

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

**5р-16-214-1-Пн.р 5/2 с односторонним ПУ
УХЛ4 (Ду=16мм, с плитой для трубного
монтажа, К1/2")**

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Узел управления гидравлический **5р-16-214-1-Пн.р 5/2 с односторонним ПУ** предназначен для коммутации потоков рабочей жидкости в гидравлических системах с управлением от путевого выключателя. Изделие рассчитано на прямое трубное подключение и устанавливается преимущественно в системах промышленного оборудования, где требуется фиксация позиции золотника.

Основные параметры

Данный узел управления относится к классу пятилинейных двухпозиционных гидравлических распределителей с ручным возвратом (**5/2**). Ключевая особенность модели **5р-16-214-1-Пн.р** заключается в наличии пневматического путевого выключателя (**ПУ**) одностороннего действия, который обеспечивает дистанционное срабатывание. Конструкция корпуса выполнена из чугуна и снабжена плитой для монтажа на трубу (**Ду=16мм**), что обеспечивает жёсткую фиксацию и снижение вибрационных нагрузок.

Присоединительные размеры по присоединению — **К 1/2"**. Климатическое исполнение соответствует стандарту **УХЛ4**, что позволяет эксплуатировать узел в условиях умеренного и холодного климата России в закрытых помещениях.

Параметр	Значение
Рабочее давление, мПа	32 МПа (320 бар)
Диапазон рабочих температур	-30°C до +80°C
Тип рабочей среды	Минеральные масла по группе H, L (ISO 6743-4), жидкости на водно-гликолевой основе (в исполнении с совместимыми уплотнениями)
Номинальный диаметр прохода	16 мм (Ду)
Тип присоединения корпуса	Плита для трубного монтажа
Масса (ориентировочно)	5,5 – 6,5 кг
Рассказывает инженер-гидравлик наладчику: «Видишь этот узел управления 5р-16-214-1-Пн.р ? Он работает чётко, как швейцарские часы. Главное — масло фильтровать, а не как тот наш механик, который соляжкой систему промыл и удивляется, почему ПУ не срабатывает!»	

Принцип работы и внутреннее устройство

Работа узла **5р-16-214-1-Пн.р 5/2 с односторонним ПУ** основана на смещении золотника внутри расточек корпуса. В исходном положении золотник удерживается возвратной пружиной. При подаче управляющего сигнала на **односторонний пневматический путевого выключатель (ПУ)** его шток воздействует на торец золотника, преодолевая усилие пружины и перемещая его во вторую позицию. При этом происходит перераспределение потоков рабочей жидкости: напорная линия (P) соединяется с одним из рабочих портов (A или B), а второй рабочий порт — со сливом (T). После снятия управляющего давления с ПУ возвратная пружина перемещает золотник в исходное положение.

Такая схема **5/2 с путевым выключателем** обеспечивает фиксированное переключение, что критически важно в автоматических циклических процессах. Качество обработки внутренних поверхностей корпуса и точность прилегания золотника напрямую определяют герметичность узла в нейтральной позиции и минимальные утечки в рабочем режиме.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор узла управления **5р-16-214-1-Пн.р** для оснащения гидросистемы даёт пользователю ряд существенных преимуществ:

- 1. Стабильность работы при циклических нагрузках.** Чугунный корпус и прочная конструкция плиты обеспечивают высокую жёсткость монтажа, минимизируя влияние вибраций на точность позиционирования золотника, что повышает общую надёжность гидропривода.
- 2. Увеличение ресурса гидростанции.** Точное переключение потоков без «подклиниваний» снижает вероятность возникновения гидроударов и скачков давления в системе, продлевая срок службы насосного оборудования и трубопроводов.
- 3. Упрощение обслуживания и ремонта.** Исполнение с трубной плитой позволяет демонтировать узел управления, не разбирая всей линии. Конструкция предусматривает возможность замены уплотнений и самого золотника без демонтажа плиты с трубопровода.
- 4. Универсальность подключения.** Плита под трубу диаметром **Ду=16мм** является стандартным решением для многих промышленных установок, а присоединительный размер **К 1/2"** позволяет использовать широкий спектр переходников и гидроарматуры.
- 5. Сокращение времени монтажа.** Готовый узел **5р-16-214-1-Пн.р 5/2 с односторонним ПУ** поставляется в сборе, что исключает необходимость подбора и совмещения отдельных компонентов на объекте.

Температурный режим и ресурс работы

Гидравлический узел **5р-16-214-1-Пн.р** рассчитан на непрерывную работу в диапазоне температур рабочей среды от -30°C до $+80^{\circ}\text{C}$. Исполнение **УХЛ4** гарантирует сохранение работоспособности при отрицательных температурах в условиях отапливаемых помещений.

Срок службы изделия напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Ключевые факторы, влияющие на ресурс:

- Качество и чистота рабочей жидкости. Обязательна установка фильтров тонкой очистки (не грубее 10 мкм по ISO 4406) на линии напора.
- Соблюдение предельного рабочего давления (32 МПа). Систематическое превышение давления ведёт к ускоренному износу уплотнений и деформации золотника.
- Регулярность сервисного обслуживания, включающего визуальный контроль, проверку на отсутствие внешних подтёков и своевременную замену уплотнительных элементов.

При соблюдении рекомендаций производителя ресурс узла до первого капитального ремонта может достигать нескольких десятков тысяч рабочих циклов.

Область применения и типовое оборудование

Узел управления **5р-16-214-1-Пн.р 5/2 с односторонним ПУ** находит применение в различных отраслях промышленности, где требуется автоматическое управление

гидроцилиндрами двустороннего действия с механической фиксацией позиции.

...

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	16
Давление, МПа	0,63

3. Комплектность

Изделие «5р-16-214-1-Пн.р 5/2 с односторонним ПУ УХЛ4 (Ду=16мм, с плитой для трубного монтажа, K1/2")» — 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.