

Руководство по эксплуатации и паспорт изделия

Насосная станция для гидравлического гайковерта





Благодарим вас за приобретение продукции компании Garwin™. Данное изделие изготовлено в соответствии с требованиями высоких стандартов качества, что обеспечиваетдолгую и безопасную его работу при условии соблюдения изложенных здесь инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Внимание! Прочтите данную инструкцию. Обратите внимание на требования по безопасности. Эксплуатация данного изделия должна производиться с осторожностью и строго по назначению. Невыполнение этих требований может привести к поломке оборудования, получению травм, а также отказу производителя от гарантийных обязательств. Сохраните данную инструкцию для будущего использования.

Общие положения

Применяется с гайковертами всех типов может работать беспрерывно в течение 24 часов.

- При производстве станций GARWIN используются только качественные комплектующие, что повышает надежность и увеличивает срок службы оборудования.
- Гидрораспределители и насос немецкой фирмы HAWE
- Манометры TECSIS.
- Качественные полиуретановые шланги высокого давления (качество сопоставимо с фирмой PARKER).
- Автоматическая подача с тремя режимами максимальный результат
- Алюминиевый масляный бак с указателем уровня масла и термометром
- Оснащается манометром высокого давления Ф 100.
- Давление настраивается в пределах: 40 700 бар.
- Насосная установка оснащена высокоэффективной системой охлаждения, которая предотвращает перегрев масла. Это дает возможность работать без перерыва 24 часа в сутки.
- Возможно подключение сразу двух гайковертов.
- Может быть укомплектована блоком управления (FP-4) для работы с четырьмя ключами одновременно.
- Внешний проводной пульт управления повышает удобство работы и безопасность труда.



Общие указания по безопасности

- 1. Во время эксплуатации не допускается нахождение каких-либо лиц в месте выхода масла из системы. Таким образом, вы можете предотвратить травму и повреждение оборудования. Пожалуйста, не допускайте нахождение насосной установки рядом с открытым огнем.
- 2. Перед увеличением давления убедитесь, что шланг и быстро разъемное соединение соединены, иначе выброс масла может привести к травмам и повреждению оборудования.
- 3. Максимальное рабочее давление данного насоса составляет 700 бар. Компания GarwinTM произвела предпродажную настройку рабочего давления на уровне 700 бар. Пожалуйста, не увеличивайте рабочее давление выше значения, не предусмотренного компанией GarwinTM.
- 4. Если насос будет эксплуатироваться с другим оборудованием, убедитесь, что его максимальное рабочее давление 700 бар. Отрегулируйте настройки давления этого оборудования, в противном случае, оно может быть повреждено.
- 5. Перед ремонтом оборудования убедитесь в том, что электропитание насоса отключено.
- 6. Перед включением электропитания убедитесь в том, что насос выключен в противном случае произойдет увеличение давления.
- 7. Убедитесь в том, что оборудование заземлено иначе может произойти поражение электротоком.
- 8. Не запускайте насос с пустым масляным резервуаром.
- 9. Не производите самостоятельную замену компонентов насоса: если такая необходимость существует обратитесь за помощью к представителю Garwin[™]. Произведенное без разрешения представителя Garwin[™] добавление масла может привести к нарушению гарантии.
- 10. Пожалуйста, не допускайте избыточного количества масла в резервуаре. В этом случае давление может чрезмерно возрасти и повредить резервуар, а масло попадет в окружающую среду.
- 11. При работающем насосе давление может возрасти при возврате масла в резервуар. Если при этом крышка для долива масла открыта, может произойти травма.
- 12. Убедитесь в том, что БРС надежно закреплен. Если БРС недостаточно закреплено, то оборудованием может неисправно функционировать. Поскольку



это синхронная система, такая неисправность может вызвать другие неисправности у других компонентов, а повреждение быстрого разъема может привести к травмам и выходу оборудования из строя.

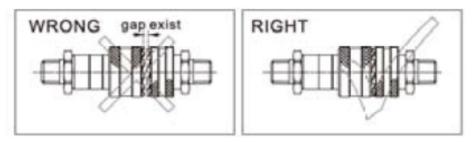


Рис. 1

- 13. Регулярно чистите насос.
- 14. Пожалуйста, избегайте нахождения в местах возможного прорыва масла это может привести к серьезным травмам.
- 15. Если произошло попадание гидравлического масла в глаза немедленно начните промывать их чистой водой в течение 15 минут, затем обратитесь в больницу.

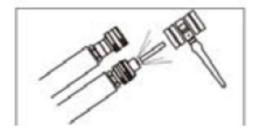


Рис. 2

- 16. Не касайтесь шланга, находящегося под давлением. Если произойдет прорыв масла, вы можете получить серьезные травмы.
- 17. Разъемы гидравлического шланга легко загрязняются регулярно проводите визуальную проверку и устраняйте загрязнения. Однако внутренняя поверхность может иметь скрытые повреждения трещины и небольшие протечки. GarwinTM рекомендует регулярно производить замену гидравлического шланга. При работе системы не допускайте внезапного перегибания шланга.



Примечание.

- 1. Допускается использование исключительно гидравлического масла компании $Garwin^{TM}$.
- 2. Не используйте клапан регулировки давления в качестве предохранительного клапана.
- 3. Сливайте отработанное гидравлическое масло в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.

Общее описание насосной станции

- насосная установка предназначена ДЛЯ использования представляет собой гидравлическим гайковёртом. Насосная установка независимый гидроагрегат, состоящий из непосредственно насоса, клапана регулировки давления, масляного резервуара, электромотора, датчика, креплений магистрали управления. Это устройство отличается малым весом, небольшим габаритами и простотой конструкции, удобством эксплуатации и высоким значением рабочего давления. В режиме высокого давления насос обеспечивает одновременное поступление масла через подвод высокого давления и отвод низкого давления, поддерживая высокий уровень расхода масла на выходе. В режиме низкого давления, насос низкого давления автоматически направляет масло на клапан управления расходом потока, таким образом снижается энергопотребление, а давление на выходе может варьироваться от 70 бар до 700 бар.
- 2. Применяемое в насосе гидравлическое масло: противоизносное масло с индексом вязкости 32. Не допускается использование других материалов с наличием воды или едких в отношении алюминия и стали веществ.
- 3. Допустимая температура окружающей среды от -10°С до 60°С (может эксплуатироваться при температуре до -30°С после замены масла на низкотемпературное гидравлическое масло).
- 4. Пожалуйста, используйте только гидравлические шланги компании Garwin™с оригинальными разъемами высокого давления. Такой шланг обеспечивает работу с максимальным давлением в 1000 бар − при работе с системой с соответствующими рабочими характеристиками.
- 5. Если вам нужно использовать другое гидравлическое оборудование с этим насосом проконсультируйтесь с инженерами GarwinTM.
- 6. Не эксплуатируйте насос рядом с источниками огня.



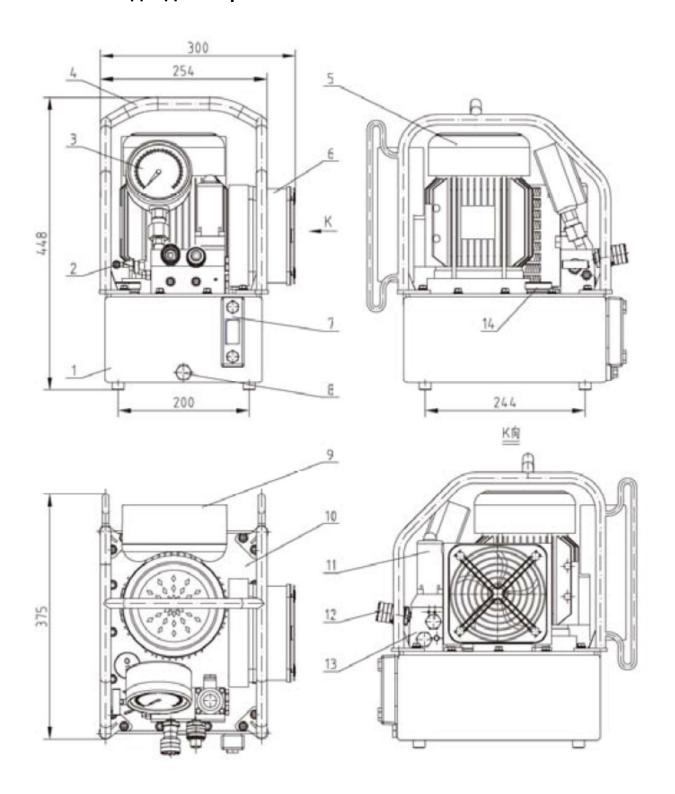
- 7. Не допускайте повышения рабочего давления выше значения в 700Bar, иначе персонал может получить травмы, а оборудование выйдет из строя и будет повреждено. Если существует рабочая необходимость в повышении давления свяжитесь с инженером GarwinTM.
- 8. Убедитесь, что напряжение источника электропитания соответствует параметрам насоса.
- 9. Предпочтительней всего использовать насос внутри помещений. При работе снаружи помещений обеспечьте защиту насоса от осадков.

Описаниекомпонентов

- 1. Масляный резервуар: предназначен для хранения гидравлического масла, убедитесь в том, что в нем находится достаточное количество масла.
- 2. Регулятор давления: клапан настройки рабочего давления гидроагрегата. Предпродажная настройка установлена на максимальном уровне рабочего давления: не допускайте внезапного изменения рабочего давления.
- 3. Манометр: работает в диапазоне от 0 до 1000 бар, показывает рабочее давление гидроагрегата.
- 4. Защитная рама: обеспечивает надежную фиксацию мотора.
- 5. Электромотор: обеспечивает вращение насоса.
- 6. Радиатор: для отвода тепла, обеспечивает длительный рабочий ресурс насоса и масла.
- 7. Измеритель уровня масла: позволяет измерить уровень масла, если он составляет 1/3 от максимального, произведите долив масла. Используйте оригинальное масло производства компании GarwinTM.
- 8. Разъем для слива масла: G1/4.
- 9. Система управления: встроенное в насос электрооборудование.
- 10. Кожух масляного резервуара: для защиты резервуара и установки ряда компонентов.
- 11. Электромагнитный клапан: включается в случае чрезмерно высокого давления, управляет расходом масла при возврате масла, может быть настроен на работу в режиме максимального рабочего давления.



Внешний вид и деталировка





Nº	Описание	Nº	Описание
1	Масляный резервуар	8	Разъем для выхода масла
2	Регулятор давления	9	Система управления
3	Манометр	10	Кожух масляного резервуара
4	Защитная рама	11	Электромагнитный клапан
5	Электромотор	12	БРС
6	Радиатор	13	Блок клапанов
7	Измеритель уровня масла	14	Отверстие для долива масла

Технические характеристики

1. 54 1510 — комплектуется трехступенчатым насосом. Клапан сброса давления встроен в разъем высокого давления.

Скорость потока составляет 0,8 л/мин в режиме высокого давления, 1,6 л/мин в режиме среднего давления и 7 л/мин в режиме низкого давления.

- 2. Максимальное рабочее давление 700 бар.
- 3. Насос: трехпоточный.
- 4. Электромотор: 200-240 B, 50 Гц, 1,1 КВт/200-240 B, 60 Гц, 0,9 КВт/100-130 B, 60 Гц, 0,9 КВт
- 5. Диапазон рабочих температур: -10C°..... +80 C°.
- 6. Габариты масляного резервуара: 310 х 240 х 130 см
- 7. Масса 54 1510 (без масла): 27 кг
- 8. Гидравлическое масло: ISO VG32.

Техническое обслуживание и осмотр оборудования

Осмотр перед началом эксплуатации

- (1) Отключите питание и проверьте надежность соединения с источником питания. В случае необходимости подтяните соединение.
- (2) Проверьте уровень масла в масляном резервуаре добавьте его в случае необходимости. Своевременное добавляйте масло.
- (3) Если насос продолжает работу после изменения рабочего направления электромагнитного клапана нарастите давление и убедитесь в том, что остальное оборудование исправно функционирует.
- (4) Проверьте шланг и другое оборудование на наличие утечек. В случае их обнаружения, выясните их причину и устраните ее.



Осмотр в ходе эксплуатации

При осмотре следующих компонентов, отключите электропитание в случае их неисправной работы и произведите их ремонт или замену.

- (1) Убедитесь в том, что оборудование работает исправно и обеспечивает повышение давления.
- (2) Убедитесь в том, что шланги и другое оборудование не имеет утечек.
- (3) Убедитесь в отсутствии посторонних шумов, гула и запаха при работе мотора.
- (4) Убедитесь в том, что температура масле находится в допустимых пределах.

Осмотр после завершения эксплуатации

- (1) Убедитесь в том, что оборудование отключено от источника питания, а он выключен.
- (2) Проверьте оборудование на наличие утечек и неисправностей. В случае обнаружения неисправности, найдите и устраните ее причину.
 - (3) После эксплуатации произведите чистку насоса, кожуха и пыльника.

Правила замены масла

Следует обязательно раз в год производить замену масла.

Также в случае следующих обстоятельств, произведите немедленную замену масла:

- (1) При попадании грязи в масло, замените масло.
- (2) При возникновении неприятного запаха, замените масло.
- (3) При попадании воды в масло, изменении цвета масла на молочный, замените масло.
- (4) Если цвет масла изменился на черно-коричневый, замените масло.
- (5) В случае нежелательного колебания рабочего давления.

Процедура замены масла

- (1) Ослабьте фильтр масла на резервуаре.
- (2) Открутите винт на фланце масляного резервуара, позвольте стечь маслу.
- (3) Произведите чистку внутренней поверхности резервуара

Снова завинтите винт на фланце и залейте масло в резервуар.

Внимание!При попадании масла в глаза, промывайте их чистой водой в течение 15 минут, затем немедленно обратитесь к врачу. При попадании масла на кожу промойте ее чистой водой с мылом.

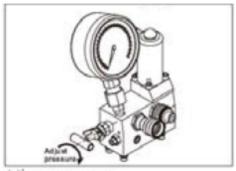


Внимание!Отработанное масло является промышленным отходом, его следует передать на утилизацию специализированным компаниям.

Эксплуатация

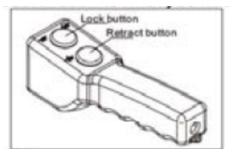
Подготовка

- 1.1 Насос гидроагрегата 541510 предназначен для использования с гидравлическими гайковертами. Он оборудования двухканальным, четырехпозиционным электромагнитным клапаном и клапаном управления направлением потока, разъем А предназначен для высокого давления, через него поступает масло высокого давления, а разъем Б предназначен для низкого давления, через него поступает масло низкого давления.
- 1.2 Перед эксплуатацией ослабьте резьбу клапана высокого давления, чтобы отрегулировать давление



Регулировка давления

- 2.1 Подключите источник питания и переведите выключатель в положение ВКЛ. Затем нажмите кнопку блокировки, убедитесь в работе гидроагрегата, после чего гидроагрегат начнет создавать низкое давление на соответствующем разъеме.
- 2.2 Нажмите кнопку назад на пульте управления, отрегулируйте давление работающего устройства, установив необходимое значение, затем отпустите кнопку назад на пульте управления.





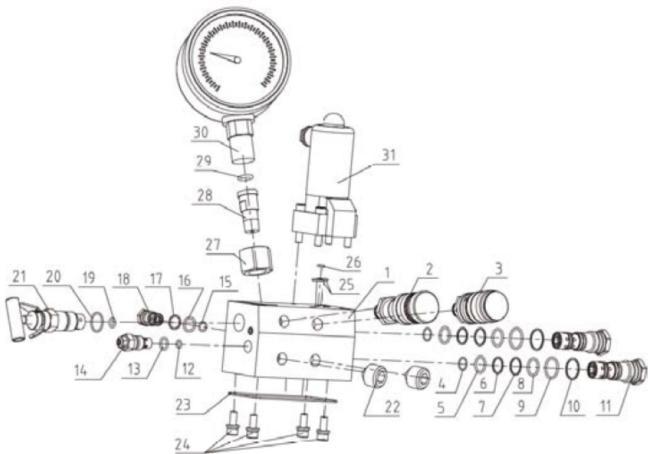
Использование

- 3.1 Нажмите кнопку назад на пульте управления, насос начнет отводить масло высокого давления, начнется работа гидравлического гайковерта. Освободите кнопку назад на пульте управления, насос начнет отводить масло низкого давления, цилиндр динамометрического ключа втянется, нажмите кнопку блокировки, отпустите кнопку, насос остановится.
- 3.2 После эксплуатации, отключите источник питания. Затем нажмите на резиновую кнопку на вершине электромагнитного клапана управления направлением потока, чтобы сбросить давление в шланге и оборудовании, после этого вы можете отключить шланг и закрыть предохранительным колпачком БРС.

Внимание! При первом запуске или после обслуживания, попробуйте несколько раз запустить оборудование без какой-либо нагрузки.

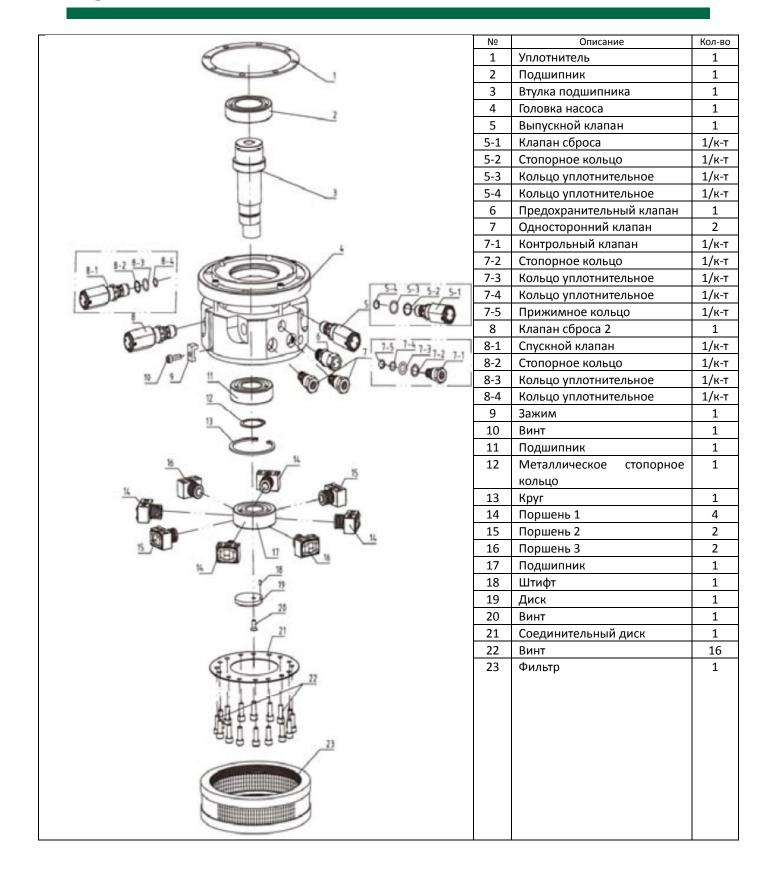


Перечень компонентов блока клапанов



Nº	Описание	Кол-во	Nº	Описание	Кол-во
1	Гидравлическая плита	1	17	Стопорное кольцо	1
2	БРС, розетка	1	18	Односторонний клапан	1
3	БРС, ниппель	1	19	Кольцо уплотнительное	1
4	Кольцо уплотнительное	2	20	Кольцо уплотнительное	1
5	О-образная прокладка	2	21	Регулировочный клапан	1
6	Стопорное кольцо	2	22	Винт корпуса	2
7	Стопорное кольцо	2	23	Кольцо уплотнительное	1
8	Кольцо уплотнительное	2	24	Винт	4
9	Кольцо уплотнительное	2	25	Кольцо уплотнительное	2
10	Стопорное кольцо	2	26	Кольцо уплотнительное	1
11	Обратный клапан	2	27	Коннектор	1
12	Кольцо уплотнительное	1	28	Коннектор	1
13	Кольцо уплотнительное	1	29	Кольцо уплотнительное	1
14	Регулировочный клапан	1	30	Манометр	1
15	Кольцо уплотнительное	1	31	Электромагнитный клапан	1
16	Кольцо уплотнительное	1			







Устранение неполадок

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения		
	Несоответствующий источник	Убедитесь в соответствии параметров		
	электропитания			
Насосная станция не запускается				
	Источник питания не подключен	Проверьте наличие электропитания		
	Разъем неправильно подключен	Переустановите разъем		
	Отсутствует масло в резервуаре	Добавьте масло		
	Недостаточно масла в резервуаре	Добавьте масло		
В системе отсутствует давление	Проверьте клапан направления потока,	Откройте клапан направления потока,		
	односторонний клапан	чтобы убедиться в соединении системы		
После установки БРС в системе	Разъемы БРС неправильно установлены	Снимите БРС, с помощью проставки		
отсутствует давление		проверьте подвижность стального		
		шарика, если он не смещается,		
		простучите его молотком, чтобы		
		устранить сгусток масла.		
	Кольцо уплотнительное, стопорное кольцо	Замените кольца		
Утечка через разъемы	разъемов изношены			
	Слишком низкое значение срабатывания	Проверьте клапан, отрегулируйте в		
	клапана высокого давления	соответствии с заданным значением		
	Масло смешалось с водой	Замените масло		
	Стальной шарик в спускном клапане	Замените их		
	поврежден, либо повреждено гнездо клапана			
	В систему попадает воздух	Несколько раз запустите систему без		
	_	нагрузки, чтобы удалить воздух		
Давление в системе не достигает	Протечка клапанов из-за износа	Замените их		
номинального значения	Протечка через незатянутый клапан высокого давления	Затяните его		
	Повреждено кольцо уплотнительное клапана высокого давления	Замените его		
	Наличие посторонних примесей в масле	Промойте клапан гидроагрегата и		
		замените масло		
Сильный шум во время работы	Сломался подшипник	Замените его		
гидроагрегата	В гидроагрегат попал воздух	Вытесните воздух из системы		
При работе в режиме постоянного давления, давление постепенно понижается	Повреждение уплотнений	Замените уплотнители		
Недостаточное увеличение	Сломан поршень или пружина	Замените их		
высокого давления	Утечка в соответствующем положении	Затяните разъемы и замените уплотнения		
	Слишком низкий уровень масла в системе	Долейте масло		
	Система высокого давления не полностью	Перед началом эксплуатации, несколько		
	использует масло	раз запустите систему без нагрузки		
	Слишком низкая температура масла	Проследите, чтобы температура		
	затрудняет циркуляцию масла	находилась в диапазоне -10 - +60 C°		
	Слишком высокая температура масла	Следует заменить гидроагрегат на новый		
	вызвала повреждение насоса			

Предупреждения при эксплуатации шлангов высокого давления



- Используйте шланги высокого давления производства компании Garwin[™] серии JH.
- 2. Минимальный радиус гиба: R > 300 мм. Слишком малый радиус сгиба может привести к разрушению шланга высокого давления.
- 3. Максимальное рабочее давление шланга составляет 700 бар, запрещается превышать это значение.
- 4. Не допускайте чрезмерного затягивания шлангов. Чрезмерная затяжка резьбового соединения может привести к повреждению резьбы и резьбового соединения и, как следствие, привести к падению рабочего давления ниже заданного уровня.
- 5. В случае какого-либо повреждения, прожига, протечки, а также в ситуации, когда потребуется отсоединение шланга, следует немедленно отключить насос. Никогда не пытайтесь сжать находящийся под давление текущий шланг руками. Прорыв находящейся под давлением гидравлической жидкости может причинить вам тяжелые травмы.
- 6. Не используйте шланг для отсоединения прикрепленного оборудования. Сила натяжения может привести к повреждению шланга и причинению травм.
- 7. Не допускайте даже потенциального воздействия на шланг открытого огня, острых предметов, чрезмерно высокой или низкой температуры. Не перекручивайте, не сгибайте, не перегибайте шланг, иначе поток проходящего через него масла может сократиться. Периодически проверяйте шланг на наличие следов износа, в противном случае, такие условия могут привести к его повреждению.

Предупреждения при эксплуатации насосной станции

Используйте источник электропитания со стабильными характеристиками если электросеть не обеспечивает стабильность напряжения (например, при питании от ветровой установки или в сетях с непосредственным управлением)

- 1. Не позволяйте кому-нибудь находиться рядом с отверстиями выхода масла во время работы.
- 2. Во время работы не превышайте максимально допустимый уровень рабочего давления.
- 3. Если вам необходимо проверить резервуара электромотора, отключите электропитание.



- 4. В режиме работы, возврат масла врезервуара может привести к росту давления. В этом случае открытие корпуса резервуара способно нанести травму и вывести из строя оборудование.
- 5. Не разрешается эксплуатация без масла.
- 6. Поддерживайте насос в чистоте, особенно не допускайте загрязнения разъемов для входа масла и БРС (держите их в чистоте).

Примечание. При работе в неприемлемых условиях, производите замену масла каждый год.

Внимание! После долива масла убедитесь в том, что подключение произведено правильно, в противном случае устраните неисправность и только затем запускайте оборудование.

Источник электропитания должен иметь заземление.

Гарантийные обязательства

- 1. Для осуществления гарантийных обязательств изделие следует предоставить в представительство компании в чистом виде в сопровождении документов, подтверждающих дату продажи (кассовый чек или товарный чек, гарантийный талон, если есть).
- 2. Гарантия распространяется на поломки, вызванные заводским браком или дефектом материала. В таких случаях компания берет на себя обязательства по ремонту или замене изделия.
- 3. Для сохранения гарантийных обязательств при эксплуатации следует соблюдать правила, установленные производителем. Это означает: избегать грубого обращения, использовать по назначению, осуществлять бережное хранение и уход, самостоятельно не ремонтировать и не вносить изменений в конструкцию оборудования.
- 4. На резьбовые соединения инструмента распространяется ограниченная гарантия (сорванная резьба во время эксплуатации не является заводским браком).
- 5. Нельзя использовать гидравлический механизм для удерживания нагрузки на длительное время.
- 6. Истечение масла по причине естественного износа рабочих частей не является гарантийным случаем.
- 7. Бесплатный гарантийный ремонт не будет произведен в следующих случаях:
- отсутствие гарантийного талона, документов, подтверждающих дату продажи;



- использование инструмента не по назначению;
- наличие механических повреждений, в том числе полученных в результате замерзания конденсата;
- при наличии внутри инструмента посторонних предметов;
- при наличии признаков самостоятельного ремонта;
- при наличии признаков изменения пользователем конструкции изделия;
- наличие внутренних и наружных загрязнений.

Техническая поддержка пользователей: tech@garagetools.ru

Срок гарантии: 12 месяцев со дня продажи.

Заполняется продавцом						
Модель						
Торгующая организация						
	ФИО:		Подпись:			
Проверил и продал						
Дата продажи		Печать				
Заполняется покупателем						
	ФИО:		Подпись:			
С условиями гарантии ознакомлен:						