

Насосы аксиально-поршневые, регулируемые, реверсивные, с наклонным диском типа HCV

Специально созданы для удовлетворения требований при изготовлении машин с объёмными гидropередачами с замкнутой циркуляцией потока РЖ.

Выходной поток РЖ пропорционален частоте вращения приводного вала и рабочему объёму за один оборот приводного вала.

При изменении угла наклонного диска от нуля до максимума увеличивается подача насоса, но при повороте наклонного диска назад через нейтральное (нулевое положение), поток РЖ плавно и полностью изменяет направление на противоположное.

Лабораторными испытаниями подтверждена возможность длительно создавать давление 35 МПа и кратковременно 45 МПа на составные части корпуса насоса HCV, предназначенного для тяжелого режима работы.

Конструкция типоразмерного ряда насосов типа HCV, с рабочим объёмом от 50 до 125 см. куб, позволяет выбрать следующие модульные средства управления для эффективной и гибкой эксплуатации:

- HL - ручное (механическое) управление на качающий узел;
- HI - гидравлическое пропорциональное управление;
- HE - электромагнитное пропорциональное управление;
- HE+HI- электромагнитное пропорциональное управление с возможностью гидравлического перерегулирования;
- HE2 - двухпозиционное электромагнитное изменение угла наклона блока цилиндров;
- HNA- автоматическое изменение крутящего момента и частоты вращения приводного вала при изменении внешней нагрузки.

Насосы ряда HCV включают насос подпитки героторной конструкции, переливной клапан и два предохранительных клапана для установки в перекрёстные гидрولинии.

Основные параметры регулируемых насосов с типа HCV приведены в табл.4

Таблица.4.

Типоразмеры насосов			50	70	100	125
Рабочий объём, см ³	главный насос	$V_{\text{макс}}$	50,0	70,0	100,0	123,9
	подпит. насос	$V_{\text{ном}}$	23,1	23,1	27,3	27,3
Давление, МПа	главный насос	$P_{\text{ном}}$	35			
	главный насос	$P_{\text{макс}}$	45			
	подпит.насос	$p_{\text{ном}}$	2,4			
Частота вращения, об/мин	максимальная	$n_{\text{макс}}$	4000	3300	2900	2600
	минимальная	$n_{\text{мин}}$	500	500	500	500
Подача макс. при $n_{\text{макс}}$	главный насос	$Q_{\text{макс}}$	200	233	290	322
	подпит. насос	$q_{\text{макс}}$	92	76	79	71
Крутящий момент, Н м	главный насос при $P_{\text{ном}}$	$M_{\text{ном}}$	279	393	557	691
	главный насос при $P_{\text{макс}}$	$M_{\text{макс}}$	358	505	716	888
	подпит. насос	$M_{\text{п}}$	8,8	8,8	10,4	10,4
Мощность, кВт при $V_{\text{макс}}$	$n_{\text{макс}}, P_{\text{ном}}$	$N_{\text{ном}}$	116	135	169	187
	$n_{\text{макс}}, P_{\text{макс}}$	$N_{\text{макс}}$	150	174	217	241
Момент инерции, кг м ²		J	0,013	0,013	0,038	0,038
Вес, кг		m	56	56	65	65

Общий вид регулируемого однопоточного насоса представлен на рис.5., конструктивное исполнение двухпоточного насоса – на рис.6, которые могут иметь следующую комбинацию: 100T2/125T2+100/125; 100T1/125E1+50/70; 50T1/70T1+50/70.



Рис.5.

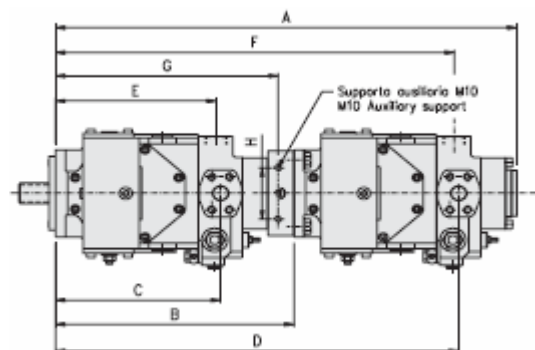


Рис.6.