

50НР, 50НС - Насосы радиально-поршневые нерегулируемые

Насосы радиально-поршневые нерегулируемые типа 50НР и секционные типа 50НС с постоянным по величине и направлению потоком жидкости предназначены для общемашиностроительного применения в гидроприводах, соответствующих требованиям ГОСТ 17411-91.

Насосы 50НР - радиально-поршневые.

Насосы 50НС - секционные (поршневой насос в сборе с пластинчатым насосом типа БП2-42).

Насосы изготавливаются одноотводные и двухотводные. Насосы 50НР обеспечивают получение одного или двух потоков рабочей жидкости давлением до 50 МПа, а насосы 50НС, кроме того, еще одну подачу от пластинчатого насоса БП2-42 (БП2-41, БП2-41А, БП2-41Б) давлением до 2,5 МПа.

Насосы 50 НР 4, 50 НР 6,3, 50 НР 14, 50 НР 16, 50 НР 32 предназначены для работы на минеральных маслах вязкостью от 21 до 265 мм²/с (сСт) при температуре масла от плюс 10 до плюс 50 °С при температуре окружающей среды от 0 °С до плюс 50 °С.

Рекомендуемые рабочие жидкости - минеральные масла типа ВНИИ НП-403 ГОСТ 16728-78, ИГП-30, ИГП-38 и ИГП-49 по ТУ 38 101413-78.

Номинальная тонкость фильтрации масла:

- 40 мкм для насосов типа 50 НР;
- 25 мкм для насосов типа 50 НС.

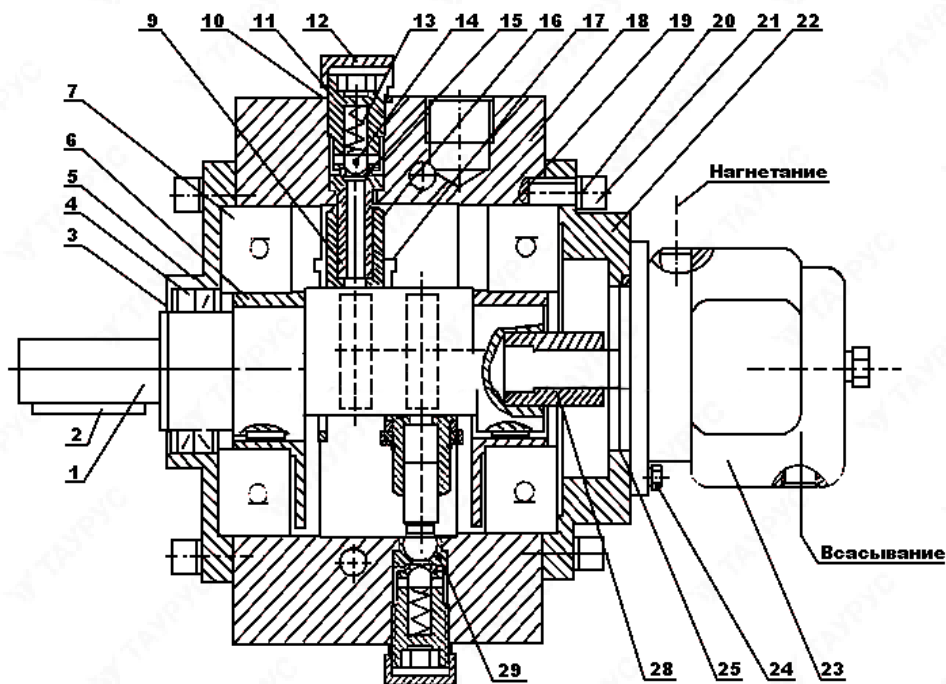
Класс чистоты рабочей жидкости 14 по ГОСТ 17216-71. Направление вращения насоса - правое (по часовой стрелке, если смотреть с носка вала). Насосы могут изготавливаться левого вращения.

Код для заказа

1	2		3	/	4	5	6	7
50Н	С	-	32	/	2	8	К	Л ПО4

1	Насос на номинальное давление	50Н = 50 МПа
2	Тип агрегата	Р - радиально-поршневой С - секционный
3	Рабочий объем поршневого насоса	4 - 4 см ³ 6,3 - 6,3 см ³ 14 - 14 см ³ 16 - 16 см ³ 32 - 32 см ³ 63 - 63 см ³
4	Количество отводов	без обозначения - 1 отвод 2 - 2 отвода
5	Объем пластинчатого насоса (только для насоса 50 НС)	без обозначения - 12,5 см ³ 8 - 8 см ³ 5 - 5 см ³ 3,2 - 3,2 см ³
6	Исполнение по типу установки	без обозначения - фланцевое крепление К - на лапах
7	Направление вращения вала	без обозначения - правое вращение Л - левое вращение
	Возможность погружного исполнения	без обозначения - обычное исполнение П - погружное исполнение ПО4 - погружное общеклиматическое исполнение



Устройство и принцип работы насосов 50HP, 50HC


1	Вал приводной	11	Корпус клапана	20	Пружинная шайба
2	Шпонка	12	Колпачок	21	Винт
3	Кольцо	13	Пружина	22	Крышка
4	Манжета	14	Шарик	23	Пластинчатый насос
5	Крышка	15	Седло	24	Болт
6	Втулка	16	Цилиндр	25	Кольцо
7	Подшипник	17	Кольцо	28	Втулка
9	Поршень	18	Корпус	29	Подпятник
10	Кольцо	19	Прокладка		

Секционный насос 50 HC состоит из двух насосов:

1. Радиально-поршневого насоса высокого давления 50 HP;
2. Пластинчатого насоса низкого давления БГ2-42 ТУ 2.053-1342-78.

Конструкция радиально-поршневого насоса 50 HP построена по схеме радиального расположения поршней **9** с качающейся осью. Приводной эксцентриковый вал насоса **1** опирается на два подшипника **7**. На эксцентрик вала опираются два ряда цилиндров **16** (или один ряд цилиндров для насосов с рабочими объемами 4; 6,3; 10 и 16 см³) по пять в каждом ряду (для насосов с рабочим объемом 4; 10 см³ по три в каждом ряду). В цилиндры вставлены поршни **9**, сферические головки которых упираются в отверстия сферы подпятников **29**, образуя при этом подвижное шарнирное соединение. Каждая такая пара поршня и подпятника вставлена в радиальную расточку корпуса, в которой расположен нагнетательный клапан (шарик) **14** и имеются сверленные отверстия, объединяющие все такие расточки в ряду в образующие один или два нагнетательных коллектора.

Подпятники **29** с завальцованными в них поршнями зажаты в радиальных расточках корпуса насоса корпусом клапана **11** (проставкой) через седло клапана **15**. Нагнетательный клапан (шарик) прижат к седлу пружиной **13**. В корпусе имеется радиальное отверстие, предназначенное для подвода (всасывания) жидкости во внутреннюю полость насоса. При всасывании рабочая жидкость из картера (внутренней полости) насоса через пазы на эксцентрик вала поступает в рабочую камеру, образованную цилиндром и поршнем.

При нагнетании, когда внутреннее отверстие цилиндра выходит из зоны паза на валу и перекрывается, происходит нагнетание рабочей жидкости через нагнетательные клапаны и коллектор нагнетания.

Пластинчатый насос **23** крепится к радиально-поршневому насосу болтами **24**. Привод пластинчатого насоса осуществляется от вала поршневого насоса через муфту. Уплотнение стыка пластинчатого насоса с задней крышкой поршневого насоса осуществляется уплотнением **25**.

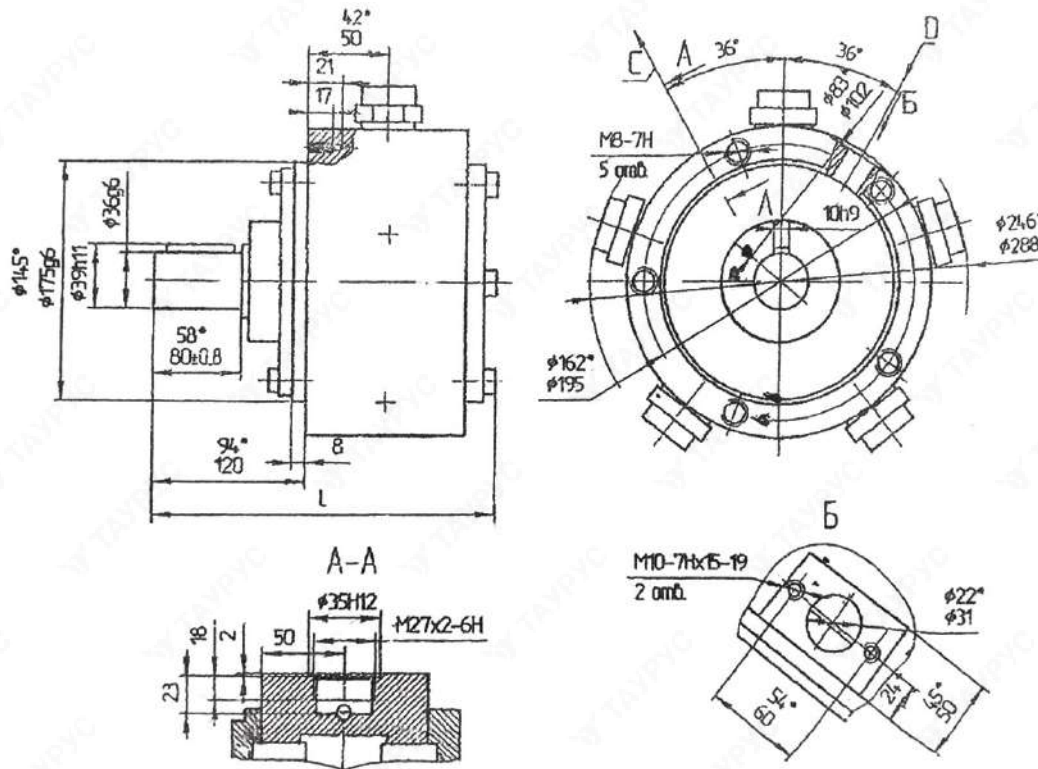
Технические характеристики радиально-поршневых насосов 50HP, 50HC одноотводных

Параметры насоса	50HP-4 50HC-4	50HP-6,3 50HC-6,3	50HP-8 50HC-8	50HP-10 50HC-10	50HP-14 50HC-14	50HP-16 50HC-16	50HP-32 50HC-32	50HP-63 50HC-63
Количество отводов	1	1	1	1	1	1	1	1
Номинальная подача радиально-поршневого насоса, л/мин	5,5	8,6	11	13,2	19,3	22	44,1	80
Частота вращения, об/мин, номинальная	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Частота вращения, об/мин, максимальная	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Частота вращения, об/мин, минимальная	300	300	300	300	300	300	300	300
Давление на выходе ном. / макс., МПа	50 / 63	50 / 63	50 / 63	50 / 63	50 / 63	50 / 63	50 / 63	50 / 63
Давление на входе, МПа, минимальное	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Давление на входе, МПа, максимальное	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05
Коэффициент подачи, не, менее	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Масса насоса (без рабочей жидкости) 50HP / 50HC, кг	19 / 23,5	19 / 23,5	24 / 28,5	33 / 37,5	33 / 37,5	39 / 43,5	39 / 43,5	77 / 81,5

Технические характеристики радиально-поршневых насосов 50HP, 50HC двухотводных

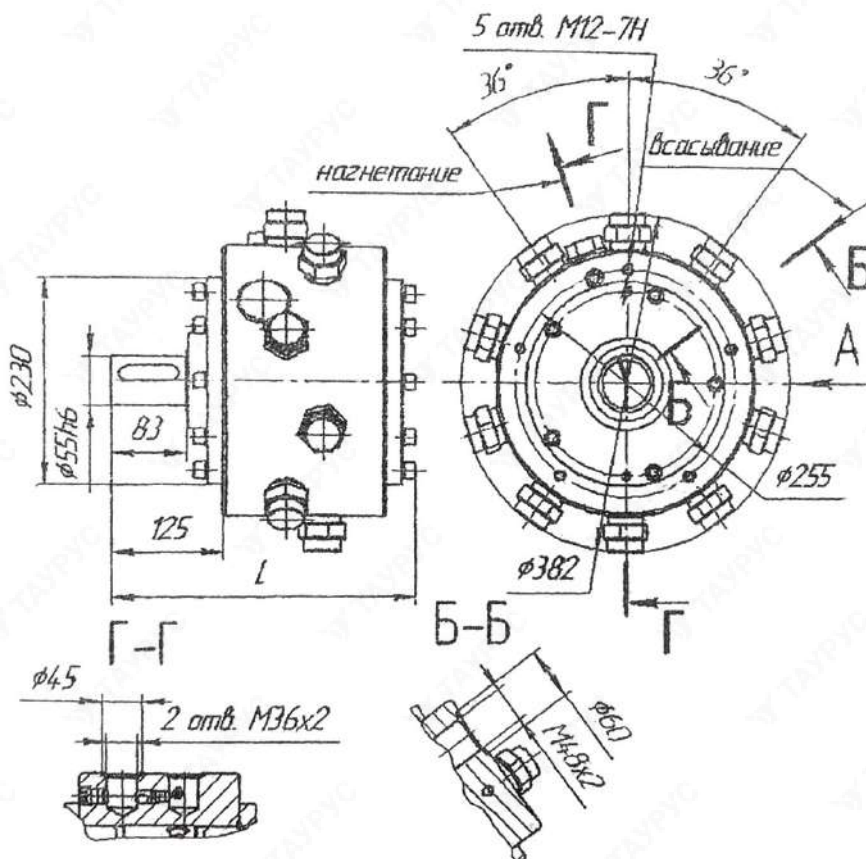
Параметры насоса	Насос 50HP8/2 Насос 50HC8/2	Насос 50HP32/2 Насос 50HC32/2	Насос 50HP63/2 Насос 50HC63/2
Количество отводов	2	2	2
Номинальная подача радиально-поршневого насоса, л/мин	11 / 5,5 / 17,5	44,1 / 22 / 17,5	-
Частота вращения, об/мин, номинальная	1500	1500	1500
Частота вращения, об/мин, максимальная	1800	1800	1800
Частота вращения, об/мин, минимальная	300	300	300
Давление на выходе ном. / макс., МПа	50 / 63 2,5 / 6,3	50 / 63 2,5 / 6,3	50 / 63 2,5 / 6,3
Давление на входе, МПа, минимальное	-0,02	-0,02	-0,02
Давление на входе, МПа, максимальное	+0,05	+0,05	+0,05
Коэффициент подачи, не, менее	0,93	0,93	0,91
Масса насоса (без рабочей жидкости) 50HP / 50HC, кг	24 / 28,5	39 / 43,5	77 / 81,5

Габаритные и присоединительные размеры насосов 50НР с рабочим объемом от 4 до 32см³

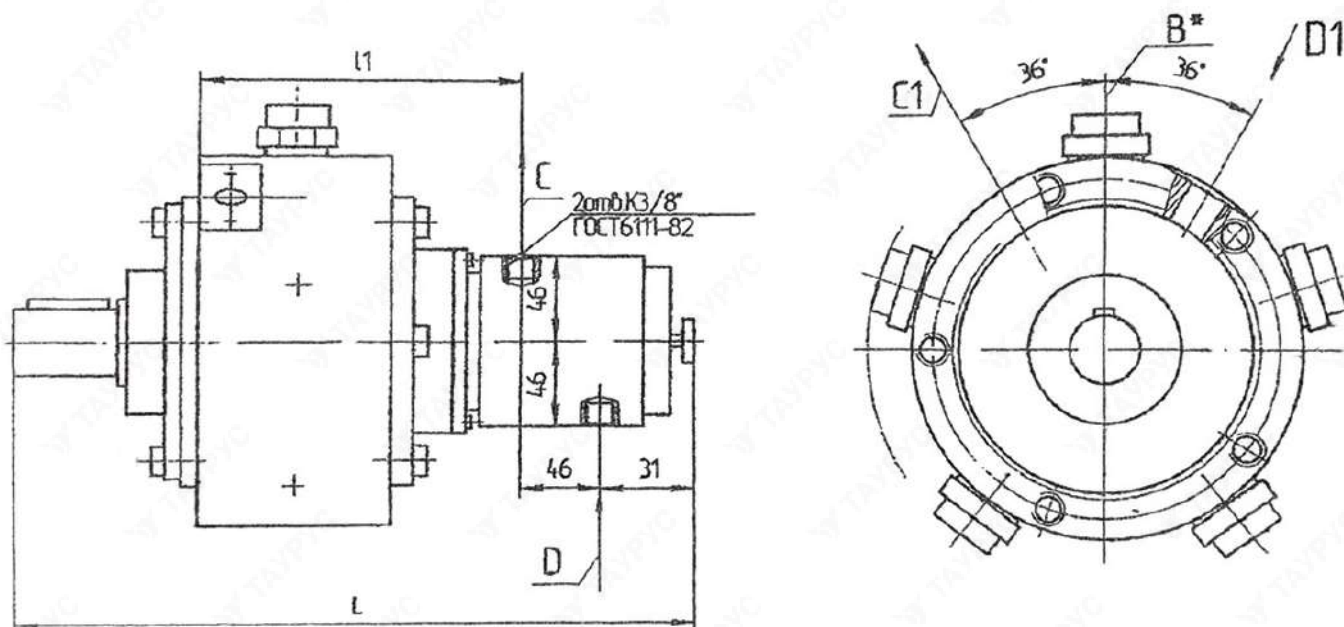


* C - нагнетание, D - всасывание

Габаритные и присоединительные размеры насосов 50НР с рабочим объемом 63см³



Модель	Количество цилиндров	Общая длина, L мм
50HP-4*	3	204
50HP-6,3*	5	204
50HP-14*	10	230
50HP-8	6	216
50HP-8/2	6	216
50HP-10	3	245
50HP-16	5	245
50HP-32	10	275
50HP-32/2	10	275
50HP-63	10	338
50HP-63/2	10	338

Габаритные и присоединительные размеры насосов 50HC


Модель	Количество цилиндров	Общая длина, L мм	L1 мм
50HC-4*	3	315	-
50HC-6,3*	5	315	-
50HC-8	6	346	170
50HC-8/2	6	346	170
50HC-10	3	358	111
50HC-16	5	358	111
50HC-32	10	390	153
50HC-32/2	10	390	153
50HC-63	10	442	-
50HC-63/2	10	442	-