



ОАО «ЛИВГИДРОМАШ»
Россия 303851 г. Ливны Орловской обл.
ул. Мира, 231

НАСОС РУЧНОЙ ШИБЕРНЫЙ
РШ 25-5

Руководство по эксплуатации

86 ТНП.00. 000 РЭ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

Насос ручной шиберный РШ 25-5 предназначен для перекачки нейтральных самосмазывающих жидкостей из стандартных бочек и других небольших емкостей.

Кинематическая вязкость жидкостей от $0,02 \cdot 10^{-4}$ до $0,75 \cdot 10^{-4}$ м²/с (от 1,1 до 10° ВУ), температура до 70 °С.

Примеры перекачиваемых жидкостей: моторные масла, лаки, эмульсии и т.п.

Насос изготовлен в климатическом исполнении У1 по ГОСТ 15150 и предназначен для работы как в закрытых помещениях, так и вне помещений при температуре окружающего воздуха от плюс 40 до минус 40 °С.

Условное обозначение насоса: Насос РШ 25-5 86ТНП.00.000,

Где РШ – ручной шиберный

25 – идеальная подача, л/мин.

5 – предельное давление, м.

86ТНП.00.000 – обозначение конструкторского документа.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Подача максимальная за один оборот ротора

(при отсутствии давления на выходе) л, не менее 0,25

1.2.2 Предельное давление, МПа (м), не более 0,05 (5)

1.2.3 Высота самовсасывания, м, не менее 0,9

1.2.4 Усилие на рукоятке, Н (кгс), не более 30 (3)

1.2.5 Масса, кг, не более 6,2

1.2.6 Габаритные и присоединительные размеры указаны на рисунке 1.

Примечание - Параметры даны для работы насоса на масле с кинематической вязкостью $0,75 \cdot 10^{-4}$ м²/с при интенсивности вращения ротора от 80 до 100 об/мин.

1.3 Устройство и работа

Устройство насоса представлено на рисунке 1.


Насос состоит из корпуса 9, эксцентрично расположенного ротора 12 с двумя подвижными пластинами (шиберами) 4, передней 15 и задней 13 крышек, рукоятки 17, уплотнительных колец 11 и манжеты 16. Крышки закрепляются болтами 10. Пластины ротора поджимаются к корпусу пружиной 5, установленной на стержень 8. Для забора и слива жидкости насос комплектуется трубой 2 и гусакон 6, зафиксированными контргайками 3 и 7. Для крепления насоса к горловине бочки имеется гайка с фиксатором 1.

При вращении ротора по часовой стрелке пластины, скользящие по корпусу, вытесняют жидкость из полости в гусакон. Одновременно происходит всасывание жидкости через трубу.

При вращении ротора против часовой стрелки жидкость перемещается в обратном направлении.

1.4 Маркировка

1.4.1 Знаки и надписи на насосе означают:

 - товарный знак ОАО "Ливгидромаш"

Насос РШ 25-5 86ТНП.00.000 - условное обозначение насоса

Q_{\max} 0,25 л/об - максимальная подача за один оборот ротора

P_{\max} 5 м - предельное давление насоса.

1.4.2 На боковой поверхности корпуса выбит порядковый номер изделия и год его выпуска (две последние цифры).

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМКИ РОТОРА ИЗ-ЗА ТУГОГО ВРАЩЕНИЯ, НЕ ПРИЛАГАТЬ ЧРЕЗМЕРНЫХ УСИЛИЙ НА РУКОЯТКУ, А УСТРАНИТЬ ПРИЧИНЫ СОГЛАСНО ТАБЛИЦЫ 1.

2.1.2 ПРИ ПЕРЕКАЧКЕ ОДНИМ НАСОСОМ РАЗЛИЧНЫХ ЖИДКОСТЕЙ, КОНТАКТ КОТОРЫХ МЕЖДУ СОБОЙ НЕДОПУСТИМ, НАСОС ДОЛЖЕН БЫТЬ РАЗОБРАН И ПРОМЫТ.

2.2 Подготовка к использованию и использование

2.2.1 Перед использованием насоса снять с патрубков заглушки.

2.2.2 Залить в насос через верхний патрубок около 0,1 л перекачиваемой жидкости для смазки ротора.

2.2.3 Установить гусак и закрепить его контргайкой.

2.2.4 Установить насос на горловину бочки и закрепить гайкой с фиксатором.

2.2.5 Вращением рукоятки по часовой стрелке закачать жидкость. В случае, если жидкость после 10-15 оборотов ротора не закачивается, увеличить интенсивность вращения.

2.2.6 Насос, заполненный жидкостью и оборудованный дополнительными трубами, способен поднять жидкость с глубины до 3,5 метров или подать её на высоту до 5 метров. При этом необходимо следить, чтобы вращение было легкое, без заеданий.

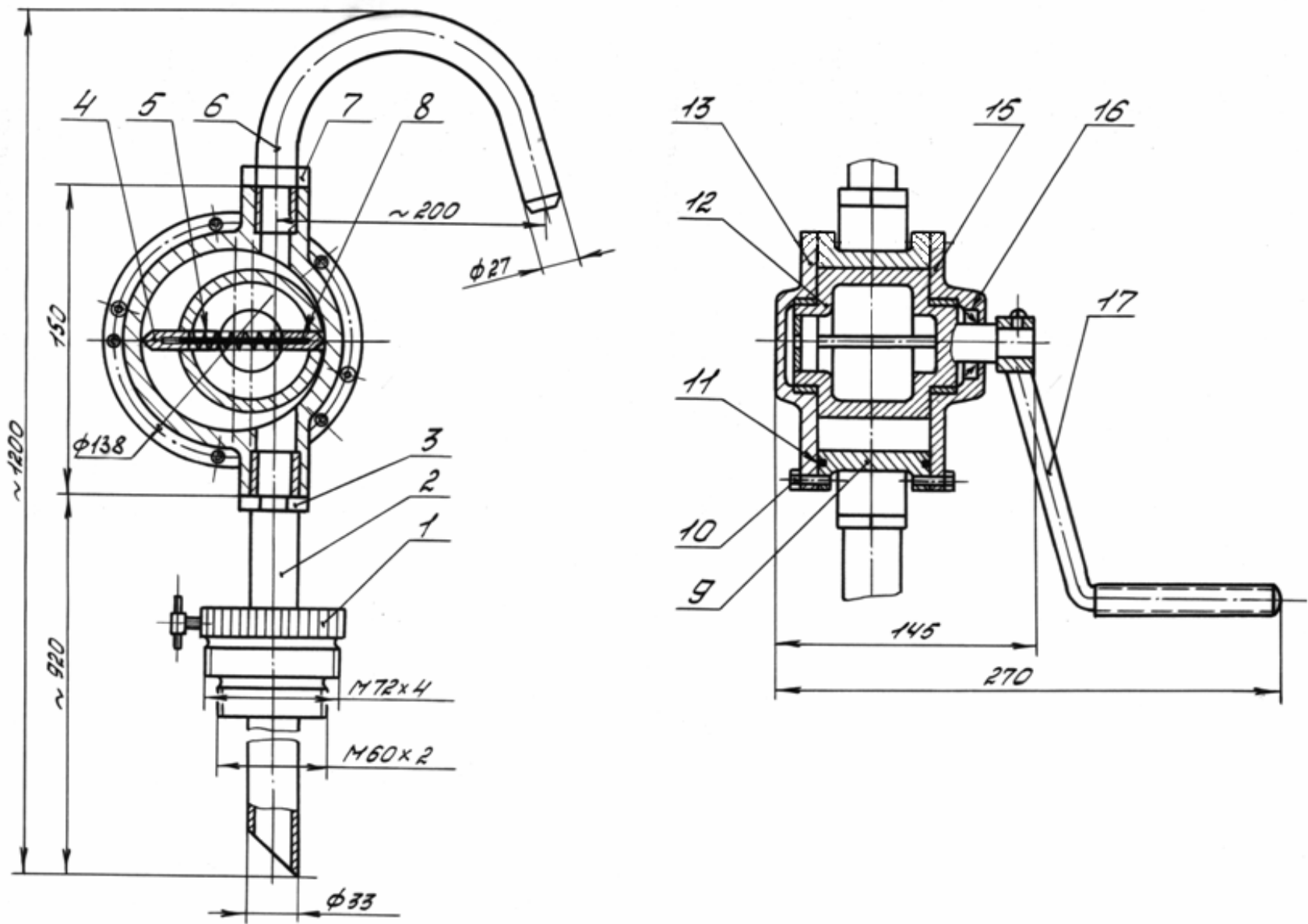


Рисунок 1 - Устройство насоса

2.3 Техническое обслуживание

2.3.1 При перекачивании жидкостей, способных к загустению, промывать насос после каждого использования.

2.3.2 Если насос длительное время не эксплуатировался, необходимо снять гусак и проверить подвижность пластин, надавив на них через патрубок отверткой. Пластины должны без заеданий утопать и возвращаться обратно под действием пружины. При заклинивании пластин необходимо разобрать насос, сняв только заднюю крышку, вынуть ротор, снять пластины и зачистить их, обеспечив подвижность.

2.4 Возможные неисправности и способы их устранения

2.4.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
1 Насос не закачивает жидкость	1. Насос сухой 2. Во всасывающую полость проникает воздух 3. Не работают или заедают пластины вследствие загрязнения. Слышны щелчки при вращении ротора 4. Сработалась манжета	1. Залить рабочую жидкость в насос через трубу или гусак и повернуть ротор 2. Проверить герметичность всасывающей трубы. Труба должна быть установлена на герметике и законтражена 3. Промыть насос. 4. Установить новую манжету 1.1-20x40-1 ГОСТ 8752
2 Насос тяжело вращается, клинит	1. Работа насоса с перегрузкой по давлению 2. Попадание механических примесей	1. Устранить сопротивление в отводящих трубопроводах 2. Промыть насос. При необходимости разобрать и зачистить задиры на трущихся поверхностях

3 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Средний ресурс 1000 часов в течение срока службы 3 года, в том числе срок хранения 3 года в консервации изготовителя в закрытых складских помещениях или под навесом.

Средняя наработка на отказ не менее 500 часов.

Среднее время восстановления не более 0,5 часа.

Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований настоящего руководства по эксплуатации.

Гарантии изготовителя - 12 месяцев со дня реализации.

4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Условия хранения насоса по группе Ж1 ГОСТ 15150.

4.2 При хранении насоса входные отверстия следует закрыть ветошью.

4.3 При кратковременном хранении (до 1 месяца) после перекачки жидкостей, способных к загустению, насос следует промыть и просушить.

4.4 При хранении насоса более 1 месяца насос должен быть законсервирован по варианту защиты ВЗ-1 ГОСТ 9.014.

4.5 Насосы, перекачивающие масла, консервации не подлежат.