ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос НП90 (21 шлиц) поршневой

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Насос НП90 21 шлиц — регулируемый аксиально-поршневой насос гидростатической трансмиссии ГСТ-90 с валом на 21 шлицевой зуб. По гидравлике он полностью повторяет исполнение с валом на 23 шлица: тот же рабочий объём 89 см³, те же давления и та же система управления. Отличается только хвостовик вала, а значит — ответный фланец или муфта на двигателе машины.

Когда нужен именно вал на 21 шлиц

Какой вал выбрать — насос НП90 21 шлиц или 23 шлица, — решает не сам агрегат, а привод: число зубьев на валу должно совпасть с числом впадин во фланце, который стоит на машине. Самый надёжный способ — посчитать зубья на снятом старом валу или во фланце. Второй способ — шильдик и документы машины. Ставить насос НП90 21 шлиц на фланец z-23 нельзя: соединение не соберётся, а «подгонка» шлицев приводит к биению и разрушению торцевого уплотнения. Если машина переделывалась и фланец уже меняли, лучше сначала проверить, что стоит на ней сейчас.

Основные параметры

Характеристика	Насос НП90 21 шлиц
Исполнение вала	21 шлиц
Рабочий объём / минимальный	89 ± 2 / 0 см³
Обороты: минимальные — номинальные — максимальные	500 — 1500 — 2590 об/мин
Подача номинальная / максимальная регулируемая	126,8 / 233,3 л/мин
Давление номинальное / максимальное	26,5 / 35,8 МПа
Крутящий момент на рычаге управления	не более 15,5 Н·м
Вязкость масла: рабочая / пусковая без нагрузки	12–600 / до 1000 сСт
Класс чистоты масла по ГОСТ 17216-71	не грязнее 13-го для частиц 10–25 мкм
Масса	до 78 кг

По паспорту НП-ПС «Гидросилы», типоразмер 90.

Первый пуск: контроль давления подпитки

Паспорт требует проверять запуск манометром на 4 МПа, подключённым вместо пробки в точке замера давления подпитки. Этапы и нормы, когда запускают гидронасос НП90 21 шлиц:

1. Тягу управления отсоединяют от рычага, двигатель 15 секунд прокручивают стартером.
2. Холостой ход: давление подпитки 1,2–1,5 МПа.
3. Обороты двигателя около 960 об/мин (16 с⁻¹): те же 1,2–1,5 МПа.
4. Тягу присоединяют обратно, обороты поднимают до 1500–2000 об/мин: 1,5–1,8 МПа.
5. Рычаг медленно водят вперёд-назад: давление падает до 1,0–1,3 МПа — это норма.
6. На минимальных оборотах с рычагом на полном угле — также 1,0–1,3 МПа.

Вакуум на входе насоса подпитки при этом не должен превышать 0,025 МПа, в момент

пуска — 0,05 МПа. Если давление подпитки ниже нормы с первых минут, причину ищут в фильтре, всасывающем рукаве или подсосе воздуха, а не в новом насосе.

Масло и температура

Завод допускает два масла: марки «А» (ТУ 38.1011282-89) и МГЕ-46В (ТУ 38.001347-83). Пускать систему на масле «А» можно от минус 12 °С, нагружать — от минус 5 °С; на МГЕ-46В — от минус 5 °С и от 0 °С соответственно. В мороз масло в баке, фильтре и металлическом всасывающем трубопроводе сначала подогревают, и только потом трогаются. Другие марки масел паспорт разрешает лишь по согласованию с изготовителем.

Хранение между сезонами

Комбайн, на котором стоит насос НП90 21 шлиц, перед постановкой на хранение заправляют рабочим маслом с присадкой АКОР-1 в концентрации 5–10 %, гоняют систему пять минут и доливают бак «под пробку». Весной масло проверяют на соответствие паспорту и только после этого выходят в поле. Такая консервация защищает зеркала блока цилиндров и распределителя от коррозии — главного врага агрегата, простоявшего зиму.

Электрорелейное исполнение

Кроме рычажного управления, выпускается вариант НП90ЭР с электрогидрораспределителем на 12 В. У него люлька занимает только нейтраль или одно из крайних положений, а максимальный рабочий объём ограничивается регулировочным винтом хода сервопоршня. Такое управление удобно там, где нужен режим «вперёд — стоп — назад» без плавной регулировки, например на приводе вспомогательных механизмов.

Частые вопросы

Как посчитать шлицы, если шильдик стёрт?
Снимите агрегат и посчитайте зубья на валу или впадины во фланце привода — у этого исполнения их 21.

Что делать, если давление подпитки при пуске ниже 1,2 МПа?
Остановить двигатель и проверить фильтр, всасывающий рукав, подсос воздуха и направление вращения насоса.

Нужна ли консервация на зиму?
Да. По паспорту систему заправляют маслом с присадкой АКОР-1 (5–10 %), гоняют пять минут и доливают бак под пробку.

Как заказать

Назовите машину или пришлите фото шильдика старого агрегата. Проверим, что вам нужен именно насос НП90 21 шлиц, сверим направление вращения и тип управления, подберём к нему гидромотор МП90 или полный комплект ГСТ 90.

2. Технические характеристики

Давление, МПа	26,5
Расход	126,8
Частота вращения, об/мин	1500
Масса, кг	78

3. Комплектность

Изделие «Насос НП90 (21 шлиц) поршневой» — 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.