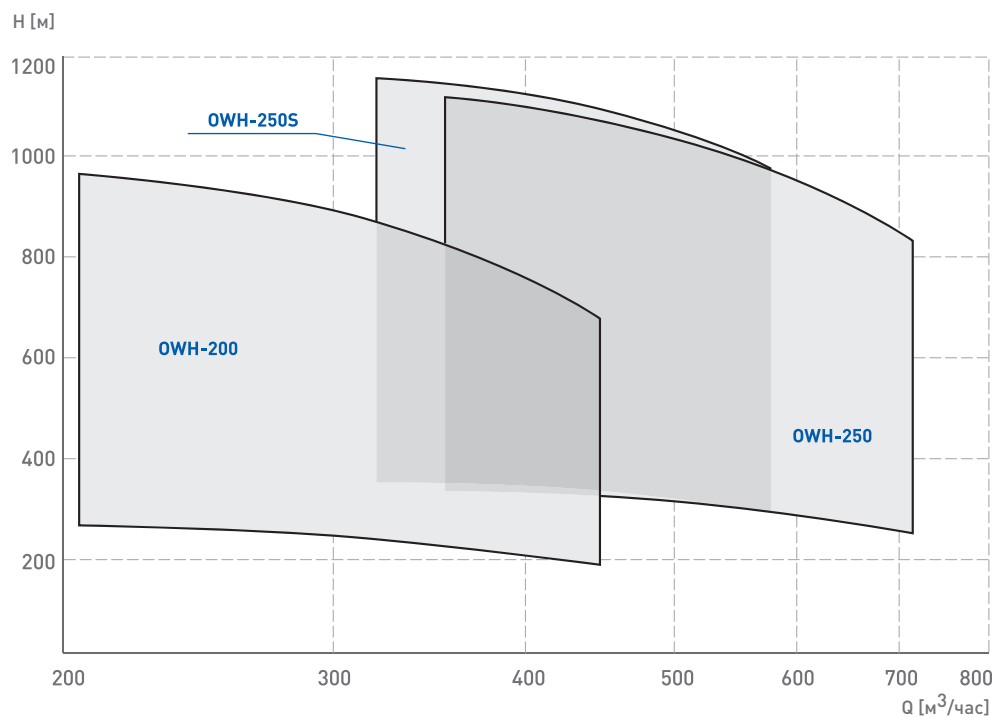
Размеры [мм]	Модель насоса		OWH-200	OWH-250	OWH-250S
L	Количество ступеней	3	2058	2538	-
		4	2213	2703	-
		5	2368	2868	-
		6	2523	3033	3154
		7	2678	3362*	3483*
		8	2833	3527*	3648*
		9	2988	3692*	3813*
		10	3143	3857*	3978*
		11	3298	-	-
a	Количество ступеней	3	595	685	-
		4	750	850	-
		5	905	1015	-
		6	1060	1180	1220
		7	1215	1345	1385
		8	1370	1510	1550
		9	1525	1675	1715
		10	1680	1840	1880
		11	1835	-	-

Размеры, обозначенные (\*), касаются версии с двусторонним приводом.

Модель насоса		OWH-200	OWH-250	OWH-250S
Размеры [мм]	W	1180	1195	1220
	k	650	597	680
	H	1170	1330	1330
	h	530	600	600
	Ds	250 / 200*	250	300
	Dt	200	250	250

\* касается версии насоса для последовательной работы с притоком

## 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 насоса $m$ [кг]
OWH-200	3	315	240	1450	295	3633
	4		320		393	3928
	5		400		491	4223
	6		480		589	4518
	7		560		687	4813
	8		640		785	5108
	9		720		883	5403
	10		800		981	5698
	11		880		1080	5993
OWH-250	3	500	300	1450	544	5258
	4		400		726	5864
	5		500		908	6470
	6		600		1090	7076
	7		700		1272	7682
	8		800		1453	8288
	9		900		1635*	8918
	10		1000		1817*	9524

Модель насоса	Количество ступеней	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность на валу P [кВт]	Вес насоса m [кг]
OWH-250S	6	500	600	1450	1090	5612
	7		700		1272*	6091
	8		800		1453*	6550
	9		900		1635*	7009
	10		1000		1817*	7468

Размеры, обозначенные (\*), относятся к модели с двусторонним приводом.

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

## СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

# OG

Насосы серии OG предназначены  
для перекачки шахтных и других  
промышленных вод





## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии OG предназначены для перекачивания шахтных и других промышленных вод. Максимальный размер твёрдых включений в перекачиваемой жидкости составляет 2 мм, а максимальная плотность жидкости – 1020 кг/м<sup>3</sup>. Для насосов, приспособленных для перекачивания соляных растворов, допускается повышенная плотность жидкости.

В горнодобывающей промышленности насосы серии OG применяются в качестве насосов главного водоотлива в шахтах глубиной до 1300 м.

В других отраслях промышленности насосы серии OG применяются там, где необходимо перекачивание промышленных вод под давлением свыше 100 бар.

## КОНСТРУКЦИЯ

Насосы серии OG – это стационарные горизонтальные многоступенчатые насосы. Нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх, а всасывающий – горизонтально, влево и вправо, в зависимости от необходимости. Применяются закрытые рабочие колёса, лопаточные направляющие аппараты. Осевая нагрузка уравновешивается разгрузочным диском. Могут применяться два вида подшипников: подшипники скольжения с масляной смазкой, или подшипники качения, смазываемые консистентной смазкой. Для герметизации вала применяется шнуровая набивка или механические уплотнения.

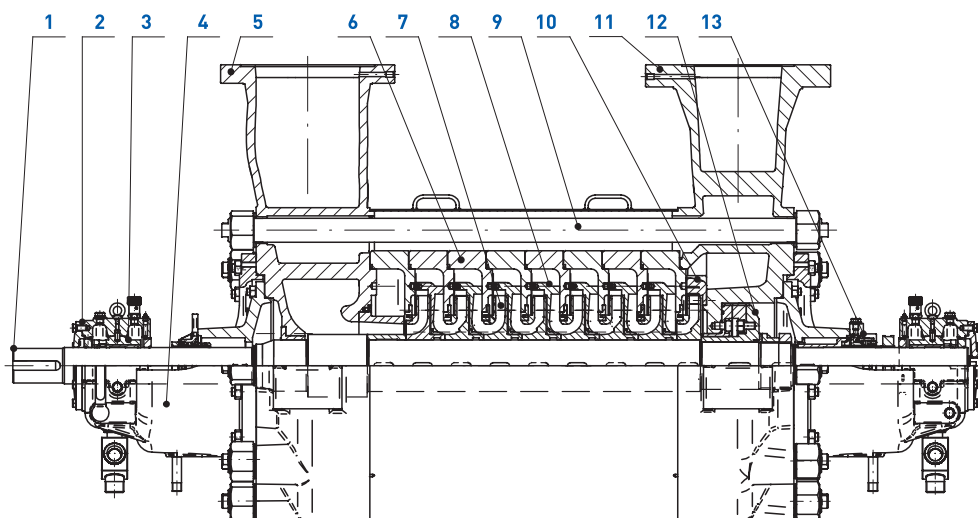
## ИСПОЛНЕНИЕ

Материалы для конструкции насосов OG подбираются в зависимости от перекачиваемой жидкости. Имеются три варианта выбора материалов:

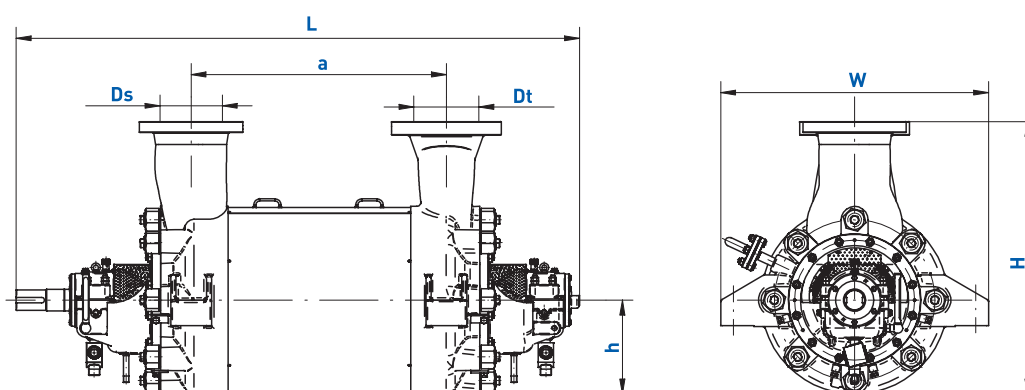
- основное исполнение – для чистой воды,
- исполнение, стойкое к истиранию – для воды, содержащей загрязнения в виде твёрдых включений,
- солестойкое исполнение – для воды с химическими загрязнениями, содержащей твёрдые включения.

Для перекачки нетипичных жидкостей может быть применён нестандартный выбор материалов.

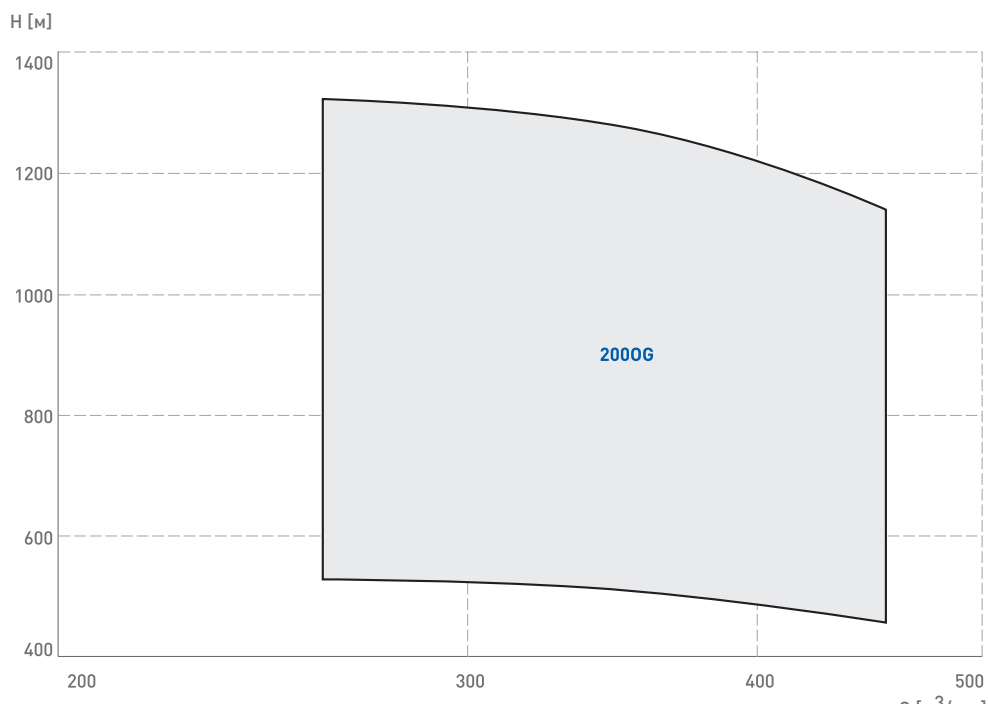
## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Вал	8	Центробежно-центростремительный направляющий аппарат
2	Крышка корпуса подшипника	9	Стяжной болт
3	Вкладыш подшипника	10	Центробежный направляющий аппарат
4	Корпус подшипника	11	Нагнетательная камера
5	Всасывающая камера	12	Разгрузочный диск
6	Ступенчатый корпус	13	Механическое уплотнение
7	Рабочее колесо		



## 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 насоса m [кг]
200 OG	4	375	560	2950	745	1745
	5		700		930	1872
	6		840		1115	1999
	7		980		1300	2126
	8		1120		1485	2253
	9		1260		1670	2380

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

## СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

# M

Насосы серии M применяются  
для перекачки чистой или слегка  
загрязнённой воды



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии М применяются для местного водоотлива в шахтах. Прочная конструкция насосов М соответствует неблагоприятным эксплуатационным условиям, типичным для осушения шахт. Насосы сконструированы с расчётом на повышенные внешние нагрузки и на наличие механических и химических загрязнений в шахтных водах.

Благодаря этим конструкционным характеристикам насосы М, наряду с основным применением для осушения шахт, применяются также в других отраслях промышленности, где есть необходимость в перекачке загрязнённой жидкости, таких как.

- сталелитейная промышленность,
- цементно-известковые заводы,
- открытые горные выработки.

## КОНСТРУКЦИЯ

Стационарные горизонтальные многоступенчатые насосы среднего давления. Нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх, а всасывающий патрубок может быть направлен в горизонтальной плоскости влево или вправо, в зависимости от необходимости. Применяются закрытые рабочие колеса и лопаточные направляющие аппараты. Осевые усилия уравниваются подшипником качения с консистентной смазкой. Для уплотнения вала применена шнуровая набивка или механические уплотнения.

Насосы серии М могут применяться во взрывоопасных зонах как устройство группы I категории М2.

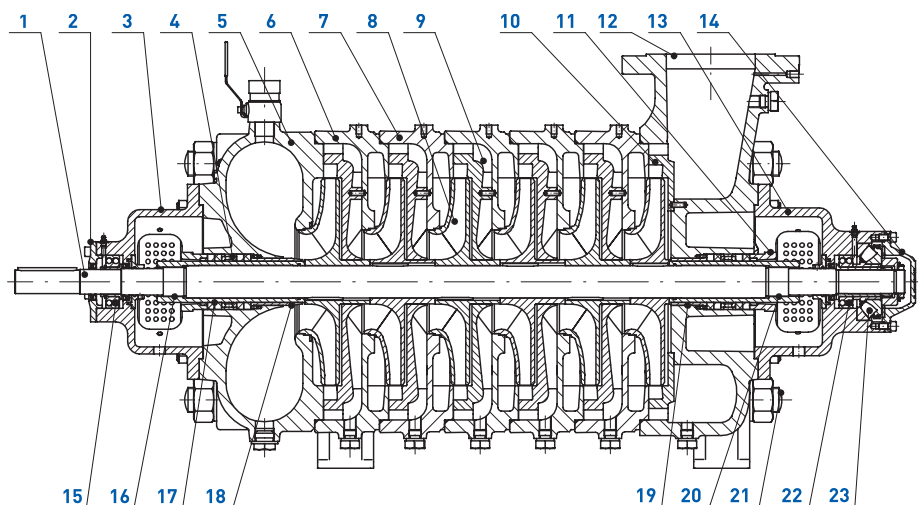
## ИСПОЛНЕНИЕ

Материалы для конструкций насосов М подбираются в зависимости от перекачиваемой жидкости. Имеются три варианта выбора материалов:

- основное исполнение – для чистой воды,
- исполнение, стойкое к истиранию – для воды, содержащей загрязнения в виде твёрдых включений,
- солестойкое исполнение – для воды с химическими загрязнениями, содержащей твёрдые включения.

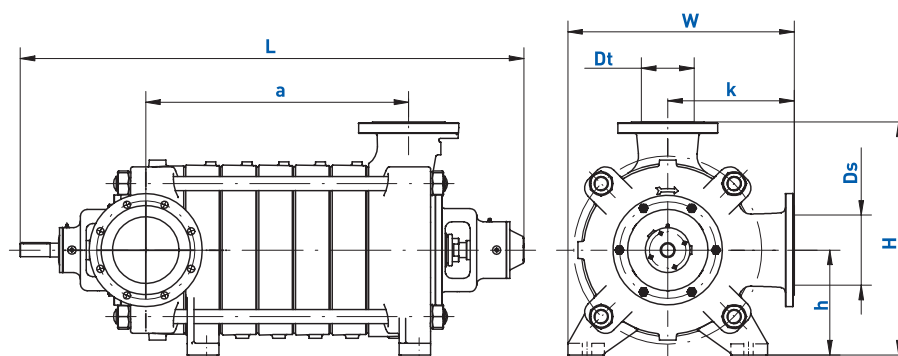
Для перекачки нетипичных жидкостей может быть применён нестандартный выбор материалов.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Вал	9	Центробежно-центростремительный направляющий аппарат	17	Шнуровая набивка, или уплотнение системы Gга-пирас, или механическое уплотнение
2	Крышка подшипника	10	Центробежный направляющий аппарат	18	Уплотняющая втулка
3	Корпус подшипника	11	Сальник	19	Уплотняющая втулка
4	Гидравлический замок	12	Корпус нагнетательной камеры	20	Защитная втулка
5	Всасывающая камера	13	Корпус подшипника	21	Стяжной болт
6	Ступенчатый корпус I ступени	14	Крышка подшипника	22	Несущий подшипник
7	Ступенчатый корпус	15	Несущий подшипник	23	Упорный подшипник
8	Рабочее колесо	16	Защитная втулка		

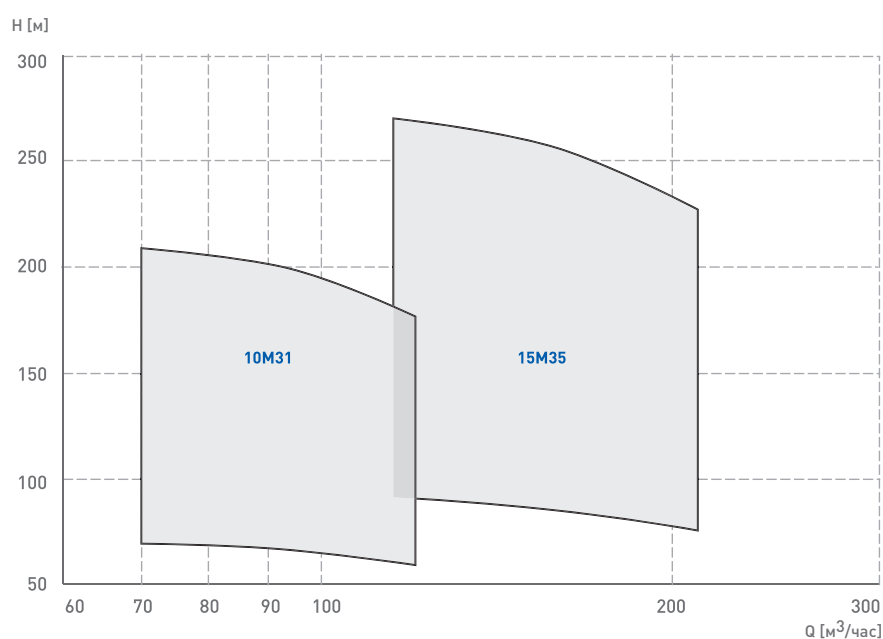
## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса		10M31	15M35
Размеры [мм]	W	595	685
	k	335	385
	H	615	700
	h	280	315
	Ds	125	200
	Dt	100	150

Размеры [мм]	Модель насоса		10М31	15М35
L	Количество ступеней	2	935	1080
		3	1020	1190
		4	1105	1300
		5	1190	1410
		6	1275	1520
a	Количество ступеней	2	286	350
		3	371	460
		4	456	570
		5	541	680
		6	626	790

## 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 насоса m [кг]
10М31	2	100	62	1485	24	315
	3		93		36	358
	4		124		48	400
	5		155		60	443
	6		186		72	485
15М35	2	170	84	1485	53	493
	3		126		79	578
	4		168		105	663
	5		210		131	747
	6		252		158	832

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



## СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

# OS

Насосы OS-AM, OS-B и OS-C  
предназначены для перекачки чистой или  
слегка загрязнённой воды



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы OS-AM, OS-B и OS-C предназначены для перекачивания чистой или слегка загрязнённой воды, содержащей механические примеси размером до 2 мм. Плотность перекачиваемой жидкости не должна превышать 1020 кг/м<sup>3</sup> (1200 кг/м<sup>3</sup> для солевого раствора). Насосы OS-AM, OS-B и OS-C, маркированные символом Ex, можно применять во взрывоопасных пространствах, как устройства I группы категории M2.

### Типовое применение:

- осушение шахт,
- открытые горные выработки,
- сталелитейная промышленность,
- известково-цементные заводы,
- энергетика.

## КОНСТРУКЦИЯ

Стационарные многоступенчатые насосы, с закрытыми рабочими колёсами и лопаточными направляющими аппаратами. Всасывающий патрубок направлен горизонтально, вправо или влево, нагнетательный патрубок направлен вверх. Осевое усилие передаётся через подшипники, редуцируется при помощи отверстий или разгрузочных лопастей. Подшипники качения, не требующие охлаждения. Вал уплотнён шнуровой набивкой или механическими уплотнениями.

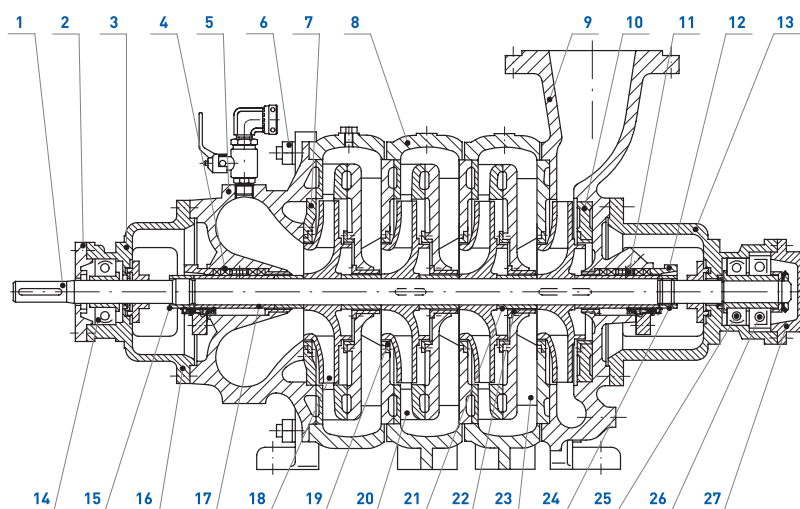
## ИСПОЛНЕНИЕ

Материалы для конструкций насосов OS подбираются в зависимости от перекачиваемой жидкости. Имеются три стандартных варианта выбора материалов:

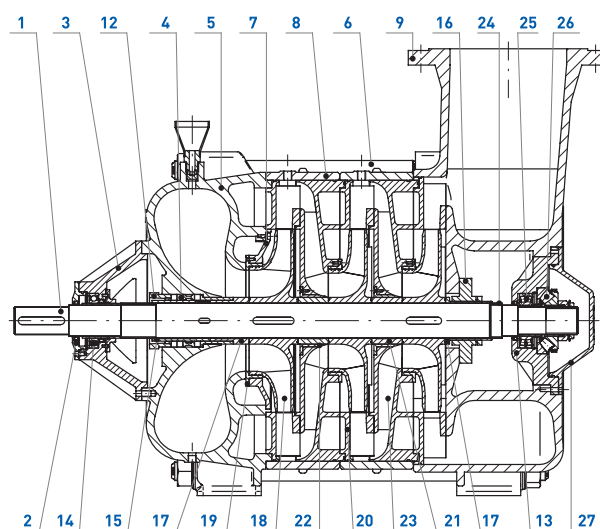
- основное исполнение – для чистой воды,
- исполнение, стойкое к истиранию – для воды, содержащей загрязнения в виде твёрдых включений,
- солестойкое исполнение – для воды с химическими загрязнениями, содержащей твёрдые включения.

Для перекачки нетипичных жидкостей может быть применён нестандартный подбор материалов.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



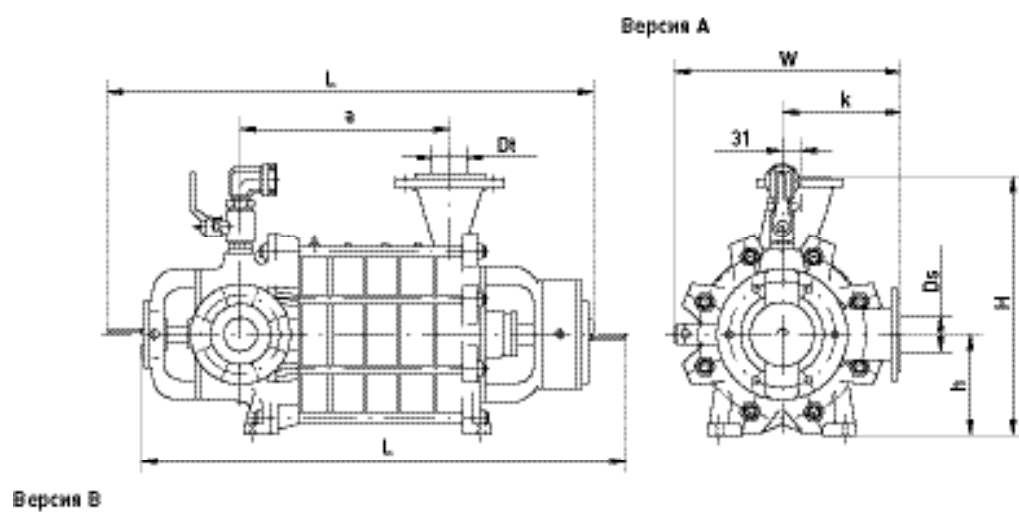
Разрез насосов моделей OS-AM, OS-B



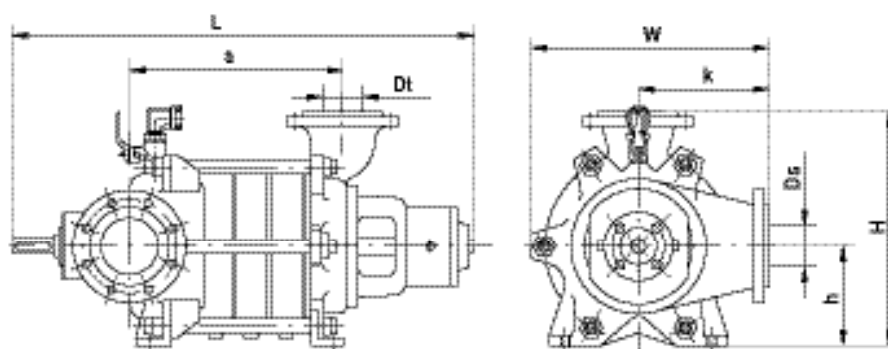
Разрез насоса модели OS-C

№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Вал	10	Стенка нагнетательной камеры	19	Уплотняющее кольцо
2	Крышка подшипника	11	Гидравлический замок	20	Центробежный направляющий аппарат
3	Корпус подшипника	12	Сальник	21	Дистанционная втулка
4	Шнуровая набивка	13	Корпус подшипника	22	Уплотняющая втулка
5	Корпус всасывающей камеры	14	Несущий подшипник	23	Центростремительный направляющий аппарат
6	Стяжной болт	15	Гайка вала	24	Гайка вала
7	Стенка всасывающей камеры	16	Корпус подшипника	25	Несущий подшипник
8	Ступенчатый корпус	17	Защитная втулка	26	Упорный подшипник
9	Корпус нагнетательной камеры	18	Рабочее колесо	27	Крышка подшипника

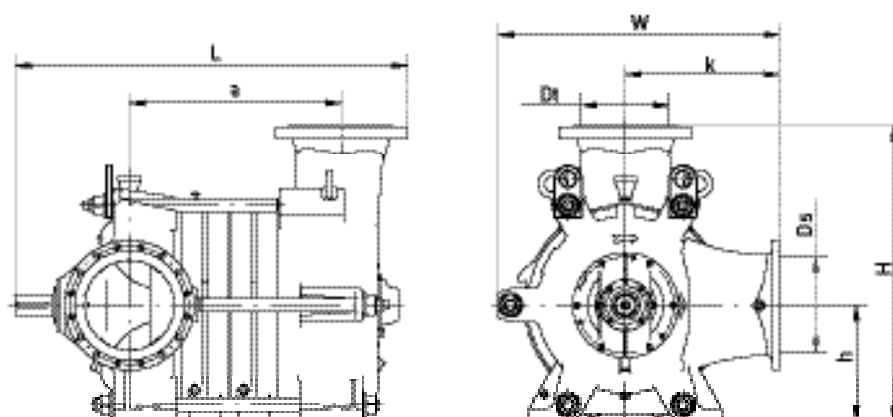
## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Габаритные размеры насоса OS-80B



Габаритные размеры насосов серии OS-AM и насоса OS-200B

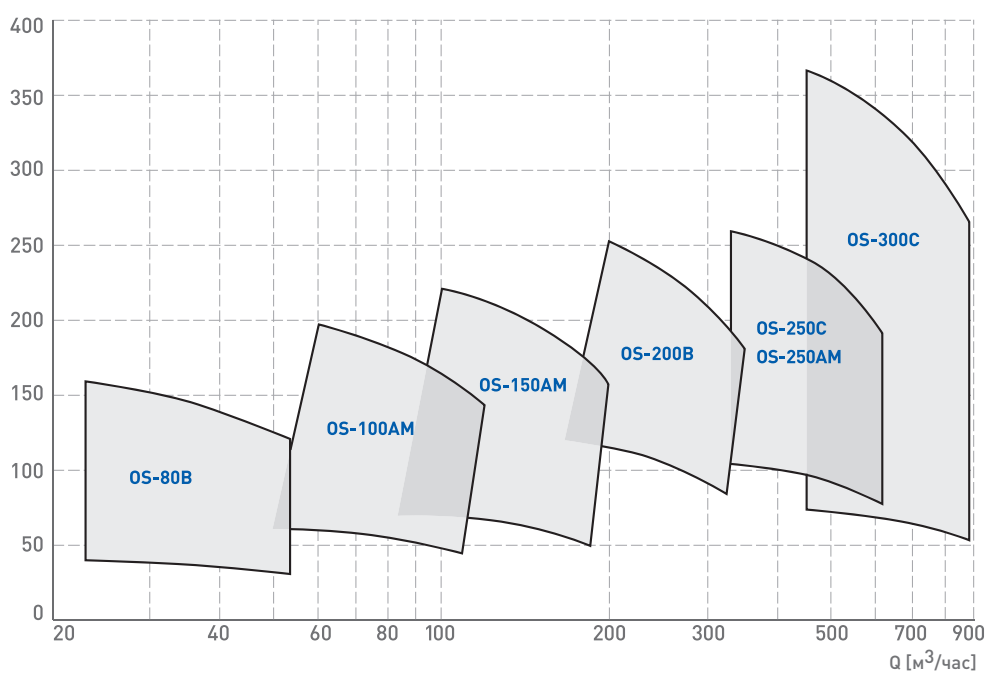


Габаритные размеры насоса OS-300C

Размеры [мм]	Модель насоса		OS-80B		OS-100AM	OS-150AM	OS-200B	OS-250AM	OS-300C
			Версия A	Версия B					
L	Количество ступеней	2	769	768	944	1101	1367	1414	1337
		3	837	836	1051	1225	1514	1568	1527
		4	905	904	1158	1349	1661	1722	1717
		5	973	972	1265	1473	1808	1876	1907
		6	1041	1040	1372	1597	1955	-	-
		7	1109	1108	-	-	-	-	-
		8	1177	1176	-	-	-	-	-
a	Количество ступеней	2	162		291,5	367	478,5	567	634
		3	230		398,5	491	625,5	721	824
		4	298		505,5	615	772,5	875	1014
		5	366		612,5	739	919,5	1029	1204
		6	434		719,5	863	1066,5	-	-
		7	502		-	-	-	-	-
		8	570		-	-	-	-	-

Модель насоса		OS-80B		OS-100AM	OS-150AM	OS-200B	OS-250AM	OS-300C
		Версия A	Версия B					
Размеры [мм]	W	407	407	630	708	818	925	1095
	k	240	240	335	380	450	500	600
	H	507	507	615	735	855	975	1150
	h	212	212	280	315	355	425	450
	Ds	80		125	200	250	300	350
	Dt	80		100	150	200	250	300

## 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 насоса m [кг]
OS-80B	2	36	36	1450	5,6	185
	3		54		8,4	219
	4		72		11,2	253
	5		90		14	287
	6		108		16,8	321
	7		126		19,6	355
	8		144		22,4	389
OS-100AM	2	81	58	1450	19	319
	3		87		28,5	393
	4		116		38	467
	5		145		47,5	541
	6		174		57	615
OS-150AM	2	144	64	1450	35	473
	3		96		52,5	578
	4		128		70	683
	5		160		87,5	788
	6		192		105	893
OS-200B	2	258	72	1450	67	780
	3		108		100,5	926
	4		144		134	1070
	5		180		167,5	1215
	6		216		201	1356
OS-250AM	2	450	96	1450	153	1011
	3		144		229,5	1221
	4		192		306	1431
	5		240		382,5	1641
OS-300C	2	750	122	1490	355	1587
	3		183		560	1876
	4		244		710	2165
	5		305		900	2450

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

## СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

# В

Насосы серии В предназначены  
для перекачки чистой или слегка  
загрязнённой воды



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии В предназначены для перекачки:

- чистой воды,
- воды с небольшим загрязнением твёрдыми частицами величиной не более 3 мм,
- воды с температурой до 150°C.

Насосы и узлы насосов серии В применяются:

- в горнодобывающей промышленности,
- в коммунальном хозяйстве,
- в энергетике и теплофикации,
- в водоснабжении.

## КОНСТРУКЦИЯ

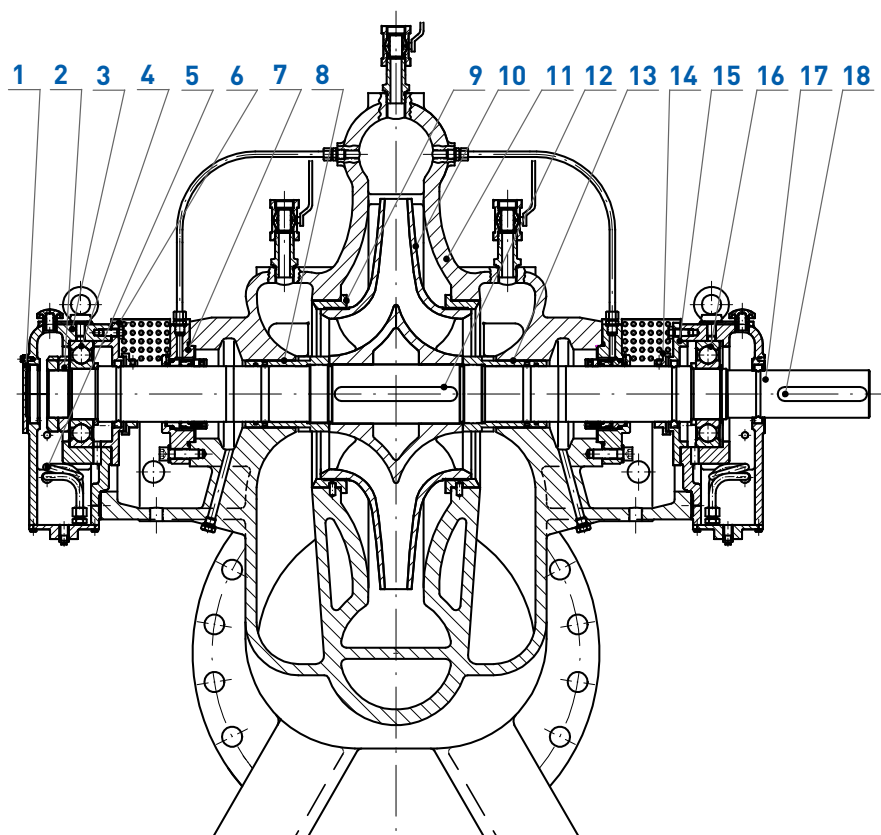
Насосы В – роторные центробежные насосы двустороннего входа, с закрытыми рабочими колёсами. Корпус насоса разделён в горизонтальной плоскости, проходящей через ось вращающегося узла. Всасывающий и нагнетательный патрубки выведены горизонтально и расположены в нижней части корпуса. Благодаря применению рабочего колеса двустороннего входа не возникает значительная осевая нагрузка. Вал закреплён в подшипниках качения с масляной или консистентной смазкой. Уплотнение вала в сальниках достигается при помощи шнуровой набивки или с применением торцевых механических уплотнений.

## ИСПОЛНЕНИЕ

Насосы серии В выпускаются в 13 типоразмерах и в версиях с применением различных материалов. В стандартном исполнении насосы изготавливаются из чугуна или литой углеродистой стали. Доступны также версии из никелевого чугуна, литой хромированной, легированной или кислотостойкой стали. Насосы серии В могут работать на трёх скоростях вращения, что позволяет получить большое количество различных рабочих параметров.

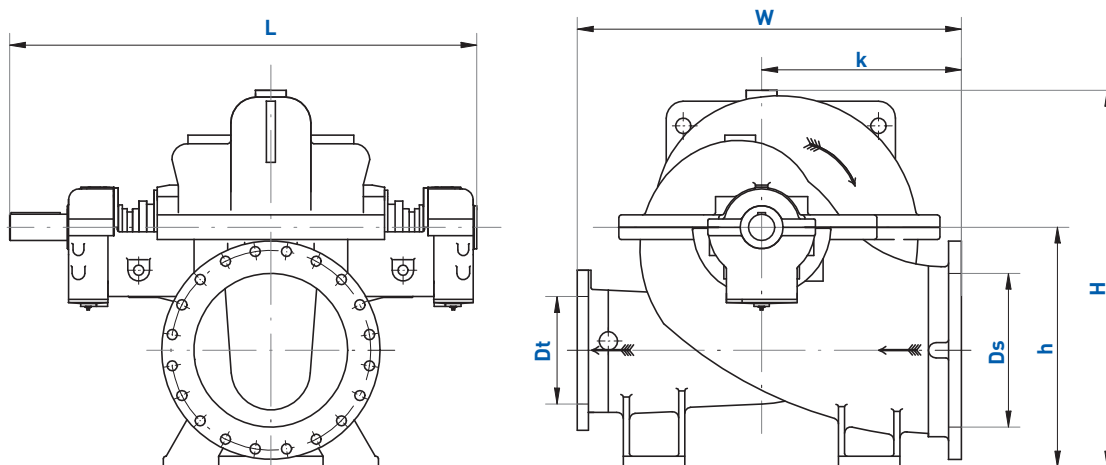


## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



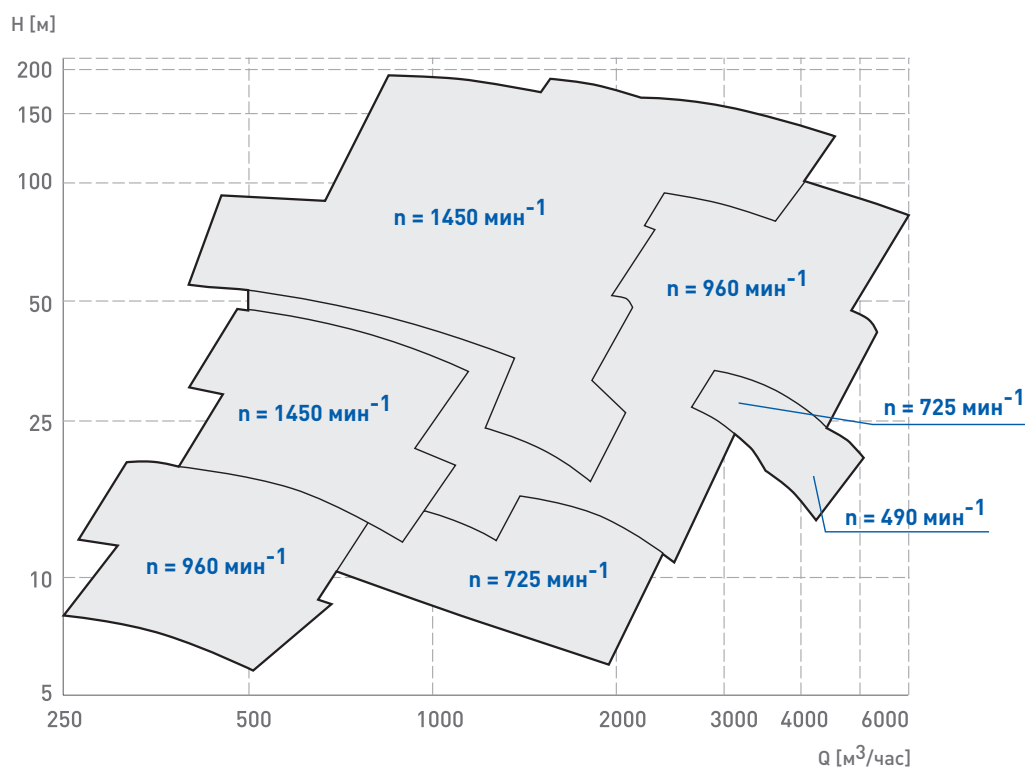
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Крышка корпуса подшипников	7	Механическое уплотнение	13	Левая втулка сальника
2	Гайка	8	Втулка сальника	14	Дефлектор
3	Корпус подшипника	9	Уплотняющее кольцо	15	Крышка несущего подшипника
4	Подшипник	10	Рабочее колесо	16	Подшипник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

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Размеры [мм]							Масса m [kg]
	L	W	k	H	h	Ds	Dt	
25B32	1165	870	470	910	580	350	250	850
25B35	1040	950	550	805	520	300	250	730
30B30	1165	870	470	875	560	350	300	880
25B50	1380	970	500	975	610	350	250	890
30B50	1380	1200	600	1135	720	400	300	1250
30B70	1520	1250	650	1290	800	400	300	1680
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
40B40	1520	1350	750	1295	820	500	400	1720
40B50	1520	1310	710	1370	860	500	400	1750
50B40	1785	1560	850	1490	950	600	500	2470
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	800	700	7500
30B52	1415	1150	500	1015	630	350	300	1170
35B35	1520	1150	600	940	600	400	350	1170
40B36	1655	1230	680	1115	735	500	400	2100
40B61A	1960	1680	830	1310	800	500	400	2860
40B80	2080	1800	900	1540	950	600	400	3920
50B50	1820	1650	900	1490	960	600	500	2880
50B52A	1060	1930	930	1250	850	600	500	2800
20B47	1060	1000	500	930	560	250	200	1150
30B46	1215	1200	600	1030	630	350	300	1135
40B49	1336	1600	800	1290	800	450	400	2355
40B63	1584	1760	880	1345	800	500	400	2660
50B50D	1615	1750	750	1290	800	600	500	2750
50B50F	1615	1750	750	1290	800	600	500	1750

## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса*	735 об/мин / (490 об/мин 70В90)			975 об/мин			1450 об/мин		
	Производительность $Q$ [м³/час]	Высота подъёма $H$ [м]	Мощность на валу $P$ [кВт]	Производительность $Q$ [м³/час]	Высота подъёма $H$ [м]	Мощность на валу $P$ [кВт]	Производительность $Q$ [м³/час]	Высота подъёма $H$ [м]	Мощность на валу $P$ [кВт]
20В47	-	-	-	343	28	35	510	62	116
25В32	-	-	-	600	18,5	38	900	42	123
25В35	-	-	-	400	15	19	600	34	66
25В50	-	-	-	-	-	-	900	80	242
30В30	-	-	-	600	10,5	21,5	900	24	72
30В46	-	-	-	545	29	54	810	65	172
30В50	-	-	-	-	-	-	1250	90	360
30В52	-	-	-	600	40	83	1000	89	304
30В70	-	-	-	940	68	212	1400	150	690
35В35	-	-	-	940	15	47	1400	33	152
35В40	-	-	-	1250	26	108	2000	60	380
35В50	-	-	-	1250	40	162	2000	90	570
35В63	-	-	-	1600	65	341	2400	152	1170
40В36	-	-	-	1010	16	56	1500	36	183
40В40	1250	15	61	2000	26	167	-	-	-
40В49	-	-	-	968	32	106	1440	70	335
40В50	-	-	-	2000	50	320	-	-	-
40В61А	-	-	-	2220	63	448	3300	140	1448
40В63	1345	24	107	2000	52	337	-	-	-

Модель насоса*	735 об/мин / (490 об/мин 70B90)			975 об/мин			1450 об/мин		
	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Мощность на валу P [кВт]	Высота подъёма H [м]	Высота подъёма H [м]	Мощность на валу P [кВт]	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Мощность на валу P [кВт]
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	4400	24	338	-	-	-	-	-	-

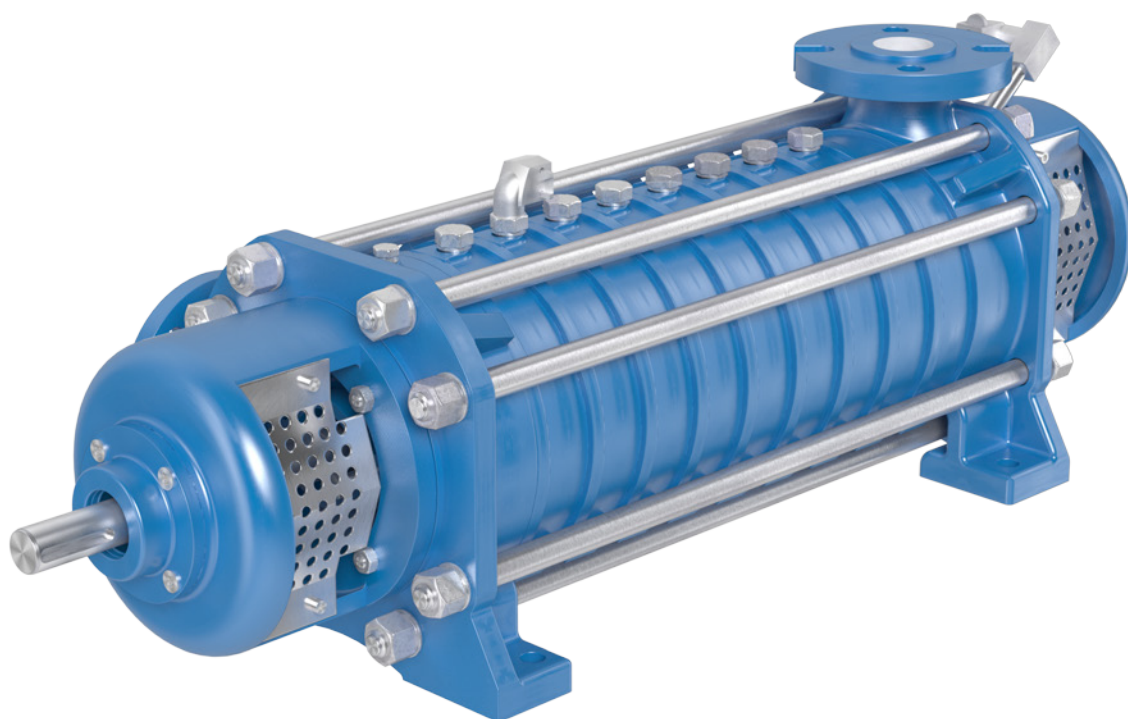
\* Все размеры насосов В доступны также в версии BV.

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

# СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

# ZW

Насосы серии ZW предназначены  
для перекачки чистой  
или промышленной воды



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии ZW предназначены для перекачки чистой или промышленной воды. В горнодобывающей промышленности насосы ZW чаще всего применяются как оросительные насосы, входящие в комплект оборудования проходческих комбайнов. Кроме того, насосы серии ZW применяются везде, где требуется перекачка промышленных вод с давлением до 30 бар с небольшой производительностью.

Насосы ZW могут применяться во взрывоопасных зонах как устройства I группы категории M2.

## КОНСТРУКЦИЯ

Насосы серии ZW – это горизонтальные стационарные многоступенчатые насосы. Они оснащены закрытыми рабочими колёсами и лопаточными центробежными направляющими аппаратами с боковым выходом. Нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх, а всасывающий патрубок – вбок.

Осевое усилие, редуцированное при помощи разгрузочных отверстий в рабочих колёсах, передаётся через подшипники качения.

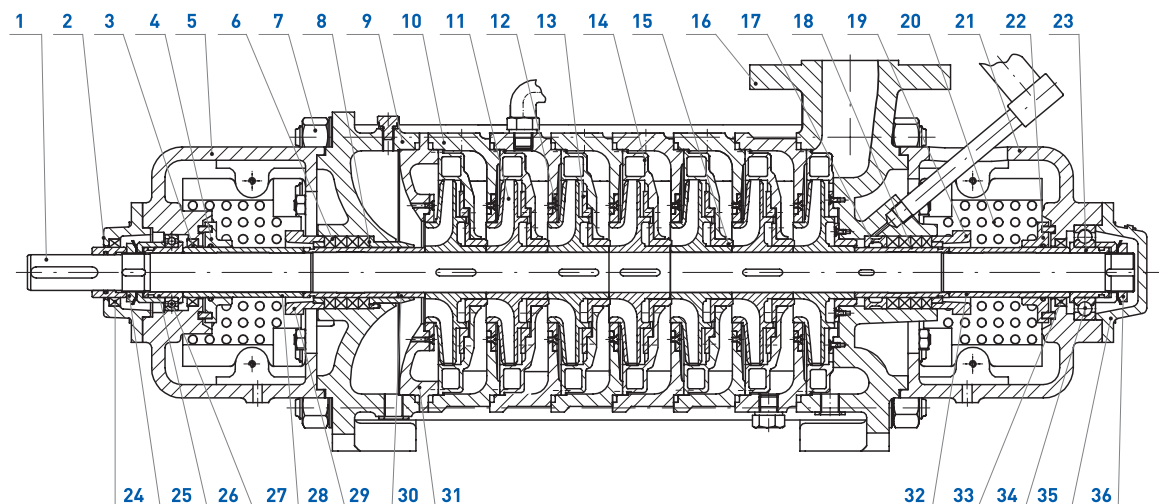
Вал насоса закреплён в подшипниках качения с консистентной смазкой, без необходимости охлаждения.

Уплотнения вала в базовой версии – шнуровая набивка или механические уплотнения. Насосы серии ZW работают со скоростью вращения 3000 об/мин.

## ИСПОЛНЕНИЕ

Насосы серии ZW изготавливаются с количеством ступеней от 5 до 10, в зависимости от требуемых рабочих параметров.

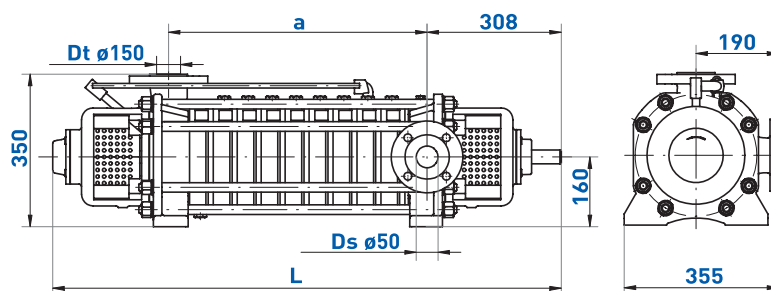
## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



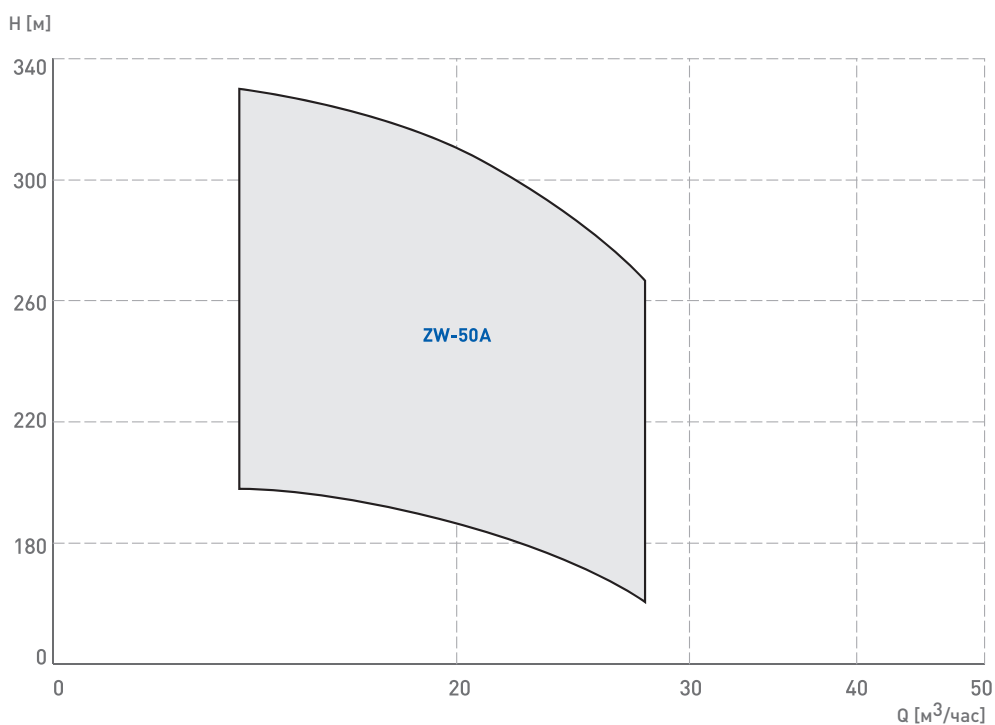
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Вал	13	Уплотняющее кольцо	25	Гайка вала
2	Крышка подшипника	14	Kierownica	26	Tuleja łożyskowa
3	Уплотняющее кольцо	15	Уплотняющая втулка	27	Подшипники toczne
4	Дефлектор	16	Нагнетательная камера	28	Дистанционная втулка
5	Корпус подшипника I	17	Гидравлический замок	29	Сальник
6	Uszczelnienie	18	Tuleja dławnicy	30	Защитная втулка
7	Стяжной болт	19	Сальник	31	Стенка всасывающей камеры
8	Tuleja	20	Кожух сальника	32	Дистанционная втулка
9	Всасывающая камера	21	Корпус подшипника II	33	Уплотняющее кольцо
10	Ступенчатый корпус	22	Дефлектор	34	Подшипники toczne
11	Рабочее колесо	23	Tuleja подшипника	35	Крышка подшипника
12	Уплотняющее кольцо	24	Уплотняющее кольцо	36	Гайка вала

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры [мм]	Модель насоса	ZW-50A
L	Количество ступеней	6 950
		7 1005
		8 1057
		9 1115
		10 1170
a	Количество ступеней	6 374
		7 429
		8 484
		9 539
		10 594



## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Количество ступеней	Производительность $Q$ [ $\text{м}^3/\text{час}$ ]	Высота подъёма $H$ [м]	Скорость вращения $n$ [об/мин]	Мощность на валу $P$ [кВт]	Вес насоса $m$ [кг]
ZW-50A	6	23	179	2950	23,1	145
	7		209		27	157
	8		238		30,8	170
	9		268		34,7	182
	10		298		38,5	195

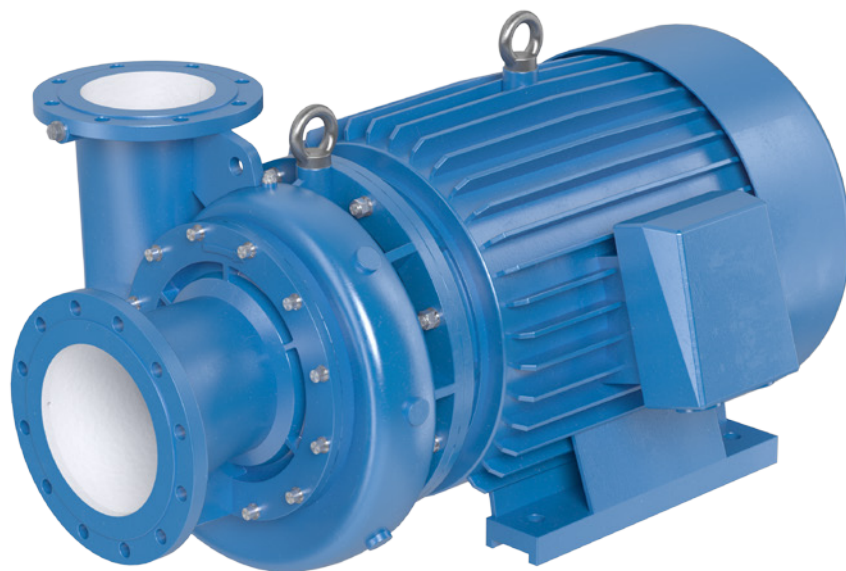
Характеристики приведены для чистой воды плотностью  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и с температурой  $T = 15^\circ\text{C}$ .



# СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

# ON

Насосы серии ON предназначены  
для перекачки чистой или слегка  
загрязнённой воды



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы применяются для перекачки чистой и слегка загрязнённой воды, особенно когда требуются небольшие габариты и небольшой вес насосного комплекса.

### Типовое применение:

- В ряду прочего – водопроводы и водоотвод в открытых горных выработках.

## КОНСТРУКЦИЯ

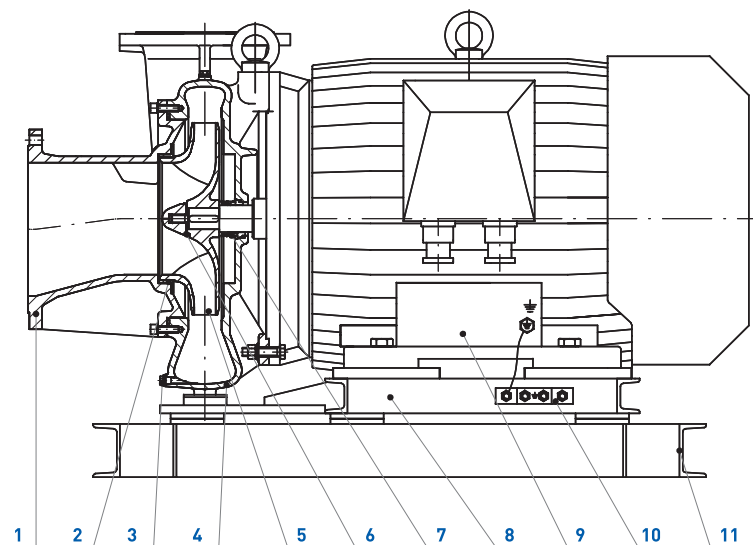
Насосы серии ON – моноблочные одноступенчатые стационарные насосы с рабочими колёсами, установленными непосредственно на валу двигателя. Насосы имеют спиральный корпус насоса с нагнетательным патрубком, направленным вертикально вверх. Механическое уплотнение установлено в уплотнительной камере между насосом и двигателем. Двигатель со специальной конструкцией, с упорными подшипниками, способными переносить осевую нагрузку с рабочего колеса.

Конструкция очень компактна, следовательно, насосы ON могут применяться в местах с ограниченным пространством.

## ИСПОЛНЕНИЕ

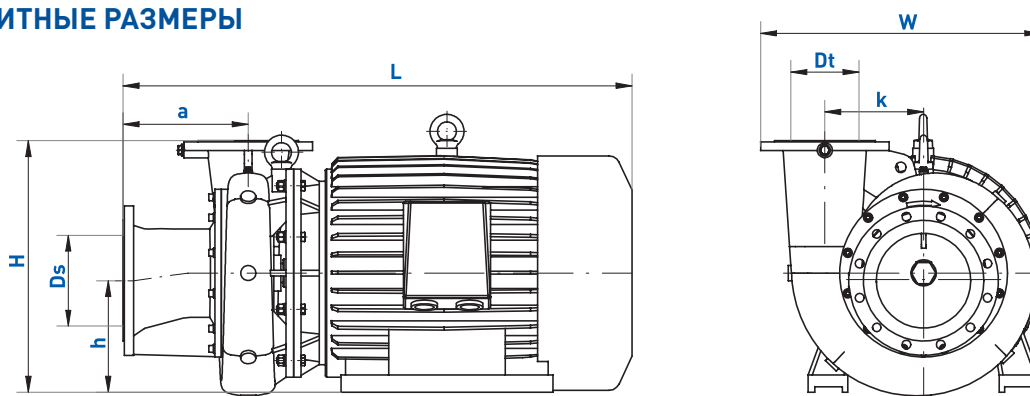
Увлажняющиеся части насоса изготавливаются из чугуна или хромированной литой стали, в зависимости от вида перекачиваемой жидкости.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



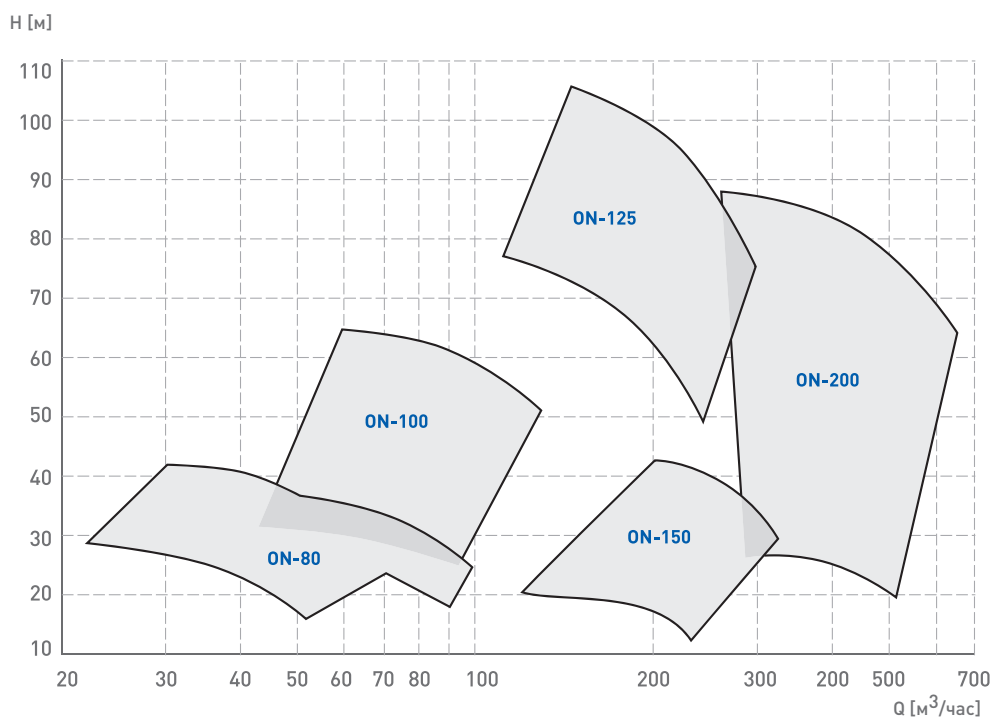
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Корпус всасывающей камеры	5	Рабочее колесо	9	Двигатель
2	Кольцо, уплотняющее осевую шейку рабочего колеса	6	Гайка рабочего колеса	10	Модуль защитного зажима
3	Сливная пробка	7	Механическое уплотнение	11	Фундаментная рама
4	Корпус	8	Основание		

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Размеры [мм]							
	L	a	W	k	H	h	Ds	Dt
ON-80BB	832	145	368	120	365	160	100	80
ON-80DB	718	96	318	-	360	160	100	80
ON-100BB	1032	171	456	146	470	187,5	125	100
ON-125DB	1304	195	585	185	605	277	150	125
ON-150BB	1298	478	527	165	550	195	200	150
ON-200BB	1448	332	706	261	680	310	250	200
ON-200DB	1475	200	633	-	855	355	250	200
ON-200EB	1558	225	855	-	938	358	250	200
ON-200FB	1424	200	680	-	985	425	250	200
ON-200GB	1588	230	760	290	780	350	250	200
ON-200GB/G	1668	230	760	290	780	350	250	200

## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

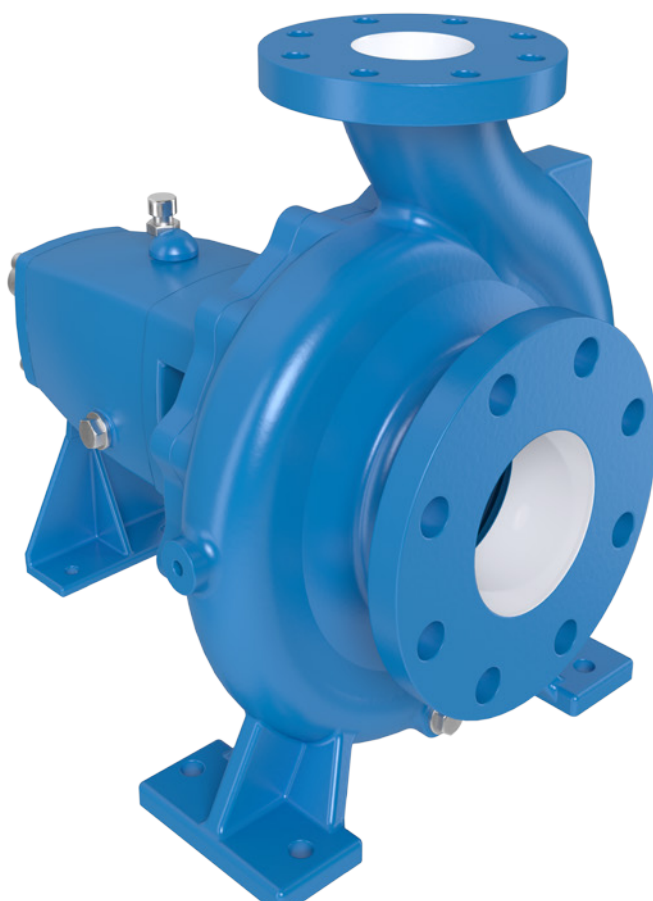
Модель насоса	Производительность $Q$ [м³/час]	Высота подъёма $H$ [м]	Скорость вращения $n$ [об/мин]	Мощность двигателя $P_g$ [кВт]	Вес насоса $m$ [кг]
ON-80BB	45	36	3000	11	205
ON-80DB	76	32	3000	15	157
ON-100BB	105	57	3000	30	325
ON-125DB	220	95	3000	90	696
ON-150BB	280	37	3000	45	398
ON-200BB	540	39	1500	75	731
ON-200DB	510	51	1500	110	928
ON-200EB	565	59	1500	132	1056
ON-200FB	500	77	1500	160	1161
ON-200GB	550	56	1500	110	856
ON-200GB/G	550	56	1500	110	870

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

## СТАЦИОНАРНЫЕ НАСОСЫ

# A

Насосы серии A предназначены  
для перекачки чистой и слегка  
загрязнённой воды



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии А – это универсальные насосы общего применения, предназначенные для перекачки различных жидкостей, таких как чистая холодная вода, горячая вода, загрязнённая вода и некоторые химические продукты. Они находят своё применение во многих отраслях промышленности, в частности, в водоснабжении, энергетике, в металлургии. Они могут применяться и в шахтах, так же, как насосы OS.

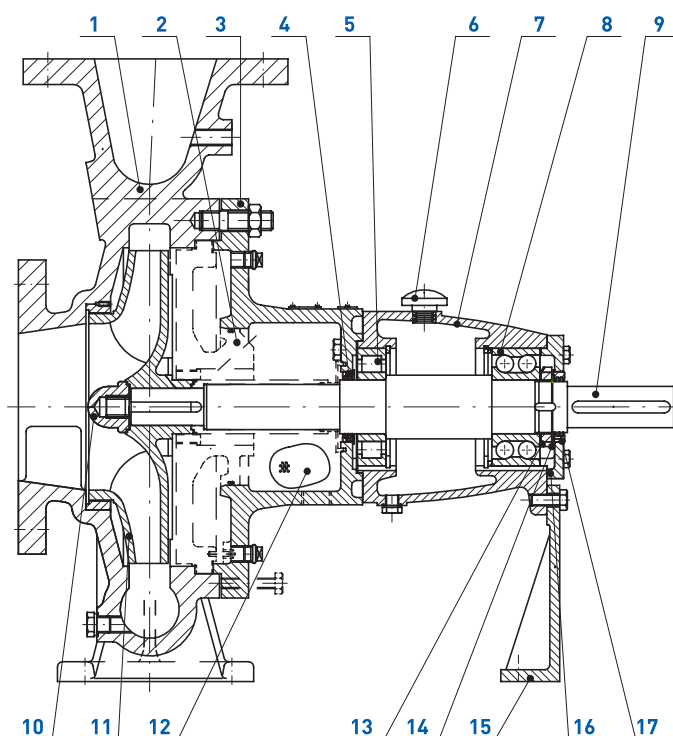
## КОНСТРУКЦИЯ

Одноступенчатые горизонтальные насосы с осевым входом с собственными подшипниками, с закрытыми рабочими колёсами и спиральными корпусами. Насосы снабжены дистанционными муфтами, что позволяет демонтировать их без необходимости отключения от трубопровода после снятия муфты. Могут применяться механические уплотнения различных типов, в зависимости от перекачиваемой жидкости. Подшипники качения с масляной смазкой.

## ИСПОЛНЕНИЕ

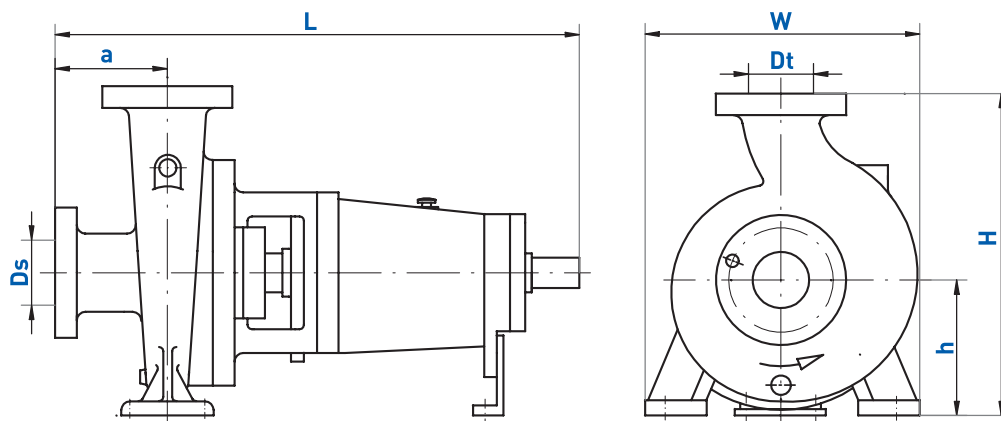
Насосы серии А изготавливаются из различных материалов, в том числе из чугуна, литой углеродистой стали и литой легированной стали. Конструкционные материалы подбираются индивидуально для каждой версии изделия, в зависимости от вида перекачиваемой жидкости.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



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

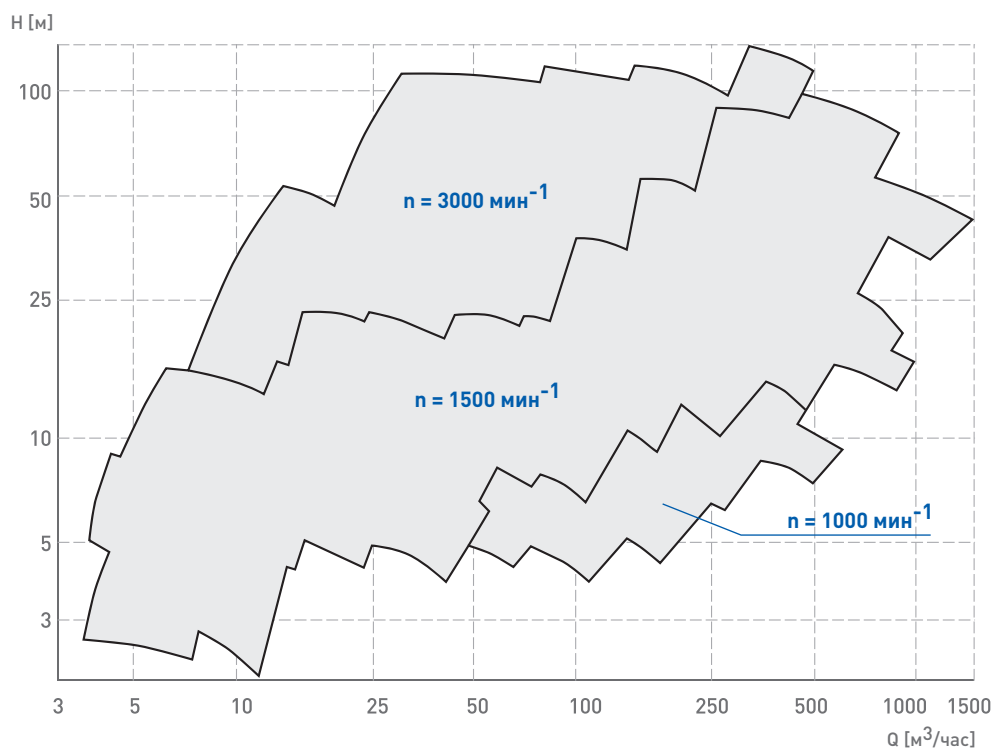
## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Размеры [мм]						
	L	a	W	H	h	Ds	Dt
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 1450 об/мин			Скорость вращения 2900 об/мин			Вес насоса $m$ [кг]
	Производительность $Q$ [ $\text{м}^3/\text{час}$ ]	Высота подъема $H$ [м]	Скорость вращения $n$ [об/мин]	Производительность $Q$ [ $\text{м}^3/\text{час}$ ]	Высота подъема $H$ [м]	Скорость вращения $n$ [об/мин]	
3A13	6,3	5	0,75	12,5	20	3	47
3A16		8	1,5	12,5	32	5,5	45
3A20		12,5	3,0	12,5	50	7,5	55
5A13	12,5	5	2,2	25	20	7,5	49
5A16		8	3,0	25	32	15	56
5A20A	25	12,5	5,5	50	50	22	66
5A25		20	11	50	80	45	96
6A16		8	4	50	32	18,5	72
6A20	50	12,5	7,5	100	50	45	81
6A25A		20	15	100	80	75	114
8A16		8	4	100	32	30	80
8A20	80	12,5	11	160	50	55	103
8A25A		20	18,5	160	80	90	130
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  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и с температурой  $T = 15^\circ\text{C}$ .

## СТАЦИОНАРНЫЕ ШЛАМОВЫЕ НАСОСЫ

# HC

Насосы серии HC przeznaczone są do przetwarzania mieszanin cieczy i ciał stałych o właściwościach ścierających



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии НС предназначены для перекачки жидкостей, содержащих значительные количества твёрдых частиц (шлама). Допустимая плотность перекачиваемой жидкости составляет 1700 кг/м<sup>3</sup>, но в индивидуальных случаях, в зависимости от вида флюида, допускается перекачка содержащих шлам 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 зазор уплотнения осевой шейки колеса. Этот зазор радиальный, а его ширину 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, представляющим собой эффективное уплотнение сальниковой камеры.

Насосы НС могут быть изготовлены в вертикальной версии.

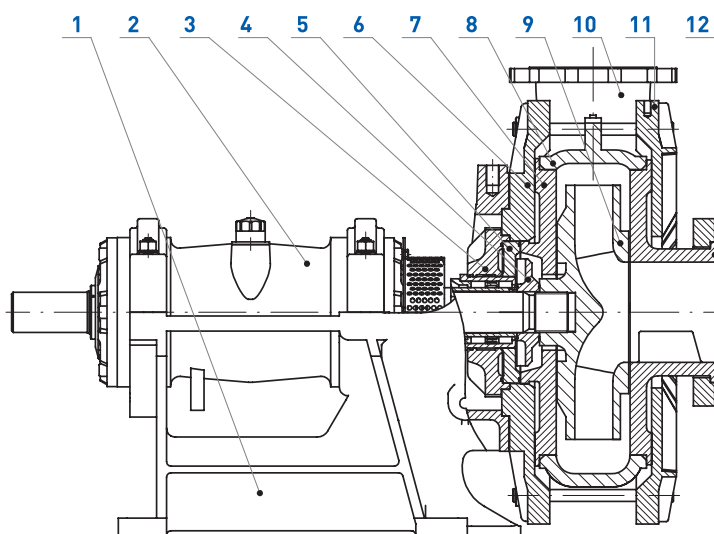
Насосы НС могут применяться во взрывоопасных зонах как устройства группы I категории М2.

## ИСПОЛНЕНИЕ

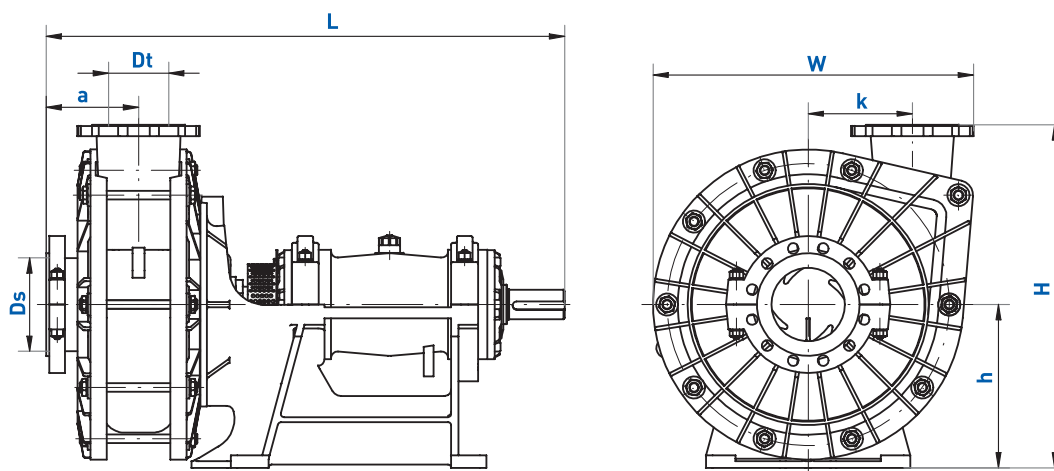
Увлажняющиеся элементы изготовлены из MTL-26 – устойчивой к истиранию литой высокохромированной стали.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	Наименование элемента
1	Статор
2	Система 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

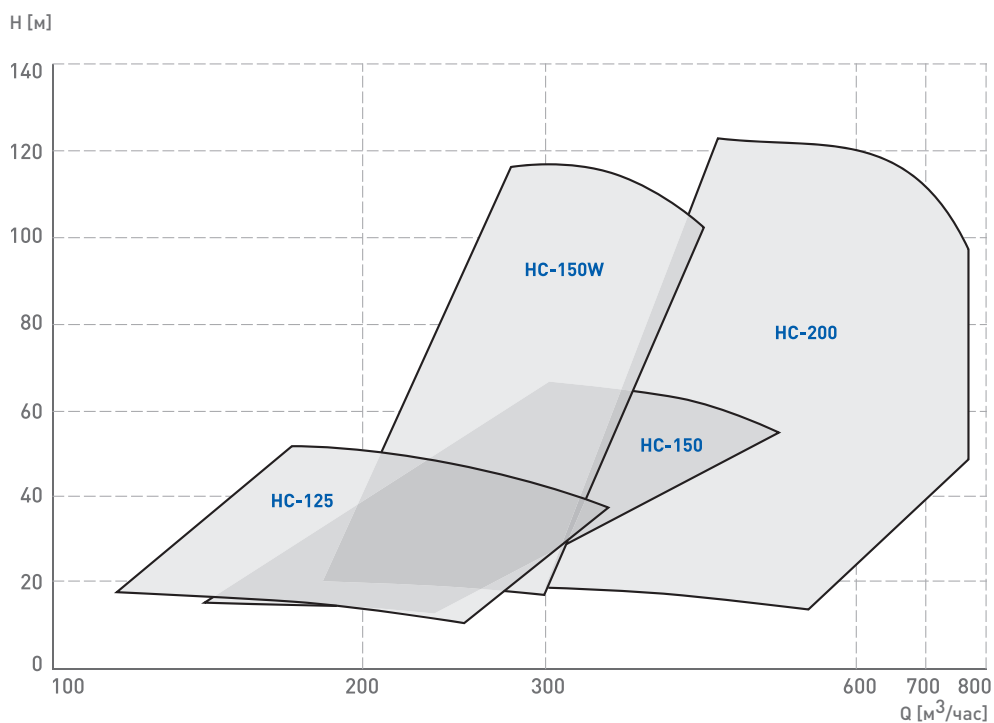


## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры [мм]	Модель насоса			
	HC-125	HC-150	HC-150W	HC-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	913
НС-150/580	400	105	1465	174	1680
НС-150/440	400	63	1470	100	1447
НС-200/570	600	120	1475	300	1848

Характеристики приведены для чистой воды плотностью  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и 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

## СТАЦИОНАРНЫЕ ШЛАМОВЫЕ НАСОСЫ

# HCR

Насосы серии HCR предназначены  
для перекачки смесей жидкости с твёрдыми  
включениями больших размеров



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии HCR предназначены для перекачки жидкостей, содержащих большие количества твёрдых частиц больших размеров. Допустимая плотность перекачиваемой жидкости составляет  $1700 \text{ кг/м}^3$ , но в индивидуальных случаях, в зависимости от вида флюида, допускается перекачка содержащих шлам жидкостей, имеющих более высокую плотность, с ограниченной скоростью вращения. Максимально допустимый размер твёрдых частиц достигает 180 мм.

Типовое применение насосов серии HCR – в добыче дроблёных материалов, в частности, на земснарядах для эксплуатации залежей гравия, находящихся на дне водоёмов. Они могут применяться и в других случаях, где требуется перекачка смесей, содержащих твёрдые включения больших размеров.

## КОНСТРУКЦИЯ

Насосы серии HCR – это горизонтальные одноступенчатые центробежные насосы с конструкцией, приспособленной к перекачке смесей жидкостей с твёрдыми телами значительных размеров. Вход насоса находится на его оси, нагнетательный патрубок в базовой версии направлен вертикально вверх, смещён вбок по отношению к оси насоса. Если установка требует иного, спиральный корпус насоса может быть установлен в другом положении, так, чтобы нагнетательный патрубок находился в ином направлении, чем вертикальное.

В связи с всасывающей способностью статор насосов HCR низкий, чтобы вход насоса находился в самой низкой точке над основанием. Гидравлический узел насосов HCR состоит из спирального корпуса, а также из переднего и заднего дисков, защищённых стенками. Насосы HCR оснащены закрытыми рабочими колёсами, с небольшим количеством (3-4) утолщённых лопастей, что продлевает срок их службы и позволяет перекачивать твёрдые частицы больших размеров.

Элементы, находящиеся в контакте с перекачиваемой жидкостью (рабочее колесо, спиральный корпус, защитные стенки) изготовлены из материалов (высокохромированной литой стали) с высокой стойкостью к истиранию. Уплотнительный зазор между передней защитной стенкой и рабочим колесом – радиальный, а его ширину 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. В свою очередь, увеличение зазора между задним диском рабочего колеса и задней защитной стенкой можно регулировать, перемещая заднюю защитную стенку относительно корпуса при помощи регулировочных винтов. В целях продления срока службы насосов HCR они рассчитаны на низкие скорости вращения и, как правило, оснащены ремённой передачей, хотя непосредственный привод от двигателей с низкой скоростью вращения также возможен.

Подшипники насосов HCR приспособлены для передачи дополнительных динамических нагрузок, которые могут возникать вследствие дисбаланса вращающегося узла из-за его износа. Подшипники рассчитаны и на передачу дополнительных боковых нагрузок, которые возникают при ремённом приводе. Применены подшипники качения с консистентной смазкой.

Вал в месте перехода через корпус уплотнён шнуровой набивкой с гидравлическим замком, предотвращающим проникновение твёрдых частиц в сальник.

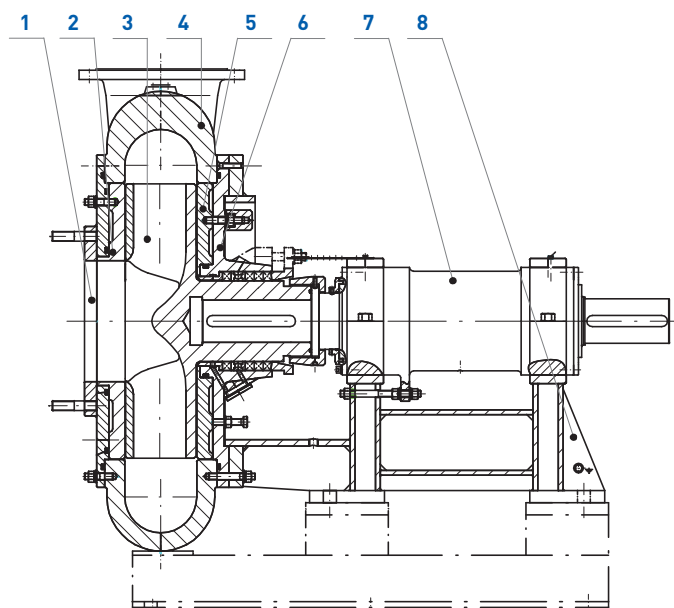
Насосы HCR могут быть изготовлены в вертикальной версии.

## ИСПОЛНЕНИЕ

Литая легированная сталь, устойчивая к истиранию – для элементов проточной части насоса. Чугун – для элементов системы подшипников. Литая углеродистая сталь и чугун с добавкой меди – для остальных отливок.

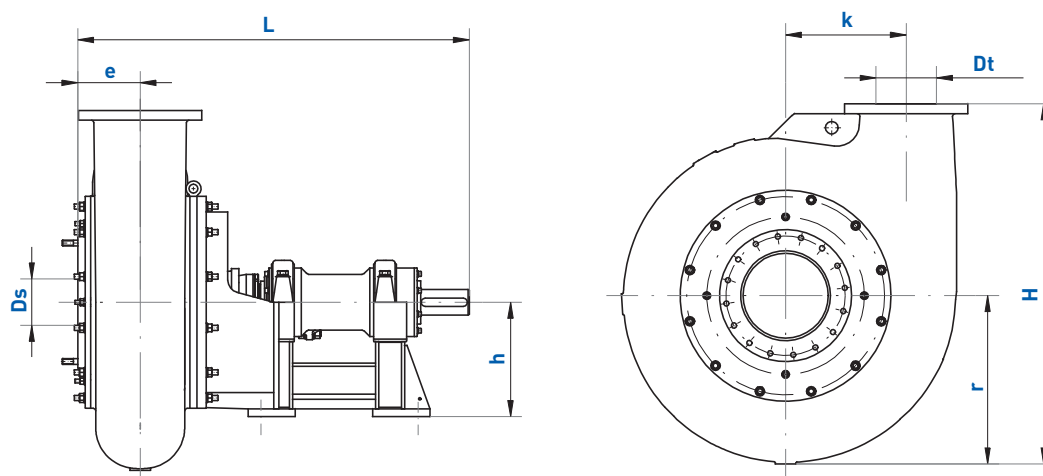


## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



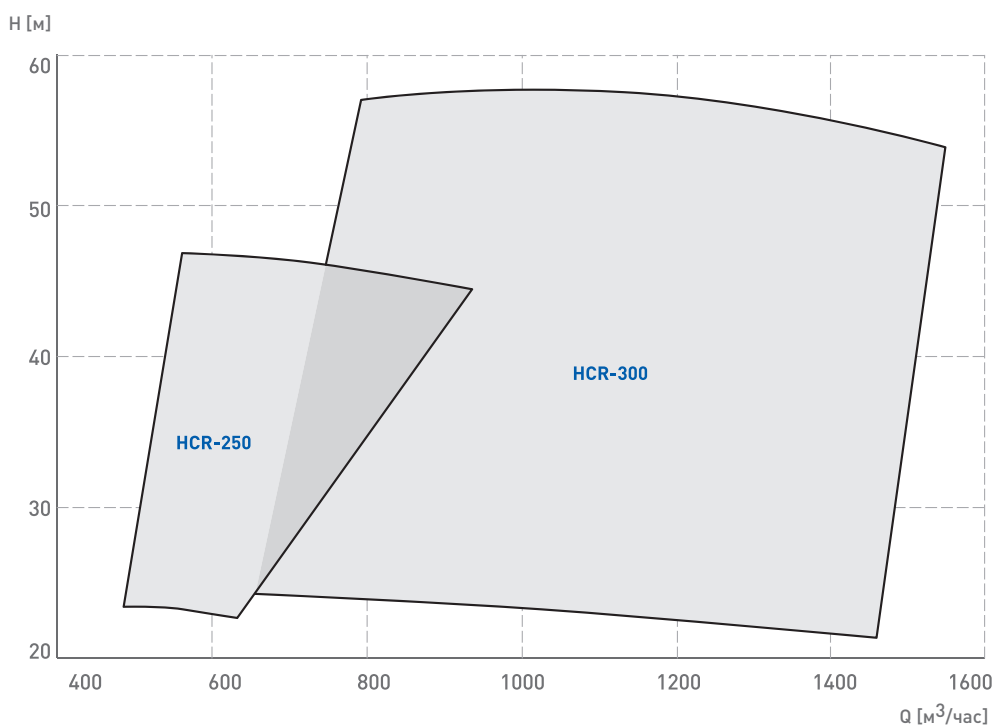
№	Наименование элемента
1	Всасывающий патрубок
2	Передняя стенка
3	Рабочее колесо
4	Корпус
5	Задняя стенка
6	Корпус сальника
7	Подшипники
8	Статор

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры [мм]	Модель насоса	
	HCR-250	HCR-300
L	1492	1502
e	210	246
k	485	475
H	1265	1480
h	450	450
r	640	725
Ds	300	350
Dt	250	300

## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

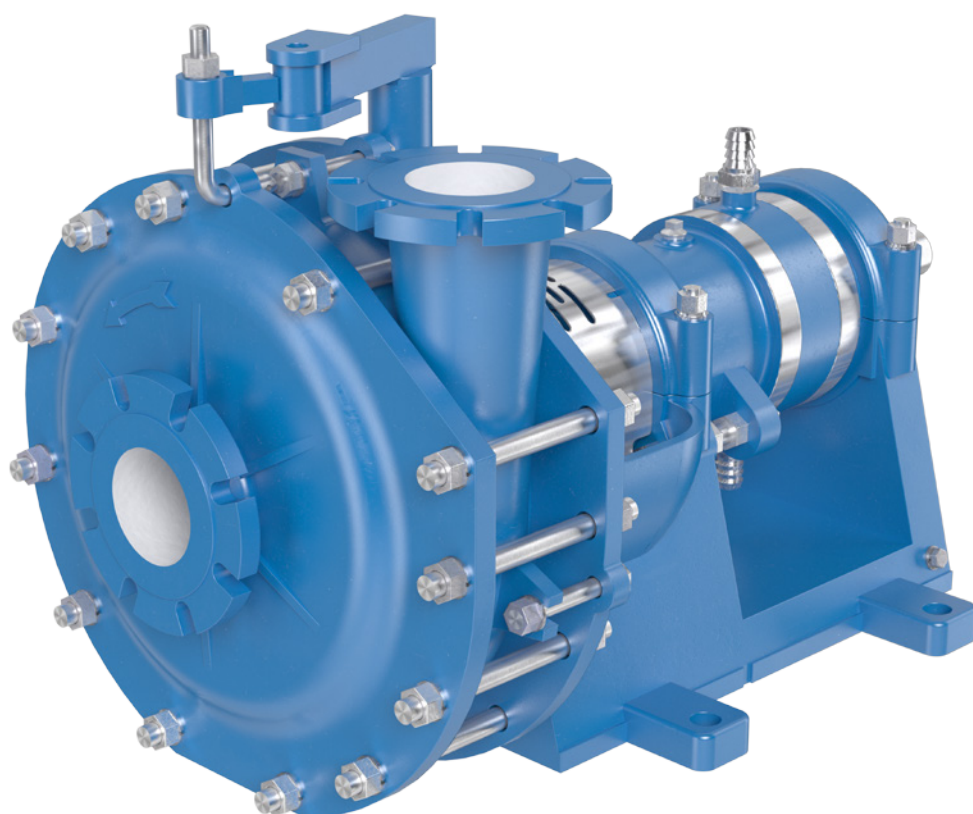
Модель насоса	Производи- тельность $Q$ [м³/час]	Высота подъёма $H$ [м]	Скорость вращения $n$ [об/мин]	Мощность на валу $P$ [кВт]	Вес насоса $m$ [кг]
HCR-250	800	42	700	142	2300
HCR-300	1200	36	700	220	3100

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

## СТАЦИОНАРНЫЕ ШЛАМОВЫЕ НАСОСЫ

# PH

Насосы серии PH 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  $1700 \text{ кг/м}^3$ , 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 гидравлических системах и в системах гидротранспортировки отходов, а также в других случаях, где требуется перекачка смесей, содержащих значительные количества твёрдых примесей. Насосы РН изготавливаются также в версии, адаптированной для работы во взрывоопасных пространствах подземных шахт, как устройство I группы категории М2.

## КОНСТРУКЦИЯ

Насосы серии РН – горизонтальные одноступенчатые насосы, центробежные, с конструкцией, приспособленной для перекачки смесей воды с твёрдыми абразивными материалами. Вход насоса находится на его оси, нагнетательный патрубок в базовой версии направлен вертикально вверх, смещён вбок по отношению к оси насоса. Если установка требует иного, спиральный корпус насоса может быть установлен в другом положении, так, чтобы нагнетательный патрубок находился в ином положении, чем вертикальное.

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 радиальный, а его ширину 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.

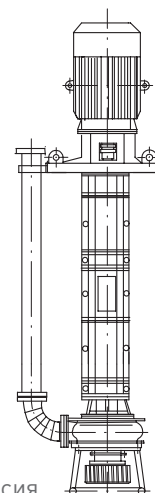
Насосы РН могут быть изготовлены в вертикальной версии.

## ИСПОЛНЕНИЕ

В стандартном исполнении насоса РН для изготовления элементов проточной части насоса использована литая легированная сталь, устойчивая к истиранию. Чугун – для элементов системы подшипников. Литая углеродистая сталь и чугун с добавкой меди – для остальных отливок.

Насосы серии РН доступны также в следующих специальных версиях:

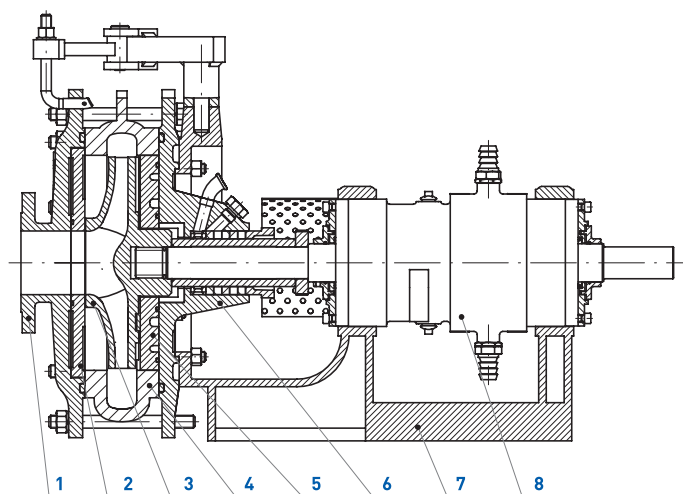
- версия из литой стали, устойчивая к соляным растворам,
- версия для горячей воды,
- версия РН-Ех, предназначенная для взрывоопасных зон в подземных шахтах, РН-S – оборудована рабочим колесом со свободным протоком.



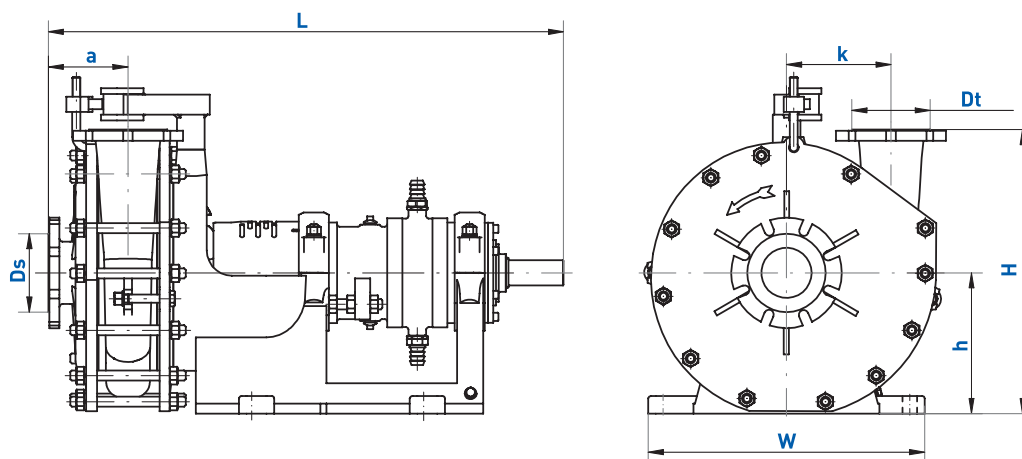
Вертикальная версия

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА PH

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



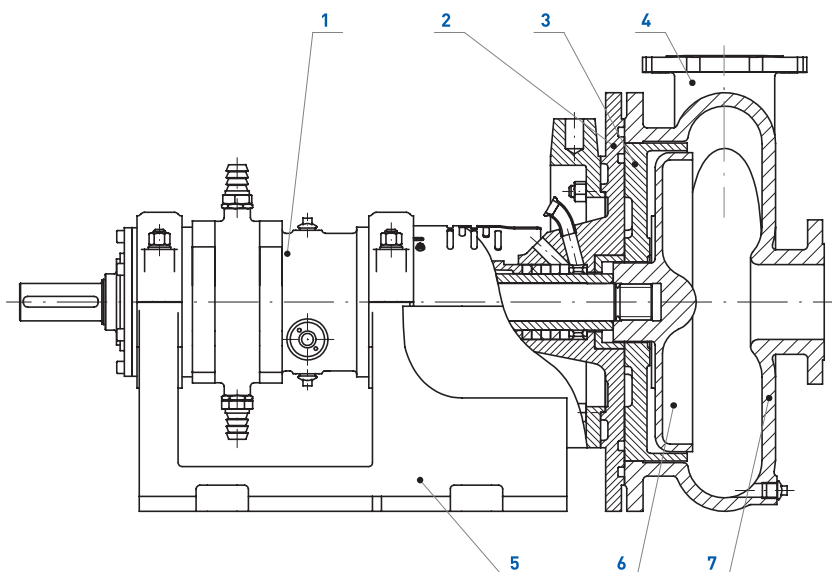
## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



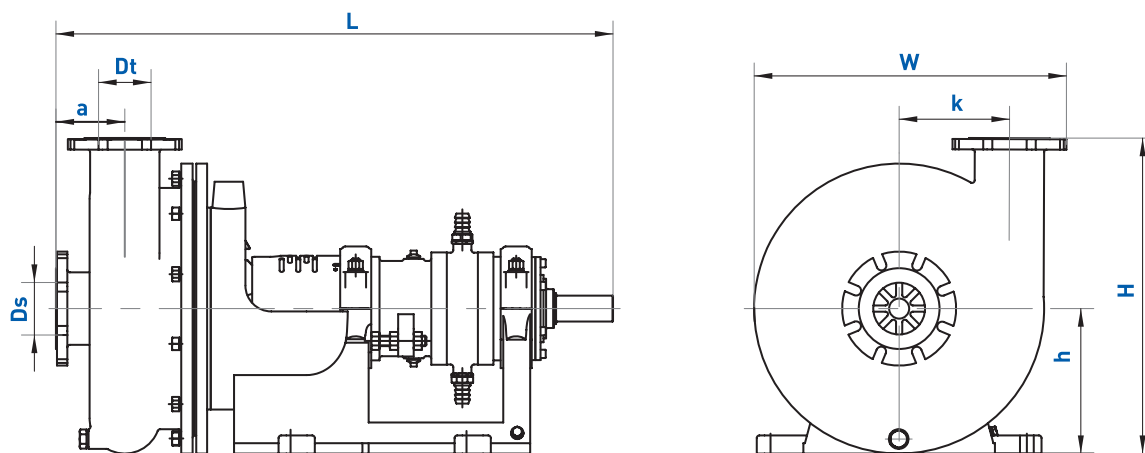
Размеры [мм]	Модель насоса								
	PH-50 W/ W0/ WG	PH – 65/174	PH- 80/244	PH- 100/332	PH- 100W	PH- 150/440	PH- 200/504	PH- 250/570	PH- 300/725
L	826	630	843	1026	1237	1236	1467	1593	1817
a	115	108	127	158	224	202	244	255	286
W	420	320	420	560	590	590	690	690	910
k	129	112,5	162	208	292	256	347	365	453
H	445	340	445	565	715	735	975	1080	1200
h	225	160	225	280	360	335	475	560	630
Ds	50	70	80	100	150	200	200	250	300
Dt	50	70	80	100	100	150	200	250	300

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА PH-S

№	Наименование элемента
1	Подшипники
2	Корпус сальника
3	Стенка
4	Нагнетательный патрубок
5	Статор
6	Рабочее колесо
7	Корпус

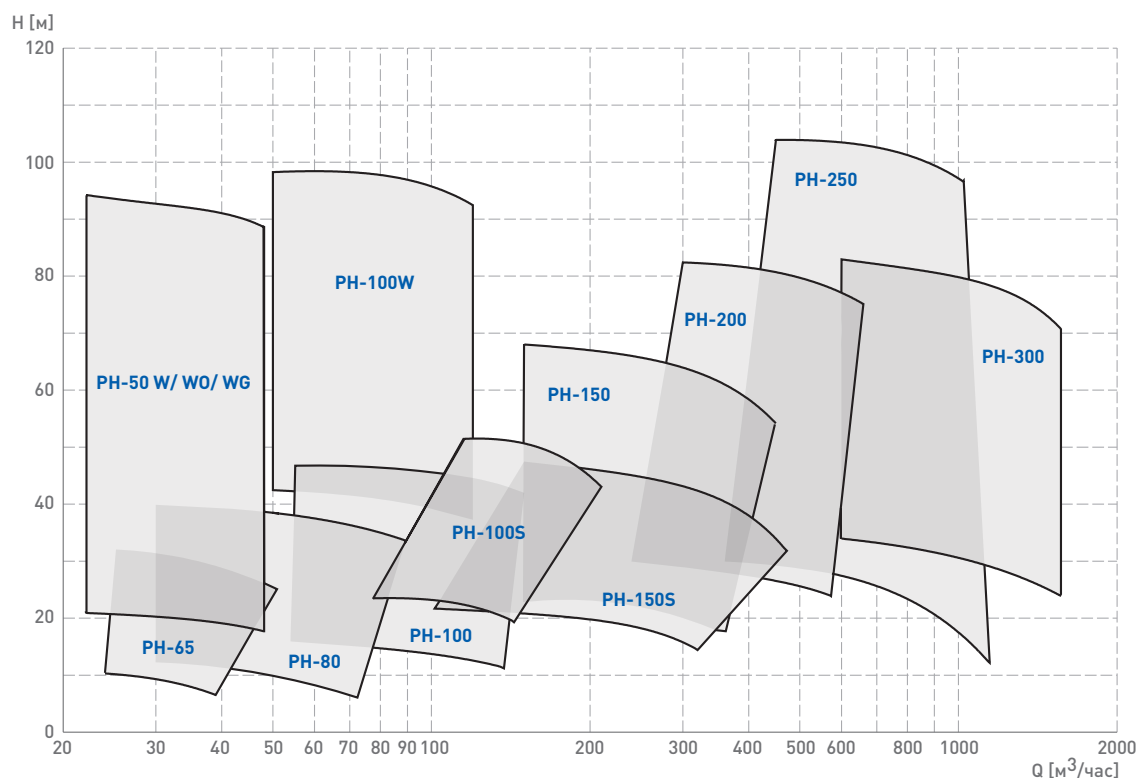


## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры [мм]	Модель насоса	
	PH-100S	PH-150S
L	1073	1273
a	133	170
W	602	642,5
k	212	205
H	610	735
h	280	335
Ds	100	150
Dt	100	150

## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производи- тельность $Q$ [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  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и 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



## СТАЦИОНАРНЫЕ ШЛАМОВЫЕ НАСОСЫ

Насосы серии OŁ-A предназначены для перекачки жидкостей, содержащих значительные количества твёрдых частиц

# OŁ-A



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии ОЛ-А предназначены для перекачки взвесей, содержащих высокие концентрации твёрдых частиц, таких как песок, гравий, камни, уголь, шлак, руда, глина, известь и т.п.

### 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,
- цементные предприятия – для перекачки песка и прочего сырья,
- сахарные заводы – для перекачки промышленных отходов

## КОНСТРУКЦИЯ

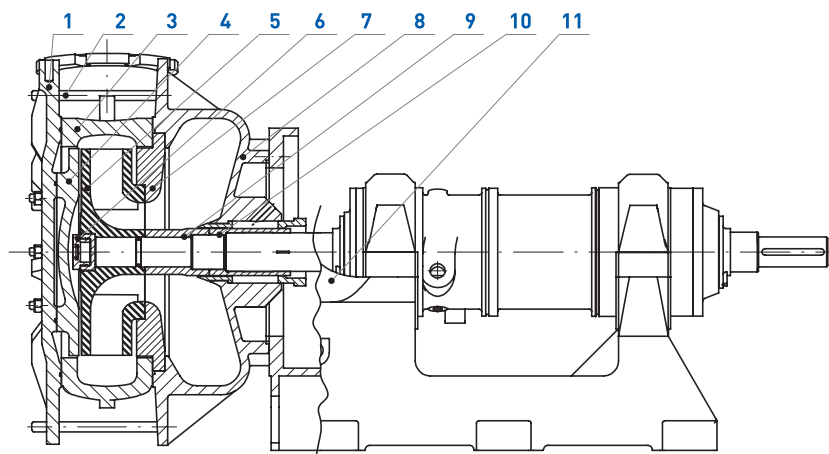
Стационарные одноступенчатые центробежные горизонтальные насосы с закрытыми рабочими колёсами. Всасывающий патрубок расположен горизонтально, тогда как нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх. Наружный корпус насоса защищён снаружи сменными, устойчивыми к истиранию вкладышами. Осевая нагрузка уравновешена упорным подшипником качения. Подшипники смазываются масляной смазкой. Вал уплотнён в сальнике шнуровой набивкой с подачей воды с наружного кольца. Сальник находится на стороне всасывания. Весь вращающийся узел можно переместить в осевом направлении в целях регулировки уплотнительного зазора между рабочим колесом и передней стенкой.

Насосы могут приводиться в действие непосредственно через муфту или при помощи ремённой передачи.

## ИСПОЛНЕНИЕ

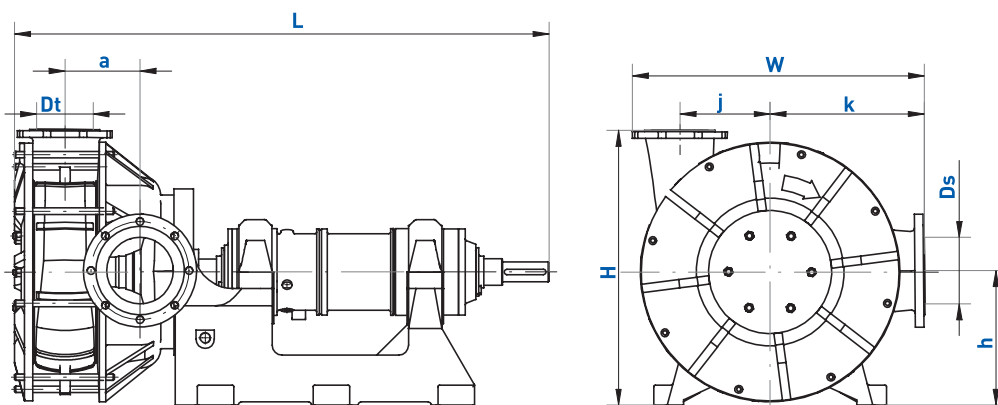
Увлажняющиеся элементы выполнены из MTL-26 – высокохромированной литой стали, устойчивой к истиранию.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



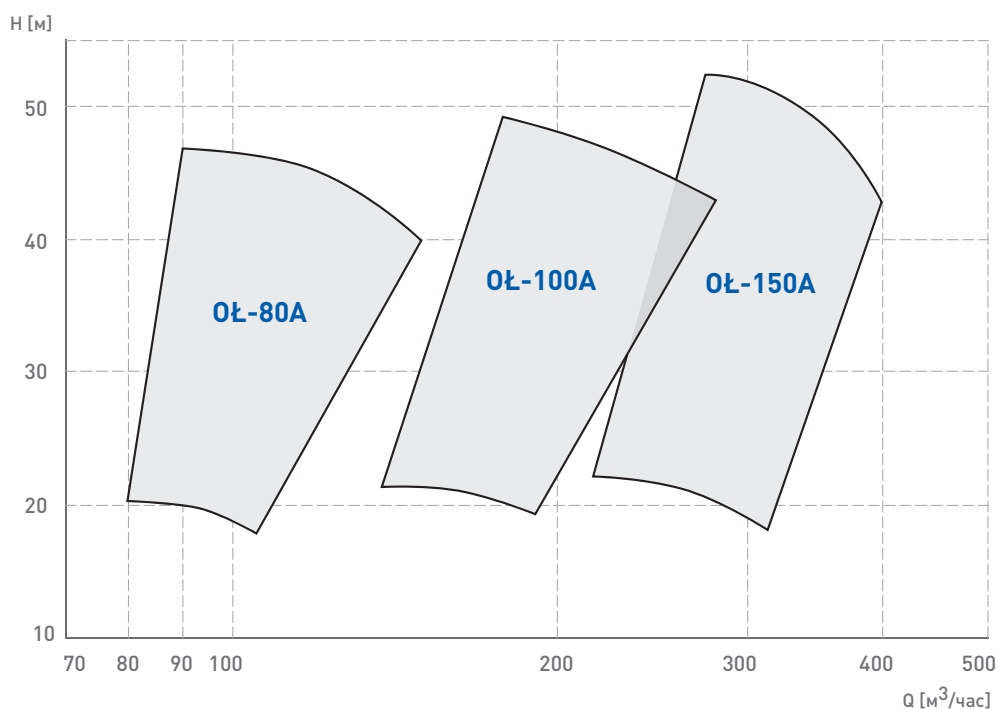
№	Наименование элемента	№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Крышка	5	Рабочее колесо	9	Дистанционная втулка
2	Стяжной болт	6	Шайба	10	Защитная втулка вала
3	Корпус нагнетательной камеры	7	Вкладыш 2	11	Кожух сальника
4	Вкладыш 1	8	Корпус всасывающей камеры		

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры [мм]	Модель насоса		
	OŁ-80A	OŁ-100A	OŁ-150A
L	1500	1542	1608
a	184	210	230
W	750	785	785
k	400	435	435
j	220	245	272
H	720	780	825
h	400	400	400
Ds	80	150	200
Dt	80	100	150

## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

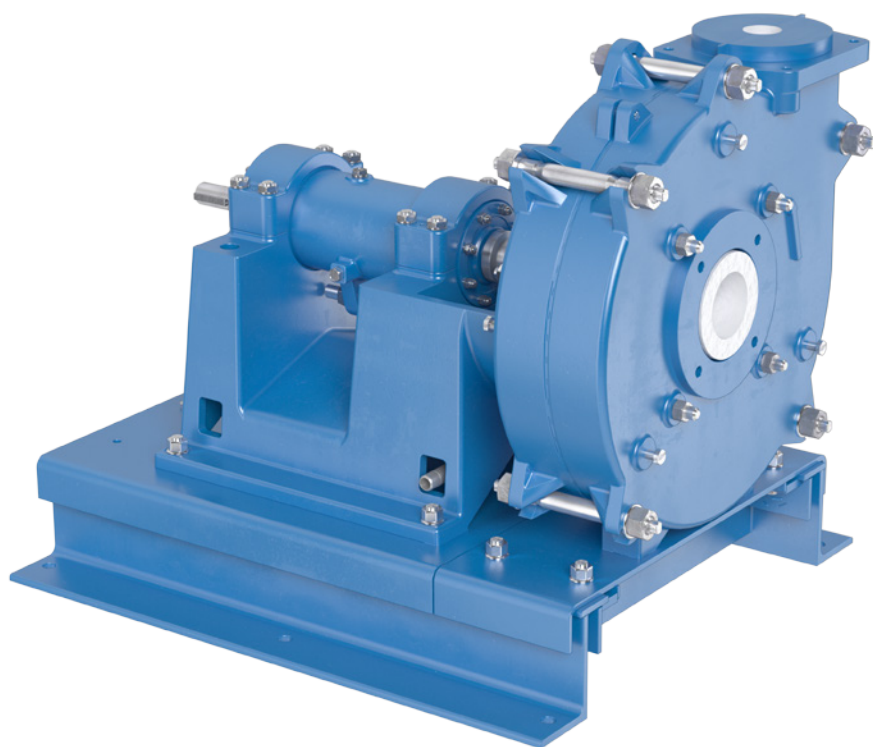
Модель насоса	Производи- тельность $Q$ [ $\text{м}^3/\text{час}$ ]	Высота подъёма $H$ [м]	Скорость вращения $n$ [об/мин]	Мощность на валу $P$ [кВт]	Вес насоса $m$ [кг]
OŁ-80A	90	19	960	8,4	~ 713
OŁ-100A	165	20,5	960	14	~ 848
OŁ-150A	300	18	960	20,7	~ 979

Характеристики приведены для чистой воды плотностью  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и 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 абразивными частицами.

### Типовое применение:

- предприятия по переработке медных руд,
- гидротранспортировка песка,
- установки обессеривания топочных газов на электростанциях.

## КОНСТРУКЦИЯ

Стационарные горизонтальные одноступенчатые центробежные шламовые насосы с резиновыми вкладышами и с рабочими колёсами в спиральном секционном корпусе. Узел подшипников вместе с рабочим колесом может быть передвинут в осевом направлении в целях регулировки осевого зазора между рабочим колесом и передней стенкой. Осевые нагрузки передаются подшипником продольного качения. Всасывающий патрубок расположен в оси насоса. Нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх, но возможна его установка в ином направлении, чем вертикальное. Насосы приводятся в действие электродвигателями через ремённую передачу. Насосы снабжены специальной рамой, которая позволяет перемещать корпус подшипников и половину корпуса насоса, благодаря чему можно заменить резиновые вкладыши и рабочее колесо без необходимости отключать патрубки насоса от трубопроводов. Базовая версия уплотнения вала – шнуровая набивка с гидравлическим замком, предотвращающим проникновение твёрдых частиц в сальник. Доступна также версия с механическим уплотнением.

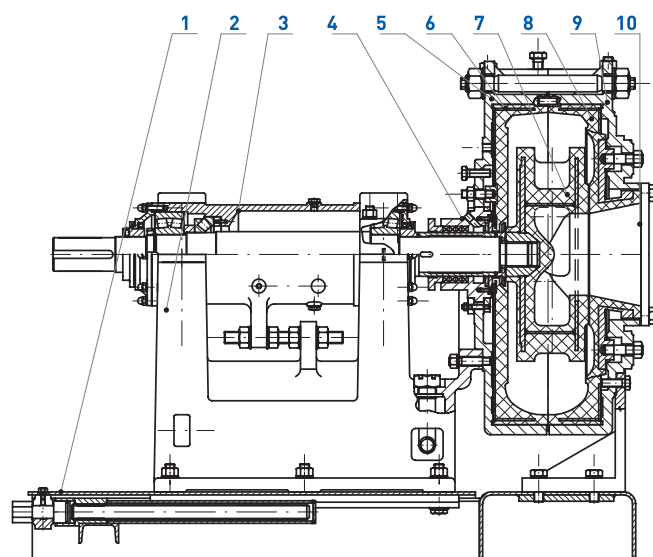
Насосы MF могут изготавливаться в вертикальной версии.

## ИСПОЛНЕНИЕ

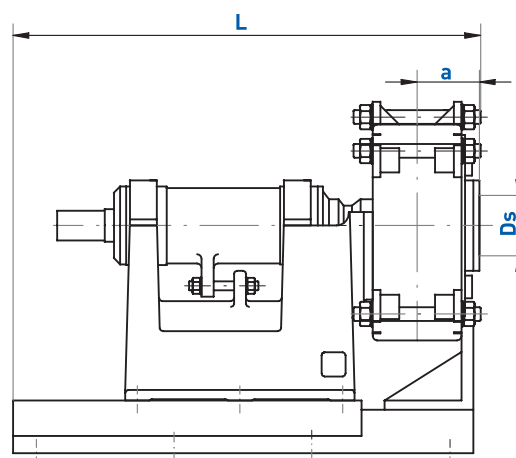
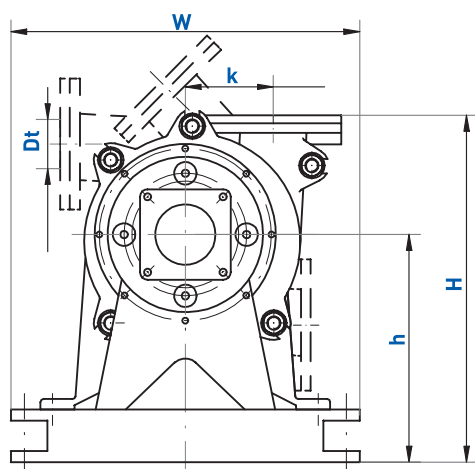
Верхний слой рабочего колеса и вкладыши – резина.  
Корпус насоса и корпус подшипников – чугун.  
Вал – легированная сталь.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

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

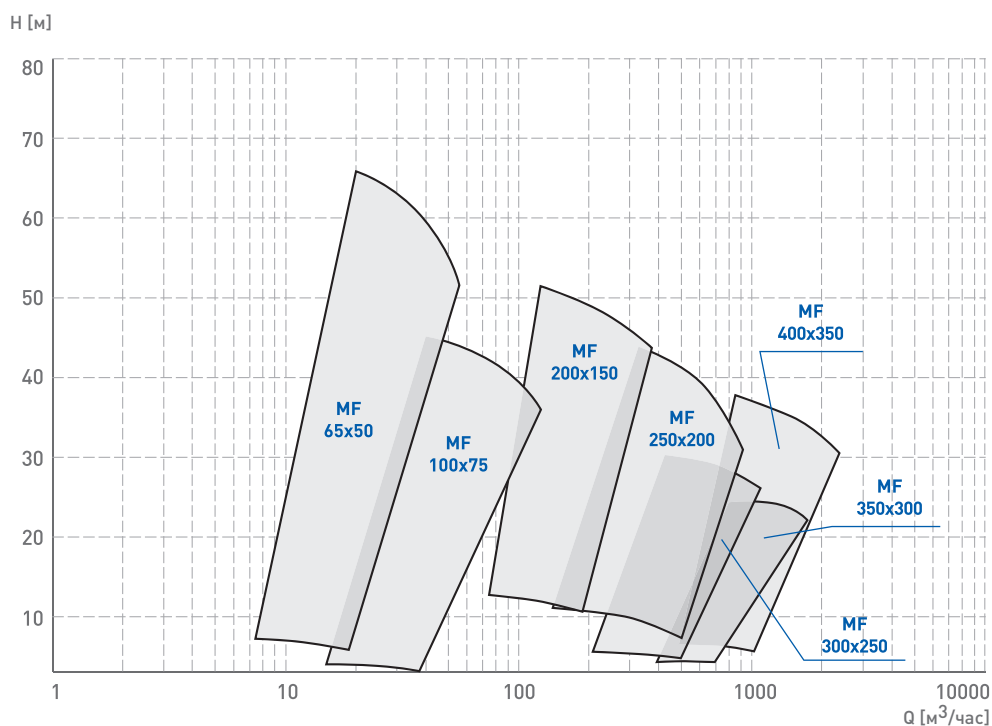


## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



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 подъёма $H$ [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  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и 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



## ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

# OWZ

Насосы серии OWZ предназначены для  
главного водоотлива в шахтах



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии OWZ обычно применяются при осушении карьеров и шахт. Они также применяются во всех случаях, когда для перекачки загрязнённой воды необходимы погружные насосы с большой производительностью и высотой подъёма.

## КОНСТРУКЦИЯ

Многоступенчатые вертикальные погружные центробежные насосы, с закрытым рабочим колесом и лопаточными направляющими аппаратами. Вход воды расположен на контуре между насосом и двигателем, а нагнетательный патрубок направлен вертикально вверх. Насос подвешивается на питающий трубопровод.

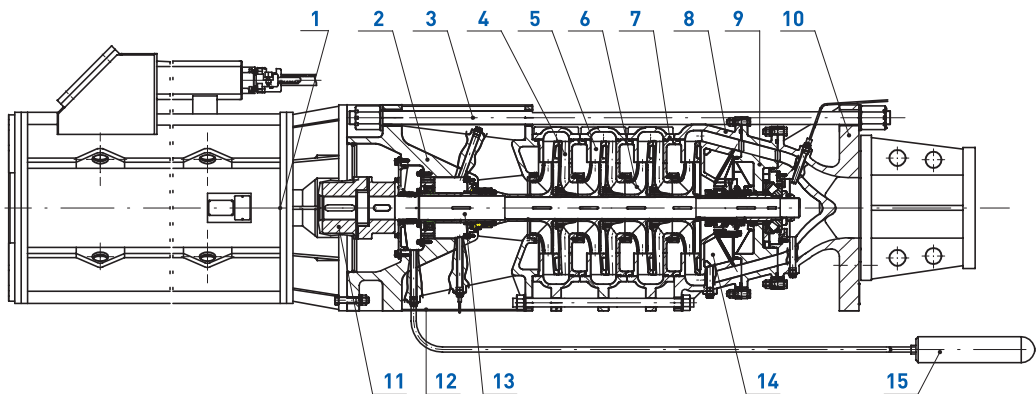
Подшипники скольжения установлены в масляных камерах, закрытых механическими уплотнениями. Присутствие твёрдых абразивных включений в перекачиваемой жидкости не влияет на работу подшипников. Верхний подшипник типа Mitchell уравнивает осевую нагрузку. Для насосов меньших размеров подшипники, как радиальные, так и осевые – это подшипники качения с масляной смазкой.

Для привода насоса применён погружной сухой двигатель с напряжением питания 6000 В, со степенью защиты IP X8, 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 двигателя.

## ИСПОЛНЕНИЕ

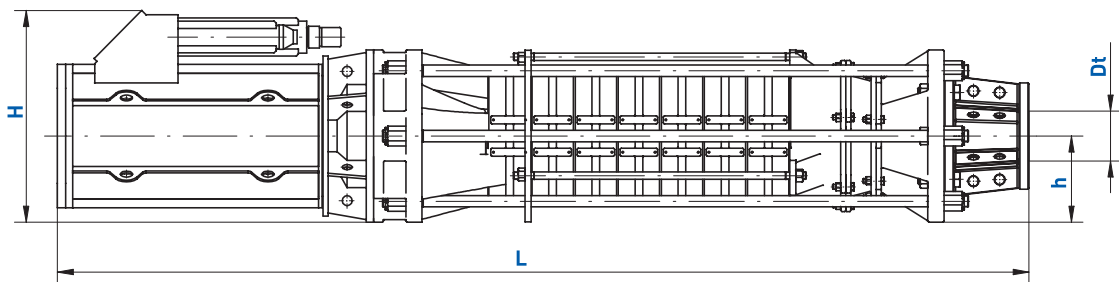
Рабочие колёса, направляющий аппарат и корпуса выполнены из литой стали.  
Вал, болты, гайки – нержавеющая сталь.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Привод	9	Корпус подшипника
2	Корпус всасывающей камеры	10	Корпус нагнетательной камеры
3	Стяжной болт	11	Муфта
4	Центростремительный направляющий аппарат	12	Фильтр всасывающей камеры
5	Центробежный направляющий аппарат	13	Вал
6	Рабочее колесо	14	Масло
7	Ступенчатый корпус	15	Маслѐнка
8	Корпус уплотнения		

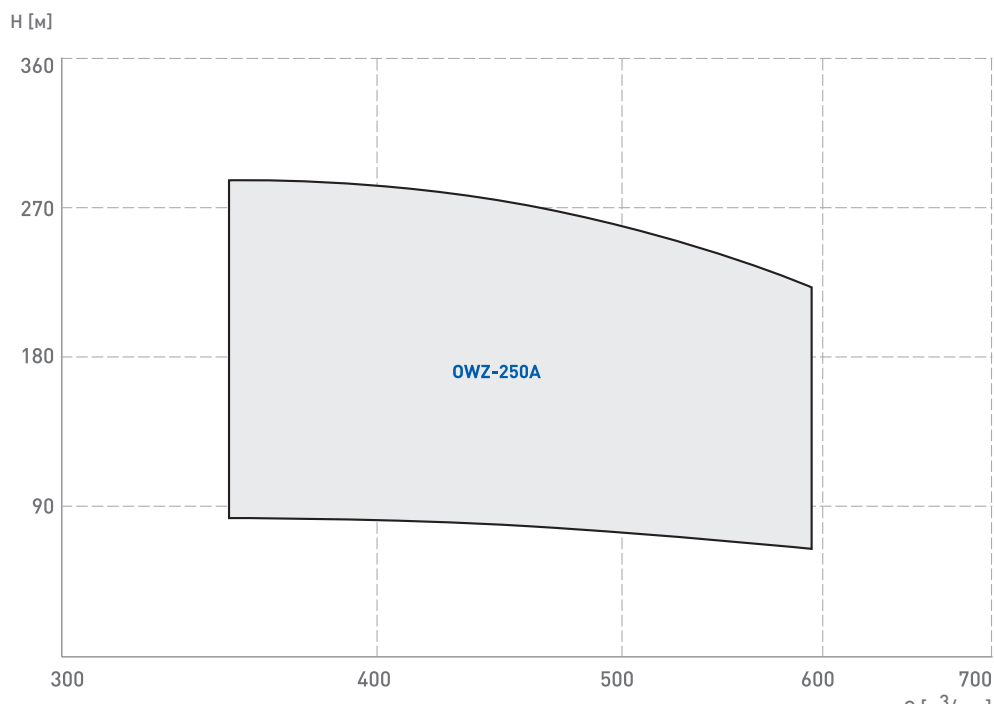
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса		Размеры [мм]			
	Количество ступеней	L	H	h	Dt
OWZ-250A	3	3638	1095	425	250
	4	3967			
	5	4162			
	6	4357			
	7	4552			



## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Количество ступеней	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя P <sub>э</sub> [кВт]	Вес насоса m [кг]
OWZ-250A	3	500	114	1500	315	6824
	4		151		315	7013
	5		188		500	7202
	6		225		500	7391
	7		262		500	7580

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

## ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

# OZ

Насосы серии OZ предназначены  
для поверхностного водоотвода из  
открытых горных выработок



## ПРИМЕНЕНИЕ

Основное назначение насосов OZ – поверхностный водоотвод из открытых горных выработок.

Насосы OZ устойчивы к повышенным внешним нагрузкам и к присутствию механических и химических загрязнителей в перекачиваемой жидкости. Насосы должны работать при полном погружении. Их производительность составляет до 1600 м³/час, а высота подъёма превышает 100 м.

Благодаря этим особенностям конструкции насосы серии OZ могут применяться в ситуациях с трудными условиями перекачки.

## КОНСТРУКЦИЯ

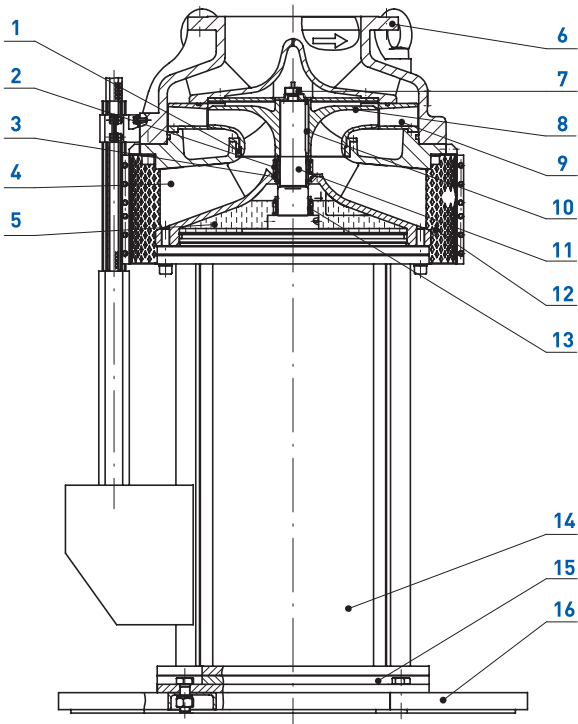
Насосы серии OZ – это погружные одноступенчатые вертикальные центробежные насосы с рабочим колесом одностороннего входа, расположенным непосредственно на конце приводного вала. Насосы снабжены радиальными направляющими аппаратами.

Гидравлическая часть насоса находится над двигателем. Между гидравлической частью и двигателем располагается масляная камера с двойным механическим уплотнением. Так как в камере поддерживается гидростатическое давление, на уплотнение вала двигателя не действует нагнетательное давление при работе насоса. Нагнетательный патрубок расположен по оси насоса и направлен вертикально вверх. Насосы могут устанавливаться на дне резервуара и подвешиваться на нагнетательный трубопровод.

## ИСПОЛНЕНИЕ

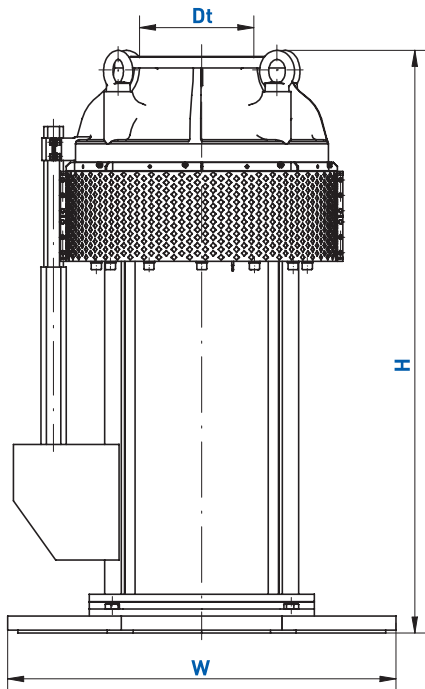
Насосы OZ выпускаются в трёх версиях: базовой, устойчивой к истиранию и солестойкой.

РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА



№	Наименование элемента
1	Уплотняющее кольцо
2	Защитная втулка
3	Механическое уплотнение
4	Корпус всасывающей камеры
5	Масло
6	Корпус нагнетательной камеры
7	Болт рабочего колеса
8	Рабочее колесо
9	Центробежный направляющий аппарат
10	Призматический паз
11	Вал
12	Кожух всасывающего патрубка
13	Механическое уплотнение
14	Двигатель
15	Вилка двигателя
16	Основание

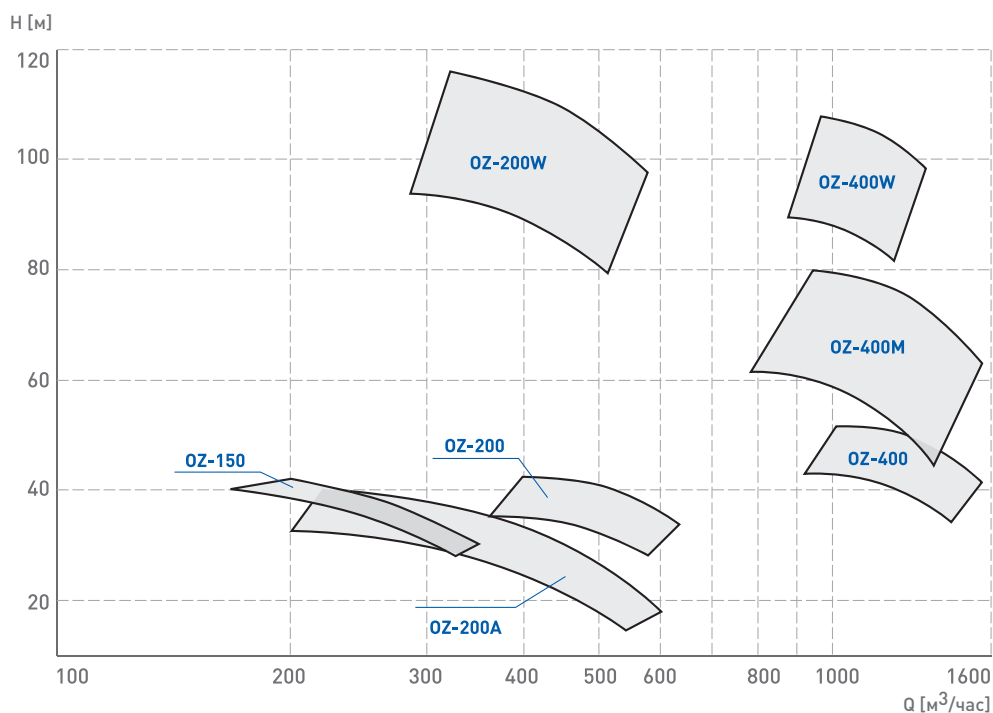
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Размеры [мм]		
	W	H	Dt
OZ-150	710	1120	150
OZ-200	710	1393	200
OZ-200A	710	1393	200
OZ-200W	1285	2118	200
OZ-400	1600	2140	400
OZ-400W	1400	2500	400
OZ-400M	1400	2250	400



## 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 насоса [кг]
OZ-150 OZ-150A	260	36,0	1500	37	724
OZ-200 OZ-200A	500	40,0	1500	75	895
OZ-200A OZ-200A/A	425	33	1500	75	895
OZ-200W	500	100	1500	220	2817
OZ-400	1200	49	1500	220	2934
OZ-400M	1200	75,0	1500	360	3816
OZ-400W	1200	100	1500	500	4750

Характеристики приведены для чистой воды плотностью  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и 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. Вход воды находится на контуре между насосом и двигателем, тогда как нагнетательный патрубок направлен 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 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 двигателя.

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

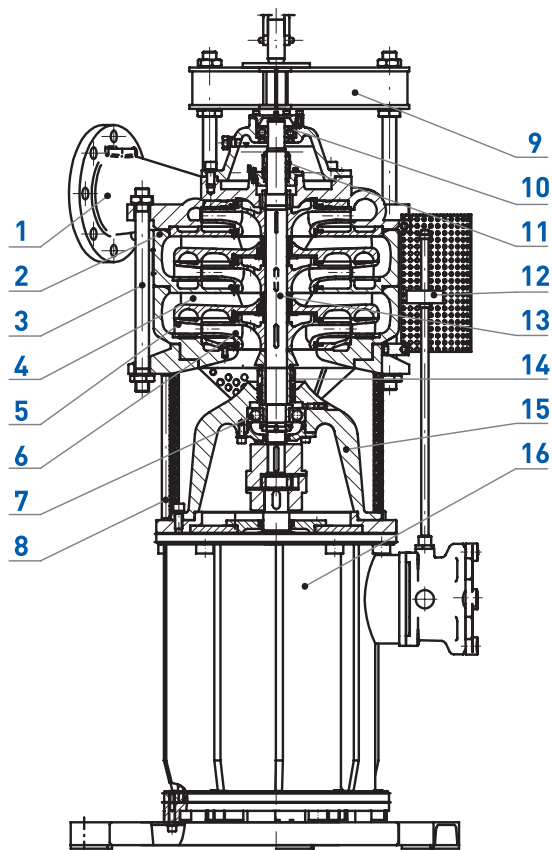
Насосы серии OSZ могут работать во взрывоопасных зонах как устройство I группы категории М2.

## ИСПОЛНЕНИЕ

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

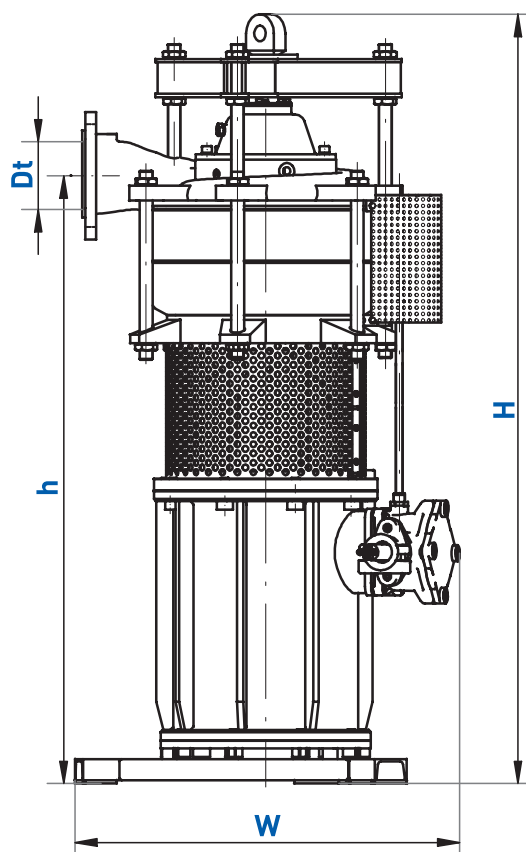
## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	Наименование элемента
1	Корпус нагнетательной камеры
2	Ступенчатый корпус
3	Стяжной болт
4	Центробежный направляющий аппарат
5	Центростремительный направляющий аппарат
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

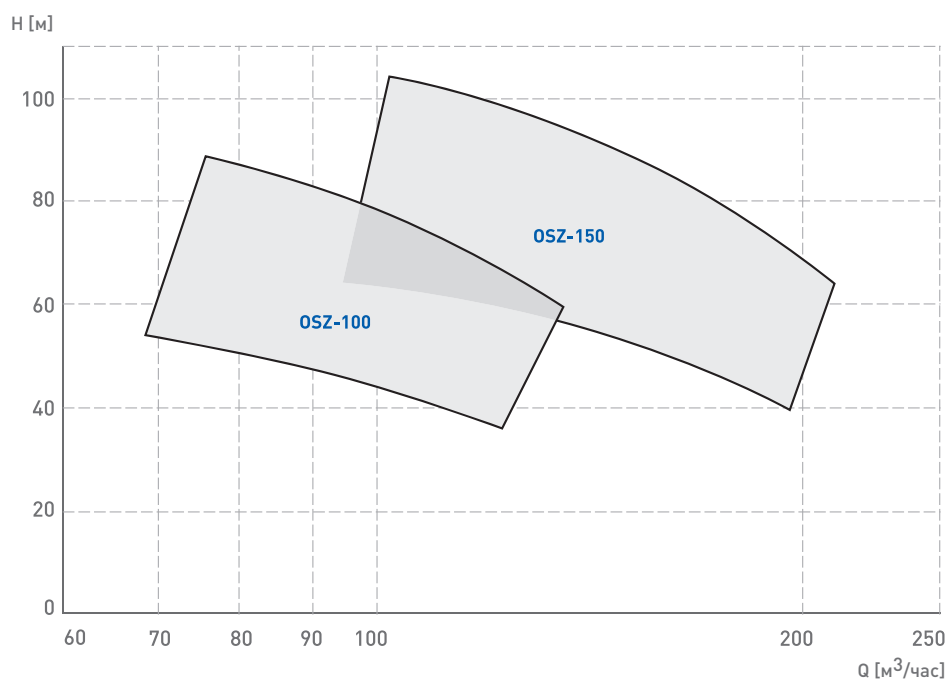


## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры [мм]	Модель насоса			
	OSZ-100		OSZ-150	
Количество ступеней	2	3	2	3
H	1600	1500	1700	1574
h	1360	1260	1443	1317
W	860		894	



## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Количество ступеней	Производительность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя Ps [кВт]	Вес насоса m [кг]
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  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и 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 водяной 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 всухую.

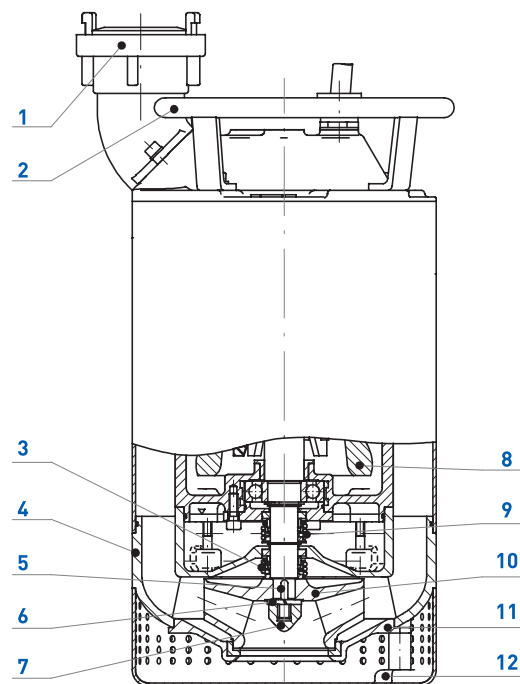
Во взрывобезопасном исполнении насосы допускаются к применению в пространствах, где есть опасность взрыва метана или угольной пыли, как устройство I группы категории M2, согласно Директиве 94/9/EC (ATEX) – Ex d 1 Mb.

## ИСПОЛНЕНИЕ

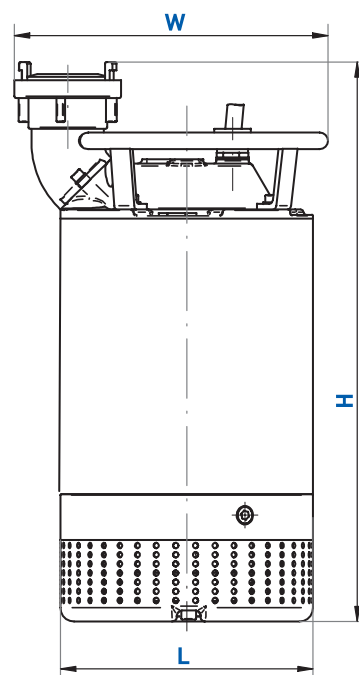
Стандартная версия: рабочее колесо – износостойкая литая сталь; корпус насоса – алюминиевый сплав; вал, болты, гайки – нержавеющая сталь. В солестойкой версии все элементы изготавливаются из литой нержавеющей стали.

## 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

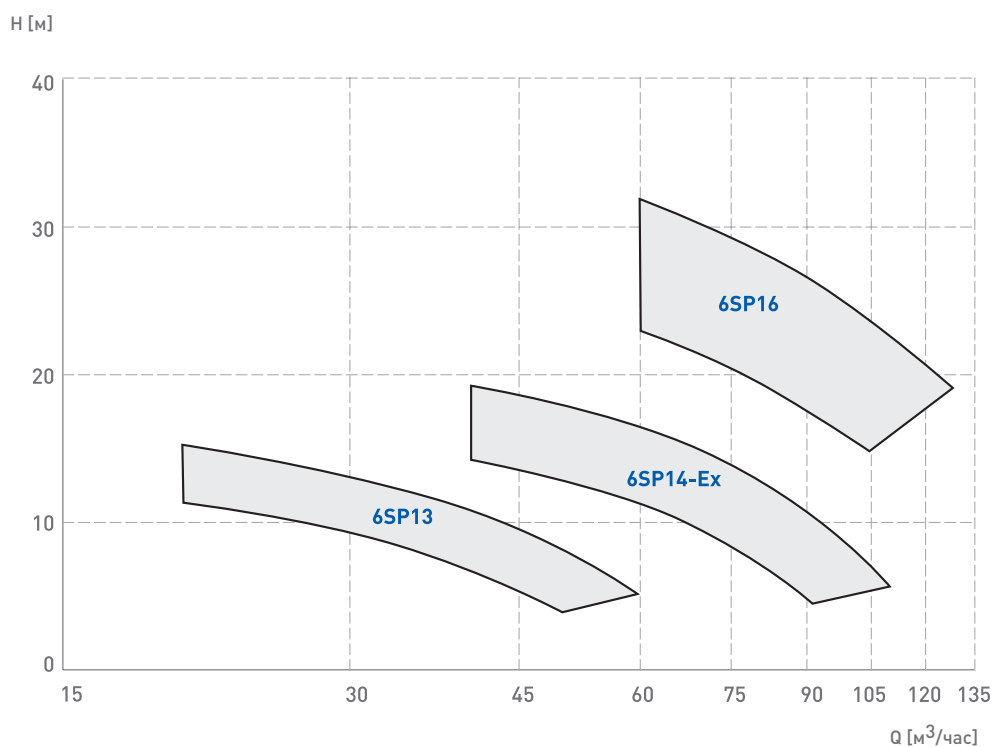


## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



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	Производи- тельность $Q$ [м³/час]	Высота подъёма $H$ [м]	Скорость вращения $n$ [об/мин]	Мощность двигателя $P_s$ [кВт]	Вес насоса* $m$ [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  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и с температурой  $T = 15^\circ\text{C}$ .



## ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

# NZ

Насосы серии NZ предназначены  
для перекачки шахтных вод  
с механическим загрязнением,  
или засоленных



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы NZ предназначены для перекачки смесей воды с твёрдыми частицами, не превышающими 15 мм для насоса 6NZ15 и 10 мм для насоса 6NZ18, плотность которых не может быть более 1200 кг/м<sup>3</sup>.

### Типовое применение:

- для местного осушения в энергетике, 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 при помощи датчиков температуры подшипников.

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

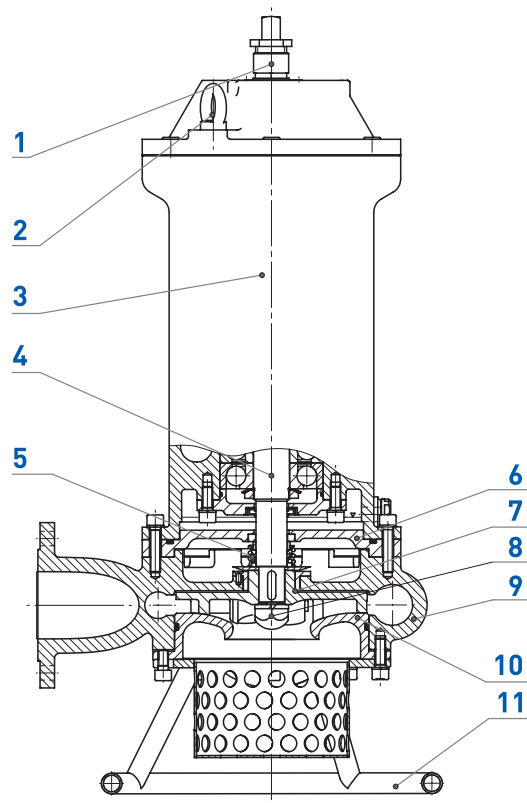
Насосы соответствуют Директиве АTEX и сертифицированы для работы во взрывоопасных зонах –I M2с Ex dl. Mb.

## ИСПОЛНЕНИЕ

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

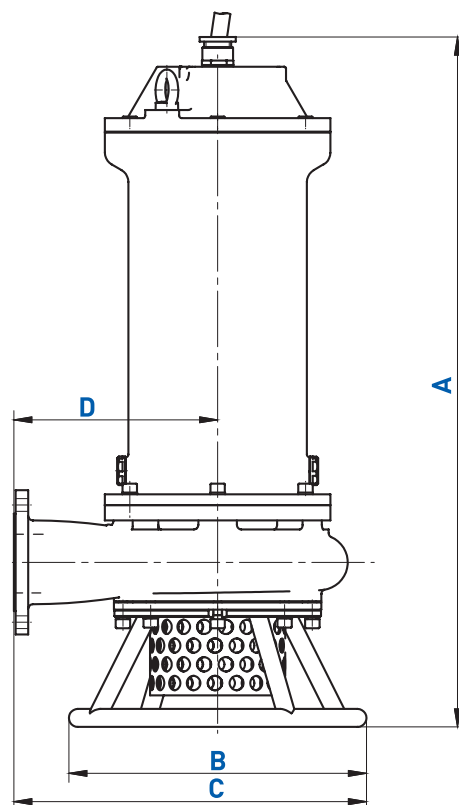
## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

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

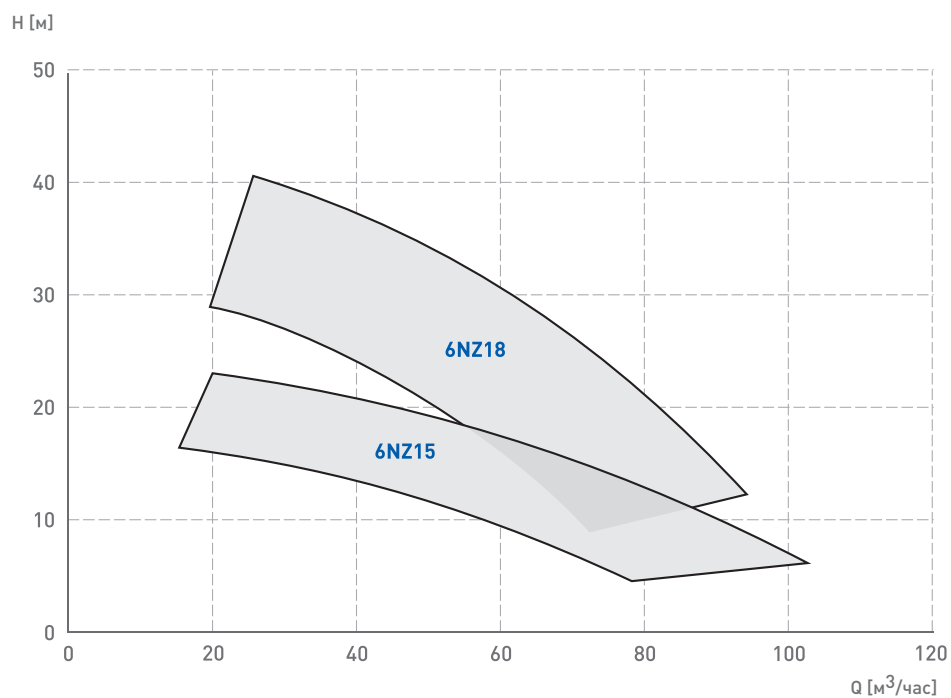


## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

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 $Q$ [м³/час]	Высота подъёма $H$ [м]	Скорость вращения $n$ [об/мин]	Мощность двигателя $P_s$ [кВт]	Вес насоса $m$ [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  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и с температурой  $T = 15^\circ\text{C}$ .

## ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

# P-BA

Насосы серии P-BA предназначены для перекачки шахтных вод с небольшими механическими загрязнениями, или засоленных



## ПРИМЕНЕНИЕ

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

### Типовое применение:

- для местного осушения траншей и котлованов,
- в осушительных насосных установках.

## 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, расположенного над насосом, 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 переключаемым 500/1000 В. Стандартная защита насосов состоит из термозащиты насоса и двигателя (биметаллические выключатели) и комплекса диодов для контроля непрерывности заземления.

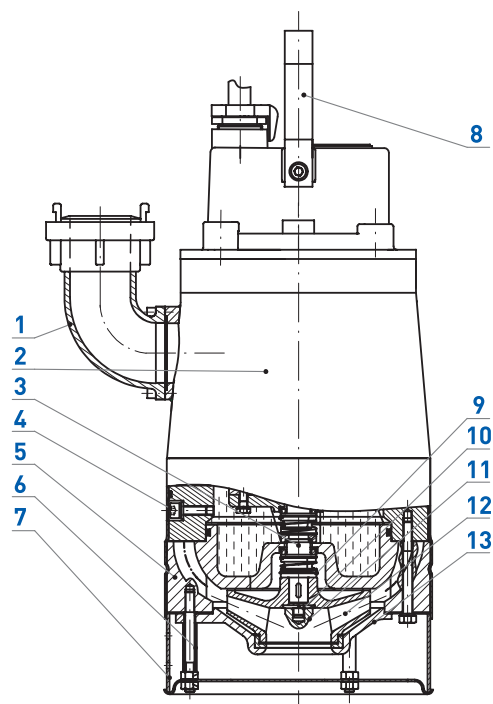
В противовзрывном исполнении насосы допускаются к применению в пространствах, где имеется опасность взрыва метана или угольной пыли, как устройство группы I категории M2 согласно Директиве 94/9/ЕС (ATEX) – Ex d I Mb.

## 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.

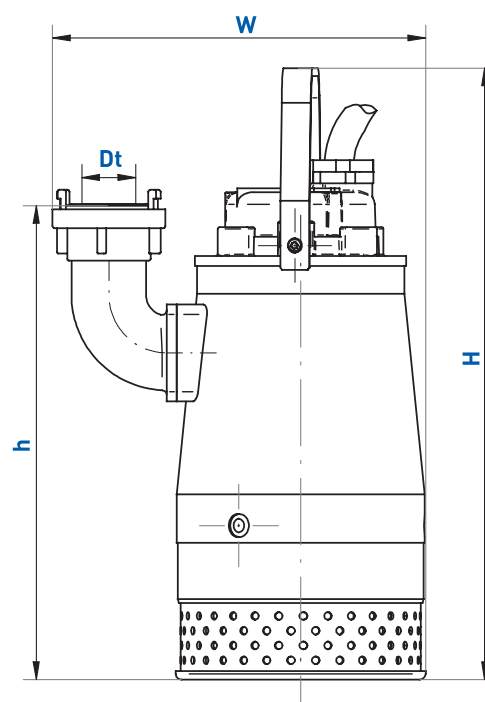
## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	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 рабочего колеса
12	Рабочее колесо
13	Крышка всасывания

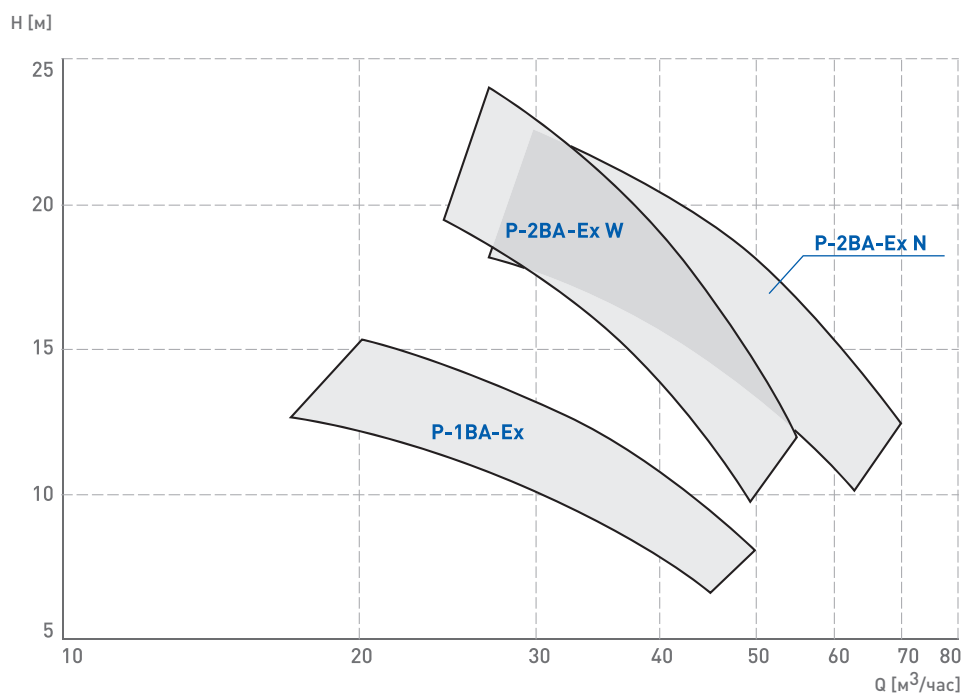


## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

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

Обозначение [\*]:

Версия W – насос с рабочим колесом высокого давления

Версия N – насос с рабочим колесом низкого давления

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



## ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

# P-C

Насосы серии P-C предназначены для перекачки шахтных вод с небольшими механическими загрязнениями, или засоленных



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы P-C предназначены для перекачки шахтных и других промышленных вод, содержащих твёрдые включения.

### Типовое применение:

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

## КОНСТРУКЦИЯ

Погружные насосы с одноступенчатым закрытым рабочим колесом, непосредственно закреплённым на валу электродвигателя. Двигатель охлаждается перекачиваемой жидкостью, протекающей через водяную рубашку. Нагнетательный патрубок находится в верхней части насоса. Вал насоса уплотнён при помощи двойного механического уплотнения в масляной камере между рабочим колесом и двигателем.

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

Во взрывобезопасном исполнении насосы допускаются к применению в пространствах, где есть опасность взрыва метана или угольной пыли, как устройство I группы категории M2, согласно Директиве 94/9/ЕС (ATEX) – Ex d 1 Mb.

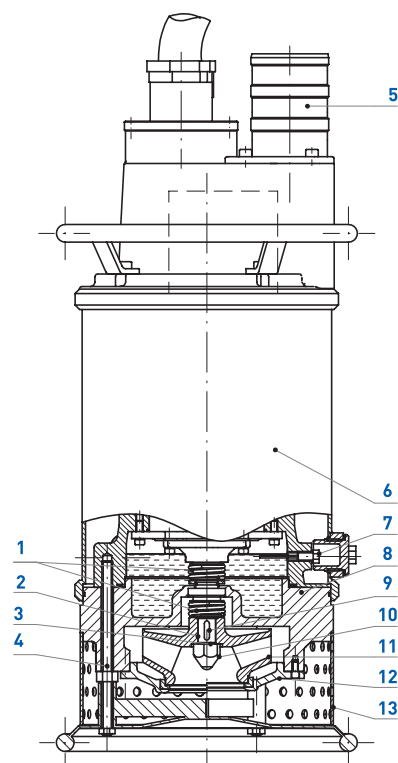
Также доступна версия без ATEX с меньшим весом насоса.

## ИСПОЛНЕНИЕ

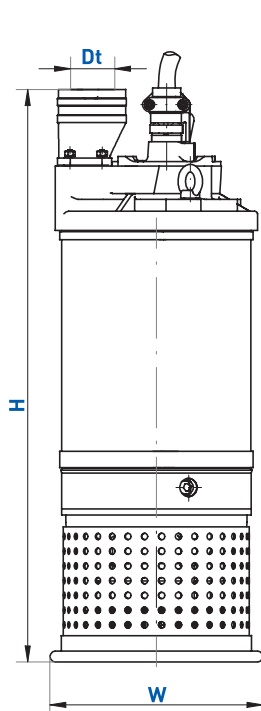
Стандартная версия: рабочее колесо – износостойкая литая сталь; корпус насоса – алюминиевый сплав; вал, болты, гайки – нержавеющая сталь. В солестойкой версии все элементы изготавливаются из нержавеющей стали.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

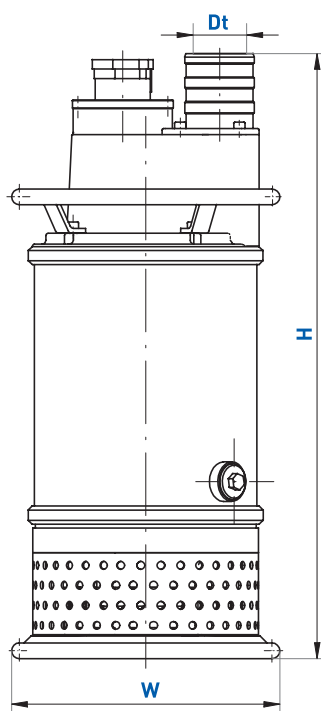
№	Наименование элемента
1	Механическое уплотнение
2	Вал
3	Пружинная шайба
4	Стяжной болт
5	Быстроразъёмный нагнетательный патрубок
6	Двигатель
7	Сливная пробка
8	Корпус нагнетательной камеры
9	Призматический паз
10	Гайка рабочего колеса
11	Рабочее колесо
12	Крышка камеры всасывания
13	Фильтр всасывания



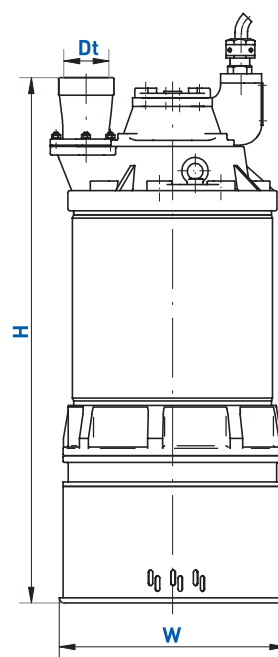
## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



P-3CC/II-Ex



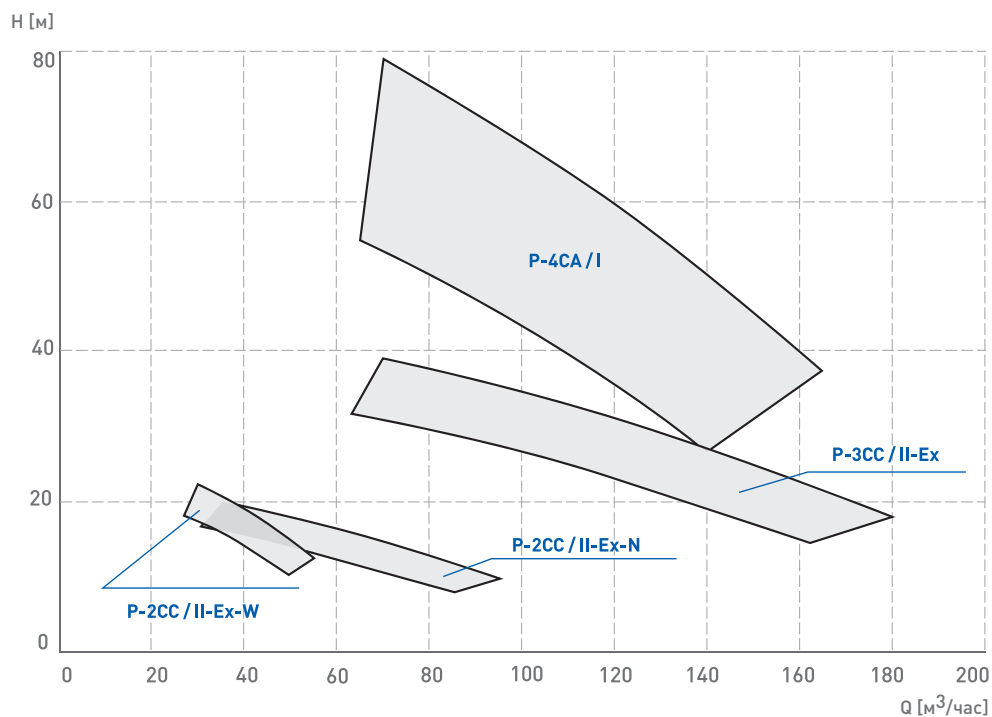
P-2CC/II-Ex



P-4CA/I

Размеры [мм]	Модель насоса		
	P-2CC/II-Ex N/W	P-3CC/II-Ex	P-4CA/I
W	350	400	518
H	826	1130	1200
Dt	65	100	100

## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производи- тельность Q [м³/час]	Высота подъёма H [м]	Скорость вращения n [об/мин]	Мощность двигателя P <sub>э</sub> [кВт]	Вес насоса m [кг]	
P-2CC/II-Ex версия N/версия W*	63/40	16/20	3000	4	105	
P-2CA/II P-2CA/II в. N/в. W*						
P-3CC/II-Ex	135	28		18,5	233	
P-3CC/II EC-Ex						
P-3CA/II S						
P-4CA/I	120	60		37	585	

Обозначение [\*]:

Версия W – насос с рабочим колесом высокого давления

Версия N – насос с рабочим колесом низкого давления

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

## ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

# PZD

Насосы PZD предназначены  
для перекачки промышленных вод,  
содержащих твёрдые включения



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы PZD предназначены для перекачки шахтных и прочих промышленных вод, содержащих твёрдые включения максимальным размером не более 14 мм, причём плотность перекачиваемой жидкости не должна превышать 1100 кг/м<sup>3</sup>, а температура не может быть выше 30 °С.

### Типовое применение:

- подземные шахты – в качестве предварительных насосов,
- строительство,
- сельское хозяйство,
- коммунальное хозяйство.

## КОНСТРУКЦИЯ

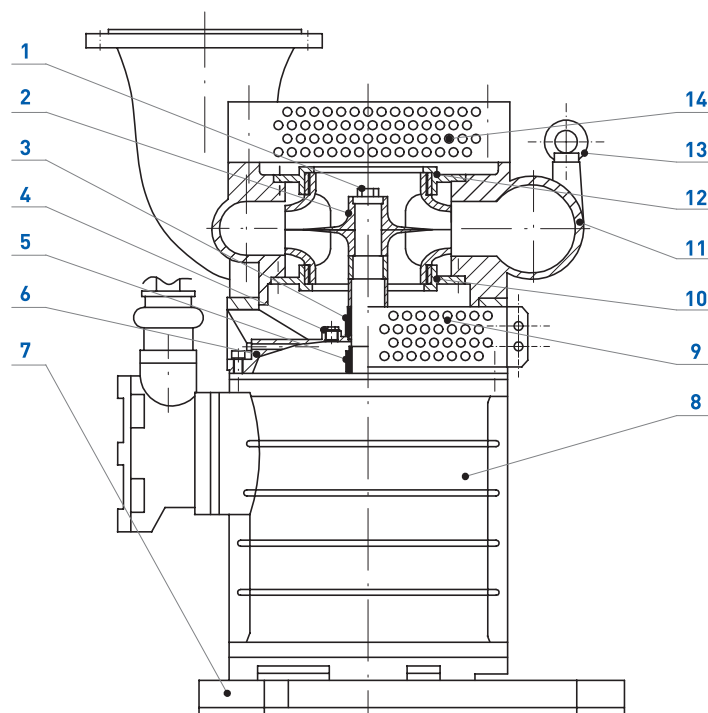
Погружные центробежные одноступенчатые вертикальные насосы с закрытым рабочим колесом двустороннего входа, укреплённым непосредственно на валу электродвигателя. Корпус нагнетательной камеры соответствующей формы заканчивается направленным вертикально вверх фланцевым патрубком с внутренним диаметром 250 мм. Со стороны входа рабочее колесо закрыто двумя крышками всасывания. В связи с применением рабочего колеса двустороннего входа, насос оснащён двумя фильтрами всасывания, изготовленными из перфорированной листовой стали и расположенными по обе стороны корпуса нагнетательной камеры. Для приведения насоса в действие применён трехфазный асинхронный двигатель со степенью защиты IP68 – с короткозамкнутым ротором, охлаждаемый перекачиваемой жидкостью, располагающийся под насосом.

Насосы PZD могут устанавливаться на основаниях на дне резервуара или подвешиваться за проушины.

## ИСПОЛНЕНИЕ

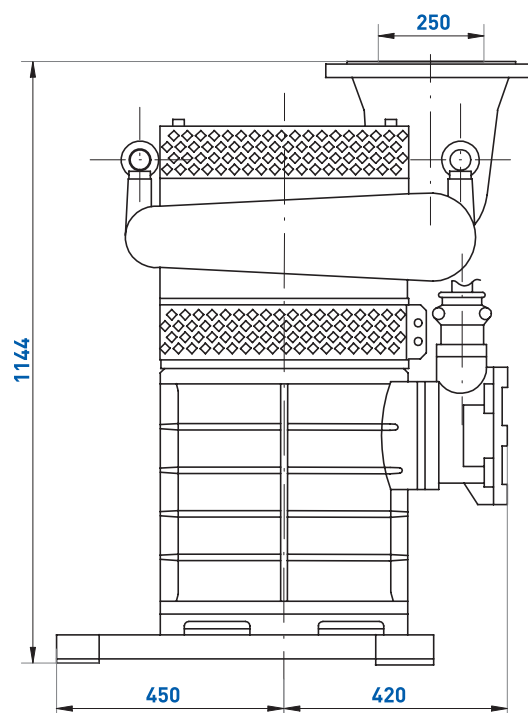
Насосы PZD выпускаются в двух версиях: с напряжением 400 В и 500 В в базовой версии.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

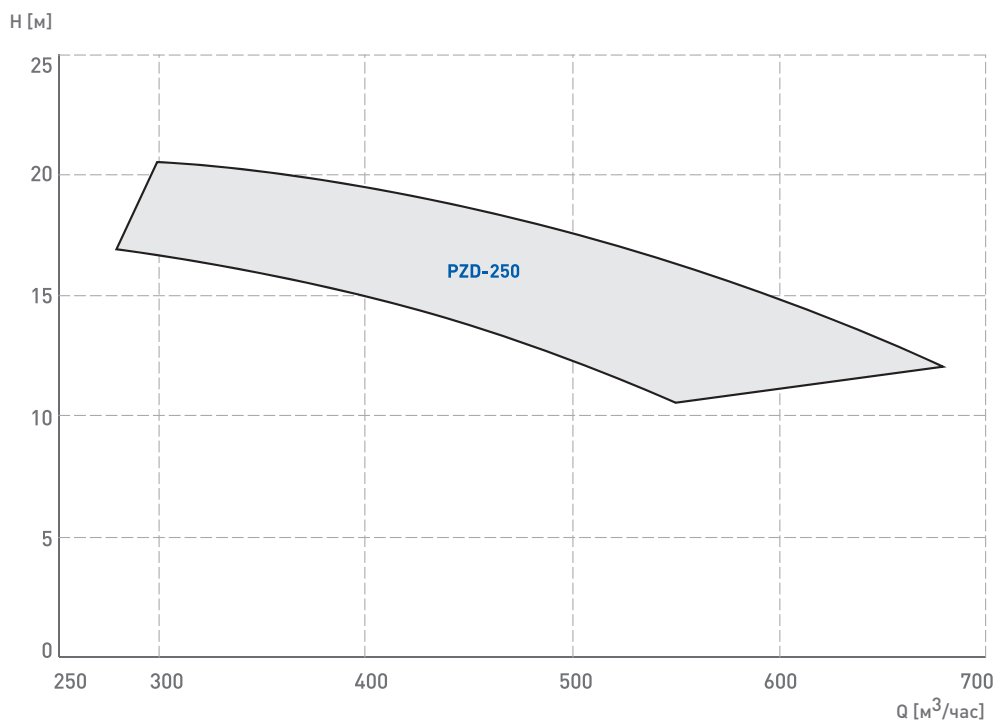


№	Наименование элемента
1	Болт рабочего колеса
2	Рабочее колесо
3	Механическое уплотнение
4	Пробка вливного отверстия со штыковым соединением
5	Механическое уплотнение
6	Корпус всасывающей камеры
7	Основание
8	Двигатель
9	Фильтр всасывания
10	Крышка всасывания
11	Корпус нагнетательной камеры
12	Крышка всасывания
13	Проушина
14	Фильтр всасывания

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производи- тельность $Q$ [м³/час]	Высота подъёма $H$ [м]	Скорость вращения $n$ [об/мин]	Мощность двигателя $P_s$ [кВт]	Вес насоса $m$ [кг]
PZD-250A	500	17,5	1475	37	576
PZD-250	500	17,5	1475	37	576

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



## ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

# PZH

Насосы PZH предназначены для перекачки чистой, а также слегка загрязнённой механическими включениями воды



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы PZH сконструированы для перекачки шахтных и прочих промышленных вод, содержащих твёрдые включения максимальным размером 50 мм, причём плотность перекачиваемой жидкости не должна превышать 1100 кг/м<sup>3</sup>, а температура не может быть выше 30 °С.

### Типовое применение:

- высокопроизводительные промежуточные насосные станции,
- как предварительные насосы в мелиорации, осушении, водоснабжении.

Максимальное погружение в жидкость: 2 метра от поверхности жидкости до ввода кабелей двигателя насоса.

## КОНСТРУКЦИЯ

Погружные центробежные одноступенчатые вертикальные насосы с геликоидным рабочим колесом, непосредственно укрепленным на валу электродвигателя. Фильтр всасывания, укрепленный на всасывающем патрубке, представляет собой основание насоса. Спиральный корпус нагнетательной камеры заканчивается фланцевым патрубком с внутренним диаметром 500 мм, направленным перпендикулярно к оси насоса. Для приведения насоса в действие применён трехфазный асинхронный двигатель со степенью защиты IP48 - с короткозамкнутым ротором, охлаждаемый перекачиваемой жидкостью, располагающийся под насосом.

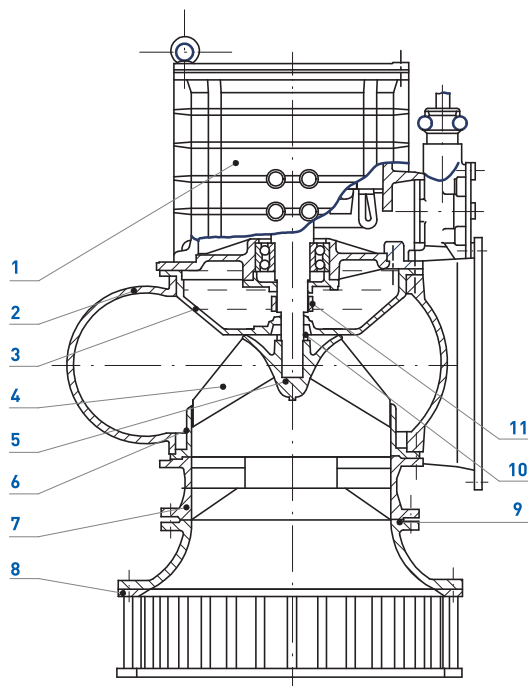
Проушины для транспортировки насоса находятся на крышке двигателя.

## ИСПОЛНЕНИЕ

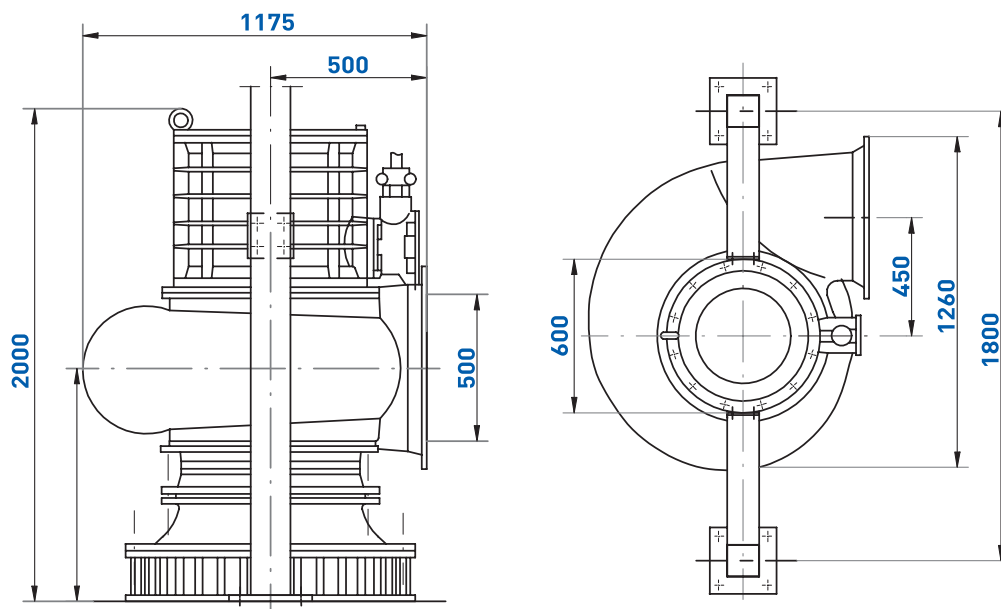
Все элементы насосов серии PZH изготавливаются из чугуна, кроме фильтра всасывания, изготовленного из конструкционной стали.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

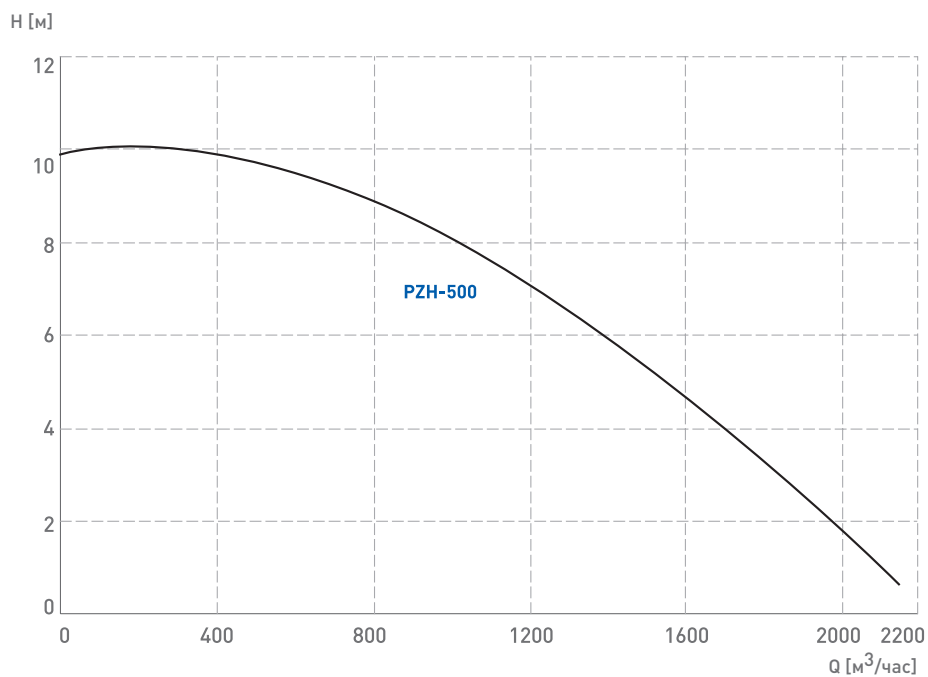
№	Наименование элемента
1	Двигатель
2	Корпус нагнетательной камеры
3	Крышка
4	Рабочее колесо
5	Колпак рабочего колеса
6	Направляющий аппарат
7	Всасывающий патрубок
8	Фильтр всасывания
9	Вход
10	Механическое уплотнение
11	Механическое уплотнение



## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производи- тельность $Q$ [м³/час]	Высота подъёма $H$ [м]	Скорость вращения $n$ [об/мин]	Мощность двигателя $P_s$ [кВт]	Вес насоса $m$ [кг]
PZH-500	1800	3	750	37	1503

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

## ПОГРУЖНЫЕ ШЛАМОВЫЕ НАСОСЫ

# HZ

Насосы HZ предназначены  
для перекачки жидкостей, содержащих  
абразивные включения



## 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/м<sup>3</sup>.

### Typowe zastosowania:

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

## КОНСТРУКЦИЯ

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

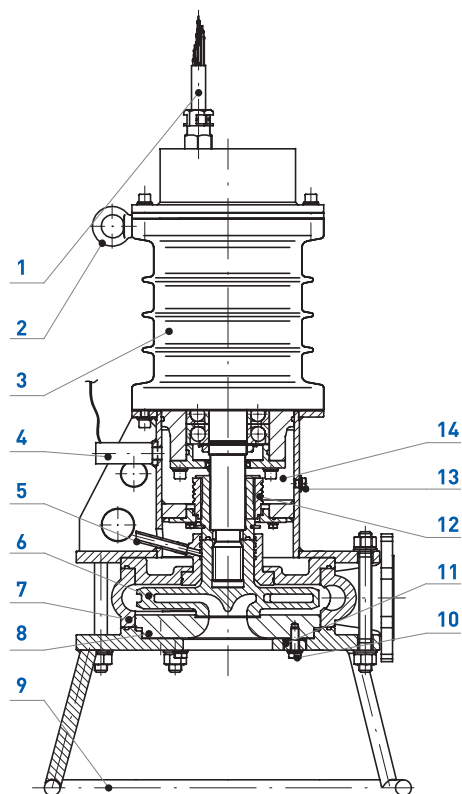
В комплекс защиты насосов HZ входят датчики температуры обмотки двигателя и подшипников, а также датчики наличия воды. Насосы изготавливаются с двигателями для напряжения питания 400 В и 500 В.

## ИСПОЛНЕНИЕ

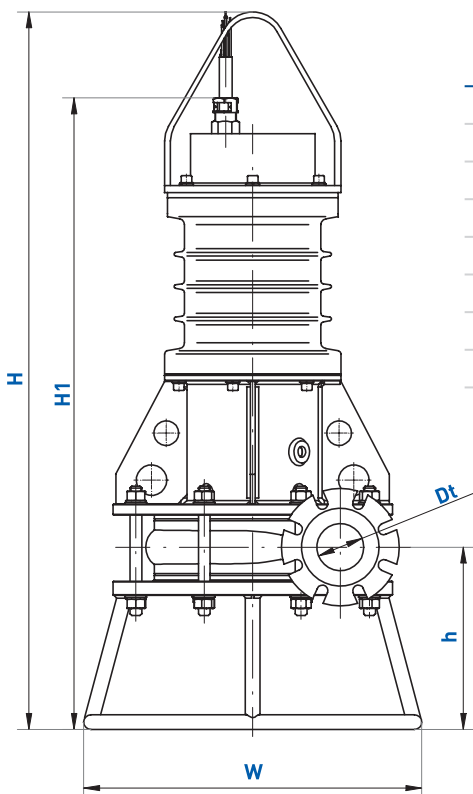
Насосы серии HZ выпускаются в двух версиях: устойчивой к истиранию и солестойкой.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	Наименование элемента
1	Кабель питания
2	Держатель
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

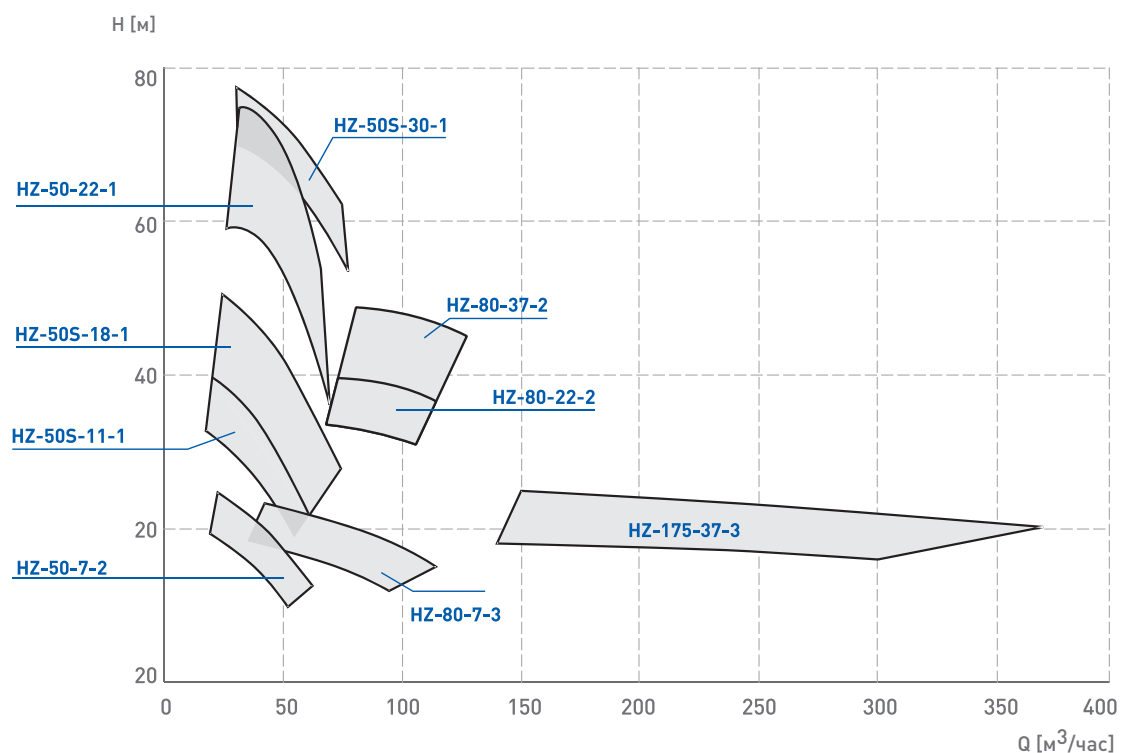


## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Размеры [мм]				
	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 $Q$ [м³/час]	Высота подъёма $H$ [м]	Скорость вращения $n$ [об/мин]	Мощность двигателя $P_s$ [кВт]	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

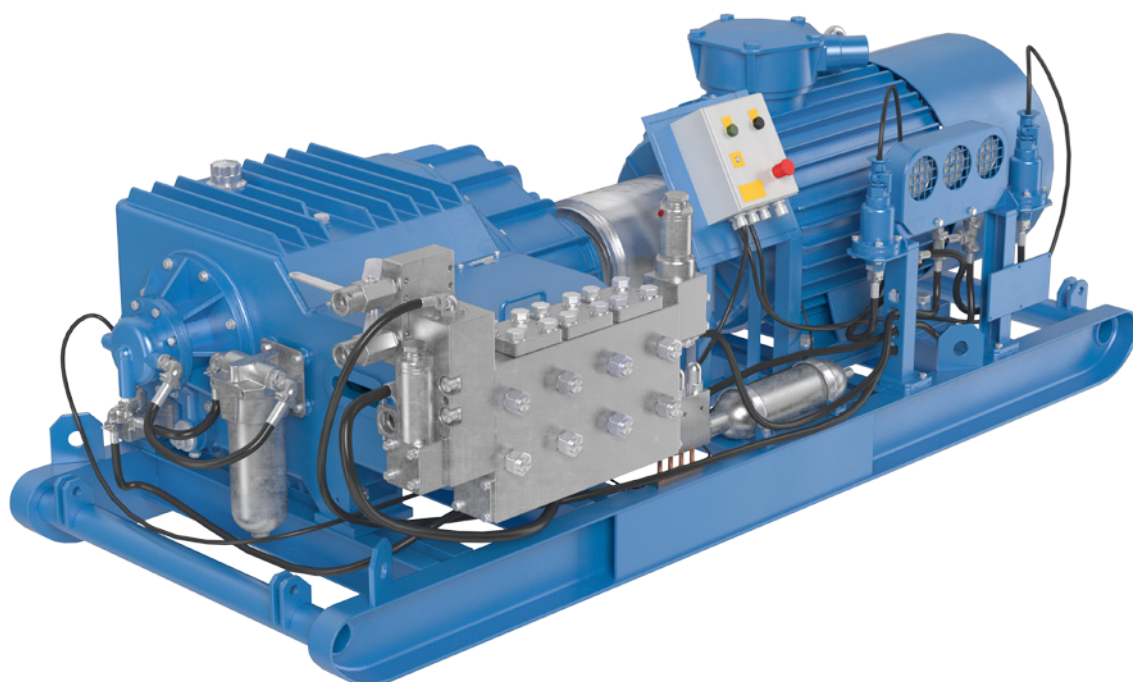
Характеристики приведены для чистой воды плотностью  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  и с температурой  $T = 15^\circ\text{C}$ .



## НАСОСЫ ПРЯМОГО ВЫТЕСНЕНИЯ

# T

Насосы серии Т предназначены  
для перекачки водно-масляной эмульсии  
или промышленных вод



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы серии Т предназначены для питания шахтной гидрокрепи масляной эмульсией под высоким давлением. Они находят применение и в других случаях, когда необходимо высокое давление при низкой производительности.

## КОНСТРУКЦИЯ

Трёхплунжерные насосы, приводимые в действие электродвигателем через зубчатую передачу, редуцирующую скорость вращения кривошипного вала. Поршни движутся в смазываемых цилиндрах и уплотнены уплотнителями, рассчитанными на высокое давление. Гидравлический узел содержит всасывающие и нагнетательные клапаны, а также переливной и предохранительный клапаны.

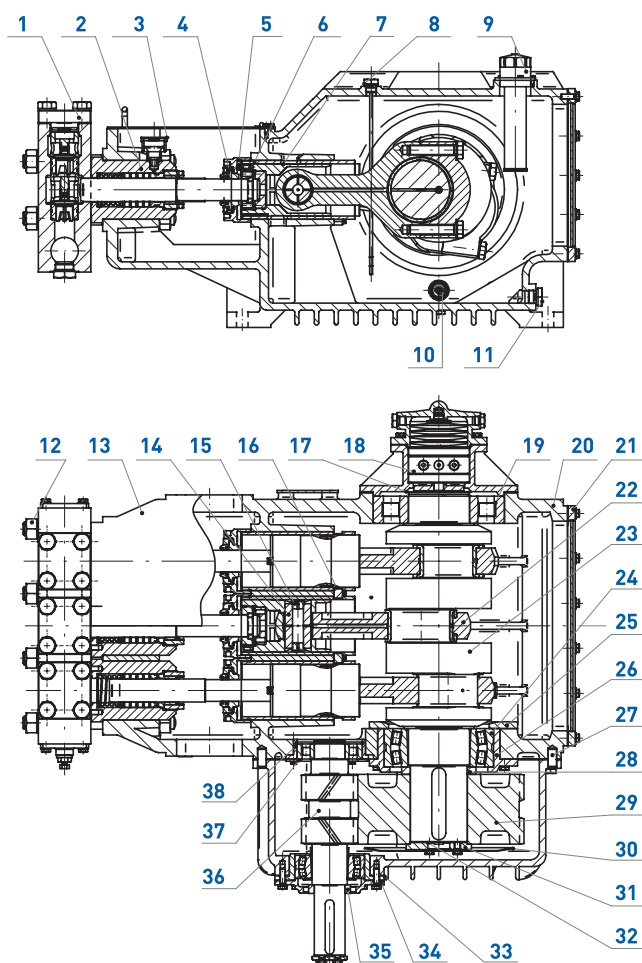
Насосы соответствуют Директиве АТЕХ.

## ИСПОЛНЕНИЕ

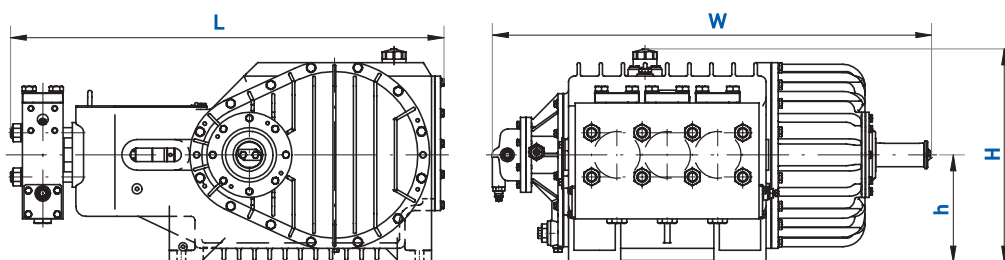
В стандартном исполнении корпус насоса изготовлен из чугуна, остальные элементы из легированной стали.

## РАЗРЕЗ / ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСОСА

№	Наименование элемента	№	Наименование элемента
1	Блок клапанов	21	Крышка
2	Узел уплотнения плунжера	22	Шатун
3	Маслёнка	23	Коленчатый вал
4	Винт	24	Подшипник
5	Гайка втулки кулачка	25	Сплит-кольцо
6	Втулка кулачка	26	Втулка подшипника
7	Узел плунжер - кулачок	27	Цилиндрический штифт
8	Указатель масла	28	Кольцо
9	Вливной фильтр	29	Зубчатое колесо
10	Фильтр	30	Диск
11	Пробка	31	Предохранительный диск
12	Двусторонний болт	32	Сопло
13	Крышка	33	Втулка подшипника
14	Палец	34	Крышка
15	Вкладыш	35	Кольцо
16	Клин	36	Приводной вал
17	Уплотняющее кольцо	37	Сплит-кольцо
18	Узел масляного насоса	38	Втулка подшипника
19	Подшипник		
20	Корпус		

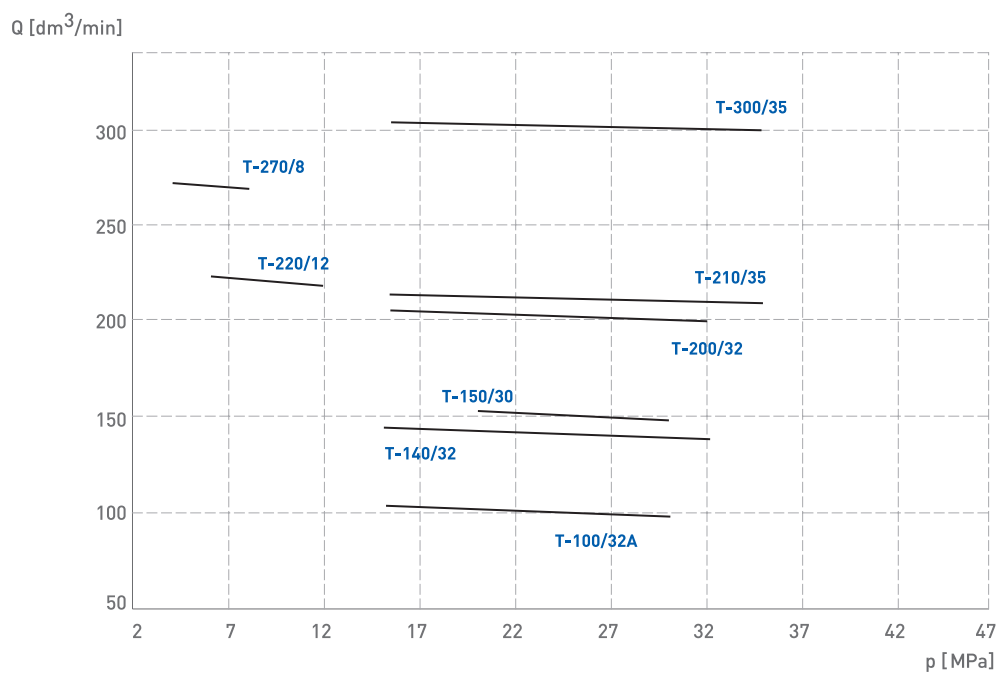


## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель насоса	Размеры [мм]			
	L	W	H	h
T-100/32A Ex-Z	975	1000	485	250
T-140/32 Ex-Z	1046	1100	452	225
T-150/30 Ex-Z	1046	1100	507	280
T-200/32 Ex-Z	1275	1290	530	315
T-210/35 Ex-Z	1275	1290	530	315
T-220/12 Ex-Z	1046	1100	452	225
T-270/8 Ex-Z	1046	1100	507	280
T-300/35 Ex-Z	1296	1290	530	315

## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

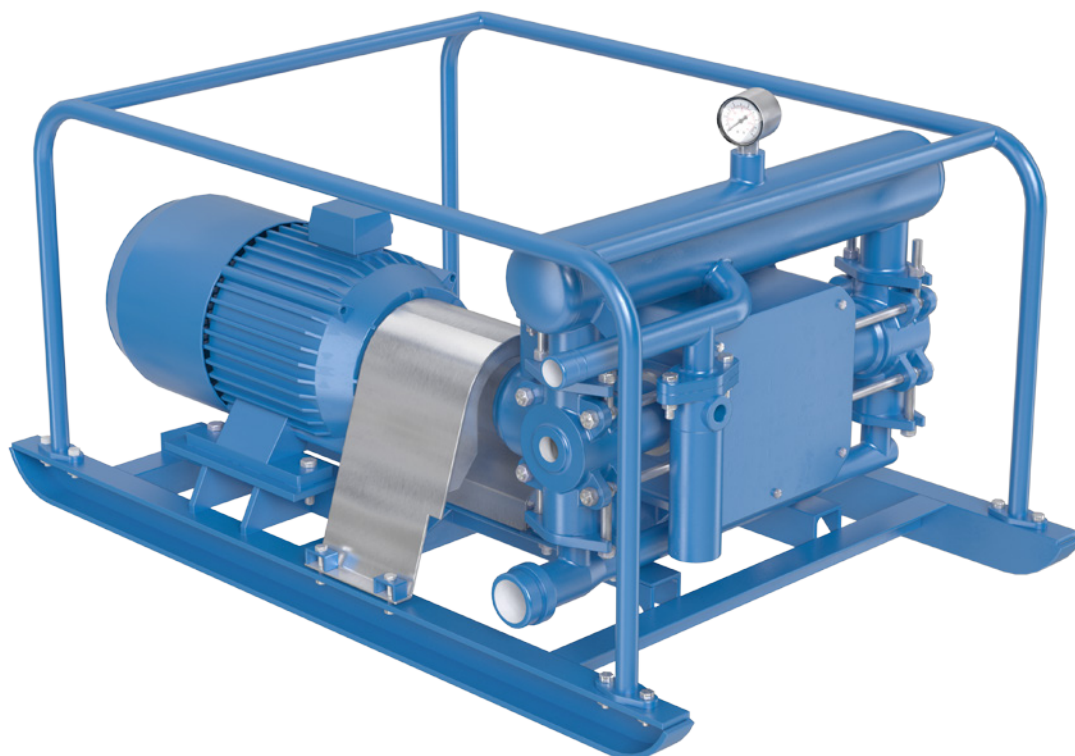
Модель насоса	Wydajność Q [dm <sup>3</sup> /min]	Рабочее давление p [MPa]	Номинальная скорость вращения n [1/мин]	Мощность на валу P [кВт]	Вес насоса m [кг]
T-100/32A Ex-Z	100	30	1500	56	712
T-140/32 Ex-Z	140	32		84	817
T-150/30 Ex-Z	150	30		83	822
T-200/32 Ex-Z	200	32		120	1414
T-210/35 Ex-Z	210	35		136	1414
T-220/12 Ex-Z	220	12		49	822
T-270/8 Ex-Z	270	8		42	888
T-300/35 Ex-Z	300	35		197	1491

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

# НАСОСЫ ПРЯМОГО ВЫТЕСНЕНИЯ

# WT

Насосы серии WT предназначены для перекачки чистой воды или воды, содержащей небольшие загрязнения



## ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы WT предназначены для перекачки чистой воды, а также воды, содержащей небольшие механические загрязнения размером не более 0,5 мм (мелкий песок, ил и т.д.). Температура перекачиваемой жидкости не должна превышать 40 °C, а максимальная плотность  $\rho = 1050 \text{ кг/м}^3$ .

Основная область применения насосных комплексов WT - перекачка бурового раствора при бурении скважин большого диаметра.

Насосы могут применяться в пространствах, где имеется угроза взрыва метана и/или угольной пыли, в качестве устройств I группы категории M2.

## КОНСТРУКЦИЯ

Двухпоршневые однокорпусные насосы с механической зубчатой передачей и кривошипно-кулачковым механизмом. Нагнетательная система насоса состоит, наряду с втулками цилиндра и шаровыми клапанами, из двух головок цилиндра, расположенных симметрично относительно корпуса и соединённых с корпусом болтами. Обе головки цилиндра соединены с воздушным цилиндром, служащим для выравнивания давления во время работы поршней. Внутренние движущиеся элементы смазываются распылением масла. Насос оснащён переливным предохранительным клапаном, защищающим его от избыточного давления.

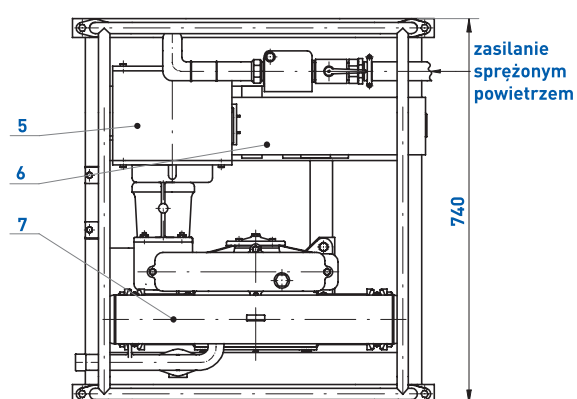
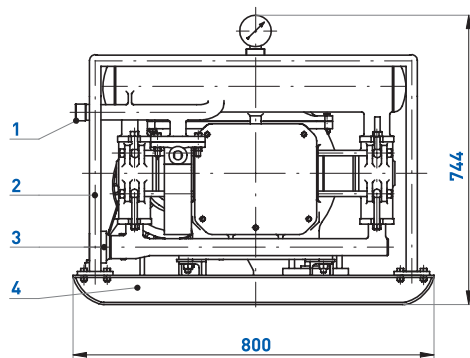
Насос крепится четырьмя болтами к основанию, которым может быть переносная рама, плоская поверхность другой машины или постоянный фундамент.

## ИСПОЛНЕНИЕ

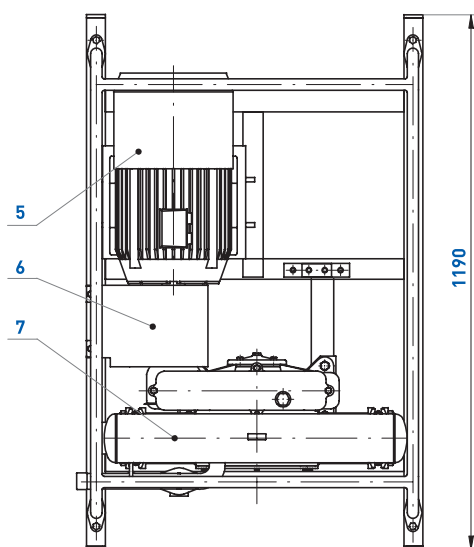
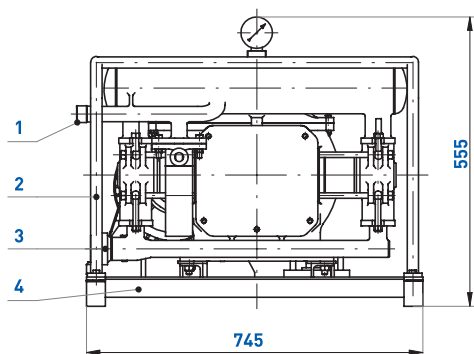
Насосы WT выпускаются в двух исполнениях, в зависимости от типа двигателя.

## ZESTAWIENIE ELEMENTÓW POMPY ORAZ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Nº	Наименование элемента
1	Нагнетательный патрубок
2	Кожух
3	Всасывающий патрубок
4	Рама
5	Двигатель
6	Демпфер
7	Насос



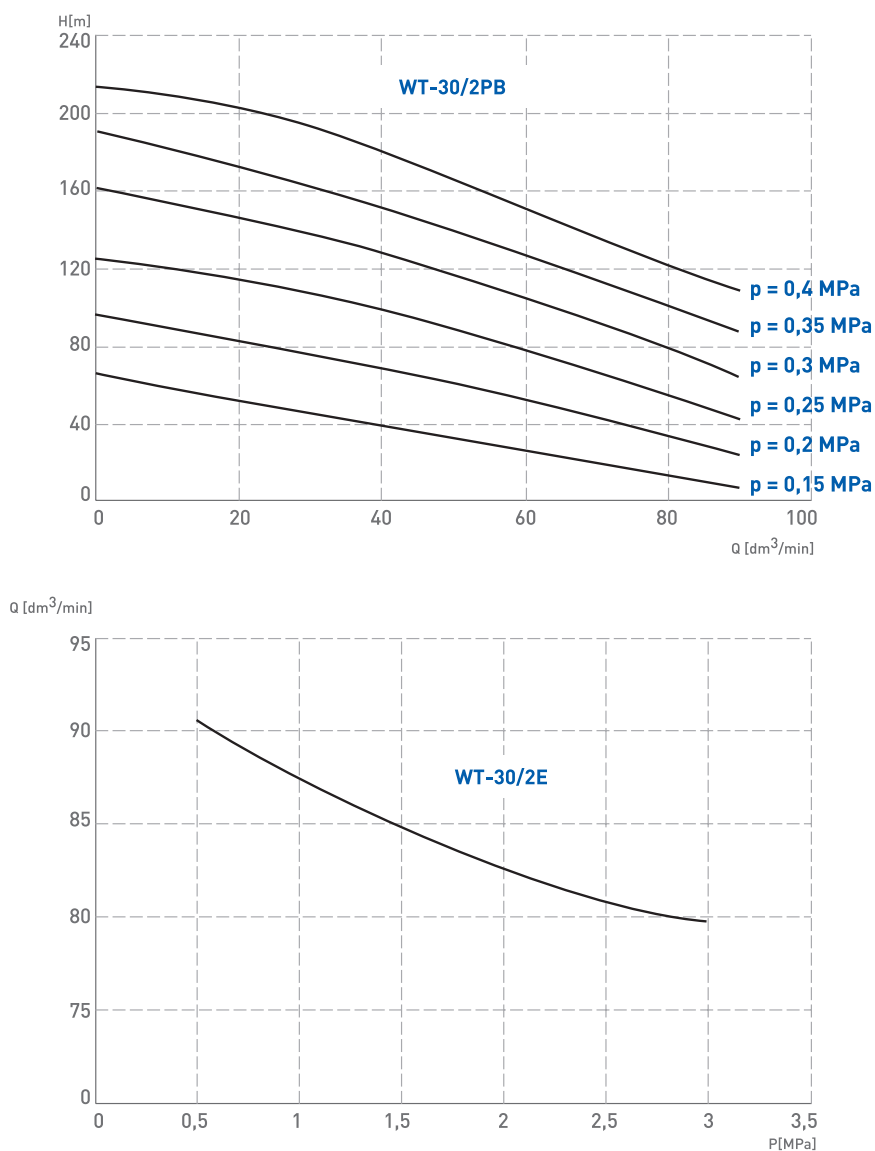
WT-30/2PB



WT-30/2E

Nº	Наименование элемента
1	Нагнетательный патрубок
2	Кожух
3	Всасывающий патрубок
4	Рама
5	Двигатель
6	Демпфер
7	Насос

## РАБОЧИЕ ЗОНЫ



## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель насоса	Производительность $Q$ [дм <sup>3</sup> /мин]	Высота подъёма $H$ [м]	Мощность двигателя $P_s$ [кВт]	Напряжение $U$ [В]	Номинальная скорость вращения [об/мин]
WT-30/2E Верс. "B"	80	1,7	3	500 / 600	1415
WT-30/2E Верс. "C"	80	3,0	7,5	500 / 600	1450
WT-30/2E Верс. "D"	80	3,0	11	500 / 600	1463
WT-30/2PB	50	1,6	2,94	-	660

Модель насоса	Obroty wału pompy $n_w$ [obr/min]	Питающий пневматический двигатель	Расход сжатого воздуха [нм <sup>3</sup> /л.с.-час]	Давление воздуха [МПа]	Вес насоса $m$ [кг]
WT-30/2E Верс. "B"	152	-	-	-	236,5
WT-30/2E Верс. "C"	156	-	-	-	289
WT-30/2E Верс. "D"	157	-	-	-	337
WT-30/2PB	-	SPZ-4/660	50	0,4	233



[www.powen.pl](http://www.powen.pl)