ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидропанель 2ПГ53-24

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение гидропанели 2ПГ53-24

Гидропанель **2ПГ53-24** представляет собой разделительный блок управления, предназначенный для интеграции в гидравлические системы станков и других гидрофицированных машин, оборудованных двумя независимыми напорными магистралями. Основная функция данного узла – защита контуров от перегрузок давлением и управление потоками рабочей жидкости в зависимости от текущего режима работы оборудования.

Конструктивно гидропанель 2ПГ53-24 объединяет в себе запорно-регулирующую арматуру и предохранительные клапаны, смонтированные на общем основании. Это решение сокращает количество соединений в системе, повышает надежность и упрощает обслуживание гидростанции или насосной группы.

Габаритные размеры и вес

Гидропанель 2ПГ53-24 производится в двух вариантах исполнения по типу присоединения: резьбовом и стыковом (фланцевом). Соответственно, масса изделия варьируется. Условный проход для всех модификаций составляет 20 мм. Точные параметры габаритов зависят от конкретного заказа и схемы подключения. Код ТН ВЭД для подобных гидроагрегатов, как правило, 8412.

Параметр	Резьбовое исполнение	Стыковое исполнение
Масса, кг, не более	21	16
Диаметр условного прохода, мм	20	
Тип подключения	Резьбовое	Фланцевое (стыковое)

Фото: Гидропанель 2ПГ53-24, вид на коллектор и присоединительные порты.

На производственном совещании начальник цеха спрашивает механика: «Почему опять встал пресс?» — «Да **гидропанель 2ПГ53-24** сигнализирует о перегрузке, давление прыгает». — «А ты клапан-то высокого давления настроил?» — «Настроил. Теперь она сигналит, что давление низкое… Похоже, она просто хочет внимания».

Технические характеристики

Ключевые параметры гидропанели **2ПГ53-24** определяют её область применения и совместимость с конкретными системами. Основные рабочие показатели сведены в таблицу.

Параметр	Значение для 2ПГ53-24
Рабочее давление настройки, МПа	Высокое: 1.6 – 10.0 Низкое: 0.1 – 1.0
Минимальная разность настроек клапанов, МПа	0.5
Максимальная суммарная подача насосов, л/мин	80
Минимальная подача насоса высокого давления, л/мин	3
Давление разгрузки насоса (высокое), МПа	0.3 – 0.6

Время набора давления после разгрузки, с	0.2
Допустимые внутренние утечки из линии ВД, см³/мин	Не более 200
Диапазон температур рабочей среды, °C	+10 … +55
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла
Кинематическая вязкость масла, мм²/с (сСт)	22 – 150

Принцип работы в гидросистеме

Гидропанель 2ПГ53-24 функционирует как интеллектуальный распределитель. В её основе – два предохранительных клапана, настроенных на разные уровни давления. Пока давление в системе не превышает значение, установленное на клапане низкого давления (НД), потоки от двух насосов или линий объединяются, работая на общий потребитель. Это эффективный режим для операций, не требующих высокого усилия, но нуждающихся в значительном расходе.

Как только нагрузка возрастает и давление преодолевает порог клапана НД, гидропанель переходит в разделительный режим. Поток низкого давления отсекается и направляется, как правило, на слив или вспомогательные операции. Основную работу продолжает выполнять линия высокого давления, защищенная вторым клапаном от превышения установленного максимума (до 10 МПа). Встроенный клапан разгрузки (0.3-0.6 МПа) снижает нагрузку на насос в режиме ожидания, экономя энергию и ресурс.

Преимущества и особенности эксплуатации

Интеграция гидропанели 2ПГ53-24 в гидравлический контур приносит ряд существенных эксплуатационных выгод:

1. Защита оборудования и минимизация простоев. Двухступенчатая защита от перегрузки предотвращает выход из строя насосов, гидроцилиндров и дорогостоящей аппаратуры, сокращая затраты на ремонт и простой производственной линии.

2. Оптимизация энергопотребления. Разделение потоков и функция разгрузки насоса позволяют системе работать в наиболее экономичном режиме, адаптируясь к текущей нагрузке.

3. Компактность и удобство монтажа. Компоновка ключевых элементов на общей плите (панели) сокращает количество трубных соединений, снижает риск утечек и упрощает процесс установки и ввода в эксплуатацию.

4. Высокая стабильность давления. Точная настройка клапанов обеспечивает поддержание заданных параметров в контурах высокого и низкого давления, что критически важно для качества обработки на станках или работы прессов.

5. Совместимость с типовыми гидросистемами. Гидропанель **2ПГ53-24** рассчитана на работу с распространенными сортами минеральных масел и стандартными присоединительными размерами, что облегчает её интеграцию в существующие проекты.

Температурный режим и ресурс службы

Допустимый диапазон температур рабочей жидкости для корректной работы **гидропанели 2ПГ53-24** составляет от +10°C до +55°C. Окружающая среда может иметь температуру от +1°C до +55°C. Изделие рассчитано на длительную непрерывную

работу в условиях циклических нагрузок, характерных для металлообрабатывающих станков и прессового оборудования.

Срок службы гидропанели напрямую зависит от условий эксплуатации. Ключевые факторы, влияющие на ресурс: качество и чистота гидравли…

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	20
Давление, МПа	8
Расход	80 л/мин
Масса, кг	21

3. Комплектность

Изделие «Гидропанель 2ПГ53-24» — 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.