ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидропанель ВШПГ-35

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение гидропанели ВШПГ-35

Гидропанель ВШПГ-35 представляет собой гидрораспределительный узел, предназначенный для управления возвратно-поступательным движением рабочего стола металлообрабатывающих станков. Основная функция данного блока – точное регулирование скорости и направления движения стола с обеспечением плавного разгона, торможения и смены хода.

Изделие монтируется внутри гидросистемы шлифовальных, хонинговальных, заточных станков и других гидрофицированных машин, где требуются циклические перемещения с высокой точностью позиционирования. Гидропанель ВШПГ-35 обеспечивает разгрузку системы от давления, пуск, остановку и непрерывное движение стола с бесступенчатым регулированием его скорости.

Общие параметры и габаритные размеры

Конструктивно гидропанель ВШПГ-35 представляет собой литую алюминиевую или чугунную плиту, на поверхности которой собраны гидравлические элементы. Стандартная установка выполняется внутри нижней части крестового суппорта станка.

В зависимости от производителя и модификации конструкции, масса гидропанели ВШПГ-35 составляет от 8 до 15 кг. Габаритные размеры варьируются в диапазоне: длина 200–350 мм, ширина 150–250 мм, высота 70–120 мм. Установочные и присоединительные размеры должны строго соответствовать чертежам конкретного гидростанка. Код ТН ВЭД для данной продукции обычно относится к группе 8412 – гидравлические силовые установки и двигатели.

Диапазон габаритов и массы гидропанелей ВШПГ-35

Параметр	Значение (мин.
Масса (в сборе)	8 кг
Длина, мм	200
Ширина, мм	150
Высота, мм	70

Инженеру на собеседовании задали вопрос: «Чем отличается гидропанель ВШПГ-35 от простого крана?» Ответил: «Попробуйте поставить кран на стол шлифовального станка и получить плавный реверс хоть с какой-то производительностью». После этого ему сразу предложили должность.

Технические характеристики узла

Гидропанель ВШПГ-35 рассчитана на работу в составе гидросистем с минеральными маслами и другими совместимыми рабочими жидкостями. Ключевые эксплуатационные параметры, влияющие на подбор и работоспособность, представлены в таблице.

Параметр	Значение
Номинальное рабочее давление, МПа	25
Минимальное давление в системе, МПа	5
Номинальный пропускаемый поток (расход), л/мин	32
Максимальная скорость движения стола,	20

м/мин	
Минимальная скорость движения стола, м/мин	1
Тип рабочей среды	Минеральное гидравлическое масло
Температурный диапазон рабочей среды	от +10°C до +60°C
Допустимая температура окружающей среды	от +5°C до +40°C

Чертеж гидропанели ВШПГ-35: схема расположения клапанов и дросселей.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование штатной гидропанели ВШПГ-35 в системе станка дает пользователю ряд существенных выгод при модернизации или ремонте.

- **Увеличение ресурса гидросистемы:** Компактная моноблочная конструкция уменьшает количество соединений и потенциальных точек утечек, что положительно сказывается на общей надежности.
- **Снижение эксплуатационных простоев:** Благодаря модульной конструкции возможна быстрая замена всей панели или отдельных компонентов при плановом сервисном обслуживании.
- **Стабильность параметров давления и расхода:** Интегрированные дроссели и клапаны обеспечивают точную регулировку скорости и плавность хода стола станка.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Полная заводская сборка и регулировка узла сокращает время установки и пусконаладки.
- **Совместимость с типовыми гидростанциями:** Гидропанель ВШПГ-35 проектировалась для интеграции в распространенные модели отечественного станочного оборудования.

Указанные преимущества делают гидропанель ВШПГ-35 надежным решением для поддержания конкурентоспособности промышленного предприятия.

Принцип работы гидропанели ВШПГ-35

Работа гидропанели ВШПГ-35 основана на управлении потоком рабочей жидкости от насосной группы к гидроцилиндрам, приводящим в движение стол станка. Внутренние гидролинии панели соединяют распределитель, дроссели и клапаны в единую схему.

При подаче давления от гидростанции жидкость поступает на золотниковый распределитель. Дроссели (поз. 2, 3, 5, 6 на схеме) обеспечивают регулировку скорости движения в обоих направлениях, создавая перепад давления. Обратные клапаны (поз. 1 и 4) предотвращают свободный слив жидкости и удерживают стол в заданном положении при остановке. При переключении распределителя поток перенаправляется, что приводит к реверсированию движения гидроцилиндра и, соответственно, стола.

Температурный режим и срок службы

Номинальный ресурс работы гидропанели ВШПГ-35 напрямую зависит от условий эксплуатации. При непрерывной работе в заявленном диапазоне температур (+10...+60°C для жидкости) и соблюдении требований к ее чистоте (класс чистоты не ниже 6-го по ГОСТ 17216) межсервисный интервал может достигать нескольких тысяч моточасов.

Ресурс узла сокращают: резкие перепады температур, работа при максимальном давлении и расходе, использование нерегламентированной рабочей среды, а также попадание в систему абразивных частиц из-за неэффективной фильтрации масла. Регулярная замена уплотнений и контроль состояния дросселирующих элементов продлевают срок службы гидропанели ВШПГ-35.

Где применяется гидропанель ВШПГ-35

Основная область применения – металлообрабатывающее…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	16
Расход	32 л/мин
Масса, кг	8

3. Комплектность

Изделие «Гидропанель ВШПГ-35» — 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.