

**6. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ГИДРОСИСТЕМ  
МОБИЛЬНЫХ МАШИН**

| Неисправность   | Причина  |
|---|--|
| Насос не нагнетает масло в гидросистему, не создает давление. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неисправен механизм привода насоса.</li> <li>2. Повышенный износ деталей насоса по следующим причинам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- загрязненность масла;</li> <li>- давление настройки предохранительного клапана гидрораспределителя меньше рабочего давления насоса;</li> <li>- утечки масла в гидросистеме;</li> <li>- низкая температура масла;</li> </ul> </li> <li>- несоответствие направления вращения насоса и механизма привода.</li> </ol> |
| Пенообразование в баке гидросистемы.                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Насос засасывает и нагнетает в систему воздух: <ul style="list-style-type: none"> <li>- нарушена герметичность всасывающей гидролинии;</li> <li>- низкий уровень масла в баке гидросистемы;</li> </ul> </li> <li>- износ манжеты привального вала насоса.</li> </ol>   |
| Вибрация, повышенный шум при работе насоса.                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воздух в гидросистеме.</li> <li>2. Не закреплены или зажужены трубопроводы.</li> <li>3. Люфт втулки привода насоса.</li> <li>4. Вибрируют запорные элементы предохранительных клапанов.</li> <li>5. Перекрыто всасывающее отверстие, зажужены или погнуты трубопроводы (наличие местных сопротивлений).</li> <li>6. Чрезмерная вязкость масла или его низкая температура.</li> </ol>   |
| Не достигается максимальное давление.                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Засорился предохранительный клапан гидрораспределителя, нарушилась его регулировка.</li> <li>2. Заедает переливной клапан. Повышенный износ деталей насоса (в т.ч. аорзвивный).</li> </ol>   |
| Перегрев масла в процессе работы.                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наличие в масле механических примесей, воздуха.</li> <li>2. Недостаточный уровень масла в баке.</li> <li>3. Забит фильтр гидросистемы.</li> <li>4. Длительная работа гидросистемы на предельных нагрузках.</li> <li>5. Заедет предохранительный клапан гидрораспределителя или нарушилась его настройка.</li> <li>6. Повышенное разрежение в сливной гидролинии.</li> <li>6. Клиниение деталей насоса из-за повышенного износа.</li> </ol>                         |
| Утечка масла по привальному валу насоса.                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Износ манжеты.</li> <li>2. Несоответствие направления вращения насоса и механизма привода (выдавливание манжеты).</li> </ol>   |
| Разрушение корпуса насоса.                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загрублен или неправильно отрегулирован предохранительный клапан гидрораспределителя.</li> <li>2. Заедает переливной клапан.</li> <li>3. Низкая температура масла.</li> </ol>  |



**НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ  
НШ100А-3, НШ100А-3Л**

**ПАСПОРТ**

**308017, Российская Федерация, г. Белгород,  
ул. Рабочая, 14. Отдел сбыта: тел/факс (0722) 21-13-59,  
21-33-42, 21-17-41.**

**БЕЛГОРОД 2003 г.**



## 1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ ПРОДУКЦИИ

Насос шестеренный НШ100 А-3, заводской номер \_\_\_\_\_

дата изготовления, \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

соответствует техническим условиям завода – производителя (ТУ 23.113-78) и ОСТ 23.1.92-88 «Насосы шестеренные объемного гидропривода. Технические условия» и

### ПРИЗНАН ГОДНЫМ К ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Гарантийный срок эксплуатации : 12 месяцев (с момента ввода в эксплуатацию), при этом наработка насоса не должна превышать 1000 моточасов.  
Срок хранения: не должен превышать 6 месяцев.

Гарантии завода – производителя не распространяются на насосы шестеренные, которые эксплуатировались с нарушениями правил эксплуатации или подвергались переборке в условиях эксплуатации.

Контролер ОТК \_\_\_\_\_  
(подпись)

Начальник ОТК \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2003 г.  
(подпись)

Дата реализации насоса потребителю « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы НШ100А-3(Л) предназначены для нагнетания рабочей жидкости в гидравлических системах тракторов, комбайнов, автомобилей, дорожно-строительной, коммунальной и другой мобильной техники. Могут быть использованы в различных стационарных гидрофицированных установках с приводом от электродвигателя.

Насосы изготавливаются с правым или левым направлением вращения ведущего вала. Если насос имеет левое вращение, в маркировке ставится буква «Л».

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование параметра                        | Норма для типоразмера |  |
|---|-----------------------|--|
|   | НШ 100А-3 (Л)         |  |
| Рабочий объем, см <sup>3</sup>                | 100                   |  |
| Номинальная частота вращения, с <sup>-1</sup> | 32                    |  |
| Номинальная подача, л/мин                     | 173,4                 |  |
| Давление на выходе, МПа                       | 16                    |  |
|   | 21                    |  |
| Коэффициент подачи, не менее                  | 0,95                  |  |
|   | 0,83                  |  |
| Номинальная мощность, кВт, не более           | 66,4                  |  |
| Масса, кг                                     | 16,5                  |  |

## 4. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Ежедневно перед началом работы производить внешний осмотр насоса и узлов гидросистемы. Следить, что бы не было утечек масла в местах соединений гидродеталей и присоединения их к насосу, в местах стыка деталей насоса между собой и насоса с фланцем механизма привода. При необходимости производить затяжку.

2. Производить замену масла гидросистемы и очищать фильтры согласно графика технического обслуживания машины. Первая очистка фильтров при замене насоса – после обкатки, проверки и регулировки гидросистемы.

В качестве рабочей жидкости гидросистемы использовать только масла, указанные в технической документации на машину (моторные М8, М10 по ГОСТ 17479.1-85, гидравлические масла МГ 30 (ТУ 38.10150-79), МГЕ 46 (ТУ 38.101347-83), индустриальные И30А, И40А, И50А (ГОСТ 20799-88).

3. Следить за уровнем масла в гидробаке, при необходимости – доливать.

4. Температура масла должна быть в пределах 15 – 80 °С.

5. При низких температурах окружающего воздуха следует прогреть масло, дав насосу поработать без нагрузки 5 – 10 мин.

6. При работе гидросистемы следует избегать критических нагрузок (работа на предохранительных клапанах), т.к. при этом происходит интенсивный износ деталей насоса и других узлов гидросистемы.

## 5. ЗАМЕНА НАСОСА

**Первоначально следует устранить причины выхода насоса со строя и только после этого приступать к его замене. При этом необходимо соблюдать следующие условия:**

1. Отсутствие перекосов и повышенного износа (люфта) втулки механизма привода насоса. Плоскостность и отсутствие повреждений привалочного фланца механизма привода.

2. Соответствие направления вращения механизма привода и вала насоса. Переборка насоса в условиях эксплуатации с целью изменения направления вращения не допускается.

3. Всасывающая гидродеталь и бак гидросистемы должны быть очищены от грязи и промыты.

4. При замене насоса должен быть установлен новый или тщательно промыт старый фильтрэлемент, следует промыть и проверить легкость перемещения переливного золотника гидрораспределителя..

5. При монтаже насоса запрещается наносить по нему удары молотком.

6. При монтаже гидроарматуры избежать попадания грязи в насос и трубопроводы, обязательно устанавливать уплотнительные кольца и прокладки.

7. Проверить качество масла гидросистемы, при необходимости заменить его, предварительно промыв гидросистему. Запрещается эксплуатировать насос и гидросистему при наличии в масле механических примесей и воды выше нормы. Марка и качество масла должны соответствовать указанному в инструкции по эксплуатации машины.

8. После монтажа насоса следует проверить величины настройки защитных устройств; произвести обкатку насоса на минимальных нагрузках, в процессе которой проверить работоспособность всех узлов гидросистемы.