

При эксплуатации гидроцилиндров следует применять рабочие жидкости с кинематической вязкостью 8...3500 мм.кв./с (сСт) при температуре не более +70°C с классом чистоты не хуже 14 класса.

Примеры усилий, развиваемых гидроцилиндрами в зависимости от исполнений представлены в таблице ниже.

Исполнение гидроцилиндра	Усилие на штоке, Н тянущее/толкающее	Присоединение
ЦПГ2-50.25.S.L.10.22.1К.3	19200/13400	К 3/8"
ЦПГ2-50.25.S.L.16.52.1К.1	31400/23600	К 3/8"
ЦПГ2-50.32.S.L.16.11.1М.3	31400/18500	M22x1,5
ЦПГ2-63.32.S.L.16.11.1К.3	50000/37000	К 1/2"
ЦПГ2-80.40.S.L.16.11.1М.1	83800/54700	M27x2
ЦПГ2-100.56.S.L.16.22.1К.3	125600/85000	К 1/2"
ЦПГ2-110.56.S.L.16.11.1М.1	150000/95000	M27x2
ЦПГ2-125.80.S.L.25.11.1Ф.1	300000/181000	-

7. ГИДРОМОТОРЫ И ГИДРОНАСОСЫ

7.1. Гидромоторы типа Г15-2..Р

Гидромоторы предназначены для бесступенчатого регулирования скоростей, работы в системах, где требуется реверсирование, частое включение, автоматическое и дистанционное управления.

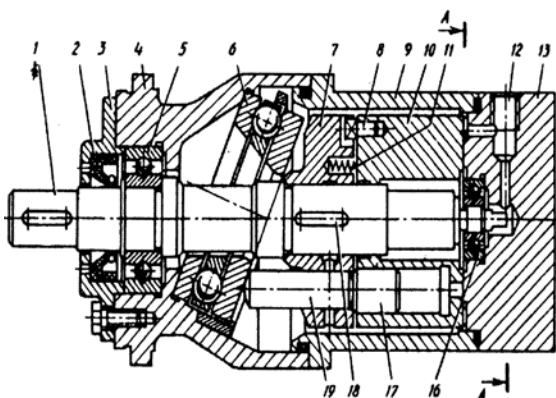
Гидромоторы работают на минеральных маслах с вязкостью 10...200 сСт, при температуре масла от +10°C до +60°C и температурой окружающей среды от 0°C до +45°C.

Таблица

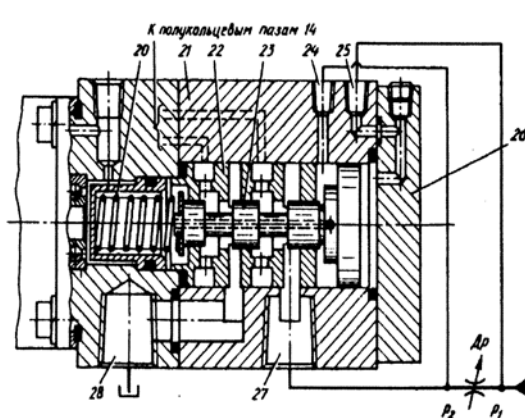
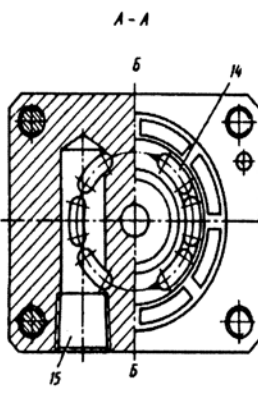
Тип изделия	Макс. давление на входе, МПа	Рабочий объем, см ³	Макс. частота вращения, об/мин	Номин. расход, л/мин	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
Г15-21Р	12,5	11,2	2400	10,8	0,96	4
Г15-22Р		20	2100	19,2	1,7	6,1
Г15-23Р		40	1800	40,2	3,4	10,6
Г15-24Р		80	1500	76,8	6,8	19
Г15-25Р		160	1296	153,6	13,6	37,3



Г15-2..Р



Аксиально-поршневые гидромоторы типа Г15-2*Р



Аксиально-поршневые гидромоторы типа Г15-2*М

Аксиально-поршневые гидромоторы типа Г15-2*Р по ТУ2-053-1771-86 состоят из следующих основных деталей и узлов (см. рис.): ротора 10 с семью поршнями 17, барабана 7 с толкателями 19, радиально-упорного подшипника б, вала 7, опирающегося на подшипники 5 и 76, опорно-распределительного диска 13, корпусов 4 и 9, фланца 3 с манжетой 2, пружин 11 и торцевой шпонки 8. Масло подводится к гидромотору и отводится от него через два отверстия 15, расположенные в диске 13, причем каждое из отверстий связано с полукольцевым пазом 14, выполненным на рабочей поверхности диска. Утечки из корпуса отводятся через дренажное отверстие 12. На торце ротора, взаимодействующем с диском 13, выполнены отверстия, выходящие в каждую из рабочих камер. При вращении ротора указанные отверстия соединяются с одним из пазов 14.

При работе гидромотора масло из напорной линии через отверстие 15 и один из пазов 14 поступает в рабочие камеры, расположенные по одну сторону от оси Б-Б. Осевая сила, развиваемая поршнями, через толкатели 19 передается на подшипник 6. Поскольку последний расположен наклонно, на толкателях возникают тангенциальные силы, заставляющие поворачиваться барабан 7, а вместе с ним вал 1 и ротор 10, связанные с барабаном шпонками 18 и 8. Одновременно поршни, расположенные по другую сторону от оси Б-Б, вдвигаются в ротор, вытесняя масло из соответствующих рабочих камер через полукольцевой паз и другое отверстие 15 в сливную линию, в которой должен быть некоторый подпор для поджима толкателей к радиально-упорному подшипнику.

Ротор прижимается к диску 13 пружинами 11 и давлением масла, действующим на дно рабочих камер. Конструкция ходовой части гидромотора обеспечивает возможность самоустановки ротора относительно опорно-распределительного диска, что позволяет частично компенсировать износ трущихся поверхностей и деформацию деталей под нагрузкой, а также снизить требования к точности изготовления. Частота вращения гидромотора определяется количеством проходящего через него масла, направление вращения зависит от того, какое из отверстий 15 соединено с напорной линией, а крутящий момент примерно пропорционален разности давлений в подводном и отводном отверстиях.

Гидромоторы типа Г15-2*М по ТУ2-053-1480-80 дополнительно комплектуются регулятором, содержащим гильзу 22 корпус 21, золотник 23, пружину 20 и крышку 26. Масло подводится к гидромотору через отверстия 27 и 28, а отверстия 24 и 25 соединяются с выходом и входом дросселя Др, установленного вне гидромотора и регулирующего частоту его вращения. Золотник 23 неподвижен, когда выполняется условие $(p_1 - p_2)A_3 = F$

где A_3 , - площадь торцевой поверхности золотника; p_1 и p_2 - давления на входе и выходе из дросселя; F - усилие пружины 20.

Если перепад давлений на дросселе возрастает, золотник 23 смещается влево и дополнительно дросселирует потоки масла на входе и выходе из гидромотора; если перепад давлений сокращается, соответственно уменьшается дросселирование потоков масла. Таким образом, регулятор автоматически поддерживает постоянным перепад давлений на дросселе, а следовательно, расход масла, поступающего в гидромотор, обеспечивая малую зависимость частоты вращения от нагрузки. Размещение регулятора непосредственно в корпусе гидромотора и одновременное дросселирование потоков масла на входе и выходе позволяют снизить наименьшую устойчивую частоту вращения.

7.2. Гидромоторы и гидронасосы типа **310...**

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ.

	310.	X.	X.	X.	X.	X.	X.
<p>Нерегулируемый гидронасос или гидромотор</p> <hr/> <p>Модель гидромашин 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.</p> <hr/> <p>Рабочий объем, см³ 12, 28, 45, 56, 80, 112, 160, 250</p> <hr/> <p>Монтажный фланец 0- 4 отверстия, 1- 2отверстия.</p> <hr/> <p>Направление вращения и исполнение вала 0- реверсивный гидромотор, шлицевой вал; 1-реверсивный гидромотор, шпоночный вал; 3-гидронасос правого вращения, шлицевой вал; 4-гидронасос левого вращения, шлицевой вал; 5-гидронасос правого вращения, шпоночный вал; 6-гидронасос левого вращения, шпоночный вал; 7-реверсивный гидромотор, шлицевой вал; 8-гидронасос правого вращения, шлицевой вал; 9-гидронасос левого вращения, шлицевой вал.</p>							
							<p>Присоединение трубопроводов 0- два резьбовых отверстия на торце, отвод под углом 25° к оси вала; 1- два резьбовых отверстия на торце, отвод параллельно оси вала; 2-два резьбовых отверстия на торце, отвод под углом 50° к оси вала; 3-два резьбовых отверстия по бокам и два резьбовых отверстия на торце; 4- одно резьбовое отверстие в сторону, один фланец на торце; 5-одно резьбовое отверстие в сторону, одно резьбовое отверстие на торце; 6-два фланца на торце; 7- один фланец в сторону, один фланец на торце; 8-два фланца по бокам; 9- два резьбовых отверстия по бокам.</p> <hr/> <p>0- без предохранительного клапана</p>

Аксиально-поршневые насосы типа 310.. преобразуют механическую энергию вращения вала в гидравлическую энергию потока рабочей жидкости, причем подача пропорциональна скорости вращения и рабочему объему. Насосы работают при максимальном давлении 35 МПа и минимальном давлении на входе 0,08МПа.

Аксиально-поршневые гидромоторы типа 310.. преобразуют гидравлическую энергию потока рабочей жидкости в механическую энергию вращения вала, при этом частота вращения вала прямо пропорциональна расходу и обратно пропорциональна рабочему объему, крутящий момент на валу пропорционален перепаду давлений между входным и выходным отверстиями и рабочему объему.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ИСПОЛЗУЕМЫХ МОДЕЛЕЙ ГИДРОНАСОСОВ.

Параметр		210.12 310.12	310.2.28	310.2.56 310.3.56	310.2.112 310.3.112	310.3.160
Рабочий объем, см ³		11,6	28	56	112	160
Частота вращения, об/мин	-минимальная	400				
	-номинальная	2400	1800	1500	1200	1000
	-максимальная при минимальном давлении	4000	3000	2500	2000	1500
Номинальная подача, л/мин		6000	4750	3750	3000	2650

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ИСПОЛЗУЕМЫХ МОДЕЛЕЙ ГИДРОМОТОРОВ.

Параметр		210.12 310.12	310.2.28	310.2.56 310.3.56	310.2.112 310.3.112	310.3.160
Рабочий объем, см ³		11,6	28	56	112	160
Частота вращения, об/мин	-минимальная	50				
	-номинальная	2400	2000	1800	1200	
	-максимальная при минимальном давлении	5500	4000	3750	3000	2650
Номинальный крутящий момент, Н*м		35	84	168	336	480
Номинальный расход, л/мин		29	59	106	142	203

50

Примечание.

1. В гидромашине 310.2.28 с исполнением 7, 8, 9 шлицы выполнены по ГОСТ 6033-80. Для всех гидромашин с исполнением 0, 3, 4 шлицы выполнены по ГОСТ 6033-80, за исключением гидромашин 310.2.28, у которой шлицы выполнены по ГОСТ 6033-51.

2. В данной структуре условного обозначения отсутствует кодировка предохранительных и обратных клапанов. за дополнительной информацией обращайтесь к специалистам нашей фирмы.

3. В структуре условного обозначения нули после последней значащей цифры как и исполнение У1 допускается не указывать.

7.3. Насосы пластинчатые регулируемые типа НПЛР

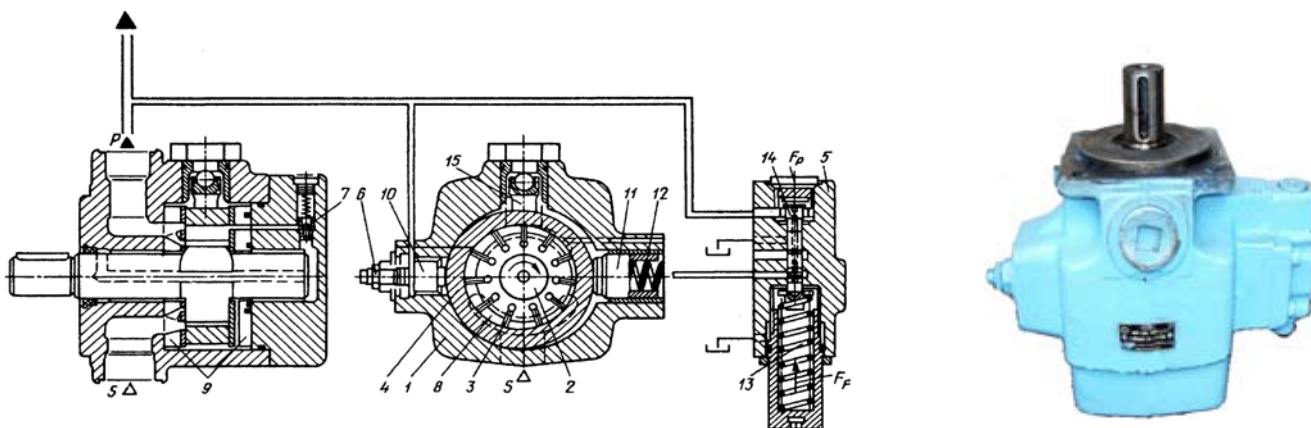
Насосы пластинчатые регулируемые типа НПЛР применяются в гидросистемах металлорежущих станков и других машин. Обеспечивают изменение подачи минерального масла от номинальной до нуля при достижении в системе давления, равного давлению настройки клапана.

Предусмотрено механическое изменение рабочего объема для уменьшения величины номинальной подачи.

Насосы выпускаются в исполнении по давлению 6,3 МПа и 16МПа.

Таблица

Наименование	Рабочий объем, см ³	Номин. подача, л/мин	Номин. давление на выходе, МПа	Миним. давление на выходе, МПа	Давление управления, МПа (для исполнения Д)	Номин. мощность, кВт, не более	Масса, кг, не более
НПЛР 20/16	7..20	24	16	6,3	14	8,5	23,5
НПЛР 20/6,3		26,5	6,3	2,5	-	3,8	
НПЛР 50/16	15..20	63,5	16	6,3	12	22,5	42,8
НПЛР 50/6,3		68,5	6,3	2,5	-	8,8	
НПЛР 80/16	27..80	97	16	6,3	12	32	56
НПЛР 80/6,3		107	6,3	2,5	-	14,5	
НПЛР 125/16	41..125	152	16	6,3	12	52	98
НПЛР 125/6,3		172,5	6,3	2,5	-	22,5	



Пластинчатый регулируемый насос НПЛР

Насос состоит из корпуса 7, ротора 2, пластин 3, статорного кольца 4, регулятора 5, винта б ограничения максимальной подачи, клапана 7 выпуска воздуха, распределительных дисков 9, поршней 10 и 11 с соотношением площадей 1:2, пружин 12 и 13, золотника 14 и подпятника 15. При вращении вала в направлении, указанном стрелкой, рабочие камеры, расположенные ниже оси ротора, всасывают рабочую жидкость из линии S через серповидный паз 8 диска 9, а камеры, расположенные выше оси, нагнетают рабочую жидкость через верхний серповидный паз в линию P. Подача насоса регулируется путем изменения эксцентриситета кольца 4, взаимодействующего с поршнями 10 и 11. Рабочие полости поршней соединены соответственно с напорной линией P и регулятором 5. Золотник 14 регулятора нагружен сверху силой F_p от давления рабочей жидкости, а снизу -регулируемой силой FF пружины 13. При $F_p < FF$ золотник соединяет полость под большимпоршнем 11 с напорной линией, и кольцо 4 устанавливается в положение максимального эксцентриситета. При $F_p > FF$ полость поршня 11 соединяется со сливной линией, и кольцо 4 поршнем 10 устанавливается в положение эксцентриситета, близкое к нулю. Внутренние утечки отводятся из насоса через дренажное отверстие. В специальном исполнении насоса НПЛР.../16Д в корпусе регулятора предусмотрено отверстие G1/4 для подключения предохранительного клапана (или дросселя) дистанционного управления давлением.

Привод насоса - через упругую муфту; допуск соосности осей - не более 0,1 мм. Радиальные и осевые нагрузки на вал насоса со стороны привода недопустимы. Направление вращения - правое (указано стрелкой на фирменной табличке). Скорость масла во всасывающей линии $< 0,5$ м/с. Тонкость фильтрации масла не хуже 25 мкм; с целью повышения ресурса предпочтительны фильтры с тонкостью фильтрации 10 мкм. Пуск насоса рекомендуется при минимальной нагрузке. Для защиты от перегрузки в напорной линии должен устанавливаться предохранительный клапан; при этом необходимо следить, чтобы давление настройки клапана было выше давления настройки регулятора насоса на 0,7... 1 МПа во избежание больших потерь мощности. Перед первым пуском в насос необходимо залить масло (пуск сухого насоса без масла категорически запрещается), а также ослабить настройку предохранительного клапана ($p < 0,5$ МПа) Частота вращения-1450 об/мин. Диапазон кинематической вязкости 25-160 мм²/с(сСт) при температуре от -10°C до +70°C.

51

7.4. Насосы пластинчатые регулируемые типа Г12-5..М

Насосы пластинчатые регулируемые типа Г12-5..М применяются в гидросистемах металлорежущих станков и других машин. Обеспечивают изменение подачи минерального масла от номинальной до нуля при достижении в системе давления, равного давлению настройки регулятора насоса. Предусмотрено изменение рабочего объема: механическое -для насосов моделей Г12-54АМ и для Г12-54АМ (номинальное давление до 6,3МПа), дистанционное- для насосов моделей 2Г12-54АМ-2,5 и для 2Г12-54АМ-4 (номинальное давление 2,5 и 4 МПа) .



Частота вращения- 1500 об/мин, направление вращения - правое (по часовой стрелке со стороны вала). Диапазон кинематической вязкости 20-213 мм²/с(сСт) при температуре от -10°C до +70°C. Тонкость фильтрации-25мкм.

Таблица

Наименование	Рабочий объем, см ³	Номин. подача, л/мин	Номин. давление на выходе, МПа	Максим. давление на выходе, МПа	Номин. мощность, кВт, не более	Затрачиваемая мощность при номин. давлении и нулевой подаче, кВт	Масса, кг, не более
Г12-54АМ	45	53	6,3	7,0	5,9	1,5	32
Г12-55АМ	80	95			10,8	2,7	46
2Г12-54АМ-2,5	45	55	2,5	4,0	2,5	1,0	36
2Г12-55АМ-4	80	97	4,0	6,3	7,0	1,5	58

7.5. Насосы пластинчатые нерегулируемые типа НПл

Таблица.

Наименование	Рабочий объем, см ³	Номинал. подача, л/мин	Номинал. мощность, кВт, не более	Масса, кг, не более	Старое обозначение
Номинальное давление на выходе 16МПа					
НПл 5/16	5	5,3	2,8	9,7	БГ12-21АМ
НПл 8/16	8	8,9	4,1		БГ12-21М
НПл 12,5/16	12,5	14,4	5,8		БГ12-22АМ
НПл 16/16	16	19,4	7,2		БГ12-22М
НПл 20/16	20	25,5	8,9		БГ12-23АМ
НПл 25/16	25	33	10,8		БГ12-23М
Номинальное давление на выходе 6,3МПа					
НПл 8/6,3	8	5,8	1,04	9,7	Г12-31АМ
НПл 12,5/6,3	12,5	9,7	1,6		Г12-31М
НПл 16/6,3	16	12,7	1,9		Г12-32АМ
НПл 25/6,3	25	21,1	2,8		Г12-32М
НПл 32/6,3	32	27,9	3,6		Г12-33АМ
НПл 40/6,3	40	35,7	4,3		Г12-33М

Насосы пластинчатые нерегулируемые типа НПл применяются в гидросистемах металлорежущих станков и других машин, где требуется нерегулируемый по величине поток минерального масла.

Насосы имеют три исполнения по давлению: 6,3, 16, 20 МПа. Частота вращения насосов на давление 6,3 МПа - 960 об/мин, 16 МПа - 1500 об/мин, направление вращения - правое (по часовой стрелке со стороны привода).

Диапазон кинематической вязкости для насосов на давление 16МПа: 25-213 мм²/с(сСт), для насосов на давление 6,3МПа: 20-400мм²/с(сСт).

Температура от -10°С до +60°С. Тонкость фильтрации - 25мкм.

Таблица.

Наименование	Рабочий объем, см ³	Номинальная подача, л/мин	Масса, кг, не более
Номинальное давление на выходе 20МПа			
НПл 5/20	5	5	11,5
НПл 8/20	8	8,4	
НПл 12,5/20	12,5	13,7	
НПл 16/20	16	18,5	
НПл 20/20	20	24,3	
НПл 25/20	25	31,5	
НПл 45/20	45	56	25
НПл 56/20	56	71	
НПл 80/20	80	105	
Номинальное давление на выходе 16МПа			
НПл 45/16	45	56	25
НПл 56/16	56	71	
НПл 80/16	80	105	
Номинальное давление на выходе 6,3МПа			
НПл 63/6,3	63	53	25
НПл 80/6,3	80	69	
НПл 125/6,3	125	110	

Устройство однопоточного насоса (см. рис.) на Р= 16МПа В корпусе 1 и крышке 2 установлен рабочий комплект, состоящий из статора 3, ротора 4, пластины 5, диска с шейкой 6, диска плоского 7. Вал 8 свободно вращается в подшипнике качения 9.

В крышке расположено всасывающее отверстие Б, в корпусе - нагнетательное В.

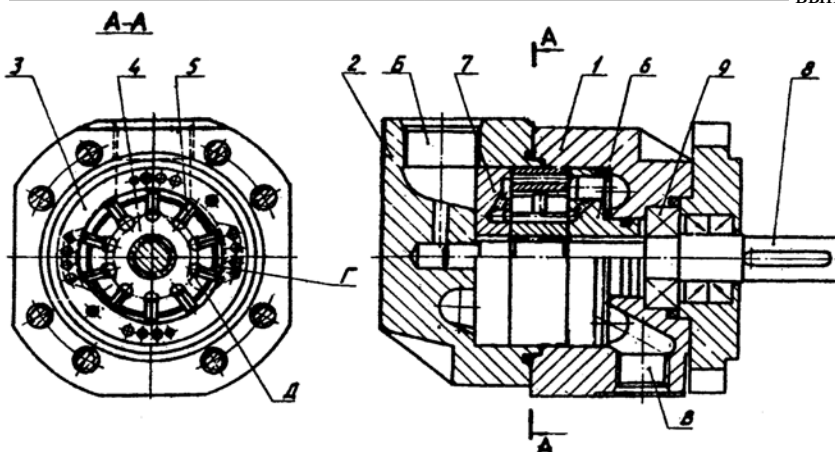
Двухпоточный насос объединяет два однопоточных насоса. В корпусных деталях установлены рабочие комплекты двух однопоточных насосов. Двухпоточный насос имеет общее всасывающее отверстие. Нагнетание происходит двумя независимыми потоками. Принцип действия однопоточных и двухпоточных насосов одинаков. При вращении вала пластины перемещаются в пазах ротора в соответствии с профилем внутренней поверхности статора. Камера Г (между пластинами, статором и ротором) во время соединения с каналами всасывания увеличивает свой объем и заполняется рабочей жидкостью, поступающей из магистрали всасывания, а во время соединения с каналами нагнетания уменьшает свой объем, вытесняя рабочую жидкость в магистраль нагнетания.

Насос устанавливается в любом положении.

Соединение вала насоса с приводным валом выполнять при помощи упругой (эластичной)

муфты. Допуск соосности осей валов 0,1 мм в диаметральном выражении. Направление вращения вала должно соответствовать стрелке, расположенной на табличке. Передача на вал радиальных и осевых нагрузок со стороны привода не допускается.

Для защиты насоса и гидросистемы от перегрузок необходимо установить предохранительный клапан, настройка которого не должна превышать номинального давления на выходе, а расход клапана должен быть не менее подачи насоса. Бак должен отвечать требованиям ГОСТ 16770-86. Объем бака должен быть не менее двухминутной подачи насоса.



Всасывающий и сливной трубопроводы должны быть погружены в бак на глубину около двух диаметров трубы от дна. Трубопроводы должны быть с плавными изгибами, тщательно очищены, иметь надежное уплотнение в месте присоединения к насосу исключая возможность подсоса воздуха.

Всасывающий трубопровод должен быть по возможности коротким с минимальным количеством изгибов.

Таблица.

Наименование	Номин. рабочий объем, см ³	Номин. подача, л/мин	Номин. мощность, кВт, не более	Масса, кг, не более	Старое обозначение
Номинальное давление на выходе 16 МПа					
НПл 5-5/16	5..5	5,3..5,3	5,6	19	5БГ12-21АМ
НПл 5-8/16	5..8	5,3..8,9	6,9		5БГ12-21М
НПл 5-12,5/16	5..12,5	5,3..14,4	8,6		5БГ12-22АМ
НПл 5-16/16	5..16	5,3..19,4	10		5БГ12-22М
НПл 5-20/16	5..20	5,3..25,5	11,7		5БГ12-23АМ
НПл 5-25/16	5..25	5,3..33	13,6		5БГ12-23М
НПл 8-8/16	8..8	8,9..8,9	8,2		8БГ12-21М
НПл 8-12,5/16	8..12,5	8,9..14,4	9,9		8БГ12-22АМ
НПл 8-16/16	8..16	8,9..19,4	11,3		8БГ12-22М
НПл 8-20/16	8..20	8,9..25,5	13		8БГ12-23АМ
НПл 8-25/16	8..25	8,9..33	14,9		8БГ12-23М
НПл 12,5-12,5/16	12,5..12,5	14,4..14,4	11,6		12БГ12-22АМ
НПл 12,5-16/16	12,5..16	14,4..19,4	13		12БГ12-22М
НПл 12,5-20/16	12,5..20	14,4..25,5	14,7		12БГ12-23АМ
НПл 12,5-25/16	12,5..25	14,4..33	16,6		12БГ12-23М
НПл 16-16/16	16..16	19,4..19,4	14,4		18БГ12-22М
НПл 16-20/16	16..20	19,4..25,5	16,1		18БГ12-23АМ
НПл 16-25/16	16..25	19,4..33	18		18БГ12-23М
НПл 20-20/16	20..20	25,5..25,5	17,8		25БГ12-23АМ
НПл 20-25/16	20..25	25,5..33	19,7		25БГ12-23М
НПл 25-25/16	25..25	33..33	21,6	35БГ12-23М	
Номинальное давление на выходе 6,3 МПа					
НПл 8-8/6,3	8..8	5,8..5,8	2,08	19	5Г12-31АМ
НПл 8-12,5/6,3	8..12,5	5,8..9,7	2,64		5Г12-31М
НПл 8-16/6,3	8..16	5,8..12,7	2,94		5Г12-32АМ
НПл 8-25/6,3	8..25	5,8..21,1	3,84		5Г12-32М
НПл 8-32/6,3	8..32	5,8..27,9	4,64		5Г12-33АМ
НПл 8-40/6,3	8..40	5,8..35,7	5,34		5Г12-33М
НПл 12,5-12,5/6,3	12,5..12,5	9,7..9,7	3,2		8Г12-31М
НПл 12,5-16/6,3	12,5..16	9,7..12,7	3,5	19	8Г12-32АМ
НПл 12,5-25/6,3	12,5..25	9,7..21,7	4,4		8Г12-32М
НПл 12,5-32/6,3	12,5..32	9,7..27,9	5,2		8Г12-33АМ
НПл 12,5-40/6,3	12,5..40	9,7..35,7	5,9		8Г12-33М
НПл 16-16/6,3	16..16	12,7..12,7	3,8		12Г12-32АМ
НПл 16-25/6,3	16..25	12,7..21,7	4,7		12Г12-32М
НПл 16-32/6,3	16..32	12,7..27,9	5,5		12Г12-33АМ
НПл 16-40/6,3	16..40	12,7..35,7	6,2		12Г12-33М
НПл 25-25/6,3	25..25	21,1..21,1	5,6		18Г12-32М
НПл 25-32/6,3	25..32	21,1..27,9	6,4		18Г12-33АМ
НПл 25-40/6,3	25..40	21,1..35,7	7,1		18Г12-33М
НПл 32-32/6,3	32..32	27,9..27,9	7,2		25Г12-33АМ
НПл 32-40/6,3	32..40	27,9..35,7	7,9	25Г12-33М	
НПл 40-40/6,3	40..40	35,7..35,7	8,6	35Г12-33М	

Диаметр отверстия всасывающего трубопровода, его длина и дополнительные соединения должны выбираться из условий, что бы скорость рабочей жидкости не превышала 1,5 м/с и абсолютное давление на входе в насос должно быть 0,08...0,12 МПа (0,8... 1,2 кгс/см²).

На всасывающем трубопроводе допускается устанавливать фильтр с индикатором загрязненности при условии, что абсолютное давление на входе в насос не менее 0,08 МПа.

Перед первым пуском в насос, заливается рабочая жидкость и вывертывается винт предохранительного клапана до нулевой настройки

Гидросистема должна: обеспечивать предохранение полного слива рабочей жидкости из насоса после его остановки.

53



НПл
Габарит I
однопоточный

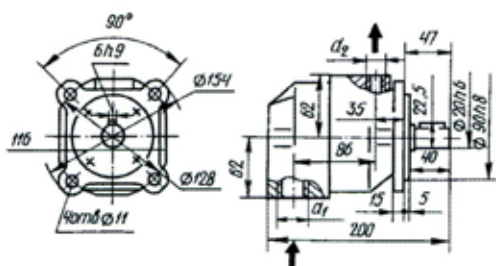


НПл
Габарит I+I
двухпоточный

Наименование	Номин. рабочий объем, см ³	Номин. подача, л/мин	Масса, кг, не более	Наименование	Номин. рабочий объем, см ³	Номин. подача, л/мин	Масса, кг, не более
Номинальное давление на выходе 20 МПа				Номинальное давление на выходе 16 МПа			
НПл 5-5/20	5..5	5..5	22	НПл 45-56/16	45..56	56..71	46
НПл 5-8/20	5..8	5..8,4		НПл 45-80/16	45..80	56..105	
НПл 5-12,5/20	5..12,5	5..13,7		НПл 56-56/16	56..56	71..71	
НПл 5-16/20	5..16	5..18,5		НПл 56-80/16	56..80	71..105	
НПл 5-20/20	5..20	5..24,3		НПл 80-80/16	80..80	105..105	
НПл 5-25/20	5..25	5..31,5		НПл 45-5/16	45..5	56..5	
НПл 8-8/20	8..8	8,4..8,4		НПл 56-5/16	56..5	71..5	
НПл 8-12,5/20	8..12,5	8,4..13,7		НПл 80-5/16	80..5	105..5	
НПл 8-16/20	8..16	8,4..18,5		НПл 45-8/16	45..8	56..8	
НПл 8-20/20	8..20	8,4..24,3		НПл 56-8/16	56..8	71..8	
НПл 8-25/20	8..25	8,4..31,5		НПл 80-8/16	80..8	105..8	
НПл 12,5-12,5/20	12,5..12,5	13,7..13,7		НПл 45-12,5/16	45..12,5	56..14	
НПл 12,5-16/20	12,5..16	13,7..18,5		НПл 56-12,5/16	56..12,5	71..14	
НПл 12,5-20/20	12,5..20	13,7..24,3		НПл 80-12,5/16	80..12,5	105..14	
НПл 12,5-25/20	12,5..25	13,7..31,5		НПл 45-16/16	45..16	56..19	
НПл 16-16/20	16..16	18,5..18,5		НПл 56-16/16	56..16	71..19	
НПл 16-20/20	16..20	18,5..24,3		НПл 80-16/16	80..16	105..19	
НПл 16-25/20	16..25	18,5..31,5		НПл 45-20/16	45..20	56..25	
НПл 20-20/20	20..20	24,3..24,3		НПл 56-20/16	56..20	71..25	
НПл 20-25/20	20..25	24,3..31,5		НПл 80-20/16	80..20	105..25	
НПл 25-25/20	25..25	31,5..31,5	НПл 45-25/16	45..25	56..33		
НПл 45-45/20	45..45	56..56	НПл 56-25/16	56..25	71..33		
НПл 45-56/20	45..56	56..71	НПл 80-25/16	80..25	105..33		
НПл 45-80/20	45..80	56..105	Номинальное давление на выходе 6,3 МПа				
НПл 56-56/20	56..56	71..71	46	НПл 63-63/6,3	63..63	53..53	46
НПл 56-80/20	56..80	71..105		НПл 63-80/6,3	63..80	53..69	
НПл 80-80/20	80..80	105..105		НПл 63-125/6,3	63..125	53..110	
НПл 45-5/20	45..5	56..5		НПл 80-80/6,3	80..80	69..69	
НПл 56-5/20	56..5	71..5		НПл 80-125/6,3	80..125	69..110	
НПл 80-5/20	80..5	105..5		НПл 125-125/6,3	125..125	110..110	
НПл 45-8/20	45..8	56..8	НПл 63-8/6,3	63..8	53..5	32	
НПл 56-8/20	56..8	71..8	НПл 80-8/6,3	80..8	69..5		
НПл 80-8/20	80..8	105..8	НПл 125-8/6,3	125..8	110..5		
НПл 45-12,5/20	45..12,5	56..14	НПл 63-12,5/6,3	63..12,5	53..9		
НПл 56-12,5/20	56..12,5	71..14	НПл 80-12,5/6,3	80..12,5	69..9		
НПл 80-12,5/20	80..12,5	105..14	НПл 125-12,5/6,3	125..12,5	110..9		
НПл 45-16/20	45..16	56..19	НПл 63-16/6,3	63..16	53..5		
НПл 56-16/20	56..16	71..19	НПл 80-16/6,3	80..16	69..5		
НПл 80-16/20	80..16	105..19	НПл 125-16/6,3	125..16	110..5		
НПл 45-20/20	45..20	56..25	НПл 63-25/6,3	63..25	53..5		
НПл 56-20/20	56..20	71..25	НПл 80-25/6,3	80..25	69..5		
НПл 80-20/20	80..20	105..25	НПл 125-25/6,3	125..25	110..5		
НПл 45-25/20	45..25	56..33	НПл 63-32/6,3	63..32	53..5		
НПл 56-25/20	56..25	71..33	НПл 80-32/6,3	80..32	69..5		
НПл 80-25/20	80..25	105..33	НПл 125-32/6,3	125..32	110..5		
			НПл 63-40/6,3	63..40	53..5		
			НПл 80-40/6,3	80..40	69..5		
			НПл 125-40/6,3	125..40	110..5		

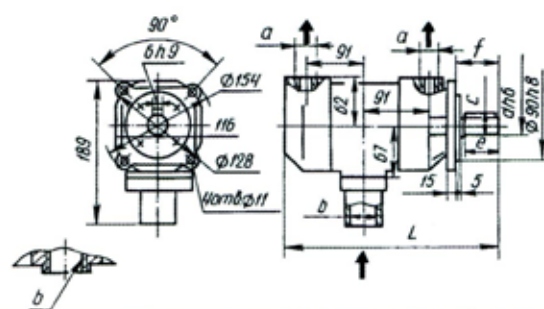
Габаритные и присоединительные размеры

**НПл 5/16 – НПл 25/16;
НПл 8/6,3 – НПл 40/6,3**



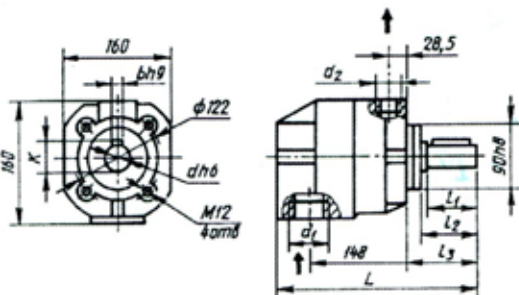
Модель	Размер	
	d ₁	d ₂
НПл5/16...25/16	M33x2	M22x1,5
НПл8/6,3...40/6,3	K3/4"	K1/2"

**НПл 5-5/16 – НПл 25-25/16;
НПл 8-8/6,3 – НПл 40-40/6,3**



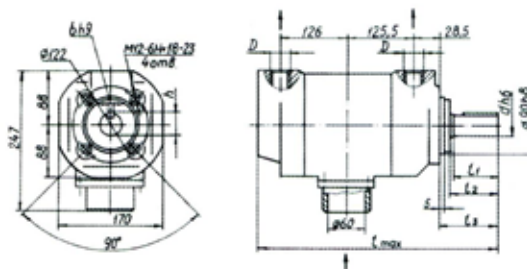
Модель	Размер						
	a	b	c	d	e	f	L
НПл 5-5/16 ...25-25/16	M22x1,5	Ø40	24,5	22	50	57	315
НПл 8-8/6,3 ...40-40/6,3	K1/2"	K1 1/2"	22,5	20	40	47	295

**НПл 45/16 – НПл 80/16;
НПл 63/6,3 – НПл 125/6,3**



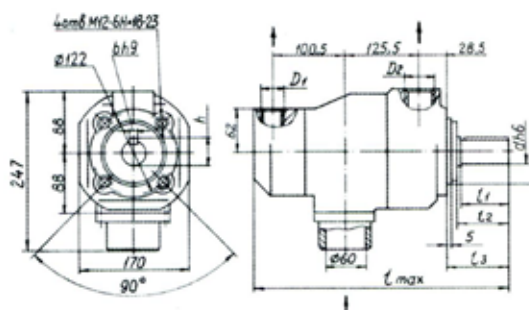
Модель	Размер									
	l	l ₁	l ₂	l ₃	k	b	d	d ₁	d ₂	
НПл 45/16 ...80/16	276	60	62	83	35	10	32	M52x2	M33x2	
НПл 63/6,3 ...125/6,3	258	42	44	65	33	8	30	K1 1/2"	K1"	

**НПл 45-45/16 – НПл 80-80/16;
НПл 63-63/6,3 – НПл 125-125/6,3**



Модель	Размер							
	l _{max}	l ₁	l ₂	l ₃	h	b	d	D
НПл 45-45/16 ...80-80/16	410	60	62	83	35	10	32	M33x2
НПл 63-63/6,3 ...125-125/6,3	392	42	44	65	33	8	30	K1"

**НПл 45-5/16 – НПл 80-25/16;
НПл 63-8/6,3 – НПл 125-40/6,3**



Модель	Размер									
	l	l ₁	l ₂	l ₃	h	b	d	D ₁	D ₂	
НПл 45-5/16 ...80-25/16	365	60	62	83	35	10	32	M22x1,5	M33x2	
НПл 63-8/6,3 ...125-40/6,3	346	42	44	65	33	8	30	K1/2"	K1"	

Для метрической резьбы концы штуцеров и гнезда под них по ГОСТ 25065-90.

Коническая резьба по ГОСТ 6111-52.

7.6. Насосы пластинчатые нерегулируемые типа БГ12-4..

Насосы пластинчатые нерегулируемые типа БГ12-4.. применяются в гидросистемах металлорежущих станков и других машин, где требуется нерегулируемый по величине поток минерального масла и давление до 10 МПа.

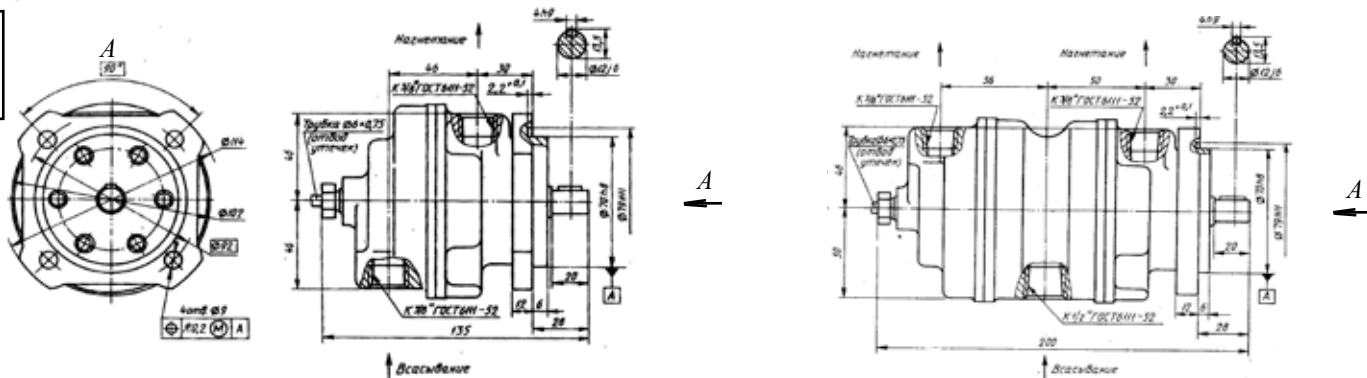
Температура от -10°C до +50°C. Тонкость фильтрации-25мкм. Диапазон кинематической вязкости масла 17-213 мм²/с(сСт). Номинальная частота вращения 1500 об/мин.

Таблица

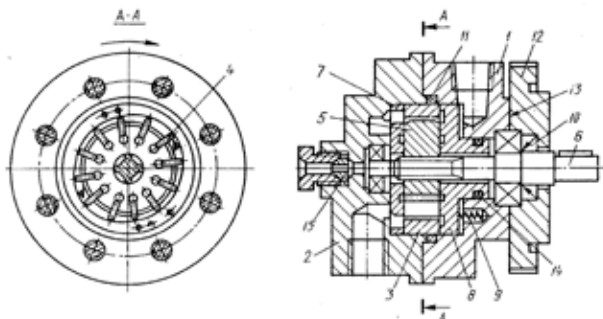
Наименование	Рабочий объем, см ³	Номин. подача, л/мин	Номин. мощность, кВт, не более	Масса, кг, не более
Однопоточные насосы				
БГ12-41Б	3,2	3,3	1,34	3,6
БГ12-41А	5	6	1,86	
БГ12-41	8	10,5	2,58	
БГ12-42	12,5	17	3,84	
Двухпоточные насосы				
ЗБГ12-41Б	3,2..3,2	3,3..3,3	2,7	6,4
ЗБГ12-41А	3,2..5	3,3..6	3,2	
ЗБГ12-41	3,2..8	3,3..1,5	3,9	
ЗБГ12-42	3,2..12,5	3,3..17	4,2	
6БГ12-41А	5..5	6..6	3,7	
6БГ12-41	5..8	6..10,5	4,4	
6БГ12-42	5..12,5	6..17	5,7	
10БГ12-41А	8..8	10,5..10,5	5,2	
10БГ12-41	8..12,5	10,5..17	6,4	
16БГ12-42	12,5..12,5	17..17	7,7	



56



Габаритные и присоединительные размеры насоса БГ12-4..: *однопоточный* слева, *двухпоточный* справа.



Конструкция однопоточного насоса Положение деталей соответствует правому направлению вращения вала. При вращении вала с ротором, пластины, под действием центробежной силы и давления масла, перемещаются в пазах ротора и всегда прижаты к внутренней поверхности статора. При увеличении объема камеры между двумя пластинами в соответствии с профилем статора происходит всасывание через окна всасывания дисков и полости в Крышке. При уменьшении объема происходит вытеснение жидкости через окна диска. При работе насоса статор и диски прижимаются к крышке пружинами и давлением масла.

Насос устанавливается в любом положении. Соединение вала насоса с приводным валом электродвигателя осуществляется через упругую муфту. Радиальное смещение осей валов должно быть не более 0,1 мм, угловое — не более 1°. Направление вращения вала должно соответствовать стрелке на насосе.

Для защиты насоса и гидросистемы от перегрузки необходимо отрегулировать предохранительный -клапан на давление, не превышающее 12,5 МПа, а расход клапана должен быть не менее подачи насоса.

Трубопроводы должны быть с плавными изгибами, тщательно очищены, иметь надежное уплотнение в месте присоединения к насосу. Размеры трубопроводов и всасывающих фильтров должны выбираться из условия, чтобы скорость рабочей жидкости не превышала 1,5 м/с, абсолютное давление на входе должно быть от 0,12 до 0,08 МПа.

7.7. Насосы пластинчатые нерегулируемые типа Г12-2..М

Таблица

Наименование	Рабочий объем, см ³	Номинальная подача, л/мин	Номинальная мощность, кВт, не более	Масса, кг, не более
Однопоточные насосы				
Г12-25М	160	140	17,3	40
Г12-26АМ	224	200	24,2	
Двухпоточные насосы				
5Г12-25М	160/5	140/5	19,1	55
8Г12-25М	160/8	140/8	19,6	
12Г12-25М	160/12	140/12	19,9	
18Г12-25М	160/18	140/18	20,8	
25Г12-25М	160/25	140/25	21,6	
35Г12-25М	160/35	140/35	22,4	
5Г12-26АМ	224/5	200/5	25,6	
8Г12-26АМ	224/8	200/8	26,1	
12Г12-26АМ	224/12	200/12	26,4	
18Г12-26АМ	224/18	200/18	27,3	
25Г12-26АМ	224/25	200/25	28,1	
35Г12-26АМ	224/35	200/35	28,9	
50Г12-25М	160/50	140/50	25	68
70Г12-25М	160/70	140/70	27	
100Г12-25М	160/100	140/100	31,5	
50Г12-26АМ	224/50	200/50	31,5	
70Г12-26АМ	224/70	200/70	33,5	
100Г12-26АМ	224/100	200/100	38	

Насосы пластинчатые нерегулируемые типа Г12-2..М применяются в гидросистемах металлорежущих станков и других машин, где требуется нерегулируемый по величине поток минерального масла и давление до 6,3 МПа.

Температура от -10°C до +55°C. Тонкость фильтрации-25мкм. Диапазон кинематической вязкости масла 17-400 мм²/с(сСт).

Номинальная частота вращения 960 об/мин.



57

7.8. Насосы пластинчатые для смазки типа С12-5..М

Насосы пластинчатые типа С12-5..М- для смазки с правым вращением вала, типа С12-4..М- с реверсивным направлением вращения вала применяются в смазочных системах станков, прессов и других машин, где требуется нерегулируемый по величине поток минерального масла и постоянное давление до 0,25 МПа.

Температура от -10°C до +50°C. Тонкость фильтрации-25мкм. Диапазон кинематической вязкости масла 17-213 мм²/с(сСт). Номинальная частота вращения 1500 об/мин.

Таблица

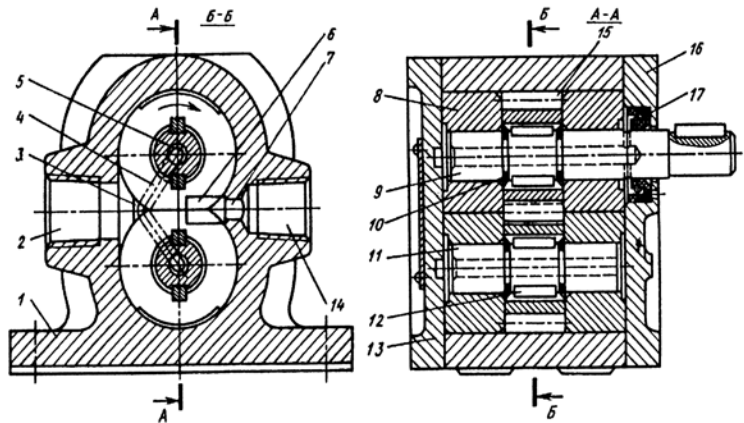
Наименование	Рабочий объем, см ³	Номинальная подача, л/мин	Номин. мощность, кВт, не более	Допустимое количество реверсов в мин.	Масса, кг, не более
С12-4М-2	2	1,8	0,05	4	1,8
С12-4М-3,2	3,2	2,9	0,06		
С12-4М-4	4	3,9	0,07		
С12-4М-6,3	6,3	6,6	0,12		
С12-4М-10	10	8	0,18		
С12-5М-2	2	2,5	0,05	-	1,6
С12-5М-3,2	3,2	4	0,06		
С12-5М-4	4	5	0,07		
С12-5М-6,3	6,3	8	0,12		
С12-5М-10	10	8,5	0,18		



7.9. Насосы и агрегаты шестеренные

Насосы шестеренные и насосные агрегаты предназначены для нагнетания потока минерального масла кинематической вязкостью от 17 до 400 сСт (мм²/с) при его температуре от 10 до 55°С в смазочные системы станков и других стационарных машин в условиях умеренного или холодного климата с категорией размещения 4.1 по ГОСТ 15150-69.

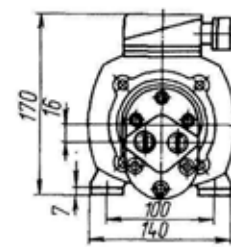
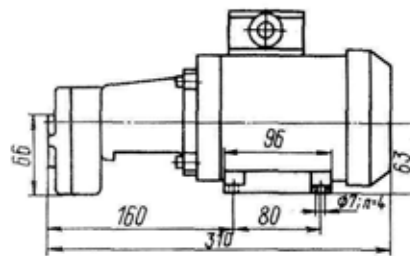
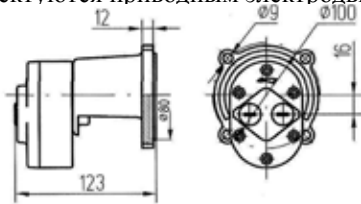
Шестеренный насос Г11-.. по ГОСТ 15107-79 показан на рис. В расточках корпуса 1 насоса размещены два стальных закаленных зубчатых колеса 15 и подшипники скольжения, выполненные в виде четырех монолитных втулок 8. Колеса с помощью шпонок 12 связаны с ведущим 9 и ведомым 11 валами. Рабочий комплект (зубчатые колеса, втулки, валы) удерживается в корпусе крышками 13 и 16, причем последняя содержит манжетное уплотнение 17. В осевом направлении колеса фиксируются относительно валов пружинными кольцами 10, допускающими возможность самоустановки колес относительно сопряженных торцовых поверхностей втулок 8. В валах 9 и 11 выполнены отверстия 5, а на поверхности крышки 13 - канавки 4, служащие для отвода утечек масла во всасывающую линию.



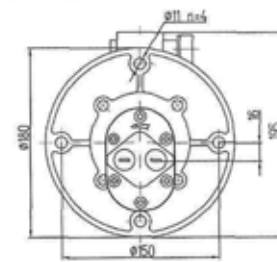
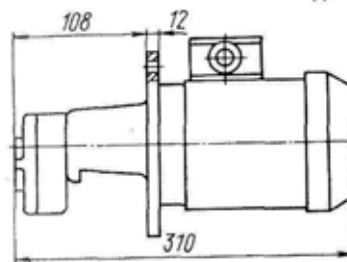
При вращении зубчатых колес увеличивается объем камеры 3 насоса, расположенной со стороны выхода зубьев из зацепления, и она заполняется маслом через отверстие 2, связанное со всасывающей линией. В зоне рабочей камеры 7 зубья входят в зацепление, вытесняя масло из межзубьевых впадин в напорную линию через отверстие 14. Для исключения записания масла в межзубьевых впадинах на торцовых поверхностях втулок 8 выполнены разгрузочные канавки 6. Для улучшения условий всасывания камера 3 расширена специальной фрезеровкой, а камера 7 выполнена в виде узкой щели для уменьшения неуравновешенных радиальных нагрузок, действующих на зубчатые колеса. Насосы типа БГ11-.. комплектуются приводным электродвигателем.

58

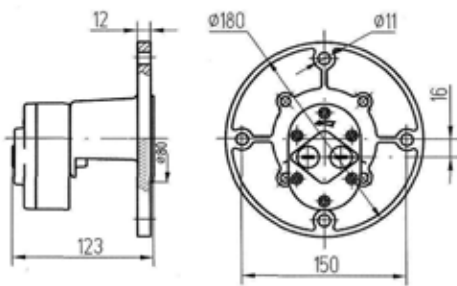
Габаритные и присоединительные размеры насосов ДБГ11-11, ДБГ11-11А



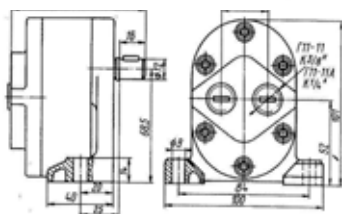
Габаритные и присоединительные размеры насосных агрегатов БГ11-11, Б11-11А с двигателем АИР 63 А4



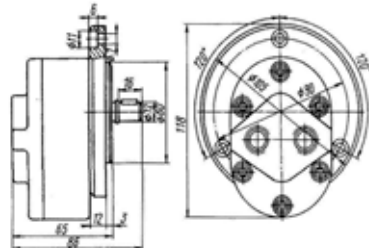
Габаритные и присоединительные размеры насосов ДВГ11-11, ДВГ11-11А



Габаритные и присоединительные размеры насосных агрегатов ВГ11-11, ВГ11-11А с двигателем АИР 63 А4



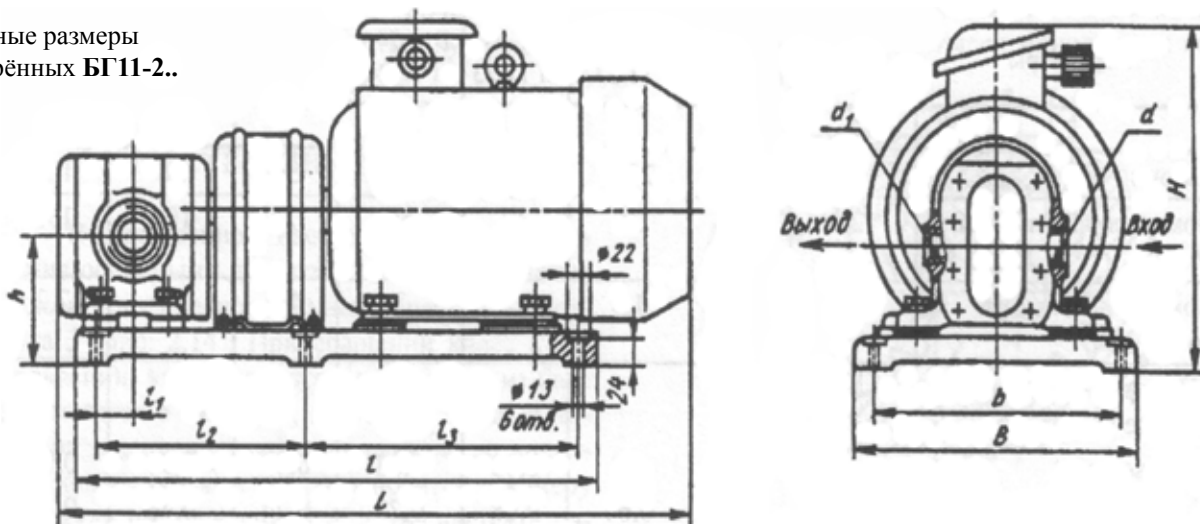
Г11-11,
Г11-11А



АГ11-11,
АГ11-11А

Типоразмеры	d	d_1	L	l	l_1	l_2	l_3	B	b	H	h
БГ 11-22А	К	К	434	380	25	165	185	190	180	254	90
БГ 11-22			454								
БГ 11-23А, БГ 11-23	3/4"	1/2"	512	442	40	190	225	220	190	280	97
БГ 11-24А	К 1	К	555	480	37	200	250	225	220	300	104
БГ 11-24	1/4"	3/4"	585								
БГ 11-25А	К 1	К 1	665	535	43	250	280	295	250	360	116
БГ 11-25	1/2"	1/4"	690					325			

Габаритные и присоединительные размеры агрегатов шестерённых БГ11-2.. см.табл.

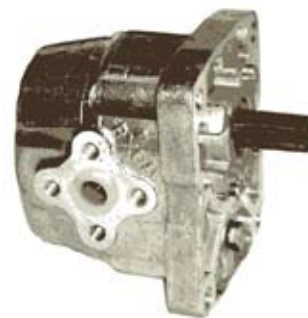


Тип насоса/ агрегата	Номинальная подача, л/мин	Коэффициент подачи, %, давление на выходе, кгс/см ²	Приводная мощность, кВт	Мощность электродвигателя, кВт	Тип электродвигателя	Масса, кг		
Г11-11А	5	74/5	0,14	-	-	2,2		
Г11-11	8	76/5	0,21					
АГ11-11А	5	74/5	0,14					
АГ11-11	8	76/5	0,21					
ДБГ11-11А	5	74/5	0,25			-	-	3,5
ДБГ11-11	8	76/5						
ДВГ11-11А	5	74/5						
ДВГ11-11	8	76/5						
Г11-22А	12	76/25	0,9	-	-			6
Г11-22	18	78/25	1,3					
Г11-23А	26	80/25	1,7					
Г11-23	38	85/25	2,3					
Г11-24А	51,5	89/25	2,9					
Г11-24	73	90/25	4					
Г11-25А	105	91/25	5,5					
Г11-25	133	92/25	7,1					
ДБГ11-22А	12	76/25	0,9					
ДБГ11-22	18	78/25	1,5					
ДБГ11-23А	26	80/25	1,7					
ДБГ11-23	38	82/25	2,3					
ДБГ11-24А	51,5	89/25	3					
ДБГ11-24	73	90/25	4					
ДБГ11-25А	105	91/25	5,5					
ДБГ11-25	133	92/25	7,5					
БГ11-11А	5	74/5	-	0,25	АИР63А4	12,5		
БГ11-11	8	76/5						
ВГ11-11А	5	74/5						
ВГ11-11	8	76/5						
БГ11-22А	12	76/25		1,1	АИР80А4	25		
БГ11-22	18	78/25		1,5	АИР80В4	27		
БГ11-23А	26	80/25		2,2	АИР90Л4	26,8		
БГ11-23	38	82/25		3	АИР100С4			
БГ11-24А	51,5	89/25			АИР100С4	60		
БГ11-24	73	90/25		4	АИР100Л4	66		
БГ11-25А	105	91/25		5,5	АИР112М4	89		
БГ11-25	133	92/25		7,5	АИР132С4	113		

7.10. Насосы шестеренные типа НШ

Насосы шестеренные типа НШ предназначены для нагнетания рабочей жидкости в гидравлические системы управления рабочими органами машин. Широкий типоразмерный ряд насосов содержит исполнения от 4 см³ до 250 см³. Насосы изготавливаются правого и левого направления вращения.

По умолчанию направление вращения-правое, если требуется левое- в конце обозначения указывается "Л".



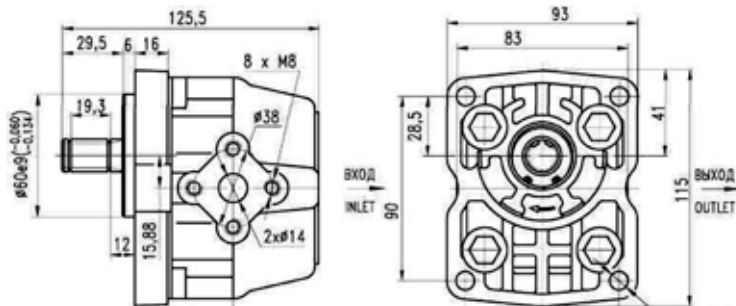
Типоразмер	Рабочий объем, см ³	Давление на выходе из насоса, МПа (ном/макс)	Номинальная частота вращения, об/мин	Номинальная подача, л/мин	Номинальная мощность, кВт, не более	Масса, кг	
Односекционные насосы							
НШ4-3(4)	4	16/21(20/25)	3000	10,8	3,5(4,4)	2,5(2,7)	
НШ6-3(4)	6,3			17,4	5,5(6,9)	2,6(2,9)	
НШ8-3(4)	8		2400	17,7	5,6(7)	2,7(3)	
НШ10-3(4)	10			22,6	7,1(8,9)	2,7(3)	
НШ10Г-3				21	8,6	3	
НШ14-3(4)	14			31,9	9,9(12,4)	2,9(2,9)	
НШ16-3(4)	16			36,5	11,2(14)	2,9(2,9)	
НШ20-3(4)	20			20/25	45,6	14(18)	3,1(3,4)
НШ20М-4			17,7			3,5	
НШ25М-4	25		16/21	1920	57,6	22,4	3,6
НШ32А-3	32	72,2			21,6	7	
НШ32М-4		20/25	74,5	28,6	3,7		
НШ32У-2		16/21	2400	56,5	14,9	7	
НШ32У-3				68,6	26,6	5,5	
НШ32М-10-4	32/10	20/25	2400	74,5/22,6	37,7	7	
НШ32-32М-4	32/32			75,5/74,5	57,8	9,8	
НШ40М-4	40	16/21	2400	93,1	35,8	3,9	
НШ50А-3	50			112,8	33,7	8	
НШ50М-4				20/25	116,4	44,8	4,1
НШ50У-3				16/21	107,2	41,5	8
НШ63М-3	63	16/21	2400(1920)	146,7	45,1	4,2	
НШ63М-3(4)		16/21(20/25)		126,7(117)	44,6	10	
НШ71А-3	71	16/21	1920	128,1	37	17	
НШ71М-3(4)		16/21(20/25)		132,2	40,2(50,2)	10,2	
НШ100А-3	100	16/21	1920	182,4	52,7	17	
НШ100М-3(4)		16/21(20/25)		188,2	56,7(70,7)	11	
НШ125-3	125	16/21	1500	235,2	70,7	11,7	
НШ250-4	250	20/25		352,5	127,3	45	
Двухсекционные насосы							
НШ10-10-3	10/10	16/21	2400	22,8/22,8	8,4	2,35	
НШ32-10Д-3	31,7/10			71,5/22,8	32,4	6,95	
НШ50-10Д-3	49,1/10			110,8/22,8	45,7	8,65	
НШ50-50М-4	50/50	20/25	2400	116,4/22,6	53,9	7,5	
НШ40-40Д-3	40,4/40,4	20/25		91,1/91,1	37,95	25,5	
НШ57-57-3	57,1/57,1	16/21		122,5/122,5	86,7	27,5	

60

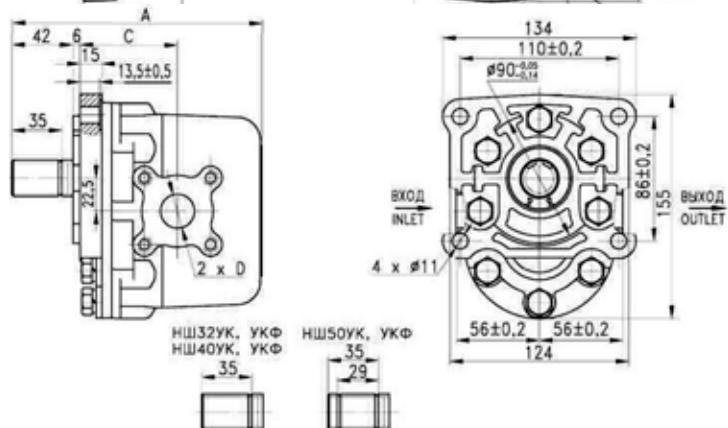
Габаритные и присоединительные
размеры основных типов насосов

НШ

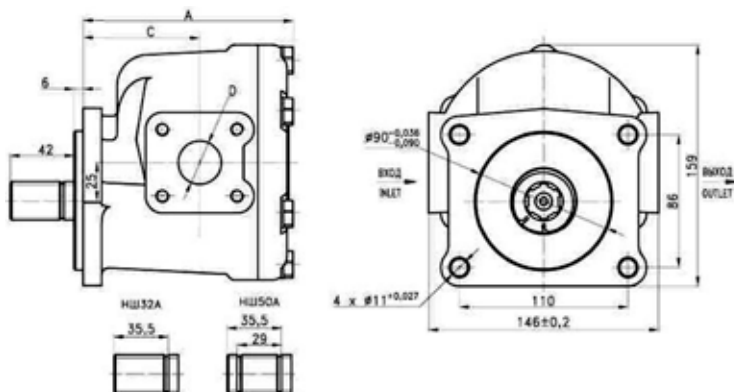
НШ-10У



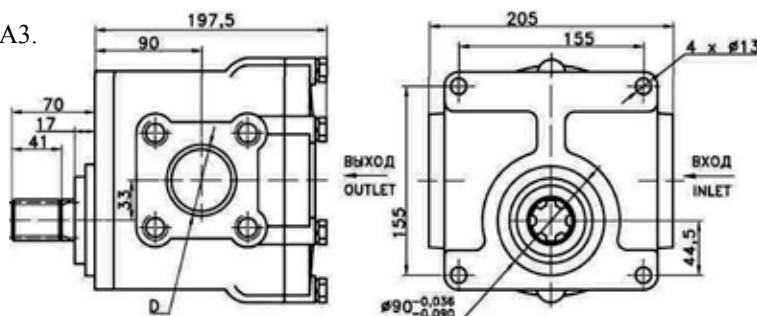
НШ-32УК, НШ-32УКФ...
НШ-50УК, НШ-50УКФ



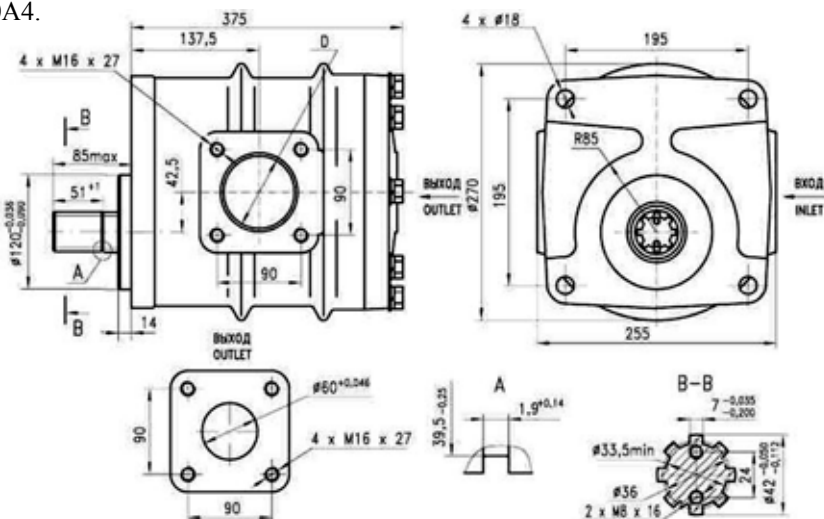
НШ-32А3, НШ-50А3



НШ-71А3, НШ-100А3.



НШ-250А4.



Тип насоса	Размер, мм		
	А	С	Д вход/выход
НШ-32УК (УКФ)	167	67,5	23,5/23,5
НШ-40УК (УКФ)	167	67,5	23,5/23,5
НШ-50УК (УКФ)	180,5	72	26/26
НШ-32А	137	76	28/28
НШ-50А	143	72,5	36/32
НШ-71А	--	--	57/46
НШ-100А	--	--	75/60

7.11. Насосы шестеренные масляные типа **НМШ**

Насосы шестеренные масляные типа НМШ устанавливаются в картеры и предназначены для подачи рабочей жидкости в смазочные системы гидравлических систем управления, подпитки объемных гидроприводов сельскохозяйственных и промышленных тракторов, дорожных машин.

Таблица

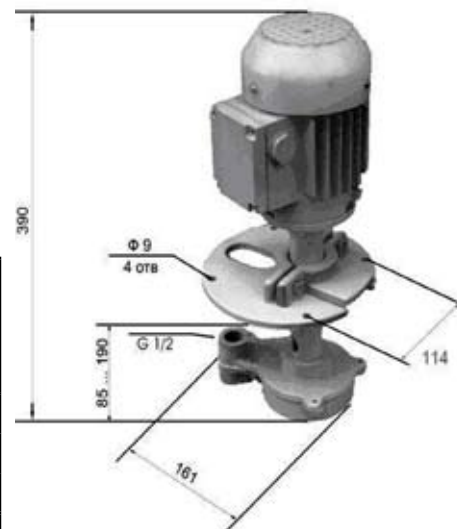
Типоразмер	Рабочий объем, см ³	Давление нагнетания, МПа (ном/макс)	Номинальная частота вращения, об/с	Коэффициент подачи, не менее	Номинальная мощность, кВт, не более	Масса, кг
НМШ25/НМШ25А	24,55/25,27	1,6/2,5	25	0,85	1,25/1,6	2,45
НМШ25П/НМШ25ПА*						
НМШ32	31,7/31,7				2,05/2,05	3,15
НМШ32А						

Примечание: *- с компенсатором износа.

7.12. Электронасосы (помпы) для подачи охлаждающей жидкости

Электронасосы центробежные вертикальные типа П-...М предназначены для подачи смазочно-охлаждающих жидкостей в металлорежущих станках с целью охлаждения режущего инструмента, а также для подачи минеральных масел.

Рабочая жидкость - СОЖ, масло минеральное, синтетическое, с вязкостью 90 сСт и загрязненностью не более 5г/л. Напряжение питания 220/380, 50Гц



П-25М, П-32М, П-50М

62

Наименование	Объем подаваемой жидкости, л/мин	Давление, кг/см ²	Номин. мощность, кВт	Присоединительная резьба, дюйм	Масса, кг
П-25М	25	0,3	0,12	G1/2	6
П-32М	32				
П-50М	50			G3/4	
П-125М	125	0,63	0,75	G1	20
П-200М	200	0,8	1,1	G1 1/4	

8. УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОЧИСТКИ РАБОЧИХ ЖИДКОСТЕЙ (ФИЛЬТРЫ)

8.1. Фильтры напорные с индикатором загрязненности типа **ФГМ**

Фильтры напорные с индикатором загрязненности предназначены для очистки от механических примесей минеральных масел и негорючих жидкостей типа промгидрол.

Фильтры используются в металлорежущих, деревообрабатывающих и других станках, кузнечно-прессовых, литейных и других машинах.

Кинематическая вязкость очищаемых минеральных масел и негорючих жидкостей не более 200 мм²/с (сСт) при температуре до +80°С. Температура окружающей среды от +1°С до +40°С.

Фильтры изготавливаются: по номинальному давлению – 16 МПа двух габаритов, и 32 МПа – четырех габаритов; с тонкостью фильтрации – 5, 10, 25 и 40 мкм.



1ФГМ16