

**ГИДРАВЛИКА**  
**ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!**

# **ПАСПОРТ**

---

**Насос 50НРР 500Р (фланец)**

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

### Описание и назначение гидронасоса 50НРР 500Р

**Насос 50НРР 500Р (фланец)** представляет собой регулируемый гидроагрегат радиально-поршневого типа, предназначенный для создания высокого давления в гидравлических системах с замкнутым или разомкнутым контуром. Основная функция — преобразование механической мощности приводного двигателя в энергию потока рабочей жидкости с возможностью плавного изменения производительности. Это оборудование является ключевым элементом в гидростанциях и насосных группах для тяжелого промышленного оборудования, где необходима точная регулировка скорости исполнительных механизмов.

Конструкция с фланцевым креплением обеспечивает надежную фиксацию на плите гидростанции или раме оборудования, минимизируя вибрации и упрощая процедуру монтажа и демонтажа при проведении сервисного обслуживания.

### Вес, габариты и код ТН ВЭД

Масса гидроагрегата составляет 515 кг, что обусловлено использованием массивного литого корпуса, рассчитанного на высокие нагрузки. Габаритные размеры по чертежу 50НРР-500-00.000 позволяют интегрировать устройство в большинство типовых промышленных гидросистем. Для таможенного декларирования применяется код ТН ВЭД 8413.50.0000 (насосы объемного вытеснения для жидкостей).

| Параметр              | Значение     | Примечание                       |
|-----------------------|--------------|----------------------------------|
| Масса нетто, кг       | 515          | Вес самого изделия               |
| Масса брутто, кг      | 540          | С учетом упаковки                |
| Габариты упаковки, мм | 1200×800×950 | Деревянный ящик с гидроизоляцией |

Приходит инженер к начальству: «Насос 50НРР 500Р (фланец) сломался». — «А что случилось?» — «Так там же написано: „ручная регулировка“. Рабочие его крутили-крутили, пока рукоятку не оторвали».

### Технические характеристики насоса 50НРР 500Р

Технические параметры **насоса 50НРР 500Р (фланец)** определяют его применение в высоконагруженных системах. Ключевой особенностью является широкий диапазон регулировки подачи, который позволяет гибко адаптировать работу гидропривода под изменяющиеся технологические задачи.

| Параметр   | Значение    |
|--|-------------|
| Рабочий объем, см <sup>3</sup>                           | 500         |
| Номинальное давление, МПа (бар)                          | 50 (500)    |
| Максимальное давление, МПа (бар)                         | 63 (630)    |
| Номинальная частота вращения, об/мин (с <sup>-1</sup> )  | 1000 (16.6) |
| Максимальная частота вращения, об/мин (с <sup>-1</sup> ) | 1000 (16.6) |
| Минимальная частота вращения, об/мин (с <sup>-1</sup> )  | 300 (5)     |
| Номинальная подача, л/мин                                | 423         |
| Минимальная подача, л/мин                                | 42          |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Номинальная мощность на валу, кВт     | ~380  |
| Полный КПД, не менее                  | 0.91  |
| Тип рабочей среды                     | Минеральные масла (ИГП-30, ИГП-38, ВНИИ НП-403) |
| Присоединительные размеры всас./нагн. | DN40 / DN32                                     |
| Тип крепления                         | Фланец Ø320 мм, 8 отв. Ø22 мм                   |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор в пользу регулируемого **насоса 50НРР 500Р (фланец)** предоставляет оператору и обслуживающему персоналу ряд существенных эксплуатационных выгод:

- 1. Снижение энергопотребления и тепловыделения.** Возможность уменьшения подачи при неполной загрузке оборудования позволяет избежать перерасхода мощности и сброса излишков жидкости через предохранительный клапан, что снижает нагрев гидравлического масла в системе.
- 2. Повышение точности управления.** Ручной механизм регулировки обеспечивает плавное и точное изменение скорости движения штоков гидроцилиндров или вращения гидромоторов, что критически важно для таких операций, как запрессовка, гибка или позиционирование.
- 3. Увеличение общего ресурса гидросистемы.** Работа в оптимальном, а не в максимальном режиме уменьшает нагрузки на все компоненты: трубопроводы, уплотнения, фильтры и клапаны. Это напрямую влияет на межсервисные интервалы и срок службы.
- 4. Высокая ремонтпригодность и доступность запасных частей.** Конструкция насоса, соответствующая стандарту ГОСТ 17411-91, модульная. Это позволяет проводить замену изношенных узлов (распределительной втулки, поршневой группы) без полной замены агрегата.
- 5. Совместимость с типовыми промышленными гидростанциями.** Фланцевое крепление и стандартные присоединительные размеры упрощают интеграцию данного насоса как в новые проекты, так и при модернизации существующего оборудования.

## Принцип работы гидронасоса

Принцип действия **насоса 50НРР 500Р (фланец)** основан на радиально-поршневой схеме. Вращение от приводного вала передается на эксцентриковый ротор, в радиальных прорезях которого перемещаются поршни. Прижимаясь к статору, поршни совершают возвратно-поступательное движение.

В зоне увеличения объема рабочей камеры происходит всасывание масла из магистрали, в зоне уменьшения — нагнетание в напорную линию. Уникальность регулируемой модификации заключается в осевой распределительной втулке. Ее смещение с помощью ручного механизма изменяет фазу начала нагнетания, направляя часть объема жидкости на слив. Это позволяет варьировать полезную подачу от 10% до 100% от номинальной без изменения частоты вращения вала.

## Температурный режим и срок службы

Для обеспечения заявленного ресурса в 7250 часов (при условии выхода на гарантийный показатель) необходимо строго соблюдать регламентированные условия. Рабочая

температура минерального масла должна поддерживаться в диапазоне от +10°C до +50°C. Температура окружающей среды — от 0°C до +50°C.

Ключевым фактором, влияющим на ресурс, является чистота рабочей жидкости. Масло должно соответствовать классу чистоты не грубее 14 по ГОСТ 17216-71, что требует применения фильтров с тонкостью ...

## 2. Технические характеристики

|               |    |
|---------------|----|
| Давление, МПа | 63 |
|---------------|----|

## 3. Комплектность

Изделие «Насос 50НРР 500Р (фланец)» — 1 шт.  
Паспорт — 1 экз.

## 4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК \_\_\_\_\_

## 5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г. Консервацию произвёл \_\_\_\_\_

## 6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г. Упаковку произвёл \_\_\_\_\_

## 7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.