

1.1.1. Насосы аксиально-поршневые регулируемые типоразмерного ряда НР А4 были разработаны для применения в гидроприводах с разомкнутым потоком (в открытых схемах).

Имеющиеся системы управления фактически созданы для удобного применения этих насосов в гидроприводах промышленных установок и в мобильных машинах.

Специально спроектированы насосы для вращательного движения блока цилиндров на основе изучения скоростей потока масла в каналах насосов, обеспечивающих самовсасывающую способность при высокой частоте вращения в соответствии с требованиями для современных дизельных двигателей, обеспечивая высокую надежность для непрерывной работы при давлениях до 28 МПа и при пиковом давлении до 35 МПа.

Фактически имеющиеся типы управления позволяют использовать устройства чувствительные к внешней нагрузке (Load- Sensing) или при постоянном давлении. Это возможно с двухпоточными насосами тандемного исполнения (последовательно соединённых) с помощью имеющихся фланцев.

Основные параметры регулируемых насосов с наклонным диском типа НР А4, предназначенных для гидроприводов с разомкнутым потоком, приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Рабочий объём, см ³ /об	Давление, МПа:			Частота вращения, об/мин		Вес, кг
	номинальное	максимальное	пиковое	максимальная	минимальная	
34	28	31,5	35	2800	500	23
46	28	31,5	35	2800	500	23
58	25	30	32	2650	500	24
65	25	30	32	2500	500	24

Общие виды насосов НР А4 показаны на рис 1 и 2.



Рис.1.

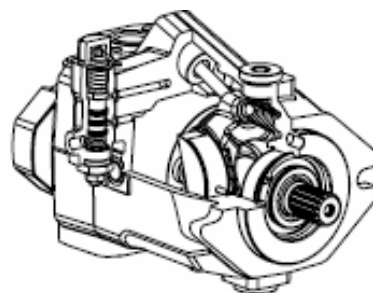


Рис.2.

РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ. Для обеспечения надёжной и долговечной эксплуатации насосов необходимо применять только специально созданные для объёмных гидроприводов два сорта отечественных гидравлических масел: **МГ-15В** (ВМГЗ) ТУ 38.101479-00 – всесезонное для регионов холодного климата и зимнее для умеренного климата и **МГЕ – 46В** ТУ 38.00137.3 -85 – летнее для регионов с умеренным климатом и всесезонное для южных регионов. Эти гидравлические масла вырабатываются с композицией присадок, обеспечивающих необходимые вязкостные, температурные, антипенные и другие свойства, улучшающие их эксплуатационные качества.

Гидравлическое масло **МГ-15В** вырабатывается на загущенной основе, оно обеспечивает пуск в работу гидропривода машин при низких температурах без предварительного разогрева и круглогодичную эксплуатацию машин с гидроприводом без сезонной смены масел в интервале

изменения температуры: кратковременно от минус 53°C до +53°C, длительно от минус 40°C до +60°C. Гидравлическое масло **МГЕ-46В** обеспечивает эксплуатацию аксиально-поршневых насосов: кратковременно при температуре от минус 15 до + 75°C, длительно от минус 5°C до +70°C.

Допускается кратковременная работа на зарубежном масле HLP (DIN 51224) при температуре от минус 20°C до + 90°C. Требуется периодический контроль за уровнем вязкости гидравлического масла в процессе эксплуатации.

Допускаемая кинематическая вязкость гидравлического масла: кратковременно до 10 мм²/с, максимальная вязкость 1000 мм²/с во время запуска машины с гидроприводом, рекомендуемый уровень вязкость для длительной работы в диапазоне 15 - 90 мм²/с. **ДАВЛЕНИЕ ВО ВХОДНОМ ОТВЕРСТИИ НАСОСА:** абсолютное $P_{\text{мин}}$ 0,08 МПа, $P_{\text{мак}}$ 0,2 МПа.

ДАВЛЕНИЕ В ДРЕНАЖЕ: $P_{\text{мак}}$ 0,2 МПа (абсолютное).

ДИАПАЗОН ФИЛЬТРАЦИИ: примерный класс очистки от загрязнений: 20/18/15 по стандарту ISO 4406 или 9 класс по стандарту NAS 1638.

УСТАНОВКА НА МАШИНУ. Перед установкой необходимо убедиться, что гидросистема полностью заполнена гидравлическим маслом и освобождена от воздуха.

Установленный в гидросистеме фильтр обеспечивает необходимую очистку масла от загрязнений в соответствии с указанным выше диапазоном фильтрации. При необходимости установите в гидросистему фильтры, которые гарантируют необходимый класс чистоты гидравлического масла.

После непродолжительной циркуляции масла через фильтр и выпуска воздуха из гидросистемы можно запустить машину в работу без внешней нагрузки.

Фильтроэлементы необходимо заменить после первых 50 часов работы. При дальнейшей эксплуатации фильтроэлементы необходимо заменять через каждые 500 часов работы.

Гидравлическое масло следует заменять в соответствии с инструкцией по эксплуатации машины, разработанной заводом – изготовителем.

. Габаритные и присоединительные размеры насосов НР А4 приведены на рис.3.

На рис.4 приведена характеристика регулятора давления насоса НР А4, определяющая зависимость подачи насоса от рабочего давления, а на рис.5 показана принципиальная гидравлическая схема регулятора давления. На рис.6 приведена характеристика подачи насоса в зависимости от рабочего давления, на рис.7 –принципиальная гидравлическая схема комбинированного регулятора давления и подачи рабочей жидкости с дистанционным управлением. Предохранительный клапан должен быть всегда настроен на 10 % выше, чем регулятор давления.

Имеющиеся системы управления фактически созданы для удобного применения этих насосов в гидроприводах промышленных установок и в мобильных машинах.

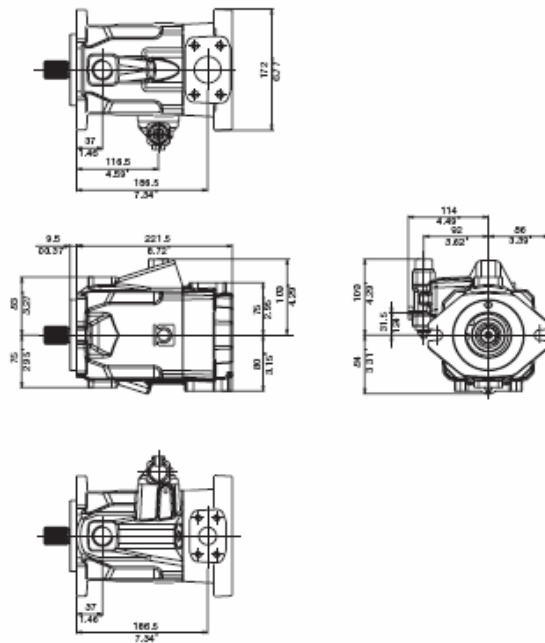


Рис.3. Габаритные и присоединительные размеры насосов NP A4.



Рис.4

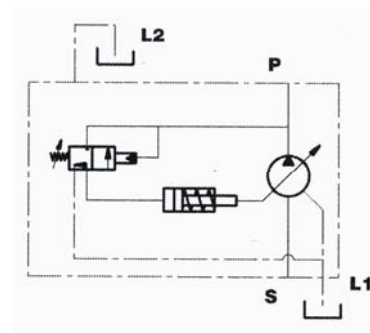


Рис.5.

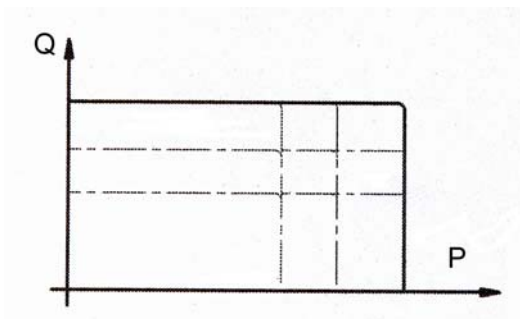


Рис.6.

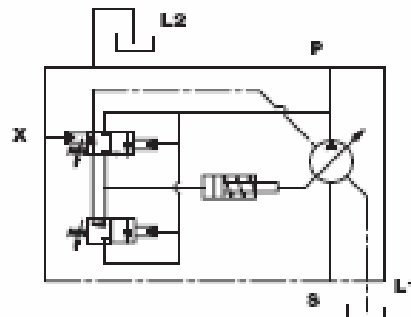


Рис.7.