

Вихревые насосные агрегаты типа ВК - для нефтепродуктов



Назначение и конструкция:

Вихревые насосы применяют в системах с малыми подачами и сравнительно высокими напорами. Насосы ВК - вихревые, одноступенчатые, горизонтальные, консольные. В корпусе и крышке насоса выполнена рабочая камера проточной части, представляющая собой кольцевой канал, сообщающийся с входным и выходным патрубками насоса. Перемещение жидкой среды по кольцевому каналу и придание ей необходимой энергии осуществляется рабочим колесом, представляющим собой диск с радиальными лопатками. Насосы изготовлены с двойным торцовым уплотнением - 2Г. Привод насоса от электродвигателя через соединительную муфту.

Перекачиваемая жидкость:

Вихревые насосы типа ВК предназначены для перекачивания вредных, горючих, легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей кинематической вязкостью до $36 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$ (36сСт), с содержанием твердых включений, не более 0,01% по массе и размером не более 0,05 мм, в которых материалы проточной части не допускают линейную скорость сплошной коррозии более 0,1мм/год по ГОСТ9.908-85.

Перечень материалов основных деталей насосов:

Наименование детали	Материал для исполнения		
	А	Б	К
Кронштейн	СЧ20 ГОСТ1412-85		
Корпус	СЧ20 ГОСТ1412-85	Бр.010Ф1 ГОСТ613-79 или Бр.010Ц2 ГОСТ613-79	12Х18Н9ТЛ ГОСТ977-88
Крышка			
Колпак напорный			
Колесо рабочее	20Х13Л ГОСТ977-88		
Вал	Сталь 45 ГОСТ1050-88 Сталь 95Х18 ГОСТ5632-72	Сталь 95Х18 ГОСТ5632-72	

Условные обозначения:

Условные обозначения электронасосного агрегата:

В — вихревой; К — консольный;

числитель дроби — подача, л/с;

знаменатель дроби — напор, м;

Б — исполнение основных деталей насоса; 2Г — обозначение торцового уплотнения;

Например: ВК2/26Б-2Г

Условные обозначения, принятые на графических характеристиках:

Q — подача, м³/час;

H — напор, м;

N — мощность, кВт;

n — частота вращения, об/мин;

η — КПД, %;

Δh_{доп} — Допускаемый кавитационный запас;

Сводная таблица технических характеристик насосов типа ВК - для нефтепродуктов

Марка агрегата	Подача, м ³ /час	Напор, м	Частота вращения, об/мин	Потребляемая мощность, кВт	Допускаемый кавитационный запас, м
ВК 1/16Б-2Г	3.6	16.00	1450	1.20	4.00
ВК 2/26Б-2Г	7.2	26.00	1450	4.60	5.00
ВК 4/28Б-2Г	14.4	28.00	1450	7.00	6.00
ВК 5/24Б-2Г	18	24.00	1450	8.30	6.50
ВК 5/32Б-2Г	18	32.00	1450	8.80	6.50

Давление на входе в насос, мПа (кгс/см²) не более: 0,25 (2,5)