

Утвержден  
Н030.00.000РЭ-ЛУ 2019

Российская Федерация  
Акционерное Общество



**НАСОС ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ С РУЧНЫМ  
ПРИВОДОМ И ОБЪЕМОМ БАКА  $V=8000 \text{ см}^3$   
Модель НРГ-8080**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
Н030.00.000РЭ**



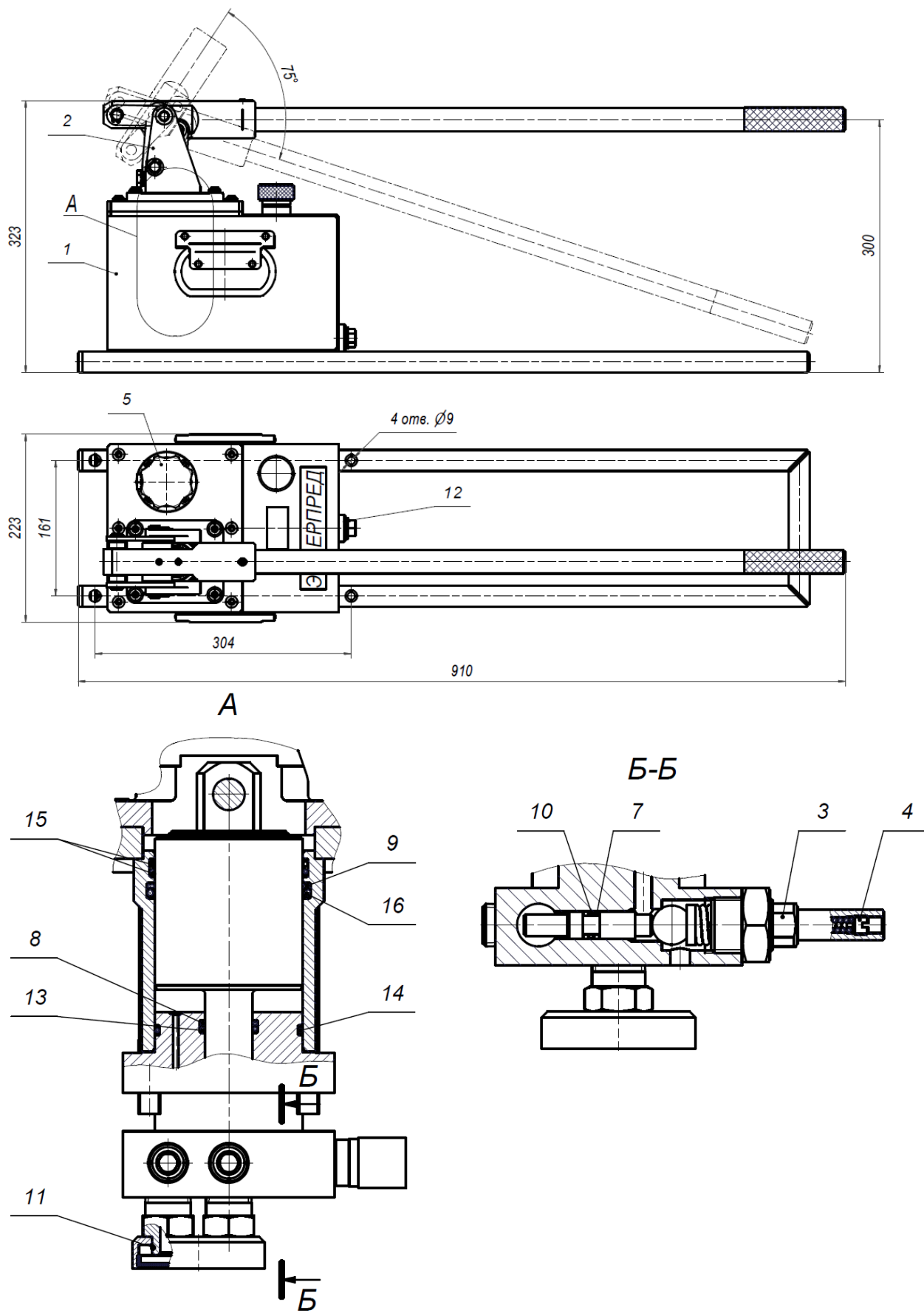


Рис. 1

Настоящее руководство по эксплуатации составлено на насос гидравлический с ручным приводом и объемом бака  $V=8000 \text{ см}^3$  (в дальнейшем насос) и содержит техническое описание изделия, указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации и технические данные, гарантируемые изготовителем.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в конструкцию данного изделия, не носящие принципиального характера и не отраженные в настоящем руководстве.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

### 1.1 Назначение

Насос предназначен для нагнетания гидравлической жидкости под давлением вручную в поршневые полости рабочих механизмов для выполнения их функций.

Пример условного обозначения насоса модели **НРГ-8080**:

где: **НРГ** - насос с ручным приводом гидравлический;

**80** - номинальное давление 80 МПа;

**80** - номинальный объем бака  $8000 \text{ см}^3$ .

Изделие выполнено в климатическом исполнении ТУ категории размещения 1 по ГОСТ 15150, при этом эксплуатировать изделие в прибрежных зонах допустимо только при выполнении соответствующих мероприятий по защите изделия от соляного тумана.

### 1.2 Основные технические данные

Таблица 1

№ п/п	Параметры	Значения
1	Давление номинальное 1-ой ступени, МПа ( $\text{кгс/см}^2$ )	2 (20,4)
2	Давление номинальное 2-ой ступени, МПа ( $\text{кгс/см}^2$ )	80 (816)
3	Подача рабочей жидкости за двойной ход плунжера при давлении $< 2 \text{ МПа}$ , $\text{см}^3$	86
4	Подача рабочей жидкости за двойной ход плунжера при давлении $> 2 \text{ МПа}$ , $\text{см}^3$	9
5	Ход плунжера, мм	35
6	Максимальное усилие на рукоятке, кгс	55
7	Угол подъема рукоятки, град.	75
8	Объем бака номинальный, $\text{см}^3$	8000
9	Объем бака полезный, $\text{см}^3$	6300
10	Рабочая жидкость	ВМГЗ ТУ38 101479 МГЕ-10А ОСТ 38 01281
11	Диапазон температур окружающей среды, °С	от минус 30 до плюс 40
12	Габаритные размеры, мм:	
	длина	910
	ширина	223
	высота	323
13	Масса (без учета массы рабочей жидкости), кг	21,4

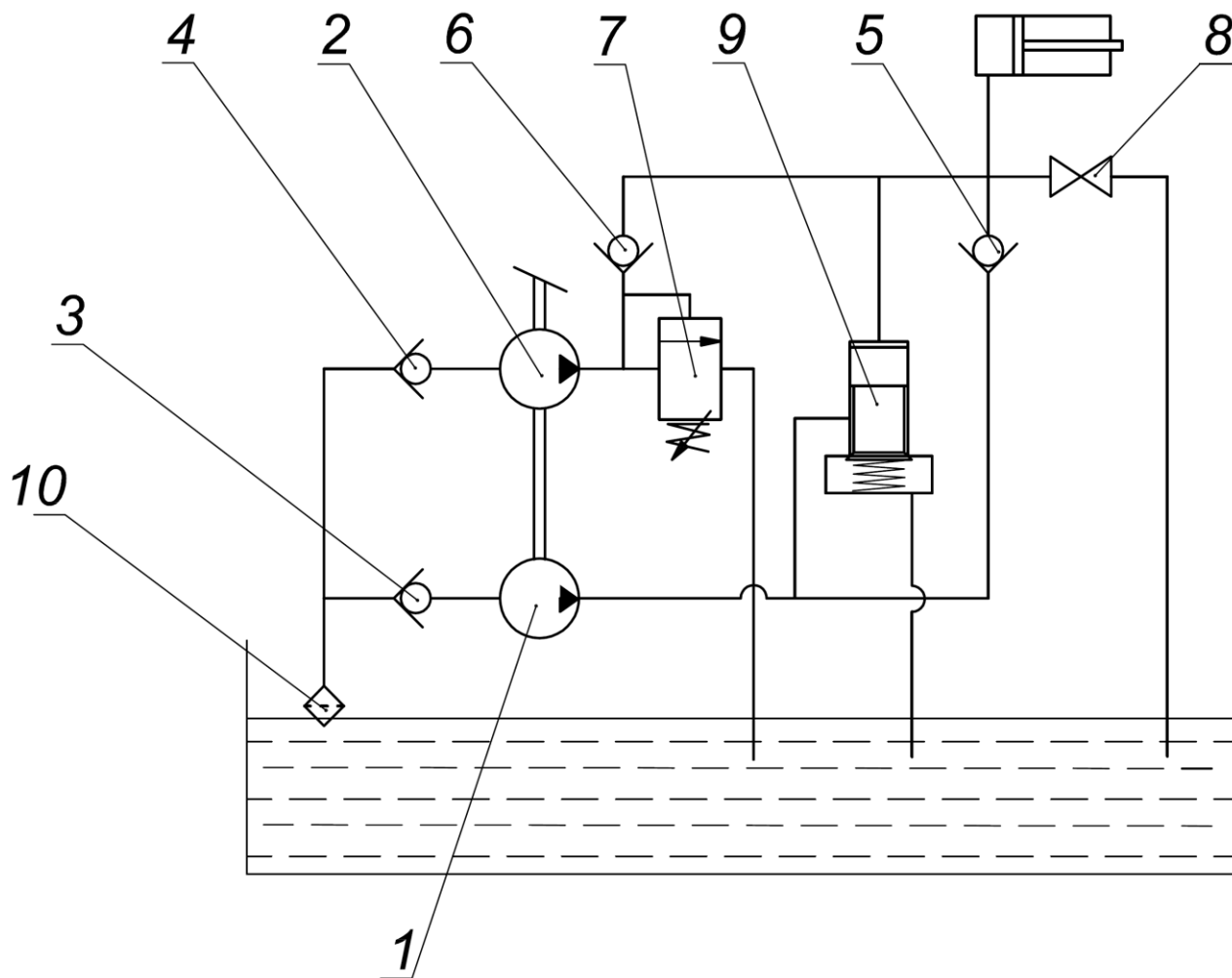
### 1.3 Устройство и принцип работы

Устройство насоса показано на рисунке 1.

1.3.1 Насос состоит из маслобака (1) и смонтированной на нем гидропанели (2), в которой располагаются плунжера и система клапанов.

Конструкция насоса 2-х ступенчатая. Первая ступень при низком давлении (2 МПа) и большей производительности служит для ускоренного перемещения рабочего органа исполнительного механизма. Настройка давления осуществляется винтом (3).

**СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ**



1. Плунжер первой ступени
2. Плунжер второй ступени
3. Всасывающий клапан первой ступени
4. Всасывающий клапан второй ступени
5. Напорный клапан первой ступени
6. Напорный клапан второй ступени
7. Предохранительный клапан второй ступени
8. Кран
9. Клапан автоматического отключения первой ступени
10. Фильтр

Рис. 2

1.3.2 Вторая ступень при высоком давлении (80 МПа) и меньшей производительности служит для создания рабочего усилия исполнительного механизма. Настройка давления осуществляется винтом (4).

1.3.3 Сброс давления и слив гидравлической жидкости из полости исполнительного механизма в маслобак осуществляется с помощью крана (5).

Таблица уплотнений, применяемых в насосе (см. рис.1):

Таблица 2

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.
7	Кольцо СТП315.17	К1К-6-9	2
8	Кольцо СТП315.17	К1К-18-22	1
9	Кольцо СТП315.17	К1К-56-62	1
10	Кольцо ГОСТ 9833 / ГОСТ 18829	006-009-19-2-3	1
11	Кольцо ГОСТ 9833 / ГОСТ 18829	010-013-19-2-3	2
12	Кольцо ГОСТ 9833 / ГОСТ 18829	013-016-19-2-3	1
13	Кольцо ГОСТ 9833 / ГОСТ 18829	018-022-25-2-3	1
14	Кольцо ГОСТ 9833 / ГОСТ 18829	052-056-25-2-3	1
15	Кольцо ГОСТ 9833 / ГОСТ 18829	056-060-25-2-3	2
16	Кольцо ГОСТ 9833 / ГОСТ 18829	056-062-36-2-3	1

1.3.4 Принцип работы насоса показан на рисунке 2.

С помощью рукоятки плунжера (1,2) приводятся в возвратно-поступательное движение. Через фильтр (10), всасывающие клапаны (3,4) и напорные клапаны (5,6) гидравлическая жидкость из маслобака поступает в напорную магистраль. При достижении в напорной магистрали давления более **2 МПа**, золотник клапана автоматического выключения первой ступени (9) преодолевает сопротивление тарированной пружины и соединяет магистраль первой ступени со сливом. Гидравлическая жидкость, засасываемая плунжером первой ступени, свободно сливается в маслобак. В этот момент наблюдается “провал” рукоятки, то есть падение усилия на рукоятке.

Максимальное давление (**80 МПа**) в напорной магистрали регулируется предохранительным клапаном второй ступени (7).

Кран (8) служит для сброса давления и слива гидравлической жидкости из рабочей полости исполнительного механизма в маслобак.

## 2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 При эксплуатации насоса должны быть соблюдены требования технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011, требования безопасности по ГОСТ Р 52543 и меры защиты обслуживающего персонала от возможного действия опасных факторов по ГОСТ 12.0.003.

2.2 Эксплуатацию насоса следует проводить с соблюдением требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

### 2.3 Запрещается:

- эксплуатировать неисправный насос;
- перенастраивать предохранительные клапаны;
- производить подтяжку соединений или отсоединять рукав высокого давления при наличии давления в гидросистеме;
- переносить насос, удерживая его за рукав высокого давления;
- перегибать, защемлять или натягивать рукав высокого давления;
- эксплуатировать насос с использованием гидравлических жидкостей неизвестной марки и класса чистоты;
- наносить удары по насосу;
- начинать выполнение работ без предварительного удаления воздуха;
- работать при наличии утечек из соединений;
- эксплуатировать изделие не по назначению;
- эксплуатировать насос необученному персоналу.

### 3 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

Для подготовки изделия к работе необходимо:

3.1 Расконсервировать насос в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

3.2 Заполнить маслобак гидравлической жидкостью в случае её отсутствия.

3.3 Ввернуть рукав высокого давления в коническое резьбовое отверстие крана (5). Резьбу уплотнить лентой ФУМ.

При открытом кране (5) выполнить несколько движений приводной рукояткой для удаления воздуха из-под плунжеров и каналов насоса.

3.4 Затянуть кран.

3.5 Подсоединить исполнительный механизм к рукаву высокого давления.

*Примечание: В качестве рабочей жидкости применять марки масел, указанные в технической характеристике (см. п.1.2), а также другие масла с вязкостью 13,5 – 16,5 сСт при температуре +40 °С, очищенные до 13-го класса чистоты по ГОСТ 17216.*

### 4 ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1 На месте проведения работ должен находиться персонал, непосредственно занятый ведением работ на данном рабочем месте.

Персонал, не прошедший инструктаж по технике безопасности, безопасным приемам ведения работ, не прошедший обучение правилам эксплуатации насоса к работе не допускается.

4.2 Производя качательные движения приводной рукояткой, выполнить работу.

4.3 Для сброса давления и слива гидравлической жидкости из полости исполнительного механизма открыть кран (5) /см. рис. 1/.

4.4 После окончания работ отсоединить исполнительный механизм от рукава высокого давления, установить защитные колпачки на полумуфты быстроразъемных соединений.

4.5 Очистить насос от загрязнений.

### 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание необходимо для поддержания насоса в постоянной технической исправности.

5.1 Технический уход за насосом включает его визуальный осмотр:

- проверяется качество затяжки резьбовых соединений;
- подтеки гидравлической жидкости через резьбовые соединения, зазор между плунжером и корпусом не допускаются.

5.2 Через первые 100 часов работы после окончания приработки следует заменить гидравлическую жидкость полностью и промыть бак. Повторную замену гидравлической жидкости произвести через 500 часов работы.

5.3 При длительных перерывах в работе, свыше 4 месяцев произвести консервацию изделия в следующем порядке:

- очистить изделие от загрязнений;
- протереть насухо от влаги;
- наружные поверхности изделия покрыть консервационной смазкой К-17 ГОСТ 10877.

5.4 Хранить в закрытом неотапливаемом помещении, влажность воздуха не должна превышать 70%.

## 6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№	Внешние проявления неисправности	Вероятная причина неисправности	Метод устранения
1	Насос не выдает давление.	1. Отсутствует гидравлическая жидкость в маслобаке. 2. Не закрыт сливной кран (5). 3. Засорились всасывающий или нагнетательный клапаны.	1. Залить гидравлическую жидкость в маслобак. 2. Закрыть сливной кран (5). 3. Разобрать и промыть клапаны.
2	Течь гидравлической жидкости в зазоре между плунжером и корпусом.	Изношены или повреждены защитное или уплотнительное кольца.	Заменить кольца.
3	Насос не выдает производительности.	Засорился фильтрующий элемент.	Промыть фильтрующий элемент.
4	Насос не развивает номинального давления.	Разрегулирован предохранительный клапан.	Настроить предохранительный клапан на номинальное давление. <b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ!</b> Настраивать предохранительные клапана на срабатывание при давлениях, больше чем номинальные, указанные в табл. 1.

## 7 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

7.1 Кратковременное хранение.

7.1.1 Срок кратковременного хранения не более 1 года:

- в закрытом неотопливаемом помещении, подвергнуть консервации.

7.2 Длительное хранение.

7.2.1 Срок длительного хранения 3 года.

7.2.2 Условия длительного хранения:

- изделие подвергнуть консервации, упаковать в ящик.
- хранить в закрытом неотопливаемом помещении.

## 8 УТИЛИЗАЦИЯ

8.1 Отработанное масло (рабочая жидкость), как отход II класса опасности в соответствии с законом РФ "Об охране окружающей природной среды", следует утилизировать по согласованию с региональными органами по охране окружающей среды.

8.2 После выработки ресурса гидропривода, гидросистемы или гидроустройства необходимо произвести их демонтаж для утилизации выделенных групп составных частей и комплектующих, обращение с которыми следует осуществлять как с отходами производства и потребления согласно закону РФ "Об охране окружающей природной среды" и закону РФ "Об отходах производства и потребления" и следует регламентировать соответствующими нормативными документами.

**АО «Энерпред»**  
Официальный дилер:  
АО «ПО «Гидромеханика»  
198097, СПб, пр-т Стачек 47  
8(812)331-39-71  
[www.domkrat.pro](http://www.domkrat.pro)