

# rotork®

## Номенклатура продукции подразделений компании Rotork



Новый уровень управления потоками

Раздел	Страница
Введение	3
Подразделения компании Rotork	4
Сервисное обслуживание по всему миру	5
<b>Приводы</b>	
Приводы от Rotork Controls	7
Приводы от Rotork Fluid Systems	12
<b>Комплекты редукторов и клапанов</b>	
Редукторы и редукторные приводы от Rotork Gears	18
Монтажные комплекты для клапанов от Rotork Valvekits	22
<b>Коммуникационные системы</b>	
Pakscan	24
Profibus	26
Foundation Fieldbus	26
DeviceNet	26
Modbus	27
HART	27
<b>Оказание услуг на объектах заказчиков</b>	
Rotork Site Services	28
<b>Прецизионные приборы управления</b>	
Оборудование управления от Rotork Fairchild	30



## Введение

# rotork®

Вот уже на протяжении 50 лет специалисты доверяют компании Rotork за ее инновационные и надежные решения в области клапанных приводов и управления расходом.

От систем обеспечения безопасности, которые могут потребоваться только один раз за весь срок эксплуатации, до высокоточных средств управления, которые постоянно совершенствуются, продукция компании Rotork остается очевидным выбором во всем мире.

### Лидеры в области регулирования расхода

Начиная с момента своего создания более 50 лет тому назад, компания Rotork выросла до крупной международной компании с филиалами по всему миру.

Мы являемся признанными мировыми лидерами, проектируя и создавая наиболее надежные продукты, для которых предоставляется сервисное обслуживание, высоко оцененное заказчиками.

Искренняя долговременная верность интересам заказчиков и партнеров является основой нашей культуры инжинирингового превосходства, делая компанию Rotork заслуживающей доверия при выборе продукции и услуг.

### Приверженность инновациям

В течение всей истории компании в центре внимания наших инженеров остаются решения задач, стоящих перед заказчиком, и разработка новых решений с таким уровнем мастерства инжиниринга и творчества, с которыми не могут сравниться наши конкуренты.

Некоторые инновационные решения появляются почти мгновенно, в то время как для других может потребоваться тысячи часов испытаний и сертификация, прежде чем их можно будет предложить заказчикам.

Для каждого продукта, разрабатываемого компанией Rotork, вы можете быть уверены в одном, а именно: качество и надежность являются его неотъемлемой частью.

### Обслуживание по всему миру

Компания Rotork выполняет свои обязательства перед контингентом заказчиков во всем мире, поддерживая эксплуатацию в самых удаленных и трудных средах.

Мы создали производственные мощности по всему миру, а также более 350 офисов и региональных центров непревзойдённого мастерства.

Они предоставляют нашему персоналу всё необходимое для проведения обучения и технической поддержки на самом высоком уровне по всему миру.

Работаете ли вы напрямую с компанией Rotork или через партнера, вы можете быть уверенными, что наша продукция и поддержка остаются наилучшими в мире.





## Подразделения компании Rotork

### rotork® Controls

Rotork Controls производит электрические приводы клапанов для применений, в которых клапаны работают в тяжелых режимах, для высокоточных приводов, управляющих технологическими процессами, и для сетевых систем управления. Нашей продукции доверяют заказчики во всем мире из-за её надежности, высокой точности, надежности и долговечности.



### rotork® Fluid Systems

Rotork Fluid Systems специализируется на производстве пневматических и гидравлических приводов и систем управления. Мы обеспечиваем новейшие технологии самого высокого качества, инновационные конструкции и превосходные рабочие характеристики.



### rotork® Gears

Rotork Gears производит редукторы для использования с приводами и для непосредственного управления клапанами. Производственные мощности по всему миру производят комплектные редукторы, а также широкий ассортимент конечных выключателей, устройств мониторинга положения клапана и вспомогательных принадлежностей.

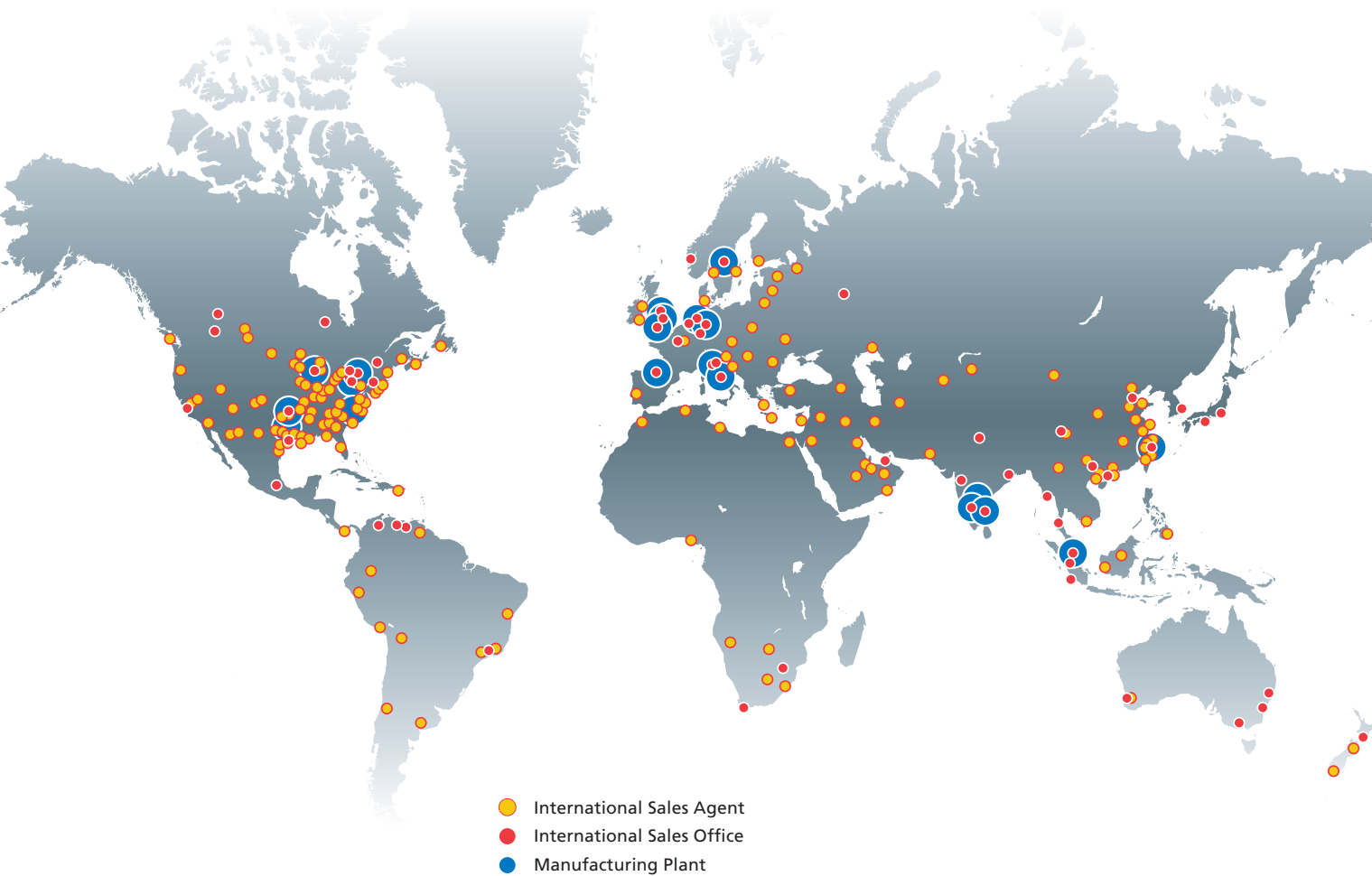


### rotork® Instruments

Подразделение Rotork Instruments является экспертом в области управления расходом, регулирования давления, измерения параметров потока и измерения давления. Мы производим продукцию и компоненты, которые получили доверие заказчиков для применений, где требуется прецизионная точность и высокая надежность.



## Сервисное обслуживание по всему миру



### **rotork** Site Services

В каждом из наших подразделений, персонал оказания сервисных услуг на объектах заказчика специализируется не только на вводе в эксплуатацию новых объектов, но и на модернизации старых проектов. Такие команды специалистов базируются в 47 сервисных центрах в более чем 31 странах во всем мире, а также дополнительно привлекаются обученные на заводе агенты в еще 55 странах.

Всего у нас есть более 1000 квалифицированных специалистов, поддерживающих заказчиков компании Rotork, что позволяет нам оказывать услуги по всему миру, привлекая местные ресурсы.







## Интеллектуальные электрические приводы

# rotork® Controls

Приводы, предназначенные для работы в тяжелых режимах, являются основным видом деятельности компании Rotork, и за 54 года мы выросли до крупнейшего в мире независимого производителя.

Rotork Controls имеет производственные предприятия в Великобритании, США, Китае, Малайзии и Индии. Штаб-квартира Rotork Controls находится в городе Бат (Великобритания, графство Сомерсетшир), там же где расположен научно-исследовательский центр группы компаний Rotork.

### **Бат – Главный офис компании в Великобритании**

*телефон:* +44 (0)1225 733200

*электронная почта:* mail@rotork.com

### **Рочестер – США**

*телефон:* +1 (585) 247 2304

*электронная почта:* info@rotork.com

# rotork® Process Controls

Помимо традиционных четверьоборотных и многооборотных приводов, компания Rotork также производит поворотные и линейные приводы очень высокой точности для управления технологическими процессами.

Rotork Process Controls – филиал подразделения Rotork Controls, расположенный в США: научно-исследовательский центр и производство находятся в городе Милуоки (штат Висконсин).

### **Милуоки – главный офис в США**

*телефон:* +1 (414) 461 9200

*электронная почта:* rpcsales@rotork.com

### **Бат – Великобритания**

*телефон:* +44 (0)1225 733200

*электронная почта:* mail@rotork.co.uk

Полный перечень сети центров продаж и обслуживания по всему миру представлен на веб-сайте: [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

### **Производственные мощности и центры обслуживания по всему миру**

Глобальная сеть центров продаж и обслуживания Rotork поддерживает все продукты Rotork Controls. Данная сеть является самой крупной организацией сервисной поддержки приводов во всем мире с офисами прямых продаж и агентами во всех промышленно развитых странах. Всемирная служба поддержки заказчиков позволяют быстро и эффективно реагировать на требования заказчиков.

Rotork Controls производит приводы и сетевые системы в шести центрах по всему миру. Эти центры обеспечивают производство, научно-исследовательские работы, обслуживание, техническую поддержку и заводское оборудование для всех наших заказчиков. Rotork Controls обладает знаниями и опытом проектирования, предоставляя наивысший уровень надежности приводов для наших заказчиков, вне зависимости от того, где они находятся.

### **Испытательное оборудование – Качество и безопасность**

Rotork Controls непрерывно проводит научно-исследовательские работы в области новых технологий и разработки инновационной и лучшей в отрасли продукции. У нас есть специализированные центры исследований и разработок по всему миру, которые работают совместно для выпуска наилучшей номенклатуры приводов клапанов, имеющейся на сегодняшний день на рынке.

Непрерывное совершенствование наших продуктов позволяет нашим заказчикам использовать самые последние технологии, такие как беспроводное сетевое управление и высокоточную, исключительно быстродействующую работу клапанов с приводом от электродвигателей.

Компания Rotork завоевала признание благодаря проектированию инновационной продукции и талантливым решениям возникавших ранее проблем. Мы гордимся тем, что продолжаем эту традицию и предлагаем нашим заказчикам продукцию, которая постоянно превосходит продукцию наших конкурентов.

### **Надежность и гарантия качества**

Rotork Controls предоставляет нашим заказчикам надежные и заслуживающие доверия продукты, соответствующие их ожиданиям или даже превосходящие их. В этой связи, мы разработали наши собственные заказные испытательные системы для гарантирования надлежащей работы и функциональных характеристик наших продуктов, и для проведения научно-исследовательских работ и разработки новой продукции.

Все наши производственные центры оснащены испытательным оборудованием. Каждый продукт тестируется и аттестуется перед его отправкой заказчику. Производимые нами продукты проходят испытания качества в соответствии с самыми жесткими мировыми стандартами.

Все продукты Rotork спроектированы и изготовлены в соответствии с самыми высокими уровнями рабочих характеристик и надежности.



## Многофункциональные электрические приводы

### IQ – многооборотные приводы



Интеллектуальные коммуникационные опции и многоязычный дисплей.

Серия IQ предлагает многооборотные и четвертьоборотные изолирующие/регулирующие режимы.

Диапазон крутящих моментов от 14 до 3000 Нм (от 10 до 2200 фунтов силы – фут) для прямой передачи (только для многооборотного). При использовании с редуктором IS или IB получаем более высокие крутящие моменты до 40800 Нм (30000 фунтов силы – фут). Четвертьоборотный режим при использовании с редуктором IW обеспечивает крутящий момент до 250000 Нм (185000 фунтов силы – фут).

- Полностью встроенное управление электродвигателем
- Инфракрасная или беспроводная технология Bluetooth® для удобства настройки и регулировки
- Цифровое, аналоговое или шинное дистанционное управление и протоколирование состояния
- Комплексные инструментальные программные средства для выполнения производственного учета и анализа рабочих характеристик клапанов

Более подробная информация представлена в документе PUB002-001.

### IQT Pro – четвертьоборотные приводы



Для четвертьоборотных применений, IQT спроектирован для прямой передачи и может быть смонтирован с любым рабочим углом. Прочная конструкция имеет двойную герметизацию, которая предотвращает попадание воды и пыли даже во время проведения электромонтажа на объекте эксплуатации.

Диапазон крутящих моментов от 50 до 2000 Нм (от 36 до 1475 фунтов силы – фут).

- Версии с питанием от трехфазного, однофазного или постоянного тока
- Регулируемая выходная скорость
- Опция многопортового контроллера
- Безопасный самоблокирующийся выход для дроссельного клапана и задвижек без использования дополнительных тормозов

Более подробная информация представлена в документе PUB002-001.

### IQM – многооборотные модулирующие приводы



Серия IQM объединяет технологии электродвигателя и редуктора Rotork, разработанные в течение более 40 лет, с самыми последними электронными методами, используемыми в серии IQ, для создания модулирующего режима IQM.

Диапазон крутящих моментов от 12 до 550 Нм (от 9 до 400 фунтов силы – фут).

Диапазон усилий с линейным выходом IQML: от 16 кН до 55 кН (от 3500 до 5600 фунтов силы – фут).

- Модулирующий режим на клапанах и задвижках
- До 1200 запусков/час. S4 – режим 50% нагрузки
- Полупроводниковый стартер
- Устройство защиты от повреждения при динамической перегрузке, для высокой точности

Более подробная информация представлена в документе PUB002-001.

### Применения для атомной промышленности

#### Серия NA



Приводы Rotork серии NA аттестованы для связанных с безопасностью применений на ядерных реакторах. Аттестация проведена в соответствии с американским стандартом IEEE 382, 1980.

Приводы Rotork типа NA изготавливаются в строгом соответствии с самыми последними методиками обеспечения качества для применений, связанных с атомной промышленностью.

- Полная герметизация от окружающей среды.
- Спроектированы для активного и пассивного режимов.
- Опции ограничения крутящего момента тормоза.
- Опции компенсатора тяги.
- Возможность внутренней и внешней оболочки для защиты от радиоактивного излучения

Более подробная информация представлена в документе PUB004-001.



## Многофункциональные электрические приводы

А и АWT – многооборотные приводы

### Серия А/АWT



Серия А/АWT объединяет качества надежного электродвигателя и опробованного на практике простого механического привода. Полная защита от воздействия окружающей среды в соответствии с IP68 позволяет использовать встроенный стартёр электродвигателя и электронный блок управления. Диапазон крутящих моментов от 14 до 3000 Нм (от 10 до 2200 фунтов силы-фут) для прямой передачи, до 250000 Нм (185000 фунтов силы – фут) для четвертьоборотного режима и до 40800 Нм (30000 фунтов силы – фут) для многооборотного режима.

- Опция двойной герметизации IP68 со смазкой в масляной ванне
- Полностью встроенное управление электродвигателем или поставляемое заказчиком управление электродвигателем
- Изолирующий и регулирующий режим
- Если требуется, поставляется отдельное управление электродвигателем (привод типа suncoiset)

Более подробная информация представлена в документе PUB003-001(A) или PUB005-001 (АWT).

Q – однофазные четвертьоборотные приводы

### Серия Q



Серия Q – это однофазные четвертьоборотные электрические приводы с прямой передачей, поставляемые в двух версиях, обе из которых имеют степень защиты от окружающей среды IP68. Стандартная версия Q – для простого режима открыт/закрыт, когда требуется двухпозиционное регулирование; и версия Q Pak, которая оснащена специально спроектированным интерфейсным модулем управления, позволяющим работать от разнообразных дистанционных сигналов управления.

Диапазон крутящих моментов от 30 до 40 Нм (от 2 до 300 фунтов силы – фут).

- Прочная компактная конструкция с двойной герметизацией
- Ограничение длины хода с помощью внешних регулируемых механических стопоров
- Опция для морских применений
- Простое дистанционное управление для основных применений

Более подробная информация представлена в документе PUB007-001.

ROM – компактная и легкая конструкция

### Серия ROM



Основываясь на простых технических характеристиках серии ROM / RBM, компания Rotork теперь предлагает более сложное решение в области управления, выпустив новый продукт ROMpak.

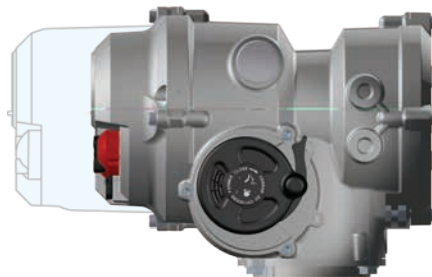
ROMpak имеет: локальные средства управления для удобства работы; два локальных индикатора – механический и светодиодный; коррекцию последовательности фаз для удобства установки. Возможны следующие опции: бесконтактное конфигурирование с использованием технологии Bluetooth™, обмен данными по шине, Folomatic/CPT и регистратор данных.

Диапазон крутящих моментов от 35 до 650 Нм (от 25 до 480 фунтов силы – фут).

- Эффективный, но простой редуктор
- Широкий диапазон напряжений питания
- Опции однофазного, трехфазного и постоянного тока
- Водонепроницаемость в соответствии с IP67

Более подробная информация представлена в документе PUB008-001.

Специальные применения



Компания Rotork предлагает много решений, связанных с приводами для специализированных применений. Например, IQTN (показанный выше) был специально разработан для использования на морских судах, где пространство очень ограничено. Компания Rotork разработала данный привод, который имеет все преимущества и рабочие характеристики стандартной серии IQT, но имеет меньший вес и габариты, и обладает повышенной ударопрочностью.

## Электрические приводы клапанов управления высокой точности

### CVA – линейные и поворотные приводы



- Линейные: Диапазон усилий от 200 до 5000 фунтов-силы (от 890 до 22241 Н)
- Поворотные: Диапазон крутящих моментов от 480 до 2400 фунтов силы – дюйм (от 54,2 до 271 Нм)
- Высокопроизводительный, непрерывный, неограниченный модулирующий режим – 59
- Высокое разрешение и точность позиционирования
- Возможно использование протоколов связи Pakscan, HART, Profibus и Foundation Fieldbus
- Комплексная регистрация данных
- Водонепроницаемость согласно IP68 и взрывозащищенные корпуса
- Программируемая опция перехода в заданное положение в случае сбоя позиционирования
- Диапазон температур от -30 до 70 °C (от -22 до 158 °F) + низкотемпературная опция
- Совместимость с искробезопасными цепями управления и КИПиА
- Бесконтактная настройка/калибровка, используя Bluetooth
- Опция ручной коррекции

Более подробная информация представлена в документе PUB042-001.

### CMA – линейные, четвертьоборотные и поворотные приводы



Серия CMA приводов Rotork пригодна для почти всех применений, связанных с линейными, четвертьоборотными и поворотными клапанами управления и насосами, требующими точного управления и неограниченной непрерывной модуляции.

- Линейные: Диапазон тяг от 40 до 750 фунтов-силы (от 178 до 3336 Н)
- Поворотные/QT: Диапазон крутящих моментов от 20 до 1000 фунтов силы – дюйм (от 2,3 до 113 Нм)
- Постоянно смазываемый и не требующий технического обслуживания привод
- Позиционирование с высокой повторяемостью и точностью
- Возможно использование протоколов связи Pakscan, HART, Profibus и Foundation Fieldbus
- Диапазон температур от -30 до 70 °C (от -22 до 158 °F) + низкотемпературная/высокотемпературная опция
- Электронное ограничение усилия/крутящего момента
- Ручная коррекция в стандартной поставке

Более подробная информация представлена в документе PUB094-001.

### Интеллектуальные приводы клапанов

#### Серия GPSA



- Поворотные: от 90° до 20 оборотов.
- Поворотные: Диапазон крутящих моментов до 14 Нм (125 фунтов силы – дюйм)
- Линейные: Длина хода до 35 мм (1,375 дюйма)
- Линейные: Диапазон тяг до 890 Н (200 фунтов-силы)
- Непрерывный, неограниченный модулирующий режим
- Высокое разрешение и повторяемость
- Возможно использование протоколов связи HART, Profibus и Foundation Fieldbus
- Водонепроницаемость согласно IP68 и взрывозащищенные корпуса
- Диапазон температур от -30 до 65 °C (от -22 до 150 °F)
- Автоматическое ограничение тяги
- Самоблокирующая система привода, удерживающая последнее положение и не допускающая движение в обратном направлении до номинального значения тяги
- Опция ручной коррекции

Более подробная информация представлена в документе PUB043-001.

### Приводы клапанов

#### Серия 1000



- Поворотные: от 10° до 20 оборотов.
- Поворотные: Диапазон крутящих моментов до 40 Нм (350 фунтов силы – дюйм)
- Линейные: Длина хода до 38,1 мм (1,5 дюйма)
- Линейные: Диапазон тяг до 4003 Н (900 фунтов-силы)
- Непрерывный, неограниченный модулирующий режим
- Диапазон температур от -40 до 65 °C (от -40 до 150 °F)
- Автоматическое ограничение тяги и крутящего момента
- Самоблокирующая система привода, удерживающая последнее положение и не допускающая движение в обратном направлении
- Ручная коррекция в стандартной поставке

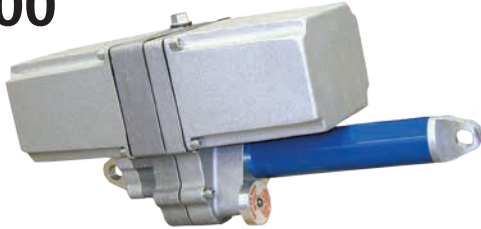
Более подробная информация представлена в документе PUB044-002.



# Электрические приводы клапанов управления высокой точности

Линейные приводы, предназначенные для работы в тяжелом режиме

Серия  
**2000**



- Длина хода от 6 до 24 дюймов (от 152 мм до 610 мм)
- Диапазон усилий от 7117 Н (1600 фунтов-силы)
- Доступен протокол связи HART
- Диапазон температур от -40 до 65 °C (от -40 до 150 °F)
- Автоматическое ограничение усилия
- Самоблокирующая система привода, удерживающая последнее положение и не допускающая движение в обратном направлении
- Сертификат ATEX для LA-2520
- Ручная коррекция в стандартной поставке

Более подробная информация представлена в документе PUB042-002.

Поворотные приводы

Серии  
**1100**  
**1500**  
**1600**



- Крутящие моменты от 3,5 до 1000 фунтов силы – фут (от 6 до 131 Нм)
- Поворот от 4 120 градусов до 324 оборотов
- Режим модуляции: 2000 запусков в час
- Опция ручной коррекции
- Водонепроницаемое согласно IP-65 и взрывозащищенное исполнение корпусов
- Входное питание от переменного (однофазного) тока или постоянного тока
- Диапазон температур от -40 до 65 °C (от -40 до 150 °F)
- Сертификаты FM и CSA

Более подробная информация представлена в документе PUB050-001.

Поворотные приводы, предназначенные для работы в тяжелом режиме

Серии  
**1700**  
**5000**



- Крутящие моменты от 50 до 12500 фунтов силы – фут (от 67 до 16950 Нм)
- Поворот от 90 до 120 градусов
- Режим модуляции: 2000 запусков в час
- Ручная коррекция в стандартной поставке
- Автоматическое ограничение крутящего момента
- Самоблокирующая система привода, удерживающая последнее положение и не допускающая движение в обратном направлении до номинального значения тяги
- Входное питание от переменного тока (однофазного или трехфазного); версия питания от постоянного тока только для 1700
- Диапазон температур от -40 до 85 °C (от -40 до 185 °F)

Более подробная информация представлена в документе PUB050-001.

Поворотные приводы, предназначенные для работы в тяжелом режиме

Серия  
**6000**



- Поворот до 313°
- Диапазон крутящих моментов до 35256 Нм (26000 фунтов силы – фут)
- Два уплотнительных кольца
- Непрерывный, неограниченный режим модуляции
- Доступны протоколы связи HART, Profibus и Foundation Fieldbus
- Диапазон температур от -40 до 85 °C (от -40 до 150 °F)
- Автоматическое ограничение тяги
- Самоблокирующая система привода, удерживающая последнее положение и не допускающая движение в обратном направлении
- Ручная коррекция в стандартной поставке

Более подробная информация представлена в документе PUB052-001.

## Гидравлические и пневматические приводы и системы управления

# rotork® Fluid Systems

Rotork Fluid Systems специализируется на производстве и технической поддержке гидравлических приводов и систем управления. Мы предоставляем новейшие технологии, высококачественные, инновационные конструкции, отличную надежность и превосходные рабочие характеристики.

Наши производственные предприятия расположены в Мелле, Германия; Лукке, Италия; Фалуне, Швеция; Питсбурге, штат Пенсильвания, и Рочестере, штат Нью-Йорк, США. Помимо этих предприятий, мы поддерживаем сеть высококлассных сервисных центров, стратегически расположенных по всему миру. Эти центры имеют складские запасы запчастей, обеспечивают прикладной инжиниринг и конструктивное исполнение компонентов управления, а также предоставляют услуги по продажам, обслуживанию, монтажу и пуско-наладочным работам.

Широкая сеть международных офисов продаж и агентов компании Rotork обеспечивает глобальную зону охвата и гарантирует быстрый и эффективный отклик на требования заказчиков.

### Италия – Лукка

телефон: +39 0583 93061  
электронная почта: fluid@fluidsystem.it

### США – Рочестер

телефон: +1 (585) 247 2304  
электронная почта: rfsinfo@rotork.com

### США – Питсбург

телефон: +1 (724) 325 1200  
электронная почта: hiller@rotork.com

### Великобритания, главный офис – Бат

телефон: +44 (0)1225 733200  
электронная почта: sales@rotorkfluidsystem.com

Полный перечень нашей всемирной сети офисов продаж и сервисной поддержки представлен на нашем веб-сайте: [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

### Сервисные центры – знание и опыт

Сервисные центры (*Centres of Excellence*) Rotork Fluid Systems являются центрами, которые служат в качестве узлов сети глобальной поддержки, из которых наш персонал предоставляет поддержку, начиная с предоставления коммерческого предложения, заключения контракта, монтажа и пуска в эксплуатацию, и заканчивая послепродажной сервисной поддержкой. Специалисты в области гидравлических приводов способны предоставить решения для практических любых прикладных задач.

### Расположение сети центров по всему миру

- Австралия – Мельбурн
- Канада – Калгари
- Сингапур
- Испания – Бильбао
- Великобритания – Лидс
- США – Хьюстон, штат Техас
- США – Петалума, штат Калифорния
- США – Питсбург, штат Пенсильвания (только изделия для атомной промышленности)

### Сервисный центр

- Поддержка продаж и заключения контрактов
- Прикладной инжиниринг
- Консультирование
- Монтаж компонентов управления
- Монтаж приводов на клапаны
- Профилактическое техническое обслуживание
- Сервисное обслуживание и ремонт приводов/элементов управления
- Модернизация
- Монтаж, ввод в эксплуатацию и оказание сервисных услуг на объекте заказчика
- Тестирование крутящего момента и усилия
- Гидравлическая промывка и возможности NAS6
- Тестирование узлов клапанов Delta P размеров 1–24 дюйма; класса 150–1500. Более высокие давления и размеры также возможны.



# Гидравлические и пневматические приводы и системы управления

## Испытательное оборудование – качество и безопасность

Испытательное оборудование компании Rotork Fluid Systems включает в себя сделанные на заказ специализированные системы для проведения испытаний, обеспечивающие надежную работу наших изделий в течение всего срока службы.

В соответствии со стратегией непрерывного совершенствования выпускаемой продукции, компания Rotork Fluid Systems имеет научно-исследовательские центры, расположенные по всему миру.

Наши испытательные системы обладают следующими функциями и возможностями:

- Статический и динамический анализ полного диапазона крутящих моментов для всего рабочего хода привода.
- Циклические и повторяющиеся испытания с изменяемыми параметрами, такими как нагрузка, время цикла и температура.
- Автоматическая или ручная настройка и регистрация давления, положения и температуры.
- Гидростатические испытания.
- Возможности гидравлической фильтрации и очистки.
- Тестирование крутящего момента до 350000 Нм (3,1 М фунтов силы – дюйм)
- Тестирование усилия до 10000 кг (22046 фунтов-силы)
- Пневматические давления до 120 бар (1740 фунтов/дюйм<sup>2</sup>).
- Гидравлические давления до 360 бар (5220 фунтов/дюйм<sup>2</sup>).

Наши испытательные системы позволяют проводить климатические испытания с изменением и регистрацией температуры. Испытательное оборудование оснащено пневматическими, гидравлическими и электрическими соединениями.

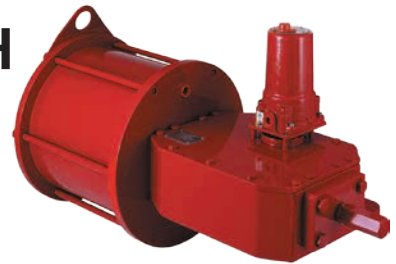
## Работа

Привод с кривошипной передачей на одной стороне испытательного стенда служит в качестве нагрузочного устройства. Испытываемый привод устанавливается на другой стороне стенда и подключается к нагрузочному приводу с помощью торсионного вала. Торсионный вал имеет тензометрические датчики для сбора данных. Гидравлическая система управления, подключенная к нагрузочному приводу, обеспечивает управление динамикой нагрузочного привода. Программное обеспечение сбора данных используется для сбора, хранения и отображения данных измерений, поступающих от тензометрических датчиков, тензометрических преобразователей и других обычно используемых преобразователей.



## Приводы с кривошипной передачей

### Серии GP/GH P/H



- Пневматические и гидравлические приводы, поставляемые в двух конфигурациях: двухстороннего действия и с пружинным возвратом
- Коррозионно-стойкие цилиндры
- Соответствуют требованиям EN60529 (1991) и (A1:2000) для IP67M
- Приводы, сертифицированные в соответствии с требованиями АTEX 94/9/EC
- Приводы, сертифицированные в соответствии с требованиями PED 97/23/EC
- Приводы, связанные с обеспечением безопасности на объектах атомной промышленности, сертифицированные в соответствии с требованиями IEEEE323-1974, IEEEE344-1975 и IEEEE382-1985
- Выходной крутящий момент до 600000 Нм (5000000 фунтов силы – дюйм)
- Совместимость с испытаниями частичного рабочего хода с помощью SVM
- Сертификат соответствия уровню полноты безопасности SIL3 для одиночного устройства ( IEC 61508)

Более подробная информация представлена в документах PUB011-001 (GP/GH) и PUB012-001 (P/H).

## Приводы с кривошипной передачей

### Серия CP



- Пневматические и гидравлические приводы, поставляемые в двух конфигурациях: двухстороннего действия и с пружинным возвратом
- Коррозионно-стойкие цилиндры
- Соответствуют требованиям EN60529 (1991) и (A1:2000) для IP67M
- Приводы, сертифицированные в соответствии с требованиями АTEX 94/9/EC
- Приводы, сертифицированные в соответствии с требованиями PED 97/23/EC
- Выходной крутящий момент до 4500 Нм (39800 фунтов силы – дюйм)
- Совместимость с испытаниями частичного рабочего хода с помощью SVM
- Сертификат соответствия уровню полноты безопасности SIL3 для одиночного устройства в соответствии с IEC 61508

Более подробная информация представлена в документе PUB013-001.

# Гидравлические и пневматические приводы и системы управления

## Компактные приводы с кривошипной передачей

### Серии RC200 RCI200



- Очень компактный пневматический привод с кривошипной передачей
- Конфигурации двухстороннего действия и с пружинным возвратом
- Встроенный пружинный модуль для обеспечения безопасности и удобства
- Выходной крутящий момент до 4400 Нм (38000 фунтов силы – дюйм)
- Монтажные размеры клапана в соответствии с ISO 5211/DIN 3337
- Совместимость с испытаниями частичного рабочего хода с помощью SVM
- Сертификат соответствия уровню полноты безопасности SIL3 для одиночного устройства в соответствии с IEC 61508
- Приводы, сертифицированные в соответствии с требованиями PED 97/23/EC
- Приводы, сертифицированные в соответствии с требованиями ATEX 94/9/EC

Более подробная информация представлена в документах PUB014-001 (RC200) и PUB14-002 (RCI200).

## Реечные приводы

### Серия RH

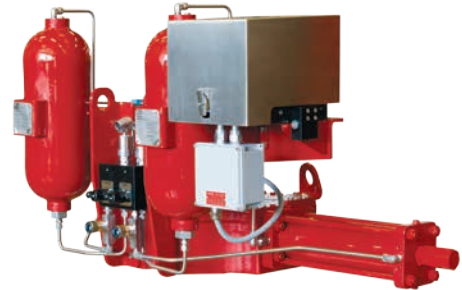


- Конфигурации двухстороннего действия и с пружинным возвратом
- Гидравлические приводы для тяжелых режимов работы с чугунным корпусом и выходным крутящим моментом до 3400 Нм (30000 фунтов силы – дюйм)
- Никелированные цилиндры, обеспечивающие коррозионную стойкость
- Монтажные размеры клапана в соответствии с ISO 5211 DIN 3337
- Совместимость с испытаниями частичного рабочего хода с помощью SVM
- Соответствует требованиям EN60529(1991) и (A1:2000) для IP67M
- Приводы, сертифицированные в соответствии с требованиями PED 97/23/EC
- Сертификат соответствия уровню полноты безопасности SIL3 для одиночного устройства в соответствии с IEC 61508

Более подробная информация представлена в документе PUB019-004.

## Газонефтяные приводы

### Серия GO



- Опции логики управления для низкого или высокого давления
- Резервуары, сертифицированные в соответствии с требованиями ASME
- Ручная гидравлическая коррекция в стандартной поставке
- Регулирование скорости в обоих направлениях в стандартной поставке
- PED или ASME-сертифицированные резервуары хранения газа/нефти и топливного газа
- Соответствуют EN60529(1991) и (A1:2000) для IP67M
- Приводы, сертифицированные в соответствии с требованиями ATEX 94/9/EC
- Приводы, сертифицированные в соответствии с требованиями PED 97/23/EC
- Выходной крутящий момент до 600000 Нм (5000000 фунтов силы – дюйм)
- Совместимость с испытаниями частичного рабочего хода с помощью SVM

Более подробная информация представлена в документе PUB017-001.

## Линейные приводы

### Серия LP/LH



- Пневматические и гидравлические приводы, поставляемые в конфигурациях двухстороннего действия и с пружинным возвратом
- Никелированные химическим способом цилиндры, хромированные поршневые штоки
- Поставляется стандартная конструкция штока клапана и конструкция, выдерживающая гидравлический удар
- Усилие до 5000000 Н (1124000 фунтов-силы)
- Совместимость с испытаниями частичного рабочего хода с помощью SVM

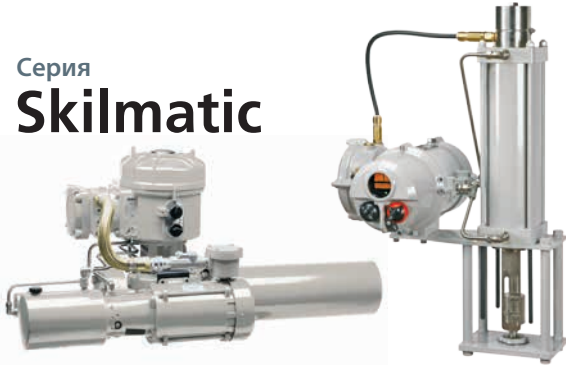
Более подробная информация представлена в документе PUB020-001.



# Гидравлические и пневматические приводы и системы управления

## Электрогидравлические приводы

### Серия Skilmatic



- Интеллектуальные, автономные электрогидравлические приводы
- Линейные: тяга от 1,7 до 5500 кН; четвертьоборотные: крутящий момент от 65 до 600000 Нм
- Работа в двухпозиционном режиме, режиме аварийного останова или в режиме модулирования с пружинным возвратом или с двухсторонним действием
- Электропитание – однофазное, трехфазное или 24 В постоянного тока
- Бесконтактная инфракрасная настройка и конфигурирование
- ЖК-индикатор для отображения положения, давления, диагностики и неисправностей
- Опциональная шинная связь, используя все основные протоколы связи
- Возможность испытания частичного рабочего хода
- Водонепроницаемость и взрывозащищенность согласно требованиям АTEX, FM, CSA и ГОСТ
- Отдельный с двойной герметизацией клеммный отсек
- Сертификат соответствия уровню полноты безопасности SIL3

Более подробная информация представлена в документах PUB021-001 и PUB021-004.

## Газовые приводы высокого давления с прямой передачей

### Серия HPG



- Ручная гидравлическая коррекция в стандартной поставке
- Регулирование скорости в обоих направлениях в стандартной поставке
- Соответствуют EN60529(1991) и (A1:2000) для IP67M
- Приводы, сертифицированные в соответствии с требованиями АTEX 94/9/EC
- Приводы, сертифицированные в соответствии с требованиями PED 97/23/EC
- Выходной крутящий момент до 600000 Нм (5000000 фунтов силы – дюйм)
- Совместимость с испытаниями частичного рабочего хода SVM

Более подробная информация представлена в документе PUB016-001.

## Подводные приводы

### Серии GSH GSR GSL GSP



Серия подводных изделий включает в себя конструкции привода и редуктора для извлекаемых и неизвлекаемых применений. Мы имеем опыт поставок подводных изделий, соответствующих самым жестким условиям и строгим требованиям подводных применений.

- Гидравлические четвертьоборотные и линейные подводные приводы, доступные в конфигурациях с двухсторонним действием и пружинным возвратом
- Точные настройки для подводного применения и для зон разбрызгивания
- Извлекаемые и неизвлекаемые конструкции
- Доступно множество опций конструкции
- Парк установленного оборудования, начиная с 1992 года с глубиной погружения до 2500 метров
- Совместимость с испытаниями частичного рабочего хода SVM

Более подробная информация представлена в документе PUB022-001.

## Интеллектуальное устройство проверки клапанов

### Серия SVM



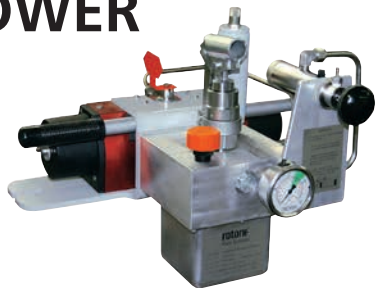
- Совместимость с гидравлическими и пневматическими приводами и клапанами, работающими в двухпозиционном режиме
- Доступны версии для работы во взрывобезопасной и взрывоопасной зонах
- Комплексные и перенастраиваемые испытания частичного рабочего хода – тестирование всех конечных элементов
- Регистрация данных работы клапана с целью диагностики и профилактического технического обслуживания
- Пригоден для применения с любым уровнем полноты безопасности SIL
- Может сопрягаться с обычной распределенной системой управления (PCU) и системой противоаварийной защиты (ПАЗ)
- Улучшает проверку уровня полноты безопасности (SIL) рабочих характеристик конечных элементов

Более подробная информация представлена в документах PUB026-001 и PUB026-002.

# Гидравлические и пневматические приводы и системы управления

## Автономные отказоустойчивые приводы

### Серия **manPOWER**

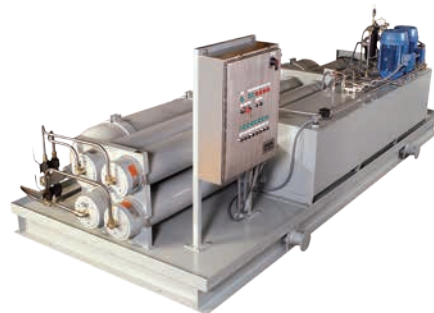


- Отказоустойчивая работа с пружинным возвратом и включением питания в ручном режиме
- Экономичное решение для редко приводимых в действие клапанов и задвижек
- Водонепроницаемая и взрывозащищенная конструкция
- Высокая гибкость конфигурирования с множеством опций

Более подробная информация представлена в документе PUB062-002.

## Гидравлические силовые агрегаты

### Серия **HPU**



- Емкость гидравлической жидкости от 19 до 7570 литров (от 5 до 2000 галлонов США)
- Рабочие давления до 345 бар (5000 фунтов/дюйм<sup>2</sup>)
- Расходы до 3785 литров/минуту (1000 галлонов США/минуту)
- Электротехнические классификации: NEMA 4, 4x, 7 или сопоставимые номинальные значения CSA или ATEX
- Решения, разработанные по техническим условиям заказчика, удовлетворяющие требованиям конкретного применения
- Единая ответственность за комплектную рабочую систему, включая исследование объекта заказчика, проектирование, изготовление, испытания, монтаж и ввод в эксплуатацию
- Лучшая в своем классе документация и технические руководства по эксплуатации

Более подробная информация представлена в документе PUB062-001.

## Многооборотные гидравлические и пневматические приводы

### Серия **Twin Power**



- Доступны пневматические или гидравлические версии.
- Выходной крутящий момент до 800 Нм (7080 фунтов силы – дюйм)
- Модульная система, обеспечивающая гибкость.
- Прочная конструкция может поставляться с надлежащей настройкой для различных жестких или опасных сред

Более подробная информация представлена в документе PUB025-002.

## Системы управления



Комплекты компонентов управления являются частью любой установки привода/клапана. Компания Rotork обладает обширным опытом проектирования и сборки всех типов систем управления для гидравлических и пневматических приводов, удовлетворяющих любые требования заказчика для режима двухпозиционного регулирования, модулирующего режима или режима аварийного останова (ESD). Комплекты могут устанавливаться на панели или в шкафе и устанавливаться либо на приводе, либо дистанционно.

Компания Rotork предлагает компоненты от всех ведущих в отрасли поставщиков, а также компоненты собственной разработки, включая корпуса концевых выключателей, быстродействующие выпускные клапаны, пневматические и гидравлические манифольды, золотниковые клапаны, системы обеспечения безопасности, срабатывающее при обрыве цепи, устройство тестирования частичного рабочего хода и ограничения крутящего момента.



## Гидравлические и пневматические приводы и системы управления

### Шибберные приводы

#### Серия **K-TORK**



- Пневматические приводы, доступные в конфигурациях двухстороннего действия и с пружинным возвратом
- Компактная конструкция без боковой нагрузки с постоянным крутящим моментом до 16950 Нм (150000 фунтов силы – дюйм).
- Соответствует требованиям EN60529 (1991) и (A1:2000) для IP67M
- Соответствует требованиям ANSI/AWWA C540-02 и C541-08
- Соответствует стандарту по монтажу принадлежностей управления VDI/VDE 3485
- Погрешность модулирования 0,25% или лучше

Более подробная информация представлена в документе PUB097-001.

### Damper drives

#### Серия **Type K**



- Прямое проектирование "по месту" соответствует существующим габаритам привода задвижки
- Выходной крутящий момент до 28201 Нм (20800 фунтов – футов)
- Высокоскоростная работа, составляющая 3–5 секунды для достижения верхнего предела шкалы
- Высокая точность и чувствительность
- Предназначены для обеспечения безопасности и удобства обслуживания в жестких условиях эксплуатации
- Бесконечный рабочий цикл

Более подробная информация представлена в документе PUB097-002.

### Гидравлические и пневматические приводы для атомной промышленности

#### Серия **Hiller**



Серия Hiller охватывает поворотные и линейные пневматические и гидравлические приводы, поставляемые в конфигурациях с двухсторонним действием и с обратной пружиной. Эта серия также содержит специализированные линейные гидро-пневматические приводы, предназначенные для очень точного регулирования скорости. Компания Rotork поддерживает большой парк установленных приводов этой серии, которые уже опробованы на объектах по всему миру.

Область применения включает в себя стопорные клапаны главного паропровода, стопорные клапаны питательной воды, задвижки системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC) и многочисленные другие вспомогательные системы. Обеспечение качества



такой продукции соответствует 10 CFR 50 APP B, 10 CFR 21, ANSI N45.2, и аудиторская проверка была проведена NUPIC и NIAC. Сейсмическая аттестация и оценка воздействия на окружающую среду соответствуют стандартам IEEE 323, 344 и 382.

Изделия Hiller поддерживаются запасом, включающим в себя более 10000 запчастей для связанной с безопасностью эксплуатацией, включая электромагнитные клапаны переменного и постоянного тока, аттестованные для применений в атомной промышленности.

Более подробная информация представлена в документе PUB068-001.

## Редукторные приводы клапанов и принадлежности

# rotork® Gears

Rotork Gears – специализированный поставщик редукторов, приспособлений и принадлежностей для клапанов и приводов с производственными предприятиями, расположенными в Великобритании, Нидерландах, Италии, Китае, США и Индии.

Rotork Gears выпускает самый широкий ассортимент редукторов для клапанов в мире, предназначенных для работы в тяжелых условиях эксплуатации, включая морские применения и атомную промышленность. Мы также предоставляем полный ассортимент монтажных кронштейнов, удлинительных шпинделей, подставок и принадлежностей для клапанов и приводов. Это дополняется услугами по проектированию и консультированию, связанными с необходимостью адаптации всей номенклатуры выпускаемых клапанов и приводов.

### Великобритания, главный офис – Лидс

телефон: +44 (0)113 205 7276  
электронная почта: sales@rotorkgears.com

### США – Хьюстон

телефон: +1 (713) 983 7381  
электронная почта: gears@rotorkgears.com

Полный перечень сети продаж и сервиса по всему миру представлен на нашем веб-сайте: [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

### Возможности инжиниринга и эксплуатации

С момента первого обращения к Rotork Gears вы получаете выгоду от ведущих в отрасли знаний, приобретенных за более чем несколько десятилетий работы на переднем плане в технологии клапанов. В Rotork Gears мы гордимся тем, что поставляем пригодные для конкретных применений инновационные решения, поддерживаемые качеством изделий и гарантийным обслуживанием, которые вы можете ожидать от одного из наиболее уважаемых имен в машиностроении.

Изделия от Rotork Gears имеют конструкцию мирового класса и соответствуют или превосходят национальные и международные стандарты. Хотя мы, на самом деле, аккредитованы на соответствие требованиям BS EN ISO 9001, ваша уверенность в качестве связана с нашими специалистами по прикладному инжинирингу, с непрерывными испытаниями материалов и ресурсными испытаниями комплектных редукторов. Фактически, наша определение качества не ограничивается только изделием, а связано с полной удовлетворенностью заказчика. Ваши клапаны заслуживают наилучших редукторов и принадлежностей.

### Испытательное оборудование – качество и безопасность

Rotork Gears имеет разнообразное испытательное оборудование на наших производственных предприятиях. У нас есть полный набор испытательных стендов для тестирования многооборотных и четверть-оборотных редукторов в широком диапазоне крутящих моментов. Мы можем проводить собственными силами ресурсные испытания, испытания на перегрузки и некоторые климатические испытания.

Для испытаний, выходящих за рамки наших внутрифирменных возможностей, таких как экстремально высокие крутящие моменты, или ускоренные испытания на коррозию распылением солевых растворов, мы можем привлечь ресурсы группы компаний Rotork. Мы также можем использовать возможности сторонних компаний для процедур, связанных с глубоководными гипербарическими испытаниями, сейсмическими/вибрационными испытаниями и испытаниями изделий для атомной промышленности.



Испытания на долговечность опытного образца подводного редуктора.



Гидростатические квалификационные испытания подводного редуктора.

# Редукторные приводы клапанов и принадлежности

## Надежность и гарантия качества

Полное понимание потребностей и ожиданий заказчика и их удовлетворение или превышение находится в центре внимания Rotork Gears. Система менеджмента качества Rotork Gears соответствует требованиям стандарта BS EN ISO 9001.

Данная система охватывает все аспекты организации: от проектирования новых изделий и ресурсных испытаний до специализированного прикладного инжиниринга, закупок, контроля поставщиков, проверок закупленных материалов, процессов сборки и приёмочного контроля.

### Основные принципы Rotork Gears:

- Успешное ведение бизнеса зависит от удовлетворенности заказчика.
- Поддержка и полное понимание потребностей заказчика внутри организации.
- Установка приоритетов для стимулирования постоянного улучшения с конечной целью достижения безошибочной работы и активное поощрение вклада служащих в достижение этой цели.
- Создание культуры обеспечения качества путем постоянного улучшения показателей качества как основополагающего принципа работы и ответственности каждого служащего.

Показатели качества задаются ежегодно и анализируются в течение года с целью проверки соответствия фактических показателей заданным показателям качества. Руководство по контролю качества и другие основополагающие документы системы менеджмента качества также ежегодно анализируются с целью определения их адекватности и эффективности. Эти документы могут быть предоставлены заинтересованным лицам по их требованию.

## Ручные и моторизованные многооборотные редукторы IW

### Редукторный привод с конической зубчатой передачей

# IW



Полный ряд чугунных многооборотных редукторов с коническими зубчатыми колесами, предназначенный для тяжелых режимов работы в ручном и моторизованном режимах с затворами шлюзов, шибберными задвижками, шаровыми и запорными клапанами.

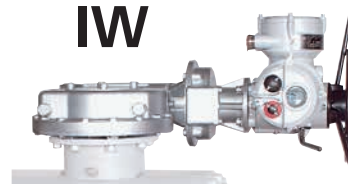
- Диапазон крутящих моментов до 10846 Нм
- Диапазон тяг до 1557 кН
- Полностью закрытый редуктор
- Заполненный смазкой на весь срок службы
- Съёмная выходная втулка
- Входные фланцы, пригодные для электрических приводов
- Редуктор IWBN – испытан для применений в атомной промышленности

Более подробная информация представлена в документах PUB030-001 (данные в метрической системе мер) и PUB030-002 (данные в английской системе мер).

## Ручные и моторизованные четвертьоборотные редукторы IW

### Редукторный привод с червячной передачей

# IW



Полный ряд четвертьоборотных червячных редукторов, изготовленных из чугуна и ковкого чугуна, предназначенный для тяжелых режимов работы с пробковыми, шаровыми и дроссельными клапанами, применяемыми в водном хозяйстве, газовой, химической и энергетической отраслях промышленности.

- Размеры от 3 до 13 с диапазоном крутящих моментов до 264000 Нм
- Размеры от 14 до 17 с диапазоном крутящих моментов от 250000 до 850000 Нм
- Червячный вал, поддерживаемый радиально-упорным подшипником
- Высокая эффективность и множественные передаточные числа
- Доступны версии с режимом модулирования и для атомной промышленности
- Съёмные втулки привода до IW11
- Ход: от 0 до 90° (регулируется в пределах  $\pm 5^\circ$ )
- Опционные рукоятки для работы с задвижками
- Входные фланцы, пригодные для электрических приводов
- Редуктор IWN – испытан для применений в атомной промышленности

Более подробная информация представлена в документах PUB028-001, PUB029-001 (данные в метрической системе мер) и PUB029-002 (данные в английской системе мер).

## Ручные и моторизованные многооборотные редукторы IS

### Редукторный привод с прямозубой цилиндрической передачей

# IS



Полный ряд чугунных многооборотных редукторов с прямозубыми цилиндрическими зубчатыми колесами, предназначенный для тяжелых режимов работы в ручном и моторизованном режимах для применений, где входной вал редуктора должен быть параллельным штоку клапана при работе с шибберными задвижками, шаровыми клапанами и затворами шлюзов.

- Диапазон крутящих моментов до 46100 Нм
- Диапазон тяг до 4350 кН
- Полностью закрытый редуктор
- Заполненный смазкой на весь срок службы
- Съёмная выходная втулка
- Входные фланцы, пригодные для электрических приводов
- Редуктор ISN – испытан для применений в атомной промышленности

Более подробная информация представлена в документах PUB031-001 (данные в метрической системе мер) и PUB031-002 (данные в английской системе мер).



## Редукторные приводы клапанов и принадлежности

### Червячные четвертьоборотные редукторные приводы AB

#### Червячный редукторный привод AB



Чугунные четвертьоборотные редукторы, предназначенные для тяжелых режимов работы с шаровыми и дроссельными клапанами, применяемыми в водном хозяйстве, газовой, химической, энергетической и других отраслях промышленности.

- Диапазон крутящих моментов до 32000 Нм (23600 фунтов силы – фут)
- 15 размеров. Передаточные отношения от 34:1 до 707:1
- Защищенный стальной входной вал (есть опция с валом из нержавеющей стали)
- Прочная конструкция
- Упорные игольчатые подшипники
- Полиуретановое покрытие
- Ход: от 0 до 90° (регулируется в пределах  $\pm 5^\circ$ )
- Серия ABLX оснащена встроенными концевыми выключателями

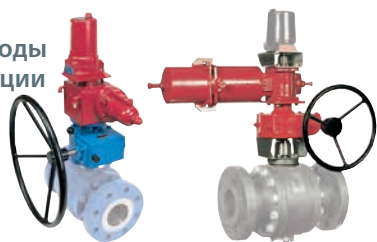
Более подробная информация представлена в документах PUB033-001 (данные в метрической системе мер) и PUB033-002 (данные в английской системе мер).

За информацией о серии ABLX обращайтесь к Rotork Gears.

### Четвертьоборотные редукторные приводы для ручной коррекции

#### Червячные редукторные приводы для ручной коррекции

#### ILG-D ILG-S



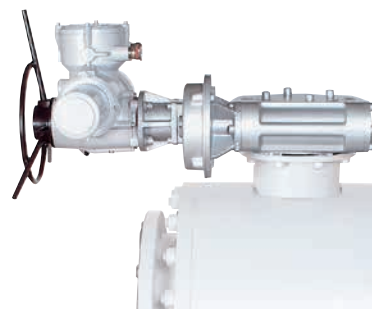
Полный ряд разъединяемых редукторов для ручной коррекции для пневматических приводов двухстороннего действия (D) и с пружинным возвратом (S).

- Диапазон крутящих моментов для ILG-D до 17000 Нм (150460 фунтов силы – дюйм)
- 9 размеров. Передаточные отношения от 35:1 до 468:1
- Диапазон крутящих моментов для ILG-S до 32000 Нм (23600 фунтов силы – фут)
- 10 размеров. Передаточные отношения от 34:1 до 707:1.
- Защищенный входной вал
- Чугунный корпус
- Упорные игольчатые подшипники
- ILG-D: IP67/IP68 опция. ILG-S: IP65

Более подробная информация: о ILG-D представлена в документах PUB038-001 (данные в метрической системе мер) и PUB038-002 (данные в английской системе мер); о ILG-S: PUB039-001 (данные в метрической системе мер) и PUB039-002 (данные в английской системе мер).

### Червячные редукторные приводы

#### Серия MOW



Четвертьоборотные модулирующие редукторные приводы для клапанов управления, предназначенные для тяжелых режимов работы.

- Диапазон крутящих моментов до 47000 Нм (34500 фунтов силы – фут)
- 9 размеров. Передаточные отношения от 40:1 до 2940:1
- До 1200 запусков в час
- Шлифованный и полированный червячный вал
- Червячное колесо из алюминиевой бронзы
- Полный диапазон передаточных отношений вместе с возможностью выбора прямозубых цилиндрических входных понижающих редукторов
- Радиально-упорные подшипники
- Съемные выходные втулки привода

Опции: Все типы окружающей среды.

### Подводные четвертьоборотные редукторные приводы WGS

#### Червячный редукторный привод WGS



Серия четвертьоборотных редукторных приводов WGS предназначена для тяжелых режимов работы под водой на любой глубине с тщательно подобранными материалами для достижения наивысшего уровня надежности, требуемого для такой очень агрессивной среды. Приводы оснащены мембранными или поршневыми компенсаторами давления для выравнивания давления и возможности работать на любой глубине.

- Червячный вал, опирающийся на внутреннее коническое кольцо обоймы роликового подшипника
- Червяк из закаленной и шлифованной высокопрочной легированной стали
- Вертикальный или горизонтальный вход из углеродистой стали ROV (класса от 1 до 7)
- Диапазон крутящих моментов от 500 до 500000 Нм
- Ход: от 0 до 90° (регулируется в пределах  $\pm 5^\circ$ )

Более подробная информация представлена в документе PUB036-001 (данные в метрической системе мер) и PUB036-002 (данные в английской системе мер).

## Редукторные приводы клапанов и принадлежности

Червячные редукторные приводы для легких режимов работы

Червячные редукторные приводы серии

**232**

**242**



Серия 232 четвертьоборотных редукторных приводов имеет алюминиевый корпус, полученный литьем под давлением. Серия 242 четвертьоборотных редукторных приводов представляет собой прочные и легкие четвертьоборотные чугунные редукторы для ручного применения с низким крутящим моментом.

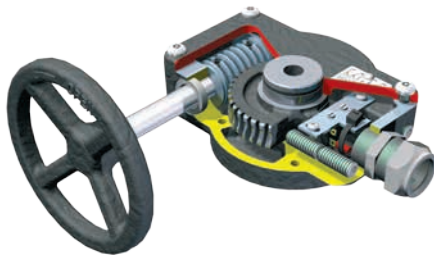
- Диапазон крутящих моментов до 1500 Нм (232) и до 2100 Нм (242)
- Прочная конструкция
- Съемные выходные рукава привода (232)
- IP65 (232)
- Легкий корпус из алюминия, полученный литьем под высоким давлением (232)
- Защищенный входной вал
- Серия 232LX имеет встроенные концевые выключатели

232: Более подробная информация представлена в документе PUB034-001 (данные в метрической системе мер) и PUB034-002 (данные в английской системе мер). 242: Более подробная информация представлена в документе PUB099-001. 232 LX: обращайтесь к Rotork Gears.

Червячные редукторные приводы

Серия

**FB**



Четвертьоборотные чугунные редукторные приводы, пригодные для использования с системами пожаротушения (например, спринклерами), оснащены концевыми выключателями, которые необходимо подключить к электрической цепи диспетчерского управления. Разработаны и испытаны на соответствие техническим требованиям UL1901 и имеют сертификат FM1112.

- Диапазон крутящих моментов до 1000 Нм (885 фунтов силы – фут)
- 5 размеров. Передаточные числа от 40:1 до 60:1
- Червячная передача
- Ручной привод
- Способность работать с перегрузкой x 3
- 1000 рабочих циклов

Редукторные приводы из нержавеющей стали

Серии из нержавеющей стали

**300**

**AB-SS**

**WG-SS**



300: Четвертьоборотные редукторы из штампованной нержавеющей стали для легких режимов работы.

- Диапазон крутящих моментов до 1000 Нм (738 фунтов силы – фут)
- 3 размера. Передаточные отношения от 37:1 до 45:1

AB-SS: Четвертьоборотные редукторы из нержавеющей стали 316.

- Диапазон крутящих моментов до 26000 Нм (23012 фунтов силы – фут)
- 14 размеров. Передаточные отношения от 37:1 до 592:1

WG-SS: Четвертьоборотные редукторы с корпусом из нержавеющей стали 316 для тяжелых режимов работы.

- Диапазон крутящих моментов до 125000 Нм (110634 фунтов силы – фут)
- 2 размера. Передаточные отношения до 3795:1

Более подробная информация представлена для -300: в документах PUB035-001 (метрическая система мер) и PUB035-002 (английская система мер); для AB-SS: в документе PUB100-001; для WG-SS: обращайтесь к Rotork Gears.

Червячные редукторные приводы

Серия

**MTW**



Многооборотные червячные редукторные приводы используются для таких применений, как затворы шлюзов и задвижки.

Диапазон крутящих моментов до 162000 Нм (119000 фунтов силы – фут). 11 размеров. Передаточные числа от 40:1 до 5760:1.

- Шлифованный и полированный червячный вал.
- Червячное колесо из алюминиевой бронзы.
- Полный диапазон передаточных отношений вместе с возможностью выбора прямозубых цилиндрических входных понижающих редукторов.
- Радиально-упорные подшипники, поддерживающие червячный вал.
- Съемные выходные рукава привода

Опции: Ходовая гайка для применений, требующих механических стопоров. Рукоятки. AWWA. Все типы окружающей среды.

## Редукторные приводы клапанов и принадлежности

### Комбинированные редукторные приводы

#### Серия DSIR



Двухскоростной входной понижающий редуктор используется для уменьшения числа требуемых входных оборотов, и, следовательно, уменьшения рабочего времени для применений, связанных с ручным редуктором.

Может использоваться с любым ручным редуктором, который можно установить с помощью входного фланца F14 или FA14.

Передаточное отношение можно переключать между 1:1 и 4,25:1.

Выходной крутящий момент 720 Нм (6373 фунтов силы – фут).

Подробности представлены в каталоге.

Более подробная информация представлена в документах PUV040-001 (данные в метрической системе мер) и PUV040-002 (данные в английской системе мер).

### Дистанционный монтаж и удлинительные шпиндели

#### Дистанционный монтаж клапанов и приводов и удлинительные шпиндели

Дистанционный монтаж привода можно выполнить, используя удлинительные шпиндели клапана или опорные адаптеры. Проектирование и изготовление выполняется внутри фирмы для конкретных применений. Длины могут составлять от 500 мм до 8 метров; материал – нержавеющая сталь или углеродистая сталь.

#### Удлинительный шпindel

- Подземные применения
- Определяемое заказчиком удлинение
- Сварная конструкция для уменьшения веса
- Опция индикатора положения
- Пригоден для ручных или механизированных приводов

**Опции:** с масляным заполнением, с герметизацией от окружающей среды, оцинкованный, простые или динамические подшипники, шарнирные соединения.

#### Индикатор положения ECL

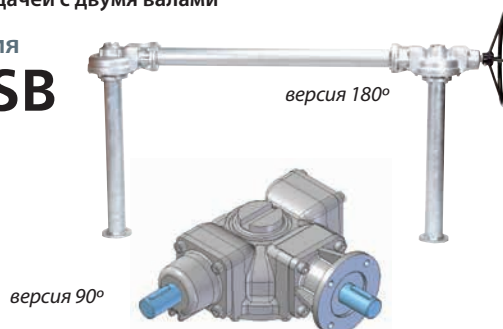
Механические дистанционные индикаторы положения для подземной эксплуатации и применений удлинителя вала. 3 размера. Передаточные отношения: ECL1 до 35:1, ECL2 до 120:1, ECL3 до 394:1.

#### Редуктор с конической зубчатой передачей W100:1

Редуктор с конической зубчатой передачей 1:1 предназначен, в основном, для редукторов серии AB и четвертьоборотных редукторов серии IW для изменения направления входного вала на 90° для подземного применения.

### Редукторные приводы с конической зубчатой передачей с двумя валами

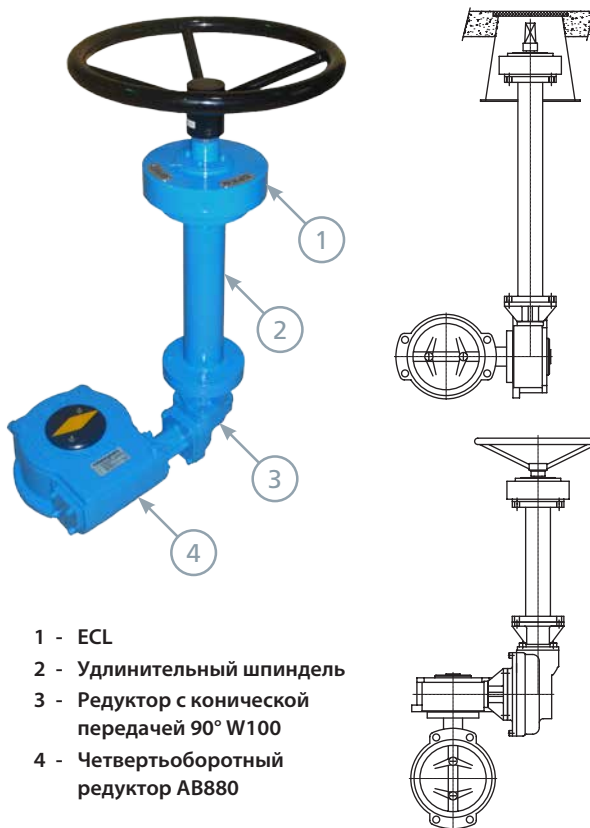
#### Серия DSB



Полный ряд многооборотных редукторов с конической передачей с двумя валами для использования с шлюзовыми затворами и задвижками с двумя штоками.

- Диапазон крутящих моментов до 10846 Нм (8000 фунтов силы – фут)
- Диапазон тяг до 1557 кН (35000 фунтов-силы)
- 11 размеров. Передаточные отношения от 2:1 до 120:1
- Опорная плита из ковкого чугуна
- Полный диапазон передаточных отношений вместе с возможностью выбора прямозубых цилиндрических входных понижающих редукторов
- Зубчатые колеса, монтируемые на шариковые подшипники
- IP67

**Опции:** Все типы окружающей среды. Индикация различных положений. IP68. Входные валы могут располагаться под углом 90° и 180° по отношению друг к другу.



- 1 - ECL
- 2 - Удлинительный шпindel
- 3 - Редуктор с конической передачей 90° W100
- 4 - Четвертьоборотный редуктор AB880

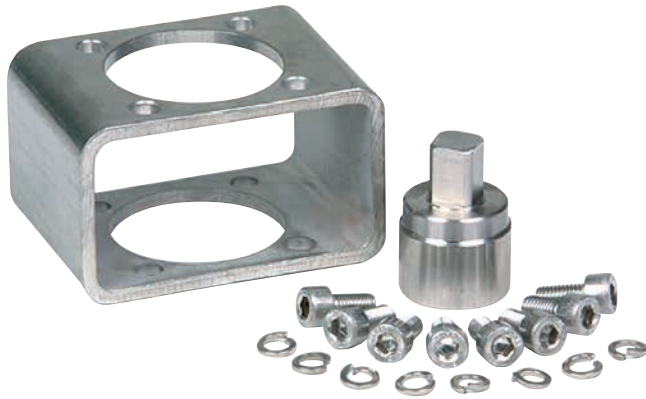


## Редукторные приводы клапанов и принадлежности

Изготавливаемые на заказ комплекты из нержавеющей стали для монтажа шаровых, дроссельных и пробочных клапанов с прецизионной механической обработкой на станках с ЧПУ типа CNC

### Монтажные комплекты

для шаровых, дроссельных и пробочных клапанов



Rotork Valvekits проектирует, производит и поставляет стандартные и нестандартные монтажные кронштейны для клапанов и приводов, начиная с 1987 года. В 1992 году была получена аккредитация по ISO 9001. Rotork Valvekits изготавливает следующие компоненты самого высокого качества и с кратчайшими в отрасли сроками поставки:

- Монтажные кронштейны и муфты.
- Удлинители
- Подставки
- Стопорные устройства
- Гибкие приводы
- Звёздочки цепных передач, маховики и рукоятки с пружинным возвратом
- Электромагнитные клапаны, коробки концевых выключателей и позиционеры

За более подробной информацией обращайтесь по адресу электронной почты: [sales@rotorkvalvekits.com](mailto:sales@rotorkvalvekits.com).



### Переходники катушечного и пьедестального типа

Адаптация четвертьоборотного клапана для реечных или пневматических приводов может быть выполнена с помощью монтажных комплектов катушечного или пьедестального типа.

Они представляют собой полностью закрытые переходники с опциями двухкоординатной обработки (DD), шпоночными или квадратными хвостовиками.

Конструкционные материалы – углеродистая сталь, поставляемая вместе с крепежными деталями, покрашенными или непокрашенными.

- Клапаны от 1/4 до 48 дюймов
- Фланцы F03 – F35 – ISO 5211/ DIN 3337
- Приваренные в соответствии со стандартами ASME 9
- Квадратные, шпоночные или DD хвостовики
- Длина от 100 до 500 мм

**Опции:** уплотнительные кольца, вычисления механических напряжений, сертификация материалов.



### Коробки переключателей и индикация положения

#### Локальная и дистанционная индикация положения



Большой выбор устройств локальной и дистанционной индикации положения клапана.

#### Серия Circa

Коробки концевых выключателей с локальной и дистанционной индикацией положения. Circa 2-10A, Circa 7010 и Circa 7020 могут быть оснащены стандартными однополюсными двухпозиционными переключателями SPDT (V3) или датчиками P&F. Circa 7010 и Circa 7020 пригодны для взрывоопасных зон и сертифицированы Atex EEXD IIC T4, они также могут поставляться в корпусе из нержавеющей стали.

#### Серия ECL

Механические дистанционные индикаторы положения для подземных применений с удлинителем вала. 3 размера. Передаточные отношения: ECL1 до 35:1, ECL2 до 120:1, ECL3 до 394:1.

## Система управления, использующая шину Pakscan

# rotork®

Интеграция средств управления технологической установкой с использованием сетевых соединений является отличительным признаком приводов Rotork в течение многих лет. Использование запатентованных и открытых систем делает ввод установки в эксплуатацию и последующее управление и мониторинг простой и надежной задачей.

Все приводы Rotork совместимы с широкой номенклатурой систем связи и автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) путем использования надлежащей опционной платы. Распределенная система управления технологической установкой (PCU или ПЛК) получает информацию, через полевую шину, о состоянии привода, и команды управления начинают воздействовать на клапан.

Наша собственная система Pakscan признает открытые системы от Foundation Fieldbus, Profibus, Modbus и DeviceNet. Подробности представлены на странице 28. Инновационная технология вместе с экспертными знаниями, касающимися системы шин, гарантирует, что компания Rotork всегда может предоставить идеальное решение для системы управления.

### Великобритания, главный офис – Бат

телефон: +44 (0)1225 733200

электронная почта: mail@rotork.com

### США – Рочестер

телефон: +1 (585) 247 2304

электронная почта: info@rotork.com

Полный перечень сети продаж и сервиса по всему миру представлен на нашем веб-сайте: [www.rotork.com](http://www.rotork.com)



Система Pakscan компании Rotork – мировой лидер в области автоматизации управления приводами. Система Pakscan, запущенная первый раз в эксплуатацию в 1986 году, остается на передовом рубеже сетевой технологии с момента своего появления, помогая управлять более 100000 приводами.

Сетевые системы Pakscan обеспечивают заказчику непревзойденное управление, надежность и поддержку, которая осуществляется через сервисные центры и центры поддержки заказчиков, расположенные по всему миру, чтобы ваша технологическая установка работала 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

Современные предприятия требуют самую последнюю информацию до уровня технологической установки. Начальники технологических установок требуют получения большего объема информации и быстрее, чем когда-либо ранее. Операторам технологических установок требуются полные возможности управления в любое время дня и ночи. Менеджерам по техническому обслуживанию также требуется информация для создания экономически выгодного календарного графика проведения работ. Для осуществления этих требований, инженеры-разработчики используют возможности полевых коммуникационных сетей, чтобы можно было управлять и контролировать каждую секцию критической технологической установки с помощью компьютеров. Этим компьютерам назначаются задачи организации управления, эксплуатации и технического обслуживания внутри своей собственной сети, они обмениваются данными о состоянии оборудования и технологического процесса, которым они управляют.

Система Pakscan обеспечивает очень важную связь между приводом клапана и диспетчерским управлением. Это интеллектуальная, надежная, с высокой степенью интеграции, быстродействующая и удобная для монтажа сеть между полевым оборудованием и операторной. Она специально разработана для использования с изделиями Rotork. Сети Pakscan с их высокой надежностью и эффективностью и низкой стоимостью технического обслуживания доказали на практике, что они являются непревзойденным лидером в области связи для приводов клапанов.

Большинство приводов Rotork может подключиться к системе Pakscan с помощью адаптеров Pakscan.

### Полностью интегрированный пакет

- Автоматический мониторинг сети, локализация и устранения неисправностей.
- Отказоустойчивая полевая сеть и резервированное соединение с хост-компьютером.
- Полностью предварительно конфигурируемая главная станция.
- Экран и клавиатура интерфейса "человек-машина".
- Удобная связь Modbus RTU / хост TCP.
- Проводная и/или беспроводная полевая сеть.
- Заданы времена транзакций, выполняемые по двухпроводным соединениям, и сетевые расстояния.
- Диагностика связи между полевыми устройствами и хост-компьютером.
- Легко расширяемая система.
- Возможность горячего резервирования.
- Ввод в эксплуатацию без необходимости в PCU или ПЛК.
- Опробованная на практике система.
- Более 100000 установленных полевых устройств.
- Встроенный веб-сервер для полной диагностики системы.

Более подробная информация представлена в документе PUB058-001.

# Система управления, использующая шину Pakscan

## Главная станция P3

Главная станция Pakscan P3 Master может управлять до 300 приводами, разделенными между платой опции проводного токового контура управления и платой опции беспроводного управления. P3 имеет в качестве опции полностью резервированную главную станцию горячего резервирования. Главная станция Pakscan P3 оснащена локальным интерфейсом пользователя, имеющим цветной дисплей, на котором отображаются состояния всех полевых устройств, текущее состояние коммуникационных портов, системные аварийные сигналы, диагностическая информация, а также управление приводами и средства настройки. Простая 5-кнопочная панель обеспечивает удобную навигацию по экранам дисплея.

Удаленный доступ к функциям управления ресурсами осуществляется через встроенные веб-страницы, а также с помощью встроенных средств диагностики состояния, настройки и управления, предоставляемых локальным интерфейсом пользователя. Информация об управлении ресурсами включает в себя предысторию команд главной станции, анализатор портов хоста, автоматическое уведомление об аварийных сигналах через электронную почту и регистраторы событий для главной станции и полевых устройств управления. Безопасность веб-сервиса обеспечивается доступом с использованием именованных IP-адресов, https (безопасные веб-страницы) и защитой с помощью паролей.

Два последовательных и два Ethernet главных порта позволяют осуществлять резервированную связь. Предварительно сконфигурированная база данных Pakscan и обширный опыт в области интерфейсов позволяют обеспечить плавную интеграцию с любой хост-системой Modbus. Более подробная информация представлена в документе PUB058-001.

## Полевая главная станция P3 Rotork

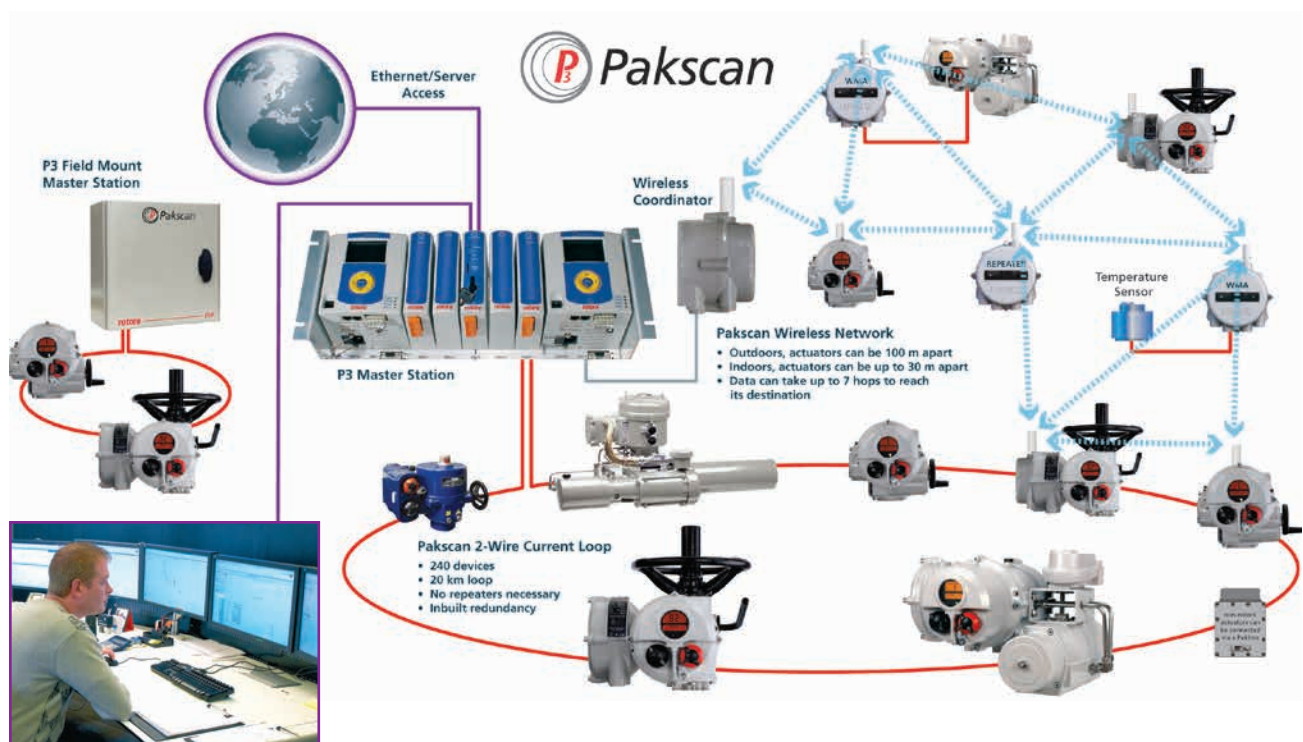
Главная станция Rotork P3 Field Mount (P3F) улучшает серию P3, позволяя установку главной станции рядом с технологическим процессом. Установленная в защищенном от воздействия окружающей среды корпусе IP65, она обеспечивает (через РСУ или ПЛК) управление и мониторинг 32 полевых устройств, используя последовательную связь или TCP/IP Modbus. Конфигурирование выполняется с помощью встроенных веб-страниц.

Более подробная информация представлена в документе PUB058-001.

## In-Vision – мощная, удобная для пользователя программа

In-Vision – это прикладная программа диспетчерского управления и сбора данных (SCADA) для полного и удобного для пользователя управления комплексными объектами, такими как резервуары для хранения нефтепродуктов и установки для водоподготовки, которые могут иметь большое количество приводов и технологических сигналов для управления и отображения. Работающая с Pakscan и выполняемая на обычном ПК, программа In-Vision предоставляет ряд очень гибких графических дисплеев и средств управления, позволяющих менеджерам технологической установки просматривать и управлять всеми параметрами технологического процесса, при этом ее стоимость значительно меньше по сравнению с другими сравнимыми системами.

Более подробная информация представлена в документе PUB059-024.





## Возможность работы с различными шинами

### Возможность взаимодействия с различными полевыми шинами Fieldbus

Приводы Rotork совместимы с большинством промышленных систем Fieldbus через сетевые платы, которые устанавливаются в главном электронном шкафу.



### Profibus

Profibus – ведущий международный сетевой протокол для высокоскоростного обмена данными для целей промышленной автоматизации и управления. Интерфейсная плата Rotork Profibus DP обеспечивает полное управление и данные обратной связи с клапаном и приводом, используя циклическую связь DP-V0, в то время как данные расширенной диагностики и конфигурации привода представлены в ациклических данных DP-V1, поддерживаемых этим модулем. Файлы EDD и DTM позволяют включить устройство ресурсами, обеспечивая доступ к критическим параметрам работы, при этом независимо аттестованный файл GSD гарантирует связность устройства. Rotork предоставляет опционный отключающий-разъединяющий модуль, позволяющий удобный монтаж, и многочисленные опции конфигурирования внутри файла GSD, позволяющие выбрать режим сбора данных.

- Совместимость с RS485 Profibus DP V0 и V1
- Опции одиночного и двойного резервирования
- Полное соответствие требованиям стандарта IEC61158-3
- Аттестован Profibus PNO
- Поддерживает скорости до 1,5 Мбит/с

Более подробная информация представлена в документе PUB060-002.



### Foundation

Foundation Fieldbus широко используется в системах управления технологическими процессами. Основная особенность – возможность распределения управления от центральной PCS. Интерфейсная плата Rotork Foundation Fieldbus непосредственно подключается к стандартной системе шины Foundation H1. Функциональные блоки, встроенные в модуль, выполняют управление и мониторинг клапана и привода. Используя сертифицированные файлы описания устройства (Device Description), плата FF удобна и проста в применении. Возможность протоколировать обширную информации о реагировании привода внутри одного входного блока, а также выдача системной диагностической информации делают Rotork выбором номер один для применения с системой Foundation Fieldbus.

- Функциональная совместимость Foundation ITK аттестована
- Полностью соответствует стандарту IEC61158-2
- Возможности Link Master и LAS
- Независимая аттестация HIST основными поставщиками PCS
- Полные функциональные возможности H1 Field

Более подробная информация представлена в документе PUB060-003.



### DeviceNet

DeviceNet – стандарт открытых сетей для коммуникационных сетей, использующих основные функциональные возможности шины CAN в промышленной среде. Интерфейсный модуль Rotork DeviceNet обеспечивает удобный доступ к управлению приводом и информации обратной связи. Файл описания Electronic Data Sheet используется для установки параметров привода, позволяя оптимизировать системные рабочие характеристики. Помимо крутящего момента привода и обратной связи по положению, применяется еще один аналоговый вход, обеспечивающий интеграцию внешнего аналогового оборудования в сеть. Модуль Rotork сертифицирован Ассоциацией изготовителей устройств для открытых сетей (ODVA), чтобы убедиться в его функциональной совместимости с другими устройствами.

- До 63 устройств в каждой сети
- 4-проводный кабель, 2 провода для сигналов, 2 провода для питания
- Разрешаются магистральные (Trunk) и отводные (Drop) линии
- Сертификат ODVA, гарантирующий совместимость
- Файл описания электронных устройств EDS

Более подробная информация представлена в документе PUB060-004.

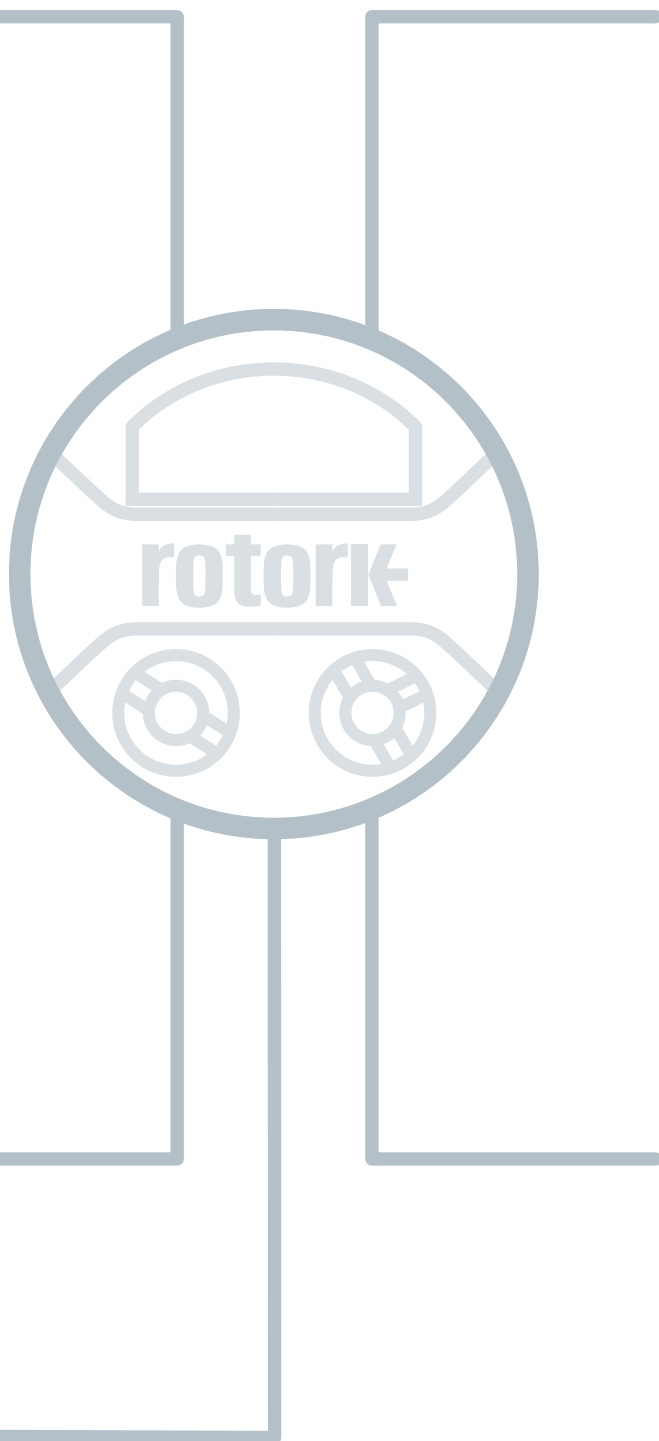
# Modbus®

### Modbus

Modbus остается наиболее популярным в настоящее время промышленным протоколом связи, используемым в большинстве работающих систем по сравнению с другими протоколами связи. Интерфейсная плата Modbus компании Rotork позволяет подключать приводы к двухпроводной сети RS485 для осуществления прямой связи с ПЛК или PCU, используя протокол Modbus RTU. Результирующая сеть способна выполнять мониторинг и управление подсоединенным приводом. Так как протокол Modbus очень простой, системный инженер может полностью управлять потоком данных на магистрали и осуществлять сбор данных и управление процессом. При настройке системы Modbus не возникает сложностей с файлами описания устройств или требуемыми специализированными средствами управления.

- Двухпроводная связь RS485 RTU
- Международный открытый стандарт связи
- Опции одиночного и двойного резервирования
- Встроенные модули повторителей, где требуются
- Скорость до 115 кб/с

Более подробная информация представлена в документе PUB060-005.



### HART

HART (Highway Addressable Remote Transducer / Протокол взаимодействия с удалённым датчиком с шинной адресацией) – промышленный протокол связи, основанный стандарте телефонной связи Bell 202, использует принцип FSK (Frequency Shift Keying/Частотная манипуляция). Сигнал состоит из двух частей: аналогового сигнала 4-20 мА и накладываемого на него цифрового сигнала для обеспечения обратной связи, диагностики и конфигурирования. Конфигурирование и обратная связь с использованием цифрового сигнала HART может быть достигнута, используя подключенный к приводу хост-компьютер для выбора необходимых параметров. Большинство конфигурируемых пользователем настроек может быть выполнено с помощью протокола связи HART.

- До 63 устройств в каждой сети.
- Файлы описания электронных устройств ( DD)
- Совместимость с HART 7

Более подробная информация представлена в документе PUB060-060.

## Проекты, услуги и модернизация

# rotork® Site Services

Отделение Rotork Site Services (оказание услуг на объектах заказчиков) – неотъемлемая часть наших производственных подразделений, предоставляющих проекты, услуги и модернизацию. Такие команды специалистов имеются в 47 сервисных центрах в более чем 20 странах во всем мире, дополняемые агентами в других 55 странах. Всего у нас есть более 1000 квалифицированных специалистов, поддерживающих заказчиков компании Rotork.

Rotork Site Services оказывает полный ассортимент сервисных услуг, каждая из которых разработана для конкретных требований заказчиков.

Посетите сайт [www.rotork.com](http://www.rotork.com), чтобы определить ближайший к вам центр оказания сервисных услуг Rotork.

### Аварийное и плановое сервисное обслуживание

Мы оказываем полный набор сервисных услуг для любых типов приводов, расположенных в любом месте, включая взрывоопасные зоны. Наши услуги включают в себя монтаж, ввод в эксплуатацию и модернизацию, а также подключение и установку коммуникационных систем шин. Мы также обладаем необходимыми знаниями и опытом устранения неисправностей поврежденного или стареющего оборудования. В зависимости от ваших требований, мы можем предложить услуги аварийного обслуживания в заданные сроки реагирования или плановое оказание услуг.

### Капитальный ремонт приводов

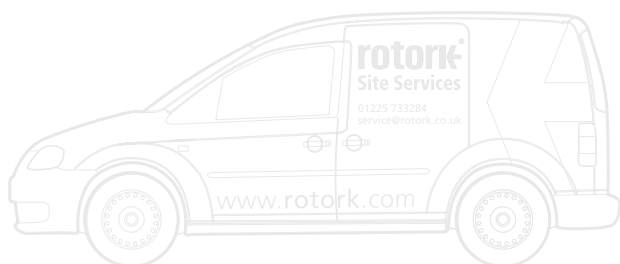
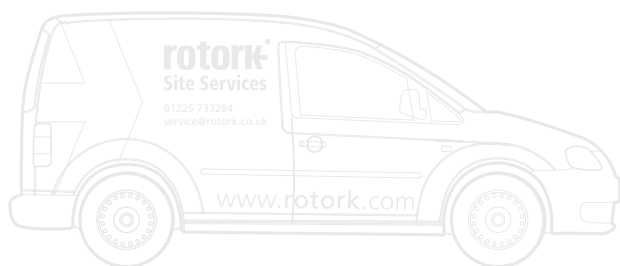
После длительного срока эксплуатации иногда бывает более выгодно провести капитальный ремонт вместо замены привода. В наших мастерских мы полностью перебираем приводы, возвращая их в первоначальное состояние.

### Проверки состояния работоспособности

Чтобы помочь заказчикам понять состояние их технологической установки и оборудования для принятия правильных решений по замене или ремонту оборудования, мы предлагаем полную инспекцию с составлением отчетов. Помимо подробной и инвазивной проверки приводов мы предлагаем дополнительные возможности, обеспечивающие проникновение в самую суть проблемы, а именно: сравнение данных проверки со сведениями из нашей базы данных заводов-изготовителей приводов.

### Профилактическое техническое обслуживание

Для максимизации времени безотказной работы и минимизации эксплуатационных расходов мы предлагаем клиентам целый ряд программ профилактического технического обслуживания. В каждом конкретном случае мы оказываем техническое обслуживание с учетом типа привода, наличия информации об обслуживаемом оборудовании и уровня критичности технологической установки.





## Проекты, услуги и модернизация

### Модернизация приводов для эксплуатируемых клапанов

Мы обладаем обширным опытом установки приводов на клапаны, шлюзные затворы и задвижки, являющиеся частью уже действующего оборудования. Вне зависимости от того, заменяют ли заказчики устаревшие приводы или источники питания, или оснащают ручные клапаны электроприводом, мы предлагаем решения, учитывающие требования конкретного заказчика.

### Плановые остановки технологических установок

Для тех заказчиков, технологические установки которых имеют плановые остановки в течение жестко установленных календарных сроков, мы помогаем выполнить ремонтные работы в срок. Типичным примером может быть снятие нашим персоналом большего числа приводов, выполнение их капитального ремонта в наших мастерских и повторный ввод их в эксплуатацию как часть технического обслуживания более крупной установки.

### Заводская подгонка приводов к новым клапанам

Тщательная сборка клапана и привода очень важна для обеспечения корректной и надежной работы автоматизированного клапана. Хотя эта услуга часто выполняется изготовителями клапанов, при необходимости мы также можем оказать такую услугу.

### Крупномасштабные проекты

Сейчас все больше возрастает спрос на комплексные услуги, и наши сервисные команды обладают широким кругом навыков, необходимым для автоматизации части или всего объекта заказчика без посторонней помощи. Наши возможности распространяются на все этапы проектов, связанных с приводами (определение объемов работ, проектирование, закупки, изготовление, монтаж и ввод в эксплуатацию).



## Прецизионные приборы управления

**rotork®**  
**Instruments**

Rotork Instruments – специализированный производитель изделий для регулирования расхода и давлением, и измерения расхода и давления. Наши испытанные на практике решения характеризуются высокой точностью и надежностью и используются в фармацевтической, биомедицинской, нефтегазовой и обрабатывающей отраслях промышленности.

Мы имеем производственные предприятия и крупную сеть центров продаж и технической поддержки по всему миру.

### Великобритания, главный офис – Бат

телефон +44 (0)1225 733200

электронная почта mail@rotork.com

### США – Северная Каролина

телефон +1 (336) 659 3400

электронная почта ri.usa.info@rotork.com

Полный перечень сети продаж и сервиса по всему миру представлен на нашем веб-сайте: [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

В течение более 50 лет Rotork Fairchild поддерживает отличную репутацию производителя прецизионных, высококачественных, пневматических и электропневматических устройств управления.

**rotork®**  
**Fairchild**

Серия промышленных изделий управления от Rotork Fairchild представляет собой одну из наиболее крупных и разнообразных серий прецизионных пневматических и электропневматических устройств управления, имеющих для технологических процессов, станкостроения, робототехники и комплектных поставок оборудования (OEM).

Наша обширная серия регуляторов давления, преобразователей, пневматических объемных усилителей и реле отличается наивысшим качеством проектирования и изготовления. Изделия от Rotork Fairchild ценятся заказчиками за их усовершенствованные возможности, включая:

### Прецизионность и точность

От миниатюрных регуляторов, встроенных в медицинское оборудование, до датчиков в промышленных роботах и трубопроводах, наши изделия обеспечивают такую степень управления, которая требуется для каждого конкретного применения.

### Высокий расход, высокое давление

Rotork всегда находится в лидерах, поставляя изделия, работающие в самых тяжелых режимах. Наши серии включают модели, предназначенные для работы в условиях исключительно высоких давлений и расходов.

### Безопасность и химическая инертность

От взрывозащищенных устройств, работающих с летучими газами, до специализированных полимерных компонентов, оптимизированных для применений в медицине, мы предлагаем широкий ассортимент изделий, соответствующих самым строгим требованиям.

### Универсальность

Rotork Instruments с гордостью предлагает широкий ассортимент изделий, предназначенных для разнообразных применений и многочисленных режимов работы. Мы также предлагаем производство изделий на заказ, для создания единичных устройств для конкретных условий применения.



Объемные усилители M4500 для высоких расходов от Rotork Fairchild и прецизионные фильтрующие регуляторы M63 улучшают рабочие характеристики и отклик клапанных систем.

# Прецизионные приборы управления

## Пневматические регуляторы давления

### Серия PPR



Высокоточное управление выходным давлением даже при изменении давления подачи, температуры или вибрации.

- Максимальное давление подачи: 500 фунтов/дюйм<sup>2</sup> (3500 кПа)
- Максимальное выходное давление: 400 фунтов/дюйм<sup>2</sup> (2800 кПа)
- Пропускная способность, от 2,5 до 1500 стандартных кубических футов в минуту (от 4 до 2550 м<sup>3</sup>/час)
- Чувствительность: 0,05 дюймов водяного столба (0,127 см водяного столба)
- Влияние давления подачи: 0,05% от изменения давления подачи
- Размер трубы (NPT): от 1/16 до 1 1/2 дюйма

Более подробная информация представлена в документе PUB103-001.

## Электро-пневматические преобразователи

### Серия EPT



Преобразуют электрический входной сигнал (мА или В постоянного тока) в пропорциональный пневматический выходной сигнал.

- Погрешность: +0,15% от полной шкалы
- Повторяемость: +0,1 % от полной шкалы
- Максимальное давление подачи: 200 фунтов/дюйм<sup>2</sup> (1380 кПа)
- Максимальное выходное давление: 150 фунтов/дюйм<sup>2</sup> (1050 кПа)
- Пропускная способность: от 9 до 700 стандартных кубических футов в минуту (от 15,3 до 1189 м<sup>3</sup>/час)
- Размер трубы (NPT): от 1/4 до 1 дюйма

Более подробная информация представлена в документе PUB103-002.

## Пневматические объемные ускорители

### Серия PVB



Сохраняют точность давления, ускоряя выходной поток.

- Максимальное давление подачи: 250 фунтов/дюйм<sup>2</sup> избыт. (1700 кПа)
- Максимальное выходное давление: 250 фунтов/дюйм<sup>2</sup> избыт. (1700 кПа)
- Пропускная способность: от 45 до 1500 стандартных кубических футов в минуту (от 77 до 2550 м<sup>3</sup>/час)
- Вытяжная способность: от 7,5 до 325 стандартных кубических футов в минуту (от 12,8 до 552,5 м<sup>3</sup>/час)
- Коэффициент расхода C<sub>v</sub>: от 1 до 18 в обоих направлениях
- Чувствительность: 0,25 дюймов водяного столба (0,64 см водяного столба).
- Размер трубы (NPT): от 1/4 до 1 1/2 дюйма

Более подробная информация представлена в документе PUB103-003.

## Пневматические реле

### Серия PR



Выполняют математические функции для одного или нескольких входных сигналов для получения одного регулируемого пневматического выходного сигнала.

- Максимальное сигнальное давление: 150 фунтов/дюйм<sup>2</sup> избыт. (1050 кПа)
- Максимальное давление подачи: 250 фунтов/дюйм<sup>2</sup> избыт. (1700 кПа)
- Максимальное выходное давление: 150 фунтов/дюйм<sup>2</sup> (1050 кПа)
- Пропускная способность: от 14 до 150 стандартных кубических футов в минуту (от 24 до 255 м<sup>3</sup>/час)
- Чувствительность: 0,13 дюймов водяного столба (0,32 см водяного столба).
- Размер трубы (NPT): от 1/4 до 3/4 дюйма

Более подробная информация представлена в документе PUB103-004.



# rotork®

Электрические приводы и системы управления

Гидравлические и пневматические приводы и системы управления

Редукторы и редукторные приводы

Точные приборы управления

Проекты, сервисное обслуживание и модернизация

## rotork®

Великобритания

Rotork plc

телефон: +44 (0)1225 733200

факс: +44 (0)1225 333467

электронная почта: [mail@rotork.com](mailto:mail@rotork.com)

**Полный список наших торговых представительств и сеть сервисного обслуживания представлены на нашем веб-сайте.**

## [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

PUB000-002-08

Выпуск 03/12

Ранее G000E. Постоянно улучшая свою продукцию, компания Rotork оставляет за собой право вносить поправки и изменения в технические характеристики без предварительного уведомления. Опубликованные данные могут быть изменены. Для получения самой последней версии публикации посетите наш веб-сайт: [www.rotork.com](http://www.rotork.com).

Название Rotork является зарегистрированным товарным знаком. Компания Rotork признает все зарегистрированные торговые знаки. Опубликованы и выпущено в Великобритании компанией Rotork Controls Limited. POWTG0312.