



СИБТАЛЬ

ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**НАСОС РУЧНОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ
МОДЕЛЬ НРГ**



СОДЕРЖАНИЕ

1.	Назначение насоса _____	3
2.	Условия эксплуатации _____	3
3.	Технические характеристики насосов _____	3
4.	Устройство и принцип работы _____	4
5.	Подготовка насоса к работе _____	5
6.	Порядок работы _____	5
7.	Техническое обслуживание _____	6
8.	Меры безопасности _____	6
9.	Правила хранения _____	7
10.	Возможные неисправности и методы их устранения _____	7
11.	Подготовка к утилизации _____	8
12.	Утилизация изделия _____	8
13.	Гарантийные обязательства _____	8
14.	Отметки о продаже _____	9
15.	Сведения о ремонте насоса _____	10

Внимание! Вся информация, приведенная в данной инструкции, основывается на данных, доступных на момент печати. Завод оставляет за собой право вносить изменения в производимую продукцию в любой момент времени без предварительного уведомления, если таковые не ухудшают потребительские свойства и качества производимого товара.

Насос ручной гидравлический соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования".

1. НАЗНАЧЕНИЕ НАСОСА

Насос гидравлический представляет собой устройство, предназначенное для нагнетания гидравлической жидкости под давлением в рабочие полости исполнительных механизмов одностороннего и двухстороннего действия. Применяется для привода гидравлических домкратов с пружинным, гравитационным или гидравлическим возвратом штока. Гидравлический насос с ручным приводом простой и удобный в эксплуатации.



Насос может эксплуатироваться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении. При вертикальном положении насоса следите за тем, чтобы шланг был направлен вниз и не пережимался.

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Изделие рассчитано для работы при температуре окружающей среды от -15 до +40°С. и относительной влажности не более 85%. Рабочее положение насоса гидравлического вертикальное, горизонтальное.

Комплектность:

Насос гидравлический	1
Паспорт	1
Упаковка	1

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ

Таблица 1. Характеристики насоса

Модель	Номинальное давление, МПа		Подача, см ³ /цикл		Объем бака, см ³	Длина шланга AD мм	AE мм	AA мм	AG мм	AK мм	Вес, кг
	1 ступень	2 ступень	1 ступень	2 ступень							
НРГ 180	60	-	1,8	-	350	800	330	310	65	150	4
НРГ 700	2	70	1,3	2,3	900	2000	620	500	140	200	10,9
НРГ 700А	2	70	1,3	2,3	2700	2000	620	580	140	215	15,5

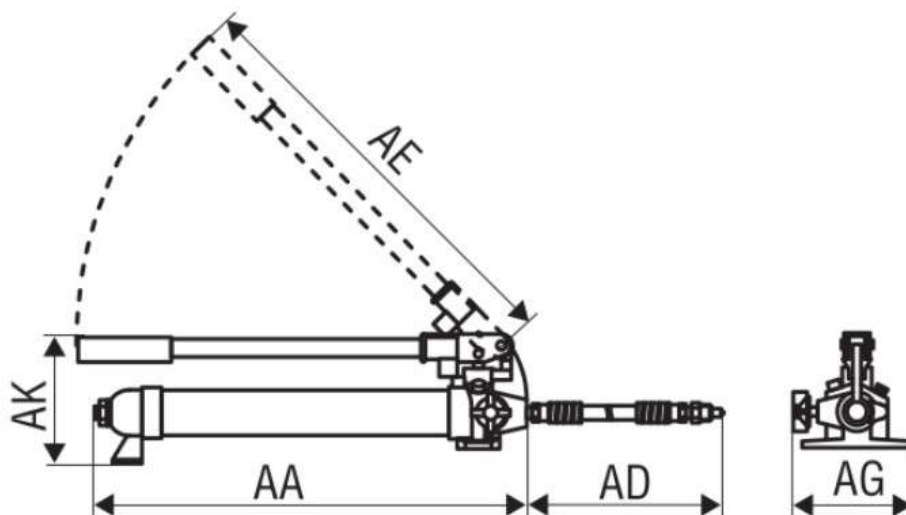


Рисунок 1 Размеры насоса

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Насос гидравлический состоит из: вентиля 1, полумуфты быстроразъемного соединения 2, рычага ручного привода 3, масляного резервуара 4, одно или двухскоростного плунжера, клапанной коробки 5 (рисунок 2). С помощью шланга гидравлического к насосу через свою полумуфту подсоединяются различные гидравлические инструменты. Давление в рабочей части подсоединяемого инструмента создается путем нагнетания масла из масляного резервуара насоса в подштоковую полость инструмента. Процесс нагнетания масла происходит следующим образом: Под воздействием рычага ручного привода связанный с ним плунжер совершает циклические возвратно-поступательные движения. При этом обратный ход плунжера соответствует такту всасывания, а прямой - такту нагнетания. В ходе такта всасывания поднимающийся вверх плунжер создает разрежение в подплунжерной полости, в результате чего всасывающие клапана открываются и масло поступает в клапанную коробку. На такте нагнетания плунжер движется вниз, выдавливая масло из подплунжерной полости, вследствие чего давление масла в клапанной коробке нарастает. Всасывающие клапана при этом закрываются, нагнетающие – открываются. Выдавливаемое масло через открытые нагнетающие клапана устремляется в соединительный шланг и далее – в подштоковую полость инструмента. С целью сокращения количества циклов, необходимого для создания максимального давления в инструменте, плунжер насоса может быть выполнен в виде двух последовательно расположенных частей различного диаметра. На этапе выбора зазора между рабочими органами инструмента (гидравлический домкрат) и шланга основную работу выполняет большая по диаметру часть плунжера (скоростной режим), в силу большей площади своей рабочей части перекачивающая больший объем масла за один ход, а, следовательно, обеспечивающая большее продвижение штока инструмента за одно нажатие на рычаг. На этапе работы (поднятие груза) основную работу выполняет меньшая по диаметру часть плунжера (силовой режим), способная за счет выгодного в силовом плане сочетания своей площади с площадью штока инструмента развивать значительно большие усилия. Переключение плунжера со скоростного режима на силовой осуществляется автоматически открытием перепускного клапана полости большого диаметра, отрегулированного на усилие, несколько превышающее усилие, необходимое для обеспечения выбора зазора между рабочими инструментами и шлангом. При открытии данного клапана масло из подплунжерной полости малого диаметра начинает поступать обратно в резервуар, а из полости малого диаметра продолжает нагнетаться в инструмент. Это дает возможность продолжать работу без приложения чрезмерных усилий к рычагу ручного привода. Сброс давления по окончании технологической операции или возникновения внештатной ситуации осуществляется путем поворота вентиля. Давление с помощью этого вентиля может быть сброшено на любом этапе нагнетания.



Рисунок 2 Устройство насоса

5. ПОДГОТОВКА НАСОСА К РАБОТЕ

Перед началом использования насоса внимательно прочтите инструкцию по его эксплуатации. Удостоверьтесь, что область применения насоса соответствует заявленной в настоящем руководстве. Оцените поверхность, на которой будет расположен насос. Она должна быть ровной и твердой. Убедитесь, что насос находится в рабочем состоянии.

Для подготовки насоса к работе необходимо:

Расконсервировать его. Заполнить бак, в случае отсутствия в нем гидравлической жидкости.

Для этого: - отвернуть крышку бака; - в заливное отверстие, залить соответствующий объем гидравлической жидкости, согласно технической характеристике. Открыть вентиль, повернув против часовой стрелки на 1,5-2 оборота. Сделать несколько качательных движений рычагом для удаления воздуха из-под плунжеров и каналов насоса. Закрыть вентиль, повернув по часовой стрелке до упора. Подсоединить исполнительный механизм (гидравлический домкрат) к шлангу (рукаву) высокого давления (см. эксплуатационные документы на исполнительный механизм).

В качестве рабочей жидкости применять следующие марки масел:

- ВМГЗ ТУ 38-101479-86;
- МГЕ – 10А ОСТ 38 01281-82;
- другие масла с вязкостью 13,5-16,5 сСт при температуре +40 °С, очищенные до 13-го класса чистоты по ГОСТ17216-71.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед началом работы убедитесь в надёжности присоединения необходимого гидравлического оборудования к ручному гидравлическому насосу. Для соединения необходимо использовать гидравлический соединительный шланг. Присоединительный размер 1/4". Плотно закройте управляющий вентиль поворотом его головки по часовой стрелке. Пожалуйста, делайте это аккуратно. Приложение большого усилия может привести к повреждению клапана. Качая рычаг насоса вверх-вниз, создайте давление в насосе. Рычаг насоса связана с плунжером, который осуществляет возвратно-поступательное движение и тем самым создаёт нагнетание гидравлического масла. Рабочее давление, необходимое для работы гидравлического оборудования и ручного инструмента, достигается при помощи одноступенчатой или двухступенчатой системы подачи масла, при этом величина максимального давления настраивается производителем на заводе с помощью предохранительного клапана. Для сброса давления откройте управляющий вентиль поворотом против часовой стрелки.

Внимание:

Насос может эксплуатироваться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении. При вертикальном положении насоса следите за тем, чтобы шланг был направлен вниз и не пережимался.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание необходимо для поддержания насоса в постоянной технической исправности.

Технический уход за насосом включает его визуальный осмотр: проверяется качество затяжки резьбовых соединений, проверяется состояние рабочей поверхности рабочего плунжера. Царапины, сколы и другие дефекты поверхности не допускаются.

Когда ручной гидравлический насос не используется, он должен храниться с открытым управляющим клапаном.

Периодически смазывайте движущиеся части насоса. Для смазки используйте любое моторное масло. Не используйте бензин, керосин, растворители и абразивные вещества для очистки насоса. Они могут повредить резиновые уплотнения, что вызовет течь масла.

Ремонт изделия должен производиться только квалифицированными специалистами сервисного центра.

Внимание!

Не заливайте в оборудование моторное масло, тормозную или трансмиссионную жидкость, глицерин или воду. Эти жидкости могут вызвать повреждение механизма, коррозию.

ВНИМАНИЕ! Использованное масло должно быть утилизировано согласно общепринятым нормам охраны окружающей среды. Запрещается использование отработанного масла и масла, не имеющего сертификата. Никогда не смешивайте масла разных марок и типов.

8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Гидравлический насос — оборудование повышенной опасности. Во избежание получения травм и повреждения имущества внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией по эксплуатации. Насос должен использоваться только на твердой, ровной и устойчивой поверхности. Запрещается самостоятельно производить разборку насоса, а также вносить изменения в его конструкцию. Читаемость всех наклеек и настоящая инструкция должны быть сохранены в целости в течение всего срока эксплуатации насоса. Игнорирование данных правил может привести к получению травм, а также к выходу из строя гидравлического оборудования.

Масло под развиваемым данными насосами давлением при нарушении правил техники безопасности может представлять угрозу для жизни и здоровья оператора и окружающих людей. Во избежание несчастных случаев запрещается: - приступать к работе в случае обнаружения трещин на корпусе насоса; - пытаться самостоятельно разъединить шланг с насосом или инструментом и в случае заклинивания вентиля, также в аналогичной ситуации запрещается откручивать полумуфты насоса и инструмента.

Запрещается:

- эксплуатировать неисправный насос;
- эксплуатировать насос на нагрузках, превышающих, указанную в табличке (шильд);
- эксплуатировать насос в условиях сильного загрязнения (пыль, грязь, песок и т. д.)
- производить подтяжку соединений или отсоединять шланг высокого давления от инструмента при наличии давления в гидросистеме.
- переносить насос, удерживая его за шланг высокого давления;
- эксплуатировать насос с использованием гидравлических жидкостей неизвестной марки и класса чистоты;
- перегибать или заземлять шланг высокого давления;
- наносить удары по насосу;
- проводить ремонт механизма под давлением;
- эксплуатировать насос персоналу не прошедшему обучение.

9.ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.

При длительных перерывах в работе, свыше 4 месяцев произвести консервацию изделия в следующем порядке: очистить изделие от пыли и грязи, протереть насухо от влаги, наружные поверхности изделия покрыть консервационной смазкой К-17 или аналогом. Хранить в закрытом помещении, влажность воздуха не должна превышать 70%.

Кратковременное хранение.

- срок кратковременного хранения не более 1 года.
- изделие подвергнуть консервации.
- хранить в закрытом не отапливаемом помещении.

Длительное хранение.

- срок длительного хранения 3 года.
- изделие подвергнуть консервации, упаковать в ящик.
- хранить в закрытом не отапливаемом помещении.

Хранение и транспортировка изделия осуществляется в горизонтальном положении. Изделие разрешается транспортировать закрытым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на конкретном виде транспорта.

Условия хранения согласно климатических зон по ГОСТу 15150 - 69

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Внимание:

В целях предотвращения травм, перед ремонтными работами следует снизить давление до нулевого уровня!

Ремонтные работы должны проводиться квалифицированным персоналом.

В случае неполадок производите следующие действия:

Таблица 2. Возможные неисправности

№ П/П	Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1	Насос не выдает давления.	1.Отсутствует гидравлическая жидкость в баке. 2. Не закрыт сливной кран (11). 3. Засорились всасывающий или нагнетательный клапаны.	1. Залить гидравлическую жидкость в бак. 2. Закрыть сливной вентиль. 3. Разобрать и промыть клапаны.
2	Течь гидравлической жидкости в зазоре между плунжером и корпусом.	Изношены или повреждены уплотнительные кольца.	Заменить уплотнительные кольца.
3	Насос не развивает номинального давления	Разрегулирован предохранительный клапан.	Настроить предохранительный клапан на номинальное давление.

11. ПОДГОТОВКА К УТИЛИЗАЦИИ

Перед утилизацией данного изделия необходимо полностью слить из него рабочую жидкость.

ВНИМАНИЕ! Использованное масло должно быть утилизировано согласно общепринятым нормам охраны окружающей среды.

12. УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ.

Насос гидравлический сделан из стали, чугуна. При снятии с эксплуатации сдайте изделие организации, занимающейся утилизацией.

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок 6 месяцев, со дня продажи насоса гидравлического, при условии соблюдения потребителем правил хранения и эксплуатации.

ГАРАНТИИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА:

- Детали, подверженные рабочему и другим видам естественного износа, а также на неисправности оборудования, вызванные этими видами износа.
- Неисправности оборудования, вызванные несоблюдением инструкций по эксплуатации или произошедшие вследствие использования оборудования не по назначению, во время использования при ненормативных условиях окружающей среды, ненадлежащих производственных условий, в следствие перегрузок или недостаточного, ненадлежащего технического обслуживания или ухода.

При использовании оборудования, относящегося к бытовому классу, в условиях высокой интенсивности работ и тяжелых нагрузок.

На профилактическое и техническое обслуживание оборудования, например, смазку, промывку, замену масла.

На механические повреждения (трещины, сколы и т.д.) и повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред, высокой влажности и высоких температур, попаданием инородных предметов в вентиляционные отверстия электрооборудования, а также повреждения, наступившие в следствие неправильного хранения и коррозии металлических частей.

Оборудование, в конструкцию которого были внесены изменения или дополнения.

Если монтаж, обслуживание и эксплуатация оборудования проводится не квалифицированным персоналом.

- На оборудование, при монтаже которого были допущены ошибки и нарушения.
- На оборудование, предоставленное в сервисный центр без полного комплекта поставки, в разобранном виде, с нарушением (либо отсутствием) информационных таблиц, бирок и шильдиков, затрудняющих идентификацию оборудования.
- При наличии механических повреждений (вмятины, забоины, сколы, обрывы проводов, следы ударов, деформации корпуса), свидетельствующих о падении оборудования с высоты, ударах, небрежной транспортировке.
- В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится техническая экспертиза сроком 10 рабочих дней с момента поступления оборудования на диагностику. По результатам экспертизы принимается решение о ремонте/замене изделия. При этом изделие принимается на экспертизу только в полной комплектации, при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.

Порядок подачи рекламаций. Гарантийные рекламации принимаются в течение гарантийного срока. Для этого запросите у организации, в которой вы приобрели оборудование, бланк для рекламации и инструкцию по подаче рекламации. Оборудование, предоставленное дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не подпадает. Все риски по пересылке оборудования дилеру или в сервисный центр несет владелец оборудования. Другие претензии, кроме права на бесплатное устранение недостатков оборудования, под действие гарантии не подпадают. После гарантийного обслуживания гарантия на оборудование не продлевается и не возобновляется. При дистанционном решении претензионного случая, если было принято решение о замене составных частей оборудования, деталей или агрегатов, восстановление и ремонт оборудования производится силами и средствами конечного потребителя. Демонтаж-монтаж неисправного оборудования, отправка его в сервисный центр происходит за счет конечного потребителя. Сервисный центр производит осмотр, диагностику и ремонт оборудования. Ответственность за состояние оборудования во время транспортировки до сервисного центра и обратно, конечному потребителю не несет. Равно, как и ущерб, причиненный третьими лицами. Если поломка оборудования является следствием заводского брака, скрытых дефектов, ремонт осуществляется бесплатно. При поломке оборудования по причинам, не зависящим от завода-изготовителя/продавца, диагностика и ремонт оборудования осуществляются платно. Стоимость ремонтных, восстановительных работ, а также запасных частей и расходных материалов предварительно согласовываются с клиентом.

14. ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ.

С требованиями безопасности, рекомендациями по уходу и с условиями гарантии ознакомлен и согласен. Претензий к внешнему виду и комплектности поставки не имею.

Покупатель _____

Модель _____ Заводской № _____ Дата выпуска

Дата продажи « ____ » « _____ » 20 ____ г.

Подпись продавца _____

Штамп торгующей организации

Штамп торгующей организации

15. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ НАСОСА

[illegible]