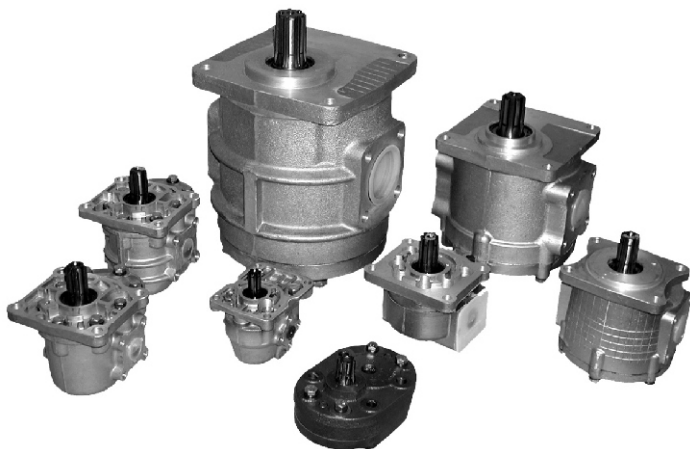


НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ

НШ6Г-3; НШ8Г-3; НШ10Г-3; НШ14Г-3;
НШ16Г-3; НШ10У-3; НШ32УК-3; НШ50УК-3;
НШ32А-3; НШ50А-3; НШ71А-3; НШ100А-3;
НШ250-4; НШ32М-4; НШ50М-4.

Памятка покупателю. Гарантийные обязательства



Качество продукции, выпускаемой ОАО "Гидросила", обеспечивается системой управления качеством, которая сертифицирована на соответствие стандарту ISO 9001:2000. Сертификат № 121783

1 Назначение и область применения

Насосы шестеренные изготовлены в соответствии с ГОСТУ 3-25-180-97 и предназначены для нагнетания рабочей жидкости в гидравлические системы приводов управления навесными, полунавесными и прицепными орудиями сельскохозяйственной, дорожно-строительной, автомобильной и другой техники. Применяемость насосов на основных машинах приведена в приложении А1. Технические характеристики насосов шестеренных приведены в таблице 1.

2 Технические характеристики насосов шестеренных

Таблица 1

Наименование параметра	НШ 6Г-3	НШ 8Г-3	НШ 10Г-3	НШ 10У-3	НШ 14Г-3	НШ 16Г-3	НШ 32УК-3	НШ 50УК-3	НШ 32А-3	НШ 50А-3	НШ 71А-3	НШ 100А-3	НШ 250-4	НШ 32М-4	НШ 50М-4
Рабочий объем, см ³	6,3	8	10	10	14	16	32	50	32	50	71	100	250	32	50
Номинальная частота вращения, об/сек	50	40	40	40	40	40	40	40	40	40	32	32	25	40	40
Номинальная подача, л/мин	16,2	16,4	21,0	21,0	29,4	33,6	68,6	107,2	68,6	107,2	121,8	173,4	225,1	68,6	113,7
Давление на выходе, номинальное, МПа	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	20	20	20
Давление на выходе, максимальное, МПа	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	25	25	25
Коэффициент подачи, не менее	0,90	0,90	0,92	0,92	0,92	0,92	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,94	0,94	0,94
Номинальная мощность, кВт, не менее	6,8	6,9	8,6	8,6	12,0	13,8	26,6	41,5	26,6	41,5	47,1	66,4	162,2	33,2	51,9
Коэффициент полезного действия, не менее	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Масса, кг	2,5	2,6	2,7	1,99	3,2	3,2	5,0	5,2	6,4	7,1	16,5	16,5	43,6	4,0	4,1

Перед установкой насоса обратите внимание на состояние гидросистемы (ее узлов), так как преждевременный выход насоса из строя может быть обусловлен нарушением правил эксплуатации и состоянием гидросистемы в целом.

При монтаже насоса должны быть обеспечены следующие условия:

3.1 Отсутствие повреждений привалочного фланца механизма привода насоса, отсутствие перекоса и повышенного износа (люфта) муфты привода насоса. В противном случае на вал насоса передаются осевые и радиальные нагрузки, которые приводят к вибрации насоса и, как следствие, к повышенному износу подшипников.

3.2 Соответствие направлений вращения вала привода и насоса. При несоответствии направлений происходит выдавливание манжеты уплотнения вала насоса.

Обратите внимание:

Переборка насоса с целью изменения направления вала ЗАПРЕЩЕНА.

3.3 Всасывающие трубопроводы и бак гидросистемы должны быть очищены от грязи и вымыты.

3.4 Должен быть установлен новый фильтроэлемент, очищен сапун гидробака.

3.5 Соответствие исполнения насоса по давлению и рабочему объему, указанным требованиям в технической документации на машину.

3.6 Насос устанавливается в посадочное место и равномерно затягиваются крепежные болты (гайки), избегая при этом перекосов, создающих радиальную и осевую нагрузки на вал насоса. Крепежные болты (гайки) обязательно должны быть законтрены шайбами. При монтаже не следует наносить молотком удары по корпусу насоса.

3.7 При установке угловых муфт, штуцеров и т.д. необходимо следить, чтобы грязь не попала в трубопроводы, а также контролировать наличие и целостность уплотнительных колец, смазав их при монтаже консистентной смазкой.

3.8 Промыть и проверить легкость перемещения переливного золотника гидрораспределителя.

3.9 Проверить качество рабочей жидкости. Запрещается эксплуатировать насос при наличии в масле воды и механических примесей выше нормы (масляное пятно на бумаге имеет серый/черный цвет). При необходимости замените масло, предварительно промыв гидросистему.

3.10 При монтаже насоса необходимо установить манометр в контрольную точку гидросистемы и проверить давление настройки защитных устройств: бустеров, предохранительных клапанов, так как длительная работа на предельных нагрузках ведет к быстрому его износу. (Неисправности системы предохранения могут привести к разрушению насоса). Величины настройки защитных устройств приведены в инструкции по эксплуатации машины. Рекомендуется также произвести дополнительную обкатку насоса, работая в первое время с частичными (минимальными нагрузками). В процессе обкатки следует проверить работоспособность всех узлов гидросистемы, а также устранить течи масла (подсос воздуха) в соединениях.

4

Эксплуатация насосов

4.1 В качестве рабочей жидкости применяются:

- моторные масла М8 и М 10 (ГОСТ 17479.1-85);
- гидравлические масла МГ 30 (ТУ 38.10150-79), МГЕ 46В (ТУ38.001347-83);
- гидравлическое масло А (ТУ38.1011282-89);
- промышленные масла И-30А, И-40А, И-50А (ГОСТ 20799-88).

4.2 Температура рабочей жидкости должна быть в пределах: от +15 до +80°С.

4.3 При низких температурах следует прогреть масло, дав насосу поработать без нагрузки 5-10 мин.

4.4 Ежедневно перед началом работы производите внешний осмотр насоса и узлов гидросистемы. При необходимости, выполните дозатяжку крепления насоса и устраните течи масла.

5

Гарантийный срок хранения

Внутренние поверхности насоса консервируются рабочей жидкостью, оставшейся во внутренних полостях после проведения испытаний.

Наружной противокоррозионной защите подвергается вал и места установки стопорных и опорных колец.

Гарантийный срок хранения законсервированных шестеренных насосов составляет 12 месяцев с даты выпуска. Дата выпуска указана в маркировке насоса.

Недостаток	Возможная причина
Насос не нагнетает масло в гидросистему или нагнетает в недостаточном количестве, не создает давления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправен привод насоса. 2. Давление настройки предохранительного клапана распределителя меньше рабочего давления гидросистемы. 3. Наличие утечек масла. 4. Низкая температура масла. 5. Несоответствие направлений вращения насоса и привода. 6. Повышенный износ насоса из-за загрязнения масла гидросистемы.
Пенообразование в гидробаке	<p>Насос захватывает и нагнетает в гидросистему воздух из-за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарушения герметичности всасывающего трубопровода; - низкой температуры масла; - износа манжеты приводного вала насоса.
Вибрация, шум при работе насоса, что вызывает быстрый износ подшипников насоса и выход его из строя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие воздуха в гидросистеме; 2. Не закреплены трубопроводы или узлы гидросистемы. 3. Вибрируют запорные элементы предохранительных клапанов. 4. Износ (несоосность) муфты привода насоса. 5. Кавитация в насосе (перекрыто всасывающее отверстие, заужены или погнуты трубопроводы, чрезмерная вязкость масла или его низкая температура).
Не достигается максимальное давление	<ol style="list-style-type: none"> 1. Засорился золотник предохранительного клапана. 2. Нарушилась регулировка предохранительного клапана. 3. Заедает (не смещается) золотник гидрораспределителя. 4. Износ деталей насоса.
Перегрев насоса при работе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие в масле механических примесей, наличие воздуха в гидросистеме, недостаточный уровень масла в гидробаке. 2. Длительная работа гидросистемы на предельных нагрузках (залег предохранительный клапан или нарушилась его настройка). 3. Забит фильтр гидросистемы. 4. Повышенное разрежение в сливной гидролинии (смятые, зауженные трубопроводы). 5. Клиниение деталей насоса из-за их износа.
Утечка масла по приводному валу насоса в картер	Износ манжеты уплотнения вала или ее выдавливание в случае несоответствия направлений вращения насоса и привода.
Самопроизвольное выключение насоса	Неисправность механизма привода насоса (ослабла пружина фиксатора)
Разрушен корпус насоса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заглублен или неправильно отрегулирован предохранительный клапан гидрораспределителя. 2. Заедает переливной золотник гидрораспределителя.

Маркировка продукции:



Серийный номер насосов:

XXXXXX XX XX
Месяц изготовления
Год изготовления
Порядковый номер

Пример обозначения насоса:

НШ 32 А 3 Л

Направление вращения вала
(смотреть со стороны вала):

Л - левое вращение (против часовой стрелки).

Если обозначение направления вращения вала отсутствует, тогда насос правого вращения (по часовой стрелке)

Исполнение насоса по давлению:

3 - номинальное давление 16МПа (160 кгс / см²),
максимальное 21 МПа (210 кгс / см²).

4 - номинальное давление 20 МПа (200 кгс / см²),
максимальное 25 МПа (250 кгс / см²).

Конструктивное исполнение насоса
(А, М, У, УК, Г)

Рабочий объем (объем рабочей жидкости в см³,
перекачиваемой насосом за оборот).

Насос шестеренный

7 Свидетельство о приемке

Насос шестеренный _____ соответствует требованиям ГСТУ 3-25-180-97 и признан годным для эксплуатации.

(личные подписи, расшифровка фамилий и оттиски клейм лиц, ответственных за приемку)

8 Гарантийные обязательства

Срок гарантии шестеренных насосов - 12 месяцев со дня продажи. При отказе насосов шестеренных в период гарантийного срока претензия принимается организацией продавшей насос.

Насос обмену или возврату не подлежит, если правила его эксплуатации, хранения были нарушены или если он подвергался разборке.

**В случае возникновения спорных ситуаций, а также за разъяснением по вопросам эксплуатации просим обращаться на ОАО «Гидросила» по следующему адресу:
E-mail: otk@hydrosila.com или по телефону +38 (0522) 39-12-79.**

« ____ » _____ 200__ года

Название насоса _____

Заводской номер насоса _____

Срок гарантии - 12 месяцев со дня продажи насоса.

Дата продажи “ ____ ” _____ 200__ г. Продавец _____
(подпись расшифровка подписи)

Дата гарантийного ремонта “ ____ ” _____ 200__ г. _____

Фамилия и подпись лица, выполнившего гарантийный ремонт _____

Примечание:

Гарантийный талон заполняется сертифицированным продавцом.

10 Форма претензионного листа

« _____ » 200__ года

Претензия заявлена _____
(наименование организации покупателя, почтовый адрес)

Продукция приобретена _____
(дата, № документа)

Наименование, модель и номер машины, на которую установлено изделие: _____

Дата выпуска машины _____ Дата ввода в эксплуатацию _____
Наработка в моточасах _____

Соответствие гидросистемы технической документации машины _____

Соответствие условий эксплуатации изделия, условиям, указанным в паспорте _____

Предполагаемые характер и причина отказа изделия: _____

Представитель покупателя _____
(занимаемая должность, подпись, расшифровка подписи)

Применяемость насосов шестеренных

Приложение А1

Насос шестеренный	Применяемость (марка машин)
НШ6Г-3 Правое вращение вала	<u>Тракторы:</u> ХТЗ-17021, ХТЗ-17121, ХТЗ-17221, ХТЗ-153, ХТЗ-153Б, ХТЗ-180, ХТЗ-181/200, ХТЗ-120/121, ХТЗ-16031, ХТЗ-16132, ХТЗ-16231, Т-150, Т-150-05
НШ8Г-3 Правое вращение вала	<u>Тракторы:</u> ЛТЗ-60АВ, ЭТЦ-160Л; <u>Экскаваторы:</u> ЭО-2101, ЭО2621, ЭО-2301 (на базе ЛТЗ-60АВ)
НШ10Г-3Л Левое вращение вала	<u>Тракторы:</u> МТЗ-50/52/50Л, МТЗ-80/82/800/820, Т-4А, Т-4.02, Т-4АП2, Т-4.02Б, ТТ-4М, Т-250, Т-90П и мод., Т-70С, Т-70В, Т-90, Т-16М, ХЗТСШ-16М, ТДТ-55А, ЛХТ-55, ТБ-1, ДТ-75 всех мод.; <u>Экскаваторы:</u> ЭО 2628, ЭО-2626А (МТЗ-82), <u>С/х машины:</u> КСКУ-6 «Херсонец-200», КСК-4-1, СК-5М НИВА, ДОН-680, 1200, 1500; Полесье-250, Сибиряк, Енисей-1200, Кедр, КСКУ-6, КС-6Б, КСК-4, КСК-100, КПС-5Г, КСГ-Ф-70А; <u>Дорожные машины:</u> Д-122, ГС 10.01, ДЗ-180А
НШ10Г-3 Правое вращение вала	<u>Тракторы:</u> ХТЗ-2511, ХТЗ-3510, ВТЗ-2027, ВТЗ-2032, Т-30А, Т-25 и мод., ЛТЗ-60АВ, ЭТЦ-160Л, К-702М, К-744-1, ВТ-100, ВТ-130, <u>Экскаваторы:</u> ЭО-2629 (ЮМЗ-6Л), ЭО-2621В (ЮМЗ); <u>С/х машины:</u> РКМ-6-01, <u>Погрузчики:</u> ПЭА-1, ПЭА-1А
НШ10У-3Л Левое вращение вала	<u>С/х машины:</u> СК-6-11, СК-6А, КСКУ-6, КСКУ-6А, КСК-4-1, КС-6, КС-6Б, КСК-100, КСК-100А-1, КСК-100А, КС-6Б-01, КС-6Б-02, КС-6Б-05. <u>Тракторы:</u> Т25А, Т25А-3, Т16М, Т16ММЧ, Т16МГ, Т16МГМЧ, ТТ-4М, ТТ-4М-01, Т4-А, Т4-АП2, ТТ-2, ДТ-75 всех модиф., ДТ-175М/Т/С выпуска с 1989г. <u>Двигатели:</u> А-41 (до 1988 г.), СМД-14БН (до 1989 г.), СМД-14НГ, СМД-18Н, СМД-18Н-03, СМД-19, СМД-20, СМД-21, СМД-22, СМД-17КН, СМД-23, СМД-24, СМД-31А, СМД-22А (до 1984 г.).
НШ10У-3 Правое вращение вала	<u>Тракторы:</u> ЮМЗ-6 всех мод-й, ХТЗ-1410, ХТЗ-3130, ДТ-175 всех мод-й (до 1989г.), Т-25.01, Т-35.01, <u>Экскаваторы:</u> ЭО2621, ЭО2629, ЭО2621В, ЭО2627, ЭО-2101, ЭО-2621, ЭО-2301 (ЛТЗ-60АВ), ПМ-1; <u>Автогрейдеры:</u> А-120, <u>Погрузчики:</u> ПЭА-1, ПЭА-1А; <u>Двигатели:</u> Д-65
НШ14Г-3Л Левое вращение вала	<u>Тракторы:</u> МТЗ-1221, МТЗ-1521(с 1998г.), МТЗ-1022 (с 2001г.)
НШ16Г-3Л Левое вращение вала	<u>Автопогрузчики:</u> мод. 41306 (с двигателем Д-240). <u>Тракторы:</u> МТЗ-1221, МТЗ-1521 (до 1998г.).
НШ32М-4Л Левое вращение вала	<u>Тракторы:</u> Т-130, Т-170, Т-40, ЛТЗ-55, Т-150К, Т-4А, ТТ-4М всех мод., ДТ-75 всех модиф.с гидросист.на 16МПа, Т-90, ЮМЗ всех мод. <u>Экскаваторы:</u> ЭО2621В (база ЮМЗ); <u>Самосвал:</u> КамАЗ; <u>Сельхозмашины:</u> НИВА, Енисей-1200, Кедр, Сибиряк, КСК-4-1, УКМ-2, АПМ-2, УПМ-2, КПС-5Г. <u>Погрузчики:</u> Т-156. <u>Автомобили:</u> ЗИЛ-ММЗ, САЗ, ФАЗ всех мод., КАЗ-4540. <u>Двигатели:</u> СМД14...31А, А-41, Д-440, Д-442, Д-461, ЯМЗ (комбайновой модиф.)
НШ32М-4 Правое вращение вала	<u>Тракторы:</u> Т-4АП2, Т-70С, Т-70В, МТЗ-1005,1022,1025, 1221,1521,1522,50/52; <u>С/х машины:</u> КСКУ-6, КСГ-3, КС-6Б, КСТ-3А, КСК-100, ДОН-680, 1200, 1500; Полесье-250, КСГ-Ф-70А. <u>Автомобили:</u> БелАЗ-7549/7512, УРАЛ-5557/5920. <u>Погрузчики:</u> ПЭ-08Б, ПЭ-Ф-1А, 4045М, 4018, 40181, В-130С <u>Двигатели:</u> Д-65.
НШ32А-3Л Левое вращение вала	<u>Тракторы:</u> ТТ-4, Т-4А, Т-4АП2, ДТ-75 всех модиф. с гидросист.на 16МПа; Т-90, Т-40, ЛТЗ-55. <u>А/самосвалы:</u> КамАЗ.

Насос шестеренный	Применяемость (марка машин)
НШЗ2А-3 Правое вращение вала	Тракторы: МТЗ-80/82/800/820/100/102 (кроме МТЗ-50/52, 1005, 1025, 1221, 1521, 1522); Т-70С, Т-70В, Т-4АП-2. С/х машины: КСК-100, КСКУ-6, ДОН-680, 1200, 1500; Полесье-250, КСГ-Ф-70А. Погрузчики: 40181. Автомобили: БелАЗ-7549/7512
НШЗ2УК-3Л Левое вращение вала	Тракторы: ДТ-75 и мод.(с 1990 г.), Т170М. Т-130, Т-170, Т-150К всех мод. Комбайны: НИВА, Сибиряк, Кедр, Енисей-1200, КСК41, УКМ2, АПМ5; Автосамосвалы: ЗИЛ, ЗИЛ-ММЗ, ГАЗ-САЗ-3507, ГАЗ-САЗ-25041, ГАЗ-САЗ-25042, ФАЗ-всех модификаций, КАЗ-4540, КАМАЗ; Бульдозеры: Б10.02; Погрузчики: Т-156.
НШЗ2УК-3 Правое вращение вала	Тракторы: МТЗ-50/52/50Л, МТЗ-1005/1025, МТЗ-1221, МТЗ-1522. Погрузчики: ПЭ-Ф-1А, ПЭ-08Б. С/х машины: КС-6Б, КСКУ-6, КСГ-3, 2А, МПУ-1А, ЛКП-1, КСТ-3А. Автопогрузчики: 4045М, 4018. Автогрейдеры: ДЗ-98; Автомобили: МАЗ всех мод-й. Экскаваторы: ЭО4225А, ЭО2507, ЭТР224. Коммунальные машины: КТМ-1. Автосамосвалы: УРАЛ 5557.
НШ50А-3Л Левое вращение вала	Тракторы: Т-150, Т-150К, ТБ-1 всех модиф., К-744Р, Т-4А, ТТ-4, Т-4АП2; ДТ-75 всех модиф. с гидросистемой на 10 МПа; С/х машины: РКМ-6, ИРТ-165, ПГШ-1.06, СПС-4.2А; Автомобили: КрАЗ, МоАЗ, БелАЗ 75481
НШ50А-3 Правое вращение вала	Тракторы: ДТ-175, Т-250, Т-180. Погрузчики: ПЭА-1,0, ЭО-2628. С/х машины: ПНД-250, РЖУ-3,6, МКО-3, ПГХ-0,5, ПГ-02А. Автогрейдеры: ДЗ-140, Д-122. Автомобили: МоАЗ-546П/6014
НШ50УК-3Л Левое вращение вала	Тракторы: ТДТ-55, ЛХТ-55, ТБ-1 (с двиг.СМД), Т-150, Т-150К, ДТ-75МЛ (до 1990г.); Погрузчики: МоАЗ-4048. Автогрейдеры: ДЗ-122. Автомобили: VOLAT 543, МАЗ VOLAT 74131, VOLAT 75165, VOLAT 7429, МАЗ 64227. Свеклопогрузчики: СПС-4,2А-02. Свеклокомбайны: РКМ6-01
НШ50УК-3 Правое вращение вала	Погрузчики: ПЭА-1,0; Тракторы: Т-180Г. Экскаваторы: ЭО-2628. Автогрейдеры: ДЗ-140, ДЗ-98, ДЗ-180. Скреперы: МоАЗ-6014 Автомобили: БелАЗ 75406, 75481, МАЗ 5516.
НШ50М-4Л Левое вращение вала	Тракторы: Т-250, Т-150К, Т-150, ХТЗ-121, ХТЗ-200, ХТЗ-17021 и модиф., ТБ-1М. Автоскреперы: МоАЗ 6014. С/х машины: РКМ-6, СПС-4.2А. А/грейдеры: Д122. А/самосвалы: КрАЗ 6510/6510001, МАЗ 64227, БелАЗ 75406/75481
НШ50М-4 Правое вращение вала	Тракторы: ДТ-175, Т-250, Т-180. Погрузчики: ПЭА-1,0, ЭО-2628. С/х машины: ПНД-250, РЖУ-3,6, МКО-3, ПГХ-0,5, ПГ-02А. Автогрейдеры: ДЗ-140, Д-122; Автомобили: МоАЗ-546П/6014
НШ71А-3Л Левое вращение вала	Тракторы: К-700А, К-701М, К-703, ВМ-4А, Автогрейдеры: ДЗ-98В. Автопогрузчики: 40814, 74013, 4014, 40816.
НШ100А-3Л Левое вращение вала	Тракторы: Т-130Г, Т-170Г-всех модиф., К-700А, К-701, К-702, К-703, К-744Р. Погрузчики: 40181. Автомобили: МоАЗ-4048, БелАЗ-7549, БелАЗ-7512. Лесные машины: ПЛ-1В, ВМ-4А, ЛТ-33, ПСЛ-2А; Экскаваторы: ЭО2626/2627. А/скреперы: ДЗ-13, ДЗ-115.
НШ100А-3 Правое вращение вала	Тракторы: Т-500, Т-25.01, Т-35.01, Т-50.01. Автомобили: БелАЗ-7549/7512. Погрузчики: Т-156. Экскаваторы: ЭО2629А/2628В-3. С/х машины: АПМ-5. А/скреперы: МоАЗ-7405-4586, МоАЗ-75051, ДЗ-13, ДЗ-115. Лесные машины: ЛП-18А, ЛО-113, ТБ-1, ЛО-15С, ЛТ-72А, ЛО-13С, ПСЛ-2А. Трубоукладчики: ТГ 321А, ТГ 503Я.
НШ250-4Л Левое вращение вала	Погрузчики: ТП330, ТП500.
НШ250-4 Правое вращение вала	Тракторы: Т-330, Т-500, Т-25.01, Т-35.01, Т-50.01