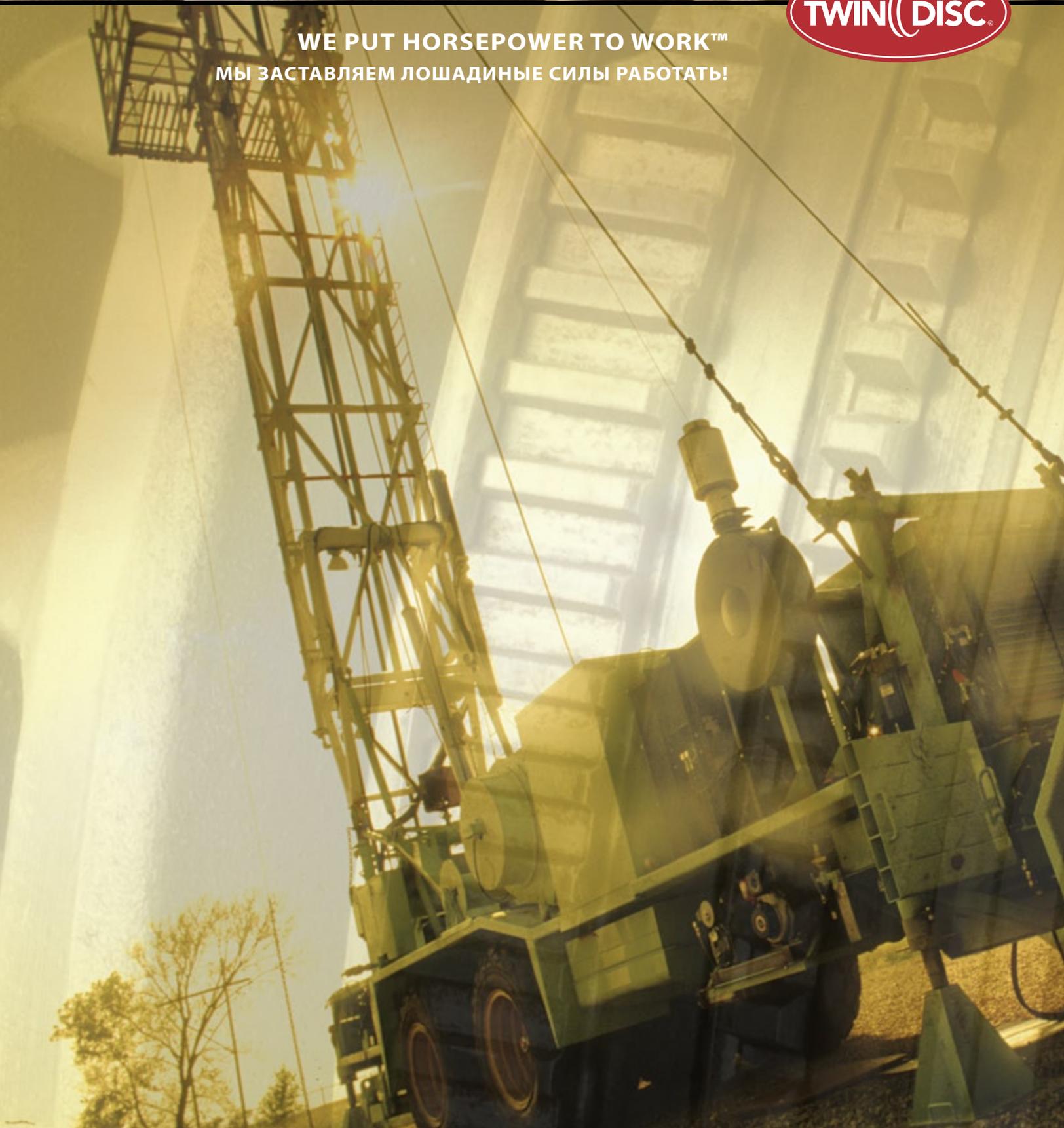


# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



WE PUT HORSEPOWER TO WORK™  
МЫ ЗАСТАВЛЯЕМ ЛОШАДИНЫЕ СИЛЫ РАБОТАТЬ!





## ТО, ЧТО **ВАМ** НУЖНО

Начиная с 1918 года, одним из секретов нашего успеха является внедрение передовых технологий, обеспечивающих наиболее эффективное использование мощности машин. Успешно решая эти сложные инженерные задачи, компания Twin Disc стала лидером в области решения самых сложных проблем, связанных с передачей мощности. Мы гордимся тем, что можем предложить нашим клиентам инновационные продукты, максимально точно соответствующие их запросам. В разработке новых концепций Twin Disc всегда опирается на пожелания клиентов. Наши конструкторы используют новейшие технологии и передовые исследовательские и инженерные методы, основанные на огромном опыте практического внедрения.

Twin Disc издавна является надежным поставщиком техники для нефтедобывающей промышленности. Впервые наша «двухдисковая» фрикционная муфта была установлена на буровой лебедке более 70 лет назад. Сегодня оборудование Twin Disc можно найти в любой точке планеты, где ведется добыча нефти. Благодаря этому на сегодняшний день Twin Disc обладает широкой сетью сбыта и сервиса по всему миру, что обеспечивает возможность поставки наших механизмов в любую точку мира, где они используются. Неизменной целью Twin Disc остается достижение оптимального результата в работе для тех, кто приобретает нашу продукцию.

**Гидротрансформаторы для грязевых насосов и лебедок**

**Автоматические трансмиссии для переключения передач под нагрузкой для оборудования буровых и сервисных вышек**

**Фрикционные муфты для барабанных подъемников и отсоединителей**

**Механизмы отбора мощности для компрессорных станций**

**Силовые установки судов для доставки персонала и морского транспорта снабжения**

WE PUT HORSEPOWER TO WORK™

## Системные разработки

Успеху Twin Disc способствовали люди, работающие в компании, ее продукция и чуткое отношение к нашему клиенту. Однако ключевым элементом стала верность компании главному своему принципу – подходу к созданию механизмов как к системе: теория и практика мощности, ее преобразования, передачи и использования.

Системный подход позволяет найти инженерное решение для любой задачи по передаче мощности, независимо от ее сложности. Зачастую сложная задача решается просто – одним из наших стандартных механизмов. Однако при необходимости уже существующая система может быть изменена, чтобы соответствовать конкретным задачам. Не редки случаи, когда мы создаем принципиально новую систему или концепт, что бы решить задачу нашего клиента. Благодаря широкому выбору продукции и гибкости ассортимента, в сочетании с высокими производственными мощностями, энтузиазмом и вниманием к потребностям рынка и конкретным клиентам, Twin Disc успешно обслуживает как производителей оборудования, так и тысячи конечных потребителей. Выпускаемые готовые системы передачи мощности для двигателей внутреннего сгорания, электромоторов и газовых турбин рассчитаны на мощность от менее 1 киловатта до 2300 киловатт (3000 лошадиных сил).

Twin Disc разработан инженерный подход, согласно которому разнообразные стандартные компоненты наших систем могут служить «строительными кирпичиками» практически для любого силового привода. Это ручные, гидравлические и пневматически управляемые муфты; одноступенчатые и трехступенчатые гидравлические преобразователи крутящего момента, а также преобразователи 4-го типа; автоматические трансмиссии для переключения под нагрузкой и электронные системы управления.

## Научные разработки

С самого своего основания, компания Twin Disc принципиальное внимание уделяет научным исследованиям. Мы верим, что постоянная работа над улучшением уже выпускаемой продукции, наряду с разработкой новых продуктов, являются жизненно необходимыми для развития нашей компании.



## Поддержка клиентов

Оригинальные запчасти Twin Disc и квалифицированный сервис доступны нашим клиентам по всему миру благодаря обширной сети уполномоченных дистрибьюторов и сервисных центров. Это означает, что оригинальные комплектующие и запчасти всегда доступны нашим клиентам там, где они используют устройства Twin Disc. Наша дилерская сеть позволяет клиентам обходиться меньшим числом технического персонала, снижать расходы на содержание складов и запасов запчастей на рабочих площадках.

## Гарантии

Twin Disc дает гарантию на всю свою продукцию на случай производственного брака. Все системы и компоненты тщательно проверяются и испытываются, прежде чем отправиться на продажу, что обеспечивает их долгую и надежную службу.

## Новые запчасти

Оригинальные запчасти Twin Disc позволяют вам сохранить качество и надежность вашего оборудования, когда наступает время текущего или даже капитального ремонта. Кроме того, для удобства наших клиентов Twin Disc предлагает наборы запасных деталей, заранее подобранных для проведения стандартных ремонтных работ.

## МЕХАНИЗМЫ ОТБОРА МОЩНОСТИ

### Стандартные (Standard)

Легкие в установке устройства в сборе с валом и подшипниками в жестком литом чугунном корпусе. Разработаны для управления вручную и использования со всеми двигателями внутреннего сгорания со стандартным картером маховика в соответствии с SAE от № 6 до № 00.

- Однодисковые, от 165 до 356 мм (6,5 – 14 дюймов).
- Двухдисковые, от 292 до 457 мм (11,5 – 18 дюймов).
- Трехдисковые, от 356 до 533 мм (14 – 21 дюйма).
- Мощность до 1454 кВт (1950 л.с.), передаваемый крутящий момент до 11,389 Н-м (8400 фунто-футов)



### МOM с удлинненными интервалами ТО (Limited Attendance)

Для непрерывной работы в нефтегазовом насосном оборудовании в течение шести месяцев без дополнительной смазки Twin Disc предлагает линию механизмов отбора мощности, не требующих частого техобслуживания. Эти устройства работают в диапазоне мощности от 21 до 195 кВт (28 – 261 л.с.)



### Приводы-редукторы насосов (Pump drives)

Twin Disc предлагает также полную линейку насосных приводов-редукторов, от одно- до восьмипортовых, для передачи момента на входном валу до 3346 Н-м. Максимальная входная мощность в зависимости от передаточного отношения составляет до 876 кВт (1175 л.с.) при 2000 об/мин. Приводы оснащаются присоединительными портами SAE-типов до SAE "F". Среди опций для входного порта – фрикционные муфты, резиновые промежуточные соединения, гибкие диски и независимые валы. Для выходного порта предлагается специальное «живое» соединение посредством фрикционной муфты и механизма отбора мощности, а также независимых валов. В зависимости от установки, возможен широкий спектр как понижающих, так и повышающих передаточных отношений.



## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

### Гидротрансформаторы 4 типа

Разработанные специально для нефтегазовой промышленности, эти установки передают крутящий момент от дизельных двигателей и электромоторов мощностью до 2610 кВт (3500 л.с.). ГДТ этой серии, различающиеся по размерам контуров, дают более высокое повышение момента и используют мощность движителя в более широком рабочем диапазоне, чем ГДТ, использовавшиеся в нефтедобывающей промышленности ранее.

Система Omega Drive® (Омега Драйв) сочетает в одном узле муфту мокрого сцепления и гидротрансформатор. Эта система дает возможность регулировать скорость вращения выходного вала, позволяя при этом одному или нескольким механизмам отбора мощности, установленным на ГДТ и приводимым в действие двигателем, работать на постоянной скорости. На Omega Drive® может быть установлено до 4 механизмов отбора мощности, передающих до 50 – 70% общей мощности двигателя. Модификации могут быть подобраны для мощности от 56 до 1491 кВт (75 – 2000 л.с.). ГДТ 4 типа имеют контуры 406, 508 и 559 мм (16, 20 и 22 дюйма).



### Одноступенчатые гидротрансформаторы

Тwin Disc предлагает полный спектр одноступенчатых ГДТ с вращающимся корпусом. Эта линейка включает модели серий 1100, 1300, 1400, 1450, 1500, 1600, 1700, 1750, 1800, 1850, 2100 и 2500 (первые два знака в номере серии указывают на примерный размер контура гидротрансформатора в дюймах). Мощность различается от 30 до 1529 кВт (40 – 2050 л.с.). Размер 381 мм (15 дюймов) разработан для промышленного использования, и позволяет снимать мощность с выходного вала через цепной привод. Все остальные размеры используются только с рядным приводом и в первую очередь на транспорте.



### Трехступенчатые гидротрансформаторы

Тwin Disc выпускает три модели трехступенчатых гидравлических преобразователей крутящего момента с 30 различными мощностями. Серия 10,000 рассчитана на мощности до 250 кВт (335 л.с.) при 2400 об/мин; серия Standard-Duty (Стандарт-Дьюти) 11,500 – до 313 кВт (420 л.с.) при 2200 об/мин; а серия повышенной мощности Heavy-Duty (Хеви-Дьюти) 11,500 рассчитана на мощность до 436 кВт (585 л.с.).



### Дополнительные комбинации

Разные трехступенчатые гидротрансформаторы имеют разные конфигурации выходного вала. Типы В и F имеют цепной привод. Оба этих типа доступны в сериях 10,000 и Standard-Duty 11,500. Тип С-1 имеет прямой выходной вал для непосредственного подсоединения к нагрузке. Тип С-2 имеет вал с фланцем для универсального подсоединения. Тип С-3 аналогичен типу С-1, но имеет более мощные подшипники для повышенных боковых нагрузок. Преобразователи серии Heavy-Duty 11,500 предлагаются с выходом типа С-3, что делает эту серию очень удобной для всех типов применения, где нужно выдерживать большие боковые нагрузки на вал. Для трехступенчатых гидротрансформаторов предлагается дополнительное оборудование, такое как муфты свободного хода, поддерживающие узлы отбора мощности, резиновые демпферные соединения, воздушно-масляные радиаторы и различные ведущие диски.



## АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТРАНСМИССИИ

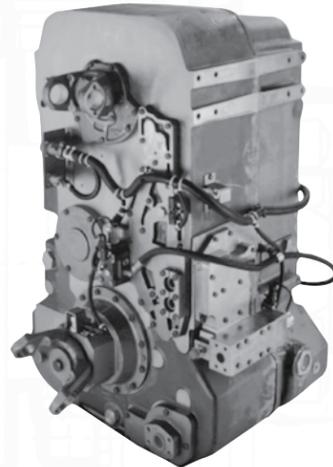
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Повышенная эффективность: высокоэффективная зубчатая передача сочетается с электронным управлением, настраиваемым для конкретных рабочих задач и оптимизирующим работу машины.
- Легкость управления: возможно автоматическое переключение передач или ручное переключение под нагрузкой. Синхронизаторы и промежуточные блокировки облегчают работу оператору, позволяя ему сконцентрироваться на своих главных задачах, а не на переключении передач.
- Снижение износа и повышение надежности: компоненты повышенной прочности в сочетании с электронным управлением, не дающим перегружать машину, защищают от скачков нагрузки и снижают риск ошибки оператора, увеличивая срок службы машины и снижая количество непредвиденных поломок других ее узлов.
- Безопасность: система управления контролирует трансмиссию, поэтому оператор может сосредоточиться на своей работе. Скоростные режимы и промежуточные блокировки можно запрограммировать в соответствии с назначением конкретной машины.

### Серия 2619: полный привод (AWD)

Системы серии 2619 AWD включает смонтированный на двигателе 17,5 или 18,5 дюймовый гидротрансформатор 8 типа, шестиступенчатую трансмиссию для переключения под нагрузкой и передовую электронную систему управления.

- Постоянный полный привод с автоматической блокировкой дифференциала специально для тяжелых дорожных условий.
- Новейшие средства электронного управления делают управление легким и удобным для любых целей.
- Долговечные особо прочные детали, в сочетании с электронным управлением, не дающим перегружать машину, защищают от скачков нагрузки и снижают риск ошибки оператора, увеличивая срок службы машины и снижая количество непредвиденных поломок других ее узлов.



### Серия 1180: полный привод (AWD)

Серия 1180 AWD включает смонтированный на двигателе 17,5 или 18,5 дюймовый гидротрансформатор 8 типа, шестиступенчатую трансмиссию для переключения под нагрузкой и передовую электронную систему управления.

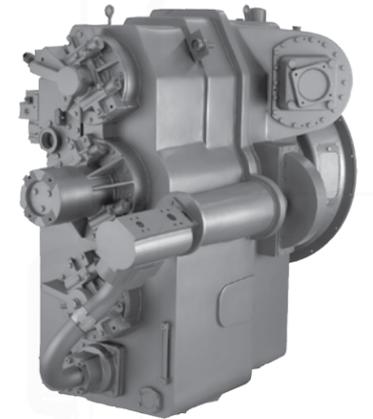
- Постоянный полный привод с автоматической блокировкой дифференциала специально для тяжелых дорожных условий.
- Новейшие средства электронного управления делают управление легким и удобным для любых целей.
- Долговечные особо прочные детали, в сочетании с электронным управлением, не дающим перегружать машину, защищают от скачков нагрузки и снижают риск ошибки оператора, увеличивая срок службы машины и снижая количество непредвиденных поломок других ее узлов.



### Серия 7500

Эта новая серия трансмиссий использует легкие, но прочные алюминиевые корпуса, снижающие общую массу машины, повышая ее дорожные качества и эффективность. Для нее не требуется преобразователь момента, что дополнительно снижает вес. Ее компактные размеры позволяют устанавливать трансмиссию между балками рамы автомобиля, снижая его центр тяжести.

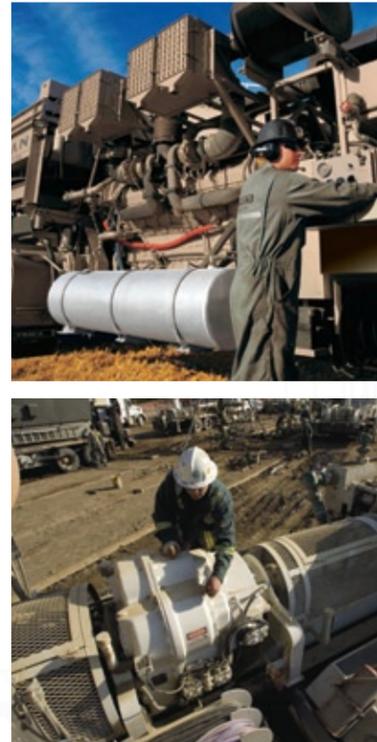
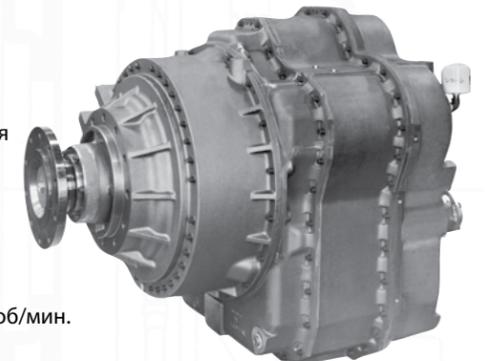
- Мощность до 1938 кВт (2600 л.с.), максимальная скорость до 1900 об/мин.
- Разработана для работы с двигателем весь срок его службы.
- Может работать с механизмом отбора мощности до 200 л.с.
- Более простая форма отливки корпуса облегчает установку в стесненных условиях установки ГРП.
- Меньшая разница между передаточными отношениями ступеней лучше соответствует кривым динамики мощности двигателя, чем у других подобных агрегатов.
- Широкий выбор механизмов отбора мощности.



### Серия 8500

Это трансмиссия соосной конструкции для переключения под нагрузкой, имеющая 9 прямых скоростей и 0 задних. Гидротрансформатор монтируется на двигателе, а трансмиссия устанавливается отдельно, обеспечивая большее разнообразие компоновки и простоту монтажа. Автоматические блокировки и автоматическая электронная система выбора диапазона являются для этой серии стандартными.

- Мощность до 2300 кВт (3000 л.с.), максимальная скорость до 2100 об/мин.
- 9 скоростей.
- Передаточные отношения на прямых передачах от 5,60 до 0,80.



## ФРИКЦИОННЫЕ МУФТЫ (МУФТЫ СЦЕПЛЕНИЯ)

### Механические муфты сцепления модели CL Medium

Предлагаются с диаметрами 127, 152, 203, 254 и 279 мм (5, 6, 8, 10 и 11 дюймов), в одно-, двух- и трехдисковой конструкции для большинства размеров.

- Рабочая мощность на 100 об/мин варьируется от 1,4 до 14,4 кВт (1,9 – 19,3 л.с.).
- Рабочий крутящий момент от 132 до 1375 Н-м (97 – 1014 фунто-футов)
- Максимальный передаваемый крутящий момент можно увеличить на 33%, установив особо прочные диски для диаметров 203, 254 и 279 мм (8, 10 и 11 дюймов).

### Пневматические муфты модели PO Medium

Предлагаются с диаметрами 203, 254 и 289 мм (8, 10 и 11.375 дюйма), в одно-, двух- и трехдисковой конструкции.

- Рабочая мощность на 100 об/мин варьируется от 2,75 до 25 кВт (3,7 – 33,3 л.с.).
- Момент проскальзывания при 896 кПа (130 PSI) варьируется от 529 до 4718 Н-м (390 – 3480 фунто-футов).
- Крутящий момент можно увеличить на 33%, установив особо прочные диски.

### Пневматические муфты модели PO Large

Предлагаются с диаметрами 356, 457, 610, 762, 914, 1067 и 1321 мм (14, 18, 24, 30, 36, 42 и 52 дюйма), в одно-, двух- и трехдисковой конструкции для большинства размеров.

- Рабочая мощность на 100 об/мин варьируется от 40 до 5644 кВт (54 – 7569 л.с.).
- Момент проскальзывания при 896 кПа (130 PSI) варьируется от 5084 до 718,574 Н-м (3750 – 530,000 фунто-футов).

### Приводы с резиновым демпфированием

Эти приводы Twin Disc предназначены для использования в трансмиссиях двигателей внутреннего сгорания, не требующих разъединительной муфты. Они отлично подходят для насосов, компрессоров, а также одно- и двухподшипниковых приводов генераторов. Стандартные размеры – 279, 356, 457 и две установки по 533 мм (11, 14, 18 и 21 дюйм). Одна 533-мм модель имеет один ряд демпферов, другая имеет двойной ряд демпферов. Доступны и другие размеры в промышленных количествах.



## МОРСКАЯ ТЕХНИКА

### Судовые трансмиссии



Twin Disc предлагает судовые трансмиссии для судов доставки персонала, снабжения и техобслуживания. Имеется модель, подходящая для любого высокоскоростного корабельного дизельного двигателя, используемого сегодня в этой индустрии. Рабочая мощность наших судовых трансмиссий составляет до 4000 л.с., имеет все требуемые передаточные числа и отвечает всем условиям эксплуатации.

Судовые трансмиссии Twin Disc имеют прочную конструкцию, пригодную для эксплуатации в сложных условиях нефтегазовой индустрии. Наши сертифицированные дистрибьюторы и сервис-дилеры работают во всех крупнейших портах мира, и всегда обеспечат вам необходимое обслуживание, а также

оригинальные запчасти Twin Disc.

### QuickShift® – чтобы поверить, нужно попробовать.

Никакая другая судовая трансмиссия в мире не переключается так быстро и мягко, как Twin Disc QuickShift®. Она обеспечивает превосходный контроль скорости при пяти узлах и менее. Ее патентованная полностью закрытая интегрированная система привода сцепления мягко передает крутящий момент на выходной вал при переключении, начиная с нейтральной и заканчивая мгновенным переходом с прямой высшей на полный назад. Эта система предохраняет приводной вал от перегрузок, оптимально распределяя мощность. И все это происходит буквально за тысячные доли секунды. Так что у вас будет крутая, но плавная кривая мощности, жмете ли вы на полную или еле касаетесь газа.



### Системы управления судовыми силовыми установками и ходовой частью

Системы электронного управления Twin Disc лидируют в отрасли по качеству, дизайну и эффективности. Они разработаны для использования со всеми популярными двигателями и трансмиссиями с электронным управлением. Они разнообразны, удобны и просты в установке. Для управления скоростью и курсом судна оператору достаточно легких прикосновений к рычагам. Система справляется со множеством редукторов, приводных линий и блоков контроля. На судне можно разместить несколько пультов управления в наиболее удобных местах.



### EC300DP Power Commander в сочетании с судовой трансмиссией QuickShift®

Сочетание этих двух высокоэффективных систем на одном судне обеспечивает им безусловное лидерство в отрасли. Такой комплект Твин Диск, отвечающий требованиям DP-2, позволяет мгновенно переключать передачи без перегрузок для механики силовой установки и ходовой части. Обеспечивается точный контроль за скоростью вращения винта. Все это позволяет удерживать судно любого размера по отношению к нефтяной вышке с точностью до 1 метра и меньше, используя минимум мощности двигателя. Это позволяет добиться значительной экономии топлива по сравнению с другими системами.



132.  
(5.20)



## ОТПРАВЛЯЙСЯ В ПУТЬ С ТЕМ, КОГО ЗНАЕШЬ.

Широкая сеть сбыта и сервиса по всему земному шару позволяет Twin Disc обеспечивать превосходный уровень поддержки своих клиентов. Мы можем оказать инженерно-техническую помощь практически где угодно. Мы предложим вам конкретный продукт и его варианты, оптимально подходящие для ваших задач. Сегодня мы – не просто компания! Twin Disc – это партнер, на которого вы можете положиться!



Уполномоченный дистрибьютор  
промышленного оборудования  
компании Twin Disc в странах СНГ  
ООО "Т.Д.С.-Силовые Агрегаты"  
г. Рязань, ул. Яхонтова, д. 15  
тел. (495) 649-648-1

info@twindisc.su    www.twindisc.su

Дополнительная информация на сайте [www.twindisc.com](http://www.twindisc.com)



TWIN DISC, INCORPORATED    RACINE, WISCONSIN 53403, U.S.A.    262-638-4000/262-638-4481 (FAX)    WWW.TWINDISC.COM  
UNITED STATES OF AMERICA • AUSTRALIA • BELGIUM • FRANCE • ITALY • SINGAPORE • SWITZERLAND • CANADA