

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-  
Красноярск (391)204-63-  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-  
Нижний Новгород (831)429-08-  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-  
Ярославль (4852)69-52-

Единый адрес: [ptz@nt-rt.ru](mailto:ptz@nt-rt.ru) | <http://penzarmatura.nt-rt.ru>

## Пневмогидропривод

На магистральных трубопроводах пневмогидроприводы применяются для управления запорной арматурой. В качестве движущей силы пневматической части устройства используется давление газа в магистрале или во внешнем пневмопроводе. Пневмогидропривод создает достаточное усилие для работы запорной арматуры с большим проходным сечением. Устройство рассчитано для установки на трубопровод с давлением рабочей среды от 1,5 до 16,0 МПа. В случае отключения электропитания и отсутствия давления газа в системе, предусмотрено дублирующее управление пневмогидроприводом вручную, с помощью встроенных ручных насосов.

### Устройство и принцип работы пневмогидроприводов

Общий принцип работы пневмогидропривода, независимо от конструкционного исполнения, заключается в следующем. В одну из парных пневматических камер подается газ под давлением, который двигает поршень. Движение поршня непосредственно или через шток, соединенный с другим поршнем, оказывает давление на жидкость гидропривода. В свою очередь гидропривод при перемещении штока приводит в действие поворотный механизм. В данном случае, пневматическая часть является движущей силой гидропривода. Поэтому нет необходимости устанавливать громоздкий гидронасос для создания давления в гидросистеме. Пневмогидропривод сочетает в себе преимущества пневмо- и гидропривода. Сжатый газ заполняет сразу всю пневмосистему и создает одинаковое давление по всему объему. Через гидропривод усилие сжатого газа передается на поворотный механизм. При этом гидропривод сглаживает пульсацию пневмосистемы, которая возникает при изменении степени сжатия газа.

Управление поворотным механизмом запорной арматуры осуществляется за счет поступательного движения штока пневмогидропривода.

В некоторых конструкциях пневмогидропривода предусмотрены фильтры и очистители, через которые проходит газ перед входом в пневмоцилиндр. Иногда к газу подмешивается масло, чтобы избежать заклинивания и закусывания подвижных деталей. В пневмогидроприводе газ находится под давлением только во время изменения положения поворотного механизма. В крайних положениях устройства устанавливаются концевые выключатели, обеспечивающие заданный угол поворота.

### Виды пневмогидроприводов

Существуют системы пневмогидропривода с общими цилиндрами для газа и жидкости, и с отдельными пневмо- и гидроцилиндрами. В совмещенном цилиндре жидкая и газообразная среда разделены поршнем. При заполнении воздушной камеры одного цилиндра, через поршень передается усилие на

жидкость. Происходит перемещение поршня со штоком, и изменение положения поворотного механизма. Для перевода механизма в исходное положение, газом заполняется воздушная камера другого парного цилиндра. В конструкции с общими цилиндрами пневмо- и гидросистемы подключены к одним и тем же цилиндрам.

У отдельного пневмогидропривода для пневматической и гидравлической части свои цилиндры, разделенные на камеры прямого и обратного хода. Наличие одинаковой среды по обе стороны поршня упрощает герметизацию границы раздела. Нет угрозы протечек через поршневое уплотнение. При заполнении одной из двух камер пневмосистемы, поршень через шток толкает поршень в цилиндре гидросистемы. При этом происходит поворот запирающего узла. Подача газа в другую камеру, переводит запирающий узел в предыдущее положение.

Управление пневмогидроприводом может осуществляться дистанционно с пульта оператора. Питающее напряжение 24 В или 110 В. При отсутствии электропитания и давления в пневмосистеме, устройство работает как гидропривод. Необходимое для работы давление создается с помощью ручного гидронасоса.

Пневмогидравлические приводы изготавливаются в двух климатических исполнениях:

- Умеренное (работа в диапазоне температур окружающей среды от -45 до +50 °С);
- Холодное (работа в диапазоне температур окружающей среды от -60 до +40 °С).

Температура рабочей среды в трубопроводе от -60 °С до +80 °С.

Наименование	Вид привода	Исполнение	Взрывозащита
Пневмогидропривод для управления кранами шаровыми DN 50 - 1400 мм, PN 8,0 - 16,0 МПа надземной и подземной установки	многооборотный	Т, УХЛ	Н

Наименование	Вид привода	Исполнение	Взрывозащита
Пневмогидропривод для управления кранами шаровыми DN 50 - 1400 мм, PN 8,0 - 16,0 МПа надземной и подземной установки	многооборотный	Т, УХЛ	Н

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-  
Красноярск (391)204-63-  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-  
Нижний Новгород (831)429-08-  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-  
Ярославль (4852)69-52-

Единый адрес: [ptz@nt-rt.ru](mailto:ptz@nt-rt.ru) | <http://penzarmatura.nt-rt.ru>