

## КОНСОЛЬНЫЕ И КОНСОЛЬНО-МОНОБЛОЧНЫЕ НАСОСЫ ТИПА К, КМ И АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ НА ИХ ОСНОВЕ



**Насосы консольные центробежные типа К, КМ** предназначены для подачи в стационарных условиях чистой или слегка мутной воды  $pH=6..9$ , температурой от 0 до 85°C (исполнение "С" - одинарное сальниковое уплотнение) либо от 0 до 105, 120, 150°C (исполнение "5", "55" с торцовыми уплотнениями) и других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности, содержащих твердые включения размером до 0.2мм, объемная концентрация которых не превышает 0.1%, не агрессивных к материалу проточной части насоса - чугуну.

**Конструкция:** центробежные консольные насосы К, КМ - насосы с горизонтальным расположением вала, осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками. Фланцы на всасывающем и напорном патрубках соответствуют ГОСТ 12820. Рабочие колеса консольных насосов гидравлически разгружены от осевой нагрузки. Благодаря технологичности конструкции консольных насосов К, КМ, демонтаж подшипникового узла с рабочим колесом и узлом уплотнения может выполняться без отсоединения корпуса насоса от трубопроводов.

По сравнению с консольными насосами К, консольно-моноблочные насосы КМ имеют меньшие габаритные размеры и массу, так как насосная часть собрана непосредственно на валу специального электродвигателя с удлинённым валом. К несомненным преимуществам консольно-моноблочных насосов КМ можно отнести наличие одного подшипникового узла, что делает их эксплуатацию более надёжной.

### **Структура условного обозначения насосного агрегата - стандарт ISO 2858.**

Условное обозначение консольного насоса (агрегата) при заказе, переписке и в технической документации должно быть:

Насос (агрегат) **К (КМ) 80 – 50 – 200 С УЗ.1**, где:

- **К** – консольный, **КМ** – консольно-моноблочный;
- **80** – диаметр входного патрубка, мм;
- **50** – диаметр выходного патрубка, мм;
- **200** – номинальный диаметр рабочего колеса, мм;
- **С** – условное обозначение уплотнения (сальниковое).
- **УЗ.1** – климатическое исполнение и категория размещения.

При поставке насоса с одним из вариантов рабочих колес по внешнему диаметру, добавляется индекс:

- «а», «б» – уменьшенный диаметр рабочего колеса;
- «м» – увеличенный диаметр рабочего колеса.

### **Структура условного обозначения насоса К - до 1990 года.**

Условное обозначение консольного насоса (агрегата) при заказе, переписке и в технической документации должно быть:

Насос (агрегат) **К20 / 30 С УЗ.1**, где:

- **К** – консольный;
- **45** – номинальная производительность, м.куб в час;
- **30** – номинальный напор;
- **С** – условное обозначение уплотнения (сальниковое).
- **УЗ.1** – климатическое исполнение и категория размещения.

При поставке насоса с одним из вариантов рабочих колес по внешнему диаметру, добавляется индекс:

- «а», «б» – уменьшенный диаметр рабочего колеса;
- «м» – увеличенный диаметр рабочего колеса.

### основные технические характеристики

насос	Подача	Напор	Рабочая зона по подаче	$\Delta h$	Частота вращения	Мощность электродвигателя	Габариты LxВxH	Масса агрегата	Dу вход	Dу выход
	м <sup>3</sup> /ч	м	м <sup>3</sup> /ч	м	об/мин	кВт	мм*	кг*	мм	мм
K8/18	8	18	6...14	3.8	3000	1.5	764x257x310	58	40	32
K50-32-125	12.5	20	9...18	3.5	3000	2.2	792x300x315	80	50	32
K50-32-125a	10.8	16	8...16			1.5	768x300x315	77		
K20/18	20	18	17...23	3.8	3000	2.2	788x257x310	61	50	40
K20/30	20	30	10...29			4	827x299x332	78		
K20/30a	20	26	10...29			3	804x299x332	71		
K65-50-125	25	20	18...35	3.8	3000	3	811x340x335	100	65	50
K65-50-160	25	32	18...35			5.5	865x340x335	115		
K65-50-160a	20	27	15...32			4	834x340x335	109		
K45/30	45	30	24...52	4.3	3000	7.5	1030x332x413	133	80	50
K45/30a	35	22	22...42			5.5	986x332x413	119		
K80-65-160	50	32	37...63	4.0	3000	7.5	942x390x410	136	80	65
K80-65-160a	45	27	35...56			5.5	898x390x410	122		
K45/55	45	55	-	-	3000	15	-	220	80	50
K45/55a	40	41.5	-			11	-	160		
K80-50-200	50	50	35...70	3.5	3000	15	1127x458x430	250	80	50
K80-50-200a	45	40	30...55			11	990x428x425	185		
K90/20	90	20	60...100	5.2	3000	7.5	1030x332x413	135	100	80
K90/20a	72	18	60...100			5.5	1000x332x413	108		
K90/35	90	35	-	-	3000	15	-	225	100	80
K90/35a	85	28.6	-			11	-	162		
K100-80-160	100	32	70...130	4.5	3000	15	1245x458x430	270	100	80
K100-80-160a	90	26	60...120			11	1105x458x425	205		
K100-65-200	100	50	70...130	4.5	3000	30	1310x498x475	376	100	65
K100-65-200a	90	40	60...120			22	1235x498x510	370		
K100-65-200a	90	40	60...120			18.5	1265x498x475	325		
K90/85	90	85	63...116	5.0	3000	45	1535x575x630	520	100	65
K90/85	90	85	63...116			55	1600x663x730	615		
K90-85a	85	76	60...108			37	1510x575x630	495		
K100-65-250	100	80	70...130	4.5	3000	45	1390x568x605	485	100	65
K100-65-250	100	80	70...130			55	1440x600x620	560		
K100-65-250a	90	67	60...120			37	1390x568x605	460		
K160/20	160	20	126...187	4.2	1500	15	1425x545x526	380	150	100
K160/20a	140	15	108...168			11	1295x545x475	295		
K160/30	160	30	124...194			30	1515x575x555	420		
K160/30a	140	28.6	118...184			22	1495x575x555	400		
K160/306	140	22	106...170			18.5	1495x575x530	405		
K150-125-250	200	20	125...240	4.2	1500	18.5	1335x465x675	370	150	125
K150-125-250a	180	16	120...240			15	1305x465x675	355		
K150-125-315	200	32	120...240	4.0		30	1375x525x705	450		
K150-125-315a	180	26	-		22	1325x525x705	430			

\* - Габаритные размеры и масса агрегата могут незначительно отличаться от указанных в зависимости от исполнения фундаментной плиты (рамы) и от исполнения электродвигателя.

$\Delta h$  - допустимый кавитационный запас.

**Dу Вход** - условный диаметр фланца всасывающего патрубка насоса.

**Dу Выход** - условный диаметр фланца нагнетающего патрубка насоса.

### основные технические характеристики

насос	Подача	Напор	Рабочая зона по подаче	$\Delta h$	Частота вращения	Мощность электродвигателя	Габариты LxВxH	Масса агрегата	Dу вход	Dу выход
	м <sup>3</sup> /ч	м	м <sup>3</sup> /ч	м	об/мин	кВт	мм*	кг*	мм	мм
K290/18	290	18	220...330	4.2	1500	22	1485x575x555	410	200	150
K290/18a	265	15.5	200...300			18.5	1515x575x520	385		
K290/30	290	30	220...330			37	1645x585x630	550		125
K290/30a	250	24	194...300			30	1555x585x585	460		
K200-150-250	315	20	220...380	4.2	1500	30	1375x525x725	460	200	150
K200-150-250a	290	17	-			22	1325x525x725	440		
K200-150-315	315	32	220...380			45	1670x600x720	645		
K200-150-315a	290	26	-			37	1650x600x720	590		
K200-150-400	400	50	-			90	1800x600x720	645		
K200-150-400a	400	40	-			75	1770x600x720	590		

\* - Габаритные размеры и масса агрегата могут незначительно отличаться от указанных в зависимости от исполнения фундаментной плиты (рамы) и от исполнения электродвигателя.

$\Delta h$  - допустимый кавитационный запас.

**Dу Вход** – условный диаметр фланца всасывающего патрубка насоса.

**Dу Выход** – условный диаметр фланца нагнетающего патрубка насоса.

Консольные насосы, условные обозначения которых содержат диаметры патрубков, разработаны после 1990 года в соответствии с международным стандартом ISO 2858 и предназначены для замены, снимаемых постепенно с производства консольных насосов, условные обозначения которых содержат номинальные параметры. Отличительные особенности консольных насосов стандарта ISO – расположение напорного патрубка по оси агрегата и возможность их демонтажа без отсоединения корпуса насоса от трубопроводов, что значительно облегчает разработку и сборку насоса.

Консольные насосы К, КМ разработанные до 1990 года взаимозаменяемы, с некоторыми оговорками с насосами стандарта ISO в соответствии с таблицей заменяемости консольных насосов.

Маркировка насосов К и КМ с 1973г.	Маркировка насосов К и КМ с 1982г.	Маркировка насосов К и КМ с 1990г.
<b>1,5К-6</b>	<b>К 8/18</b>	<b>К 50-32-125</b>
<b>1,5КМ-6</b>	<b>КМ 8/18</b>	<b>КМ 50-32-125</b>
<b>2К-6</b>	<b>К 20/30</b>	<b>К 65-50-160</b>
<b>2КМ-6</b>	<b>КМ 20/30</b>	<b>КМ 65-50-160</b>
<b>2К-9</b>	<b>К 45/30</b>	<b>К 80-65-160</b>
<b>3К-6</b>	<b>К 45/55</b>	<b>К 80-50-200</b>
<b>3КМ-6</b>	<b>КМ 45/55</b>	<b>КМ 80-50-200</b>
<b>4К-12</b>	<b>К 90/35</b>	<b>К 100-80-160</b>
<b>4КМ-12</b>	<b>КМ 90/35</b>	<b>КМ 100-80-160</b>
<b>4К-8</b>	<b>К 90/55</b>	<b>К 100-65-200</b>
<b>4КМ-8</b>	<b>КМ 90/55</b>	<b>КМ 100-65-200</b>
<b>4К-6</b>	<b>К 90/85</b>	<b>К 100-65-250</b>
<b>4КМ-6</b>	<b>КМ 90/85</b>	<b>КМ 100-65-250</b>
<b>6К-12</b>	<b>К 160/20</b>	<b>К 150-125-250</b>
<b>6КМ-12</b>	<b>КМ 160/20</b>	<b>КМ 150-125-250</b>
<b>6К-8</b>	<b>К 160/30</b>	<b>К 150-125-315</b>
<b>8К-12</b>	<b>К 290/30</b>	<b>К 200-150-315</b>
Обозначения насосов до 1982 отражают конструктивно-размерные характеристики насосов	Обозначения насосов после 1982 обозначения отражают потребительские свойства насоса.	Обозначения насосов с 1990 обозначения отражают геометрические характеристики насоса.

В маркировке консольных насосов с 1973 года приняты следующие обозначения: **Насос 4К -6**, где:

«4» - диаметр всасывающего патрубка в мм, уменьшенный в 25 раз;

«К» - тип насоса (К – консольный, КМ – консольно-моноблочный);

«6» - коэффициент быстроходности<sup>1</sup> насоса, уменьшенный в 10 раз и округлённый.

<sup>1</sup> Коэффициент быстроходности – условное число оборотов, увязанное с геометрическим размером рабочего колеса. Этот коэффициент пропорционален отношению подачи к напору, т.е. более быстроходные насосы имеют меньший напор.