



Насосы КМ - консольные моноблочные

Насосы КМ в соответствии с общепринятыми классификациями относятся:

- по конструктивному признаку - консольные (в отличие от [насосов типа К](#), рабочее колесо находится непосредственно на валу приводящего электродвигателя специальной конструкции или на промежуточном валу, который также крепится на валу обычного электродвигателя фланцевого или комбинированного монтажного исполнения).
- по принципу действия - центробежные, динамические, лопастные, с выходным потоком на выходе из рабочего колеса радиального типа (рабочее колесо - закрытого типа).



Консольно-моноблочные насосы КМ по виду перекачиваемой среды предназначены в основном для воды (кроме морской) и жидкостей сходных с водой по плотности, вязкости (до 36 сСт), с водородным показателем рН от 6 до 9. Также выпускаются насосы специального назначения:

- для перекачивания химически активных сред (насос ХМ)
- легких нефтепродуктов (насос КМН)
- пищевых продуктов
- другие моноблочные насосы для различных сред
- бытовые насосы в основном производятся в моноблочном исполнении.

Температура перекачиваемой жидкости:

- с сальниковым уплотнением - от 0 до 80°С (выпускаются в ограниченной номенклатуре)
- с торцовым (торцевым) уплотнением - от 0 до 105°С (допускается кратковременное превышение максимальной температуры до 120°С).

Климатическое исполнение и категория размещения - УЗ.1. Насосы предназначены для работы в стационарных условиях. Направление вращения - по часовой стрелке, если смотреть со стороны электропривода. Комплекуются электродвигателями комбинированного исполнения (IM2001).

Допускаемое давление на входе: 0,35 МПа.

Насосы КМ допускают небольшое количество механических примесей в перекачиваемой жидкости: до 0,2% по массе. Размер частиц в примесях - до 0,2 мм. Высота всасывания (**не самовсасывающий**) различается в зависимости от марки.

Материалы основных частей: - корпус насоса, корпус уплотнения, рабочее колесо - серый чугун.

Номенклатурный ряд насосов КМ практически полностью перекрывает ряд насосов типа К, что позволяют эксплуатировать их взамен консольных насосов.

Насосы КМ имеют свои преимущества и недостатки по сравнению с консольными насосами типа К.

Недостатки:

- рабочее колесо крепится непосредственно на вал электродвигателя, что повышает риск выхода из строя дорогостоящего электродвигателя.

Преимущества:

- насосный агрегат КМ меньше по размеру аналогичного насоса типа К;
- меньшее количество запасных частей (отсутствует кронштейн, муфта);
- нет необходимости производить центровку;
- более низкое потребление электроэнергии из-за отсутствия потерь в муфте и подшипниках.

Насосы КМ находят применение практически во всех областях промышленности, сельского хозяйства, в жилищно-коммунальной отрасли и многих других.

Пример условного обозначения насосного агрегата **КМ50-32-200/2-5 УЗ.1**:

- КМ - консольный, моноблочный
- 50 - диаметр всасывающего патрубка, мм
- 32 - диаметр напорного патрубка, мм
- 200 - номинальный диаметр рабочего колеса, мм
- /2 - частота вращения 2900 об/мин.
- -5 - торцовое уплотнение
- УЗ.1 - климатическое исполнение и категория размещения.

Характеристики насосов
 с сальниковым (-С) и торцовым (-5)
 уплотнением

Типоразмер насоса	Подача м³/час	Напор м	Мощность, кВт		Марка эл/дв.	КПД %	NPSH	Масса кг	Об/мин
			Насос кВт	Эл/дв. кВт					
КМ 50-32-125-С	12,5	20	1,26	2,2	АИР80В2Ж	65	2,5	45	2900
КМ-50-32-125/2-5					АИР80В2				
КМ-50-32-125а/2-5	11,9	18	1,18	1,5	АИР80А2			42	
КМ-50-32-160/2-5	12.5	32	2,02	3	АИР90L2	56	2,5	56	2900
КМ-50-32-160а/2-5	11,9	28,8	1,7	2,2	АИР80В2			52	
КМ-50-32-1606/2-5	10,6	23	1,14	1,5	АИР80А2			49	
КМ-50-32-200/2-5	12,5	50	3,54	5,5	АИР100L2	56	2,5	75	2900
КМ-50-32-200а/2-5	11.8	45	3,07	4	АИР100S2	55		71	
КМ-50-32-2006/2-5	10.9	38	2,55	3	АИР90L2			64	

KM-50-32-250/2-5	12,5	80	7,16	11	AIP132M2	47	2,5	140	2900	
KM-50-32-250a/2-5	11,6	69,2	6,2	7,5	AIP112M2			124		
KM-50-32-2506/2-5	10,8	60	5,21	5,5	AIC132SA2			130		
KM-50-32-250/4-5	6,3	20	1,07	2,2	AIP90L4	41		90	1450	
KM-65-50-125-C	25	20	1,97	3	AIP90L2Ж	71	2,5	60	2900	
KM-65-50-125/2-5					AIP90L2			52		
KM-65-50-125a/2-5	23,7	18	1,41	2,2	AIP80B2					
KM-65-50-160-C	25	32	3,35	5,5	AIP100L2Ж	70		2,5	74	2900
KM-65-50-160/2-5					AIP100L2					
KM-65-50-160a-C	23.8	28.9	2,83	4	AIP100S2Ж		70			
KM-65-50-160a/2-5					AIP100S2					
KM-65-50-1606/2-5	22	25	2,33	3	AIP90L2	68	63			
KM-65-40-200/2-5	25	50	5,67	7,5	AIP112M2	62	2,5	96	2900	
KM-65-40-200a/2-5	22,5	40,5	4,83	5,5	AIP100L2			92		
KM-65-40-2006/2-5	20	32	4	4	AIP100S2	61		88		
KM-65-40-200/4-5	12,5	12,5	0,77	1,1	AIP80A4	60		70	1450	
KM-65-40-250/2-5	25	80	10,89	15	AIP160S2	57	2,5	180	2900	
KM-65-40-250a/2-5	23,6	71	8,75	11	AIP132M2	56		150		
KM-65-40-2506/2-5	20,8	55,7	7,24	7,5	AIP112M2			130		
KM-65-40-250/4-5	12,5	20	1,48	2,2	AIP90L4	52		110	1450	
KM-80-65-125/2-5	50	20	3,63	5,5	AIP100L2	75	3,5	82	2900	
KM-80-65-125a/2-5	47	17,7	2,83	4	AIP100S2	74		78		
KM-80-65-160-C	50	32	5,97	7,5	AIP112M2Ж	77	3	96	2900	
KM-80-65-160/2-5					AIP112M2					
KM-80-65-160a/2-5	47	28,2	5,03	5,5	AIP100L2	75		92		
KM-80-65-1606/2-5	42,2	22,8	4,1	4	AIP100S2			88		
KM-80-65-160/4-5	25	8	0,79	1,5	AIP80B4	69		75	1450	
KM-80-50-200-C	50	50	9,87	15	AIP160S2Ж	71	3	180	2900	
KM-80-50-200/2-5					AIP160S2					
KM-80-50-200a-C	46,8	44	8,37	11	AIP132M2Ж			160		
KM-80-50-200a/2-5					AIP132M2			160		
KM-80-50-2006/2-5	42,5	38	6,9	7,5	AIP112M2	70		140		
KM-80-50-200/4-5	25	12,5	1,31	2,2	AIP90L4	67		118	1450	
KM-80-50-250/2-5	50	80	17,13	22	AIC180M2	64	3	239	2900	
KM-80-50-250a/2-5	47,5	72	14,64	18,5	AIP160M2	63		208		
KM-80-50-250/4-5	25	20	2,27	3	AIP100S4	61		128	1450	
KM-100-80-125/2-5	100	20	7	11	AIP132M2	81	5	160	2900	
KM-100-80-125a/2-5	95	18	5,12	7,5	AIP112M2			140		
KM-100-80-125/4-5	50	5	0,91	1,5	AIP80B4	78	3,5	110	1450	
KM-100-80-160-C	100	32	11,2	15	AIP160S2Ж	78	4,5	189	2900	
KM-100-80-160/2-5					AIP160S2					
KM-100-80-160a-C	93	28	9,16	11	AIP132M2Ж	77		178		
KM-100-80-160a/2-5					AIP132M2			178		
KM-100-80-1606/2-5	83,5	22,3	7,63	7,5	AIP112M2			158		
KM-100-80-160/4-5	50	8	1,45	2,2	AIP90L4	75	3	136	1450	
KM-100-65-200-C	100	50	17,9	30	AIP180M2Ж	77	4,8	255	2900	
KM-100-65-200/2-5				22	AIC180M2					
KM-100-65-200a/2-5	95	45	15,15	18,5	AIP160M2			223		
KM-100-65-2006/2-5	90	41	12,53	15	AIP160S2	75		202		
KM-100-65-200/4-5	50	12,5	2,33	4	AIP100L4	74	2,5	134	1450	
KM-100-65-200a/4-5	47	11	1,97	3	AIP100S4	73	2,5	335		
KM-100-65-250/2-5	100	80	30,3	37	AIC200LB2	73	5	319	2900	
KM-100-65-250a/2-5	93	70	25,5	30	AIP180M2	72		272		

<u>КМ-100-65-250/4-5</u>	50	20	4	5,5	<u>АИР112М4</u>	70	2,5	192	1450
<u>КМ-125-125-125/2-5</u>	160	20	11	15	<u>АИР160S2</u>	80	5	215	2900
<u>КМ-125-125-125a/2-5</u>	152	18	9,5	11	<u>АИР132М2</u>	79		195	
<u>КМ-125-80-160/2-5</u>	160	32	17,9	22	<u>АИС180М2</u>	78	5	272	2900
<u>КМ-125-80-160a/2-5</u>	150	28	15,1	18,5	<u>АИР160М2</u>	75		225	
<u>КМ-125-80-160б/2-5</u>	138	24	12,3	15	<u>АИР160S2</u>	73		205	
<u>КМ-125-80-160/4-5</u>	80	8	2,32	3	<u>АИР100S4</u>	75	3,5	136	1450
<u>КМ-125-80-200/2-5</u>	160	50	28,4	37	<u>АИС200LB2</u>	77	5	403	2900
<u>КМ-125-80-200a/2-5</u>	150	44	23,7	30	<u>АИР180М2</u>	75		385	
<u>КМ-125-80-200б/2-5</u>	138	37.5	18,8	22	<u>АИС180М2</u>	75		328	
<u>КМ-125-80-200/4-5</u>	80	12.5	3,7	5,5	<u>АИР112М4</u>	74	3,5	208	1450
<u>КМ-125-80-250/2-5</u>	160	80	46,4	55	<u>АИР225М2</u>	75	5	565	2900
<u>КМ-125-80-250a/2-5</u>	150	70	38,7	45	<u>АИР200L2</u>	74		505	
<u>КМ-125-80-250б/2-5</u>	138	60	30,9	37	<u>АИС200LB2</u>	73		480	
<u>КМ-125-80-250/4-5</u>	80	20	6,05	7,5	<u>АИС132М4</u>	72	3,5	340	1450
<u>КМ-125-100-160/2-5</u>	160	30	18,5	22	<u>АИР180S2</u>	79	4,6	350	2900
<u>КМ-125-100-200/2-5</u>	200	50	33,6	45	<u>АИР200L2</u>	81	5,5	480	2900
<u>КМ-125-100-200a/2-5</u>	190	45	28,4	37	<u>АИС200LB2</u>	80		460	
<u>КМ-125-100-200/4-5</u>	100	12.5	5,5	7,5	<u>АИС132М4</u>	77	3	320	1450
<u>КМ-125-100-250/2-5</u>	200	80	55,9	75	<u>АИР250S2</u>	82	5,5	680	2900
<u>КМ-125-100-250a/2-5</u>	184	68	46,96	55	<u>АИР225М2</u>	81		620	
<u>КМ-125-100-250/4-5</u>	100	20	7,17	11	<u>АИР132М4</u>	79	3	460	1450
<u>КМ-150-125-160/2-5</u>	210	36	25,9	30	<u>АИР180М2</u>	81	5,5	395	2900
<u>КМ-150-125-160a/2-5</u>	187	28	17,9	22	<u>АИС180М2</u>	80		385	
<u>КМ-150-125-160/4-5</u>	109	9	3,4	5,5	<u>АИР112М4</u>	81	2,5	280	1450
<u>КМ-150-125-200/4-5</u>	200	12.5	9	11	<u>АИР132М4</u>	83	3,5	226	1450
<u>КМ-150-125-200a/4-5</u>	182	10,3	6,8	7,5	<u>АИС132М4</u>	82		220	
<u>КМ-150-125-250-С</u>	200	20	13,5	18,5	<u>АИР160М4Ж</u>	81	3,5	297	1450
<u>КМ-150-125-250/4-5</u>					<u>АИР160М4</u>			277	
<u>КМ-150-125-250a/4-5</u>	190	18	11,29	15	<u>АИР160S4</u>	80		240	
<u>КМ-150-125-250б/4-5</u>	173	14.9	9,15	11	<u>АИС132М4</u>	79		240	
<u>КМ-150-125-315/4-5</u>	200	32	22,08	30	<u>АИР180М4</u>	80	3,5	390	1450
<u>КМ-150-125-315a/4-5</u>	189	29	18,78	22	<u>АИС180L4</u>	79		340	
<u>КМ-150-125-315б/4-5</u>	177	25	15,29	18,5	<u>АИР160М4</u>			320	
<u>КМ-200-150-250/4-5</u>	400	20	26,6	37	<u>АИР200М4</u>	84	5	470	1450
<u>КМ-200-150-250a/4-5</u>	380	18	22,4	30	<u>АИР180М4</u>			420	
<u>КМ-200-150-250б/4-5</u>	360	16.2	18,3	22	<u>АИС180L4</u>			410	
<u>КМ-200-150-315/4-5</u>	400	32	42,5	55	<u>АИР225М4</u>	82	4	660	1450
<u>КМ-200-150-315a/4-5</u>	380	29	36,9	45	<u>АИР200L4</u>			612	
<u>КМ-200-150-315б/4-5</u>	360	26	29,8	37	<u>АИР200М4</u>			582	

Для определения высоты всасывания (при перекачивании воды из открытого источника, при нормальном атмосферном давлении, при температуре воды 20°С) можно пользоваться упрощенной формулой
Н_{вс}=Н_{атм}-F_в-ΔН_{вс}-(NPSH_r+0,5), где:

- Н_{атм} - атмосферное давление (10,33м)
- F_в - давление насыщенного пара воды при 20оС (0,24м)
- ΔН_{вс} - потери напора на всасывании, м
- NPSH_r - кавитационный запас указанный в технических характеристиках на каждую марку насоса КМ.

Подбор насосов КМ по параметрам

В левом столбце указаны диапазоны подач, в верхней строке - диапазоны напора. Пересечение указывает на ориентировочную маркировку насоса. Жирным шрифтом указаны номинальные параметры (с наиболее высоким КПД).

Насосы с частотой вращения 2900 об/мин.

Подача, м³/ч	Напор, м.вод.ст.			
	15- 20 -21	24- 32 -33	38- 50 -51	56- 80 -81

8- 12,5 -15	50-32-125	50-32-160	50-32-200	50-32-250
16- 25 -30	65-50-125	65-50-160	65-40-200	65-40-250
35- 50 -60	80-65-125	80-65-160	80-50-200	80-50-250
70- 100 -120	100-80-125	100-80-160	100-65-200	100-65-250
130- 160 -180	125-125-125	125-80-160	125-80-200	125-80-250
170- 200 -220			125-100-200	125-100-250

Насосы с частотой вращения 1450 об/мин.

Подача, м ³ /ч	Напор, м.вод.ст.			
	6- 8 -8,5	9- 12,5 -13	15- 20 -21	24- 32 -33
5- 6,3 -8			50-32-250	
8- 12,5 -15		65-40-200	65-40-250	
16- 25 -30	80-65-160	80-50-200	80-50-250	
35- 50 -60	100-80-160	100-65-200	100-65-250	
60- 80 -90	125-80-160	125-80-200	125-80-250	
70- 100 -120		125-100-200	125-100-250	
170- 200 -240		150-125-200	150-125-250	150-125-315
250- 400 -460			200-150-250	200-150-315

© 2009-2025 ООО «НасосЭлектроПром»