

Каталог продукции  
Насосы и моторы Eaton

Моторы Char-Lynn®  
Насосы и моторы Eaton®

Насосы и моторы Hydrokraf®  
Насосы и моторы Vickers®

# Powering Business Worldwide

**EATON**

*Powering Business Worldwide*

# Powering Business Worldwide

Наши заказчики – одни из самых требовательных в мире. Они знают, как работают машины в реальных условиях, и поэтому ждут от нас самой лучшей продукции. Вся наша деятельность, от конструирования до производства, строится так, чтобы удовлетворить или превзойти самые строгие требования заказчиков.

## Каталог насосов и гидромоторов Eaton

Моторы Char-Lynn.....	6
Пластинчатые насосы и моторы Vickers .....	8
Шестерённые гидромашины Eaton.....	10
Аксиально-поршневые насосы и гидромоторы.....	12
Аксиально-поршневые насосы и гидромоторы для замкнутой гидравлической системы и средних нагрузок .....	14
Гидроприводы для тяжёлых нагрузок .....	16
Насосы и моторы Hydrokraft .....	18
Аппаратура управления аксиально-поршневыми насосами .....	20

## Причины выбрать продукцию Eaton

Подразделение гидравлических систем Eaton – Hydraulics Group – предлагает самый полный набор первоклассных услуг, систем и решений в области гидравлики.

### От мобильных машин до производственного оборудования

Корпорация Eaton поставляет гидравлическое оборудование для изготовителей мобильной техники, применяющейся в сельском хозяйстве и строительстве, горной промышленности и в портах, а также при обслуживании газонов и садов. Кроме того, Eaton является одним из главных поставщиков гидравлических компонентов и систем для ведущих OEM-производителей промышленного оборудования.

Вся деятельность корпорации Eaton, от первоклассной инженеринговой поддержки при проектировании систем до исчерпывающего набора услуг послепродажного сервиса, преследует одну цель – полное удовлетворение запросов клиентов.

### Глобальная сеть дистрибуции

Контактную информацию наших офисов можно получить в службе по работе с клиентами в ближайшем представительстве Eaton.

### Проектирование по вашим техническим условиям

Eaton поставит именно те продукты, которые нужны для решения ваших задач. Ваши инженеры могут проконсультироваться со специалистами Eaton относительно расхода, крутящего момента и рабочего объёма требуемых компонентов для любых мобильных и стационарных машин.

### Запасные части

Eaton также предлагает широкий выбор запасных частей, соответствующих тем же стандартам, что и вновь изготовленные изделия. К ним относятся:

- ремкомплекты для насосов и моторов Eaton для средних и тяжёлых нагрузок;
- картриджи для пластинчатых насосов и моторов Vickers;
- поршневые насосы Vickers и их вращающиеся компоненты.

Мы поставим вам оригинальные запасные части, которые позволят восстановить изделия, не отличающиеся по характеристикам от новых. Наши предприятия, сертифицированные по стандарту ISO 9001:2000, всегда готовы удовлетворить ваши потребности в послепродажном обслуживании.

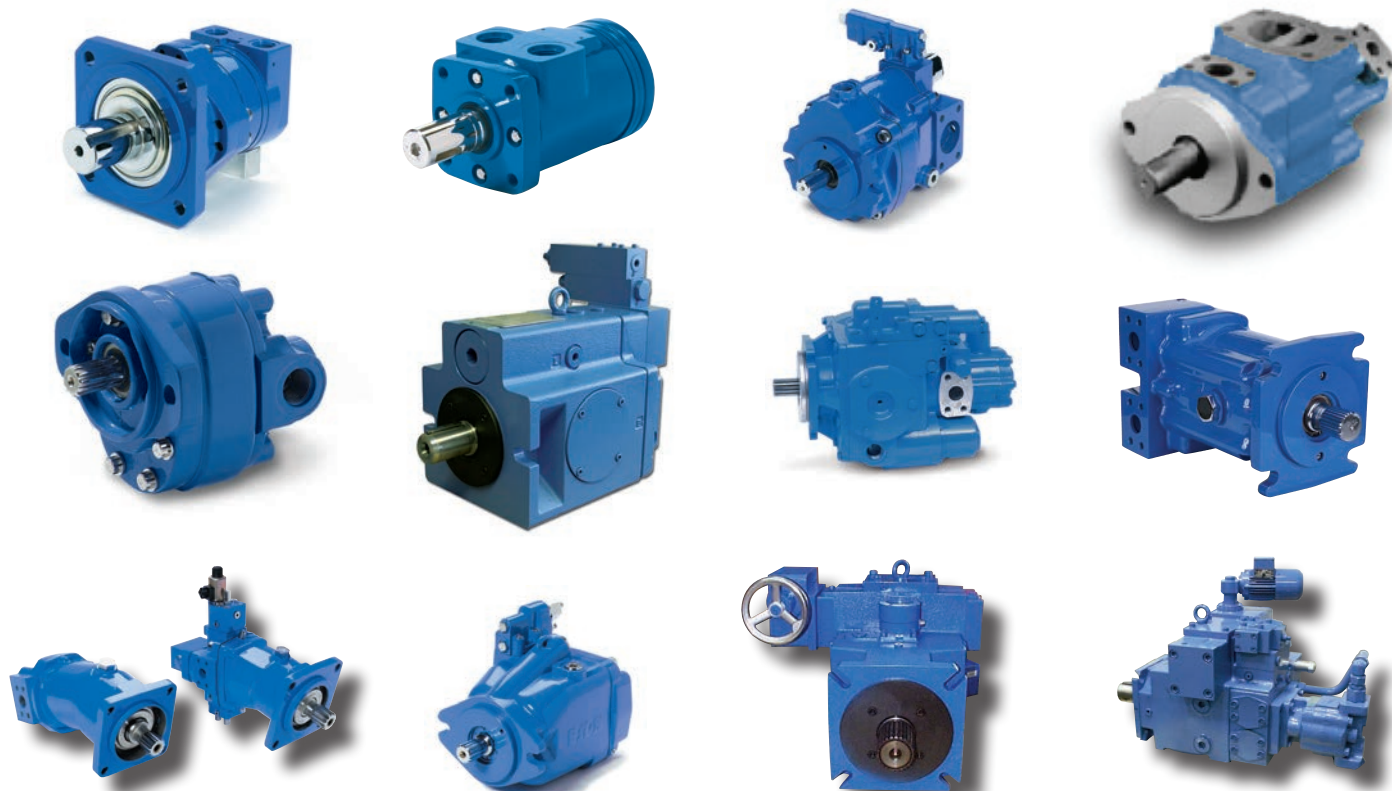
# Продукция и области её применения

	Моторы Char-Lynn	Пластинчатые насосы и моторы Vickers	Шестерённые гидромашины Eaton	Поршневые насосы Eaton для открытой гидравлической системы	Поршневые насосы и гидромоторы для замкнутой гидравлической системы и средних нагрузок	Объёмные гидроприводы Eaton для тяжёлых нагрузок	Насосы и моторы Hydrokraft	Аппаратура управления для поршневых насосов Eaton	Устройства управления Eaton	Комплектные системы Eaton*
<b>Логистика и строительство</b>										
Дорожное строительство	X	X	X	X	X	X		X	X	
Железные дороги	X	X	X	X	X	X		X	X	
Порты / верфи	X	X	X		X	X		X	X	X
Строительство общественных зданий	X	X	X	X	X	X		X	X	
Складские комплексы	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Авиация и космонавтика (наземное оборудование / тягачи)	X		X		X	X		X	X	X
Автопогрузчики / телескопические погрузчики	X	X	X	X	X	X		X	X	
Подъёмники с рабочими платформами	X	X	X	X	X			X	X	
Краны / лебёдки	X	X	X	X				X	X	X
<b>Сельское хозяйство</b>										
Уборочные машины / комбайны	X	X	X	X	X	X		X	X	
Тракторы			X	X				X	X	
Навесное и буксируемое оборудование	X	X	X	X	X	X		X	X	
<b>Строительные и земляные работы</b>										
Дорожные укладчики / финишеры	X	X	X	X	X	X		X	X	
Катки	X		X		X	X		X	X	
Погрузчики с бортовым поворотом	X		X	X	X			X	X	
Колёсные погрузчики		X	X	X	X	X		X	X	
Автогрейдеры	X	X	X	X	X	X		X	X	
Бульдозеры		X	X	X	X	X		X	X	
Бетоноукладчики	X	X	X	X	X	X		X	X	
<b>Промышленность и коммунальные службы</b>										
Автовышки / автокраны	X			X				X	X	
Буровые установки на базе автомобилей	X			X				X	X	
Лесозаготовка	X	X	X	X	X	X		X	X	
Обработка древесины	X		X	X	X			X	X	X
Производство бумаги	X		X	X	X			X	X	X
Упаковка	X		X	X	X			X	X	X
<b>Горное дело</b>										
Угольные комбайны				X		X	X	X	X	X
Камнедробилки	X			X		X	X	X	X	X
Машины для проходки туннелей	X			X		X	X	X	X	X
<b>Транспортировка и обработка</b>										
Приводы вентиляторов		X	X	X	X			X	X	
Соле- и пескоразбрасыватели	X		X	X				X	X	
Переработка отходов		X	X	X				X	X	
Судовые краны и подъёмники	X	X	X	X				X	X	
<b>Станки</b>										
Резка и штамповка металла	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Целлюлозно-бумажные фабрики		X	X	X		X	X	X	X	X
<b>Формовка</b>										
Инжекционное формование, литье под давлением	X	X	X	X			X	X	X	X
<b>Металлургия</b>										
Сталелитейные заводы	X	X	X	X			X	X	X	X
<b>Автомобильная промышленность</b>										
Производство двигателей и трансмиссий	X	X	X	X			X	X	X	X
<b>Энергетика</b>										
Выработка электроэнергии			X				X	X	X	X
Сортировка, транспортировка, распыление угля		X					X	X	X	X
Тепло-, гидро- и ветроэнергетические установки		X	X	X			X	X	X	X
<b>Портовое оборудование</b>										
Причалные перегружатели и контейнерные погрузчики	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Пищевая промышленность</b>										
Упаковочное оборудование	X	X	X	X	X			X	X	X
Обработка продуктов	X	X	X	X	X			X	X	X
<b>Индустрия развлечений</b>										
Системы движения	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

\* Только для Северной Америки

## Возможности

От отдельных изделий  
до полнофункциональных  
систем



Современным заказчикам нужны всё более совершенные продукты. То, что несколько лет назад считалось лучшим, сейчас уже может быть снято с производства. Ужесточение требований клиентов и международная конкуренция держат вас в постоянном напряжении. И здесь мы можем прийти на помощь. Инновационные продукты Eaton помогут вам добиться конкурентного преимущества.

Главной движущей силой большинства механизмов мобильных машин и производственного оборудования является гидроэнергия. Каждый год сфера применения гидравлики расширяется. Появляются новые транспортные средства и возникают новые сегменты рынка. Чтобы создавать более скоростное и производительное оборудование, изготовители выбирают гидронасосы и гидромоторы Eaton.

Корпорация Eaton может поставить вам всё необходимое гидравлическое оборудование.

## Области применения

Eaton – это надёжность  
и производительность



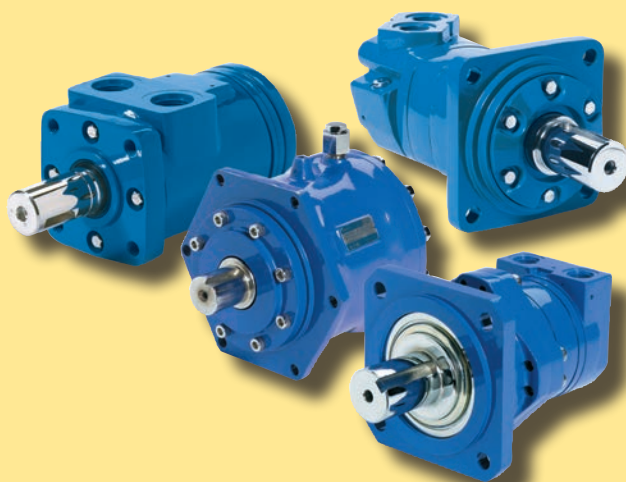
Для мобильных и стационарных машин решающее значение имеет время безотказной работы. Функциональность и надёжность гидравлических компонентов Eaton обеспечит бесперебойное функционирование вашего оборудования. Наши передовые системы поддерживают работу коммерческих и промышленных предприятий на множестве рынков, подпитывая инновации и укрепляя партнерские связи по всему миру.

Корпорация Eaton, выпускающая полный ассортимент гидравлических продуктов и компонентов – это лучший поставщик гидравлики для производителей мобильного и стационарного оборудования. Насосы, моторы, гидравлическая трансмиссия, клапаны, цилиндры, средства управления, шланги и фитинги от Eaton отличаются особой прочностью и верно служат многие годы.

# Моторы Char-Lynn

Вот уже несколько десятилетий низкоскоростные высокомоментные гидромоторы Char-Lynn помогают нашим заказчикам поддерживать репутацию производителей надёжной высокоэффективной продукции. Наши моторы (с частотой вращения до 2000 об/мин. и крутящим моментом 270-192 Н•м) сконструированы и изготовлены так, чтобы превзойти самые строгие требования производителей мобильных и стационарных машин.

Корпорация Eaton, заслужившая репутацию быстрого и гибкого поставщика, предлагает высокоэффективные гидромоторы Char-Lynn с золотниковыми и дисковыми распределительными элементами как изготовителям комплектного оборудования (OEM-производителям), так и дистрибьютерам продукции.



## Особенности и преимущества

### Гидромоторы с золотниковыми распределительными элементами

- Широкий выбор специализированных решений и опций
- Лучшая в отрасли продолжительность службы при очень высокой производительности

### Гидромоторы Valve-In-Star™ (VIS)

- Компактные высокомоментные моторы для самоходной техники
- Запатентованная технология Valve-In-Star обеспечивает превосходную эффективность при высоком давлении

### Гидромоторы с дисковыми распределительными элементами

- Самый полный в мире модельный ряд низкоскоростных высокомоментных гидромоторов
- Множество функций и опций для решения конкретных задач

### Гидромоторы серии ME

- Самый длительный срок службы и лучшая стойкость к тепловому удару
- Высокий КПД и пусковой момент, плавное вращение на исключительно малых оборотах

Конструктивные особенности	Преимущества
2-скоростные моторы	Переключение между двумя рабочими объёмами (больше скорость – меньше момент)
Защита уплотнения	Защита уплотнения вала от повреждения твёрдыми частицами
Уплотнение вала высокого давления	Более прочное уплотнение вала, способное выдерживать скачки давления
Защита от воздействия окружающей среды	Эпоксидное покрытие для эксплуатации в жёстких внешних условиях
Встроенный стояночный тормоз	Пружинный стояночный тормоз с гидравлическим растормаживанием
Механический дисковый тормоз	Съёмная скоба дискового тормоза для гидромоторов, встраиваемых в колесо
Свободный ход	Повышенная механическая эффективность при высоких скоростях / высоких расходах
Датчики скорости	Электрические датчики скорости или направления движения
Золотниковый клапан	В замкнутой гидравлической системе часть масла направляется под низким давлением в контур охлаждения

Конструктивные особенности	Преимущества
Порт в корпусе	Для улучшения смазки и промывки мотора, снижения внутреннего давления и продления срока службы уплотнения
Встроенные обратные клапаны	Снижают давление в корпусе до уровня, действующего на стороне порта низкого давления
Клапанная система для низкой скорости	Улучшает КПД и плавность хода при низкой частоте вращения (<200 об/мин.)
Двойное уплотнение с внутренним перепускным каналом	Продлевает срок службы уплотнения вала
Материал уплотнений – Витон	Для высокотемпературных условий или агрессивных сред
Встроенные уравнивающие клапаны	Экономичное решение для снижения перепада давления в моторе
Метрическая резьба на валах, соединительных отверстиях и крепеже	Резьба, отвечающая стандартам Евросоюза
Обратное вращение	Возможность обратного вращения при подаче давления на порт В



# Моторы Char-Lynn



## Гидромоторы с золотниковыми распределительными элементами

Гидромоторы с золотниковыми распределительными элементами – это высокомоментные низкооборотные двигатели, в которых используется цилиндрический клапан и специальные компоненты для вращения выходного вала – геротор или геролер (Geroler®).

Широкий выбор вариантов выходного вала – прямой с сегментной шпонкой, шлицевой, прямой или конический с поперечными отверстиями; а также исполнений, различающихся арматурой, рабочим объемом и портами гидравлической линии.

### Технические характеристики

Частота вращения (макс.): до 2000 об/мин.  
Диапазон моментов: до 565 Н•м



## Моторы с расположением клапанов звездой (VIS)

Высокоэффективные моторы VIS 30, 40 и 45 обеспечивают высокий крутящий момент при малых размерах.

Запатентованная конструкция с гибкой износоустойчивой и разгруженной от давления пластиной позволяет снизить утечки.

### Технические характеристики

Частота вращения (макс.): до 500 об/мин.  
Диапазон моментов: до 5085 Н•м



## Гидромоторы с дисковыми распределительными элементами

Эти гидромоторы оснащены плоскими дисковыми клапанами. В них используются только геролеры, эффективные на очень низких скоростях и допускающие реверс.

Множество исполнений, различающихся валами, арматурой, соединениями гидравлической линии, рабочим объемом, наличием датчиков скорости и съёмных клапанов. В сериях 2000 и 10000 имеются двухскоростные модели.

### Технические характеристики

Частота вращения (макс.): до 900 об/мин.  
Диапазон моментов: до 3390 Н•м



## Моторы серии ME

Эти низкооборотные высокомоментные аксиально-поршневые гидромоторы двустороннего действия с оппозитными цилиндрами плавно работают на низких скоростях с максимальной мощностью и очень стабильным крутящим моментом.

### Технические характеристики

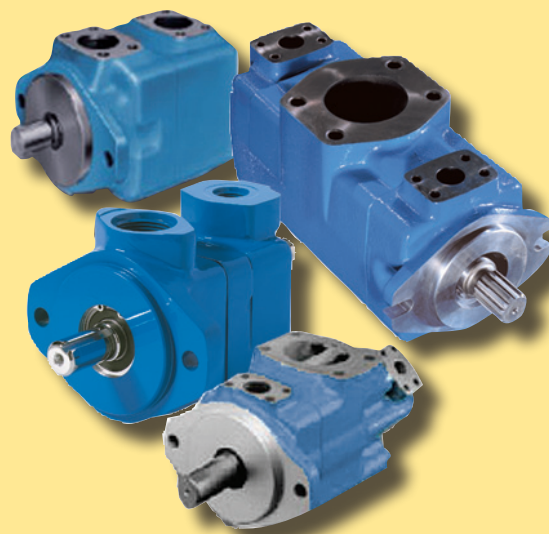
Частота вращения (макс.): до 1000 об/мин.  
Диапазон давления: 248 бар и 276 бар  
Диапазон моментов: до 16 136 Н•м



# Пластинчатые насосы и моторы Vickers

Нерегулируемые пластинчатые насосы Vickers от Eaton известны высокой производительностью и малошумностью. Эти изделия оптимально подходят для мобильных и стационарных машин. Их модульная конструкция обеспечивает гибкий выбор рабочих объемов, способов монтажа и присоединения гидравлической линии. Использование картриджей облегчает ремонт и взаимозаменяемость насосов.

Другие изготовители могут специально выпускать насосы, похожие на Vickers. Но они не способны сравниться с Vickers по долговечности, надёжности, эффективности и предлагаемой гарантии.



## Особенности и преимущества

### Серии V10/V20

- Малый рабочий объем / низкое давление
- Компактное и экономичное решение для мобильных или стационарных машин
- Исполнения со встроенным клапаном позволяют снизить размеры и стоимость оборудования
- Выравнивание радиальных нагрузок, созданных давлением, продлевает срок службы подшипников
- Эффективная конструкция обеспечивает дополнительную мощность на единицу вложений

### Серии V/VQ

- Сдвоенные и строенные насосы, средний и большой рабочий объем, среднее давление
- Применяются в стационарных (серия V) и мобильных (серия VQ) машинах
- Конструкция с картриджем облегчает ремонт
- Промышленный стандарт
- Возможность холодного пуска

### Серия VMQ

- Большие рабочие объемы и давления
- Применяются в стационарных и мобильных машинах
- Возможность холодного пуска
- Конструкция с картриджем облегчает ремонт

### Пластинчатые моторы

- Экономичная альтернатива поршневым гидромоторам среднего и низкого давления для производственного оборудования
- Более низкий шум и лучший КПД по сравнению с шестерёнными моторами
- Усиленные подшипники для повышенных нагрузок





# Пластинчатые насосы и моторы Vickers



## Серия V10/V20

Проверенные временем пластинчатые гидронасосы – надёжные, долговечные, малошумные и чрезвычайно экономичные. Лучший вариант основного насоса постоянного объёма для небольшой производственной или мобильной установки, или же вспомогательного насоса либо насоса управляющего контура в сложной системе.

### Технические характеристики

- Скорость 2400-4800 об/мин. (в зависимости от размера)
- Давление до 172 бар (в зависимости от размера)
- Рабочий объём:  
V10: 3-23 см<sup>3</sup>  
V20: 23-41 см<sup>3</sup>
- Доступны насосы двойного действия

## Серии V/VQ

Насосы серии V – первые пластинчатые насосы картриджной конструкции. Они хорошо известны своей долговечностью, превосходным КПД, разнообразием конфигураций и простотой обслуживания.

### Технические характеристики

- Скорость:  
серия V – 1800 об/мин.,  
серия VQ – до 2700 об/мин.
- Давление до 210 бар (в зависимости от типоразмера)
- Четыре типоразмера корпуса (20, 25, 35 и 45)
- Рабочий объём: от 7 до 193 см<sup>3</sup>
- Одинарные и сдвоенные насосы, конструкция со сквозным валом

## Серия VMQ

Пластинчатые насосы серии VMQ пригодны для решения любых задач. Моторы VMQ рассчитаны на самые высокие давления и рабочие объёмы, они применяются как в мобильных, так и в стационарных машинах.

### Технические характеристики

- Скорость до 3000 об/мин.
- Давление до 293 бар (в зависимости от размера)
- Три типоразмера корпуса (25, 35 и 45)
- Рабочий объём: от 10 до 268 см<sup>3</sup>
- Одинарные, сдвоенные и строенные насосы, конструкция со сквозным валом

## Пластинчатые моторы

Пластинчатые моторы серий M2U, M2-210 и M задают отраслевые стандарты. Их доказанная временем надёжность гарантирует длительное время безотказной работы, а конструкция с использованием картриджей значительно упрощает техническое обслуживание.

### Технические характеристики

- Скорость до 3600 об/мин.
- Давление до 155 бар (в зависимости от размера)
- Четыре типоразмера корпуса (25, 35, 45 и 50)
- Диапазон крутящего момента: 118-850 Н•м
- Усиленный подшипник вала для повышенных нагрузок



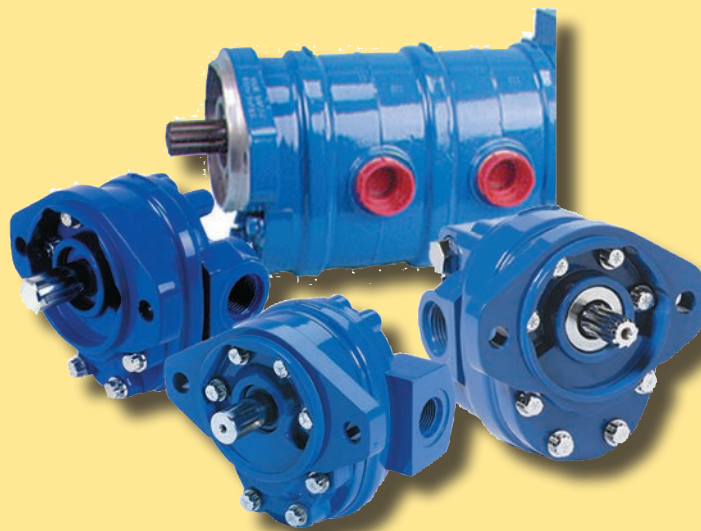
# Шестерённые гидромашины Eaton

Гидромашины Eaton серий 26 и L2 отличаются компактными размерами, многообразием исполнений и конфигураций, а также высокой эксплуатационной надёжностью. Шестерённые гидромашины Eaton Global имеют высокий КПД, отличные рабочие характеристики и исключительно низкий уровень шума.

Амплитуда и форма пульсаций давления, создаваемых шестерённым насосом, зависит от сопряжения зубчатых колёс. Улучшив зацепление зубьев, специалисты Eaton смогли значительно снизить амплитуду этих пульсаций, что ослабило вибрации и акустический шум.

Шестерённые насосы применяются в кинематических цепях, гидростатических трансмиссиях, замкнутых и незамкнутых гидравлических системах, а также в системах с насосом подпитки. Эти изделия используются в большинстве строительных и сельскохозяйственных машин, штабелерах, вилочных погрузчиках, автобусах, транспортёрах.

Формулируя требования к шестерённому насосу, не ограничивайтесь одной мощностью. Если вам нужна высокая эффективность при минимуме вибрации и шума, выбирайте шестерённые насосы Eaton.

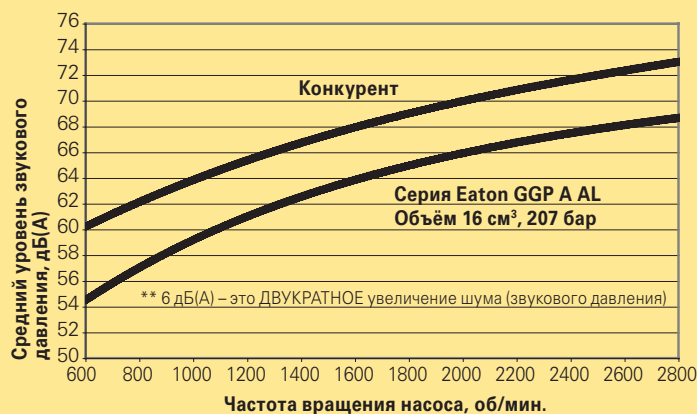


## Особенности и преимущества

- Непрерывный диапазон рабочих давлений до 276 бар
- Фланцы, валы и порты, соответствующие стандартам SAE, DIN и ISO
- Высокоэффективные профили зубьев
- Шестерни с 12 и 13 зубьями обеспечивают низкий шум и слабые пульсации
- Соответствие стандарту ISO 9001
- Одно- и многоступенчатые насосы
- Исполнения для применений, требующих использования сепараторов и резервуаров
- Широкий выбор валов и соединительных портов
- Исполнения с общим и отдельными входами гидравлической линии
- Исполнения с предохранительным клапаном и приоритетным клапаном управления
- Вспомогательная монтажная арматура
- Направление потока можно менять на месте эксплуатации

## График уровня звукового давления

Измерения проводились в заглушенной камере согласно ISO 4412, часть 1. Расстояние между насосом и датчиком – 1 м, рабочая жидкость ISO32 при 48 °C.



# Шестерённые гидромашины Eaton



## Насосы S26

Алюминиевые насосы с фланцем SAE A и различными вариантами исполнения вала и гидравлических соединений (портов). Соответствуют SAE и метрическим стандартам. Предлагаются одно- и многоступенчатые модели. Исполнения со встроенным предохранительным клапаном и реверсивным клапаном упрощают проектирование и монтаж системы. Направление потока легко изменить на месте эксплуатации.

### Технические характеристики

Рабочий объём:  
от 6,6 до 30,6 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
3000-3600 об/мин.

Номинальное давление:  
длительное – до 207 бар,  
пиковое до 241 бар

## Моторы S26

Реверсивные алюминиевые моторы с фланцем SAE A, широкий выбор вариантов исполнения вала и гидравлических соединений, соответствие SAE и метрическим стандартам. Исполнения со встроенным предохранительным и трёхходовым переключающим клапаном упрощают проектирование и монтаж системы.

### Технические характеристики

Рабочий объём:  
от 7,1 до 31,8 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
3000-4000 об/мин.

Номинальное давление:  
длительное – до 207 бар,  
пиковое до 241 бар

## Насосы L2

Алюминиевые насосы с фланцем SAE B и различными вариантами исполнения вала и гидравлических соединений соответствуют SAE и метрическим стандартам. Предлагаются одно- и многоступенчатые модели. Исполнения со встроенным предохранительным клапаном и реверсивным клапаном упрощают проектирование и монтаж системы.

### Технические характеристики

Рабочий объём: от 21,3 до  
55,2 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
2250-3500 об/мин.

Номинальное давление:  
длительное – до 248 бар,  
пиковое – до 276 бар

## Алюминиевые насосы GGP A

Алюминиевые насосы с фланцем SAE A и разными исполнениями вала и гидравлических соединений, соответствуют SAE и метрическим стандартам. Предлагаются одно- и многоступенчатые модели. Исполнения со встроенным предохранительным клапаном и реверсивным клапаном упрощают проектирование и монтаж системы. Направление потока легко изменить на месте эксплуатации.

### Технические характеристики

Рабочий объём:  
от 5,3 до 33,4 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
2100-4000 об/мин.

Номинальное давление:  
длительное – до 276 бар,  
пиковое – до 305 бар

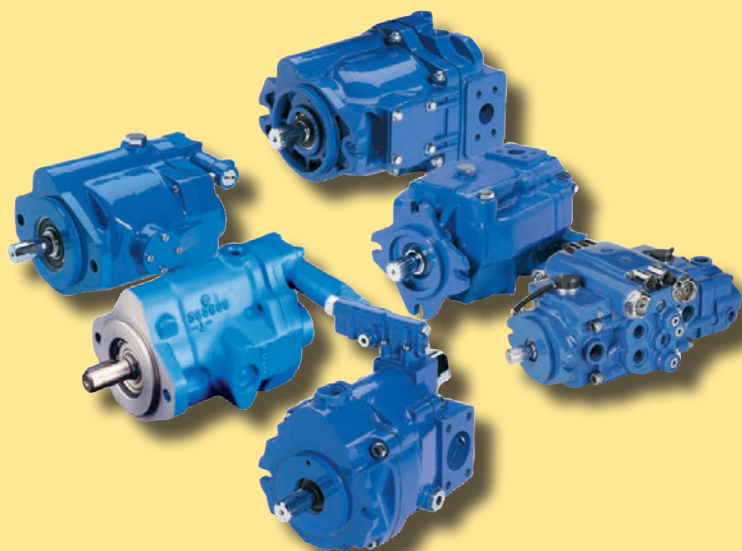


# Аксиально-поршневые насосы Eaton для открытой гидравлической системы

«Сердцем» любой гидравлической системы является насос, подающий жидкость, которая приводит в движение остальные компоненты. Поршневые насосы для открытой гидравлической системы отличаются гибкими функциональными возможностями и используются в различных гидроприводах, обеспечивая максимальное энергосбережение при высокой плотности мощности.

В настоящее время Eaton предлагает три линейки этих универсальных изделий, включая насосы серий PVM, PVH, PVE и PVQ. Эти проверенные временем конструкции наработали огромное число часов в мобильном, сельскохозяйственном и строительном оборудовании.

Насосы новейшей серии Eaton 420 отличаются более высоким давлением и КПД, что обеспечивает конкурентные преимущества нашим заказчикам.



## Особенности и преимущества

### Серия 420

- Компактный корпус, удобный для применения в мобильных машинах
- Конфигурации для всех общераспространенных гидротрансмиссий и механизмов отбора мощности
- Обратная связь по углу наклона диска и встроенные датчики оборотов обеспечивают эффективное взаимодействие с компьютером, управляющим двигателем

### Серия PVM

- Самые малозумные насосы среднего давления. Их уровень шума на 10 дБ(А) ниже, чем у большинства насосов двойного действия, и существенно ниже, чем у насосов других брендов
- Снижают потребность в дорогих звукоизолирующих кожухах или виброгасителях гидравлических линий
- Стандартное исполнение всех насосов предусматривает штуцеры для манометров на входе-выходе и регулируемый рабочий объем

### Серия PVH

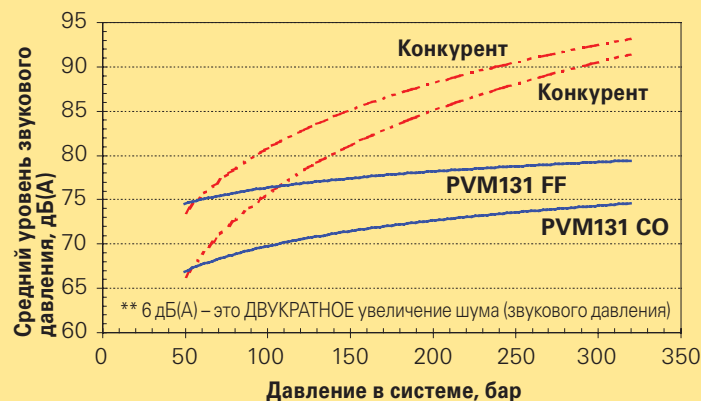
- Универсальная конструкция и широкое разнообразие моделей, включая одинарные насосы, насосы со сквозным валом, множество вариантов приводного вала и аппаратуры управления – всё это позволяет подобрать правильное решение для любой задачи и удешевить монтаж
- Множество доступных устройств управления, включая компенсатор давления, компенсатор расхода и регулятор момента

### Серия PVQ

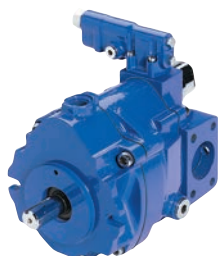
- Модели PVQ отличаются от стандартных насосов PVB меньшим уровнем шума в промышленных условиях эксплуатации
- Хорошо работают с альтернативными рабочими средами, например, раствором гликоля или экологически безопасными жидкостями



**Насос PVM131 по сравнению с конкурентом**  
Промышленные условия, 1800 об/мин., 49 °С



# Аксиально-поршневые насосы Eaton для открытой гидравлической системы



## Серия 420

Насосы высокого давления в компактном корпусе идеально подходят для мобильных машин. Имеются модели правого и левого вращения.

### Технические характеристики

Рабочий объём: 41-80 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
3000-3600 об/мин.

Номинальное давление:  
длительное – до 280 бар,  
пиковое – до 320 бар

## Серия PVM

Самые малошумные насосы среднего давления с уровнем шума на 10 дБ(А) – ниже, чем у большинства насосов двойного действия. Высокое рабочее давление. Предназначены для промышленных приводов правого вращения (по часовой стрелке).

### Технические характеристики

Рабочий объём:  
от 18 до 141 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
1800 об/мин.

Номинальное давление:  
длительное – до 280 бар,  
пиковое – до 320 бар

## Серия PVH

Предназначены для стационарных и мобильных установок. Предлагаются модели правого и левого вращения. Широкий выбор аппаратуры управления, включая регуляторы крутящего момента. Широко применяются в строительной технике.

### Технические характеристики

Рабочий объём:  
от 57 до 141 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
2400 об/мин.

Номинальное давление:  
длительное – до 250 бар,  
пиковое – до 280 бар

## Серия PVQ

Предназначены для промышленных применений. Предлагаются модели правого и левого вращения. Насосы с малым рабочим объёмом для компактных систем. Обеспечивают более высокий КПД, чем насосы с постоянным рабочим объёмом.

### Технические характеристики

Рабочий объём:  
от 10 до 94 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
1800 об/мин.

Номинальное давление:  
до 210 бар



# Аксиально-поршневые насосы и гидромоторы для замкнутой гидравлической системы и средних нагрузок

Аксиально-поршневые насосы и гидромоторы Eaton для замкнутой гидравлической системы и средних нагрузок, ранее известные как MD-CC, выпускаются с 60-х гг. Такой насос в совокупности с мотором обычно называют гидростатической трансмиссией. Средненагруженные гидростатические трансмиссии лучше всего подходят для применения там, где требуются средние мощности (< 85 л.с.) и давления (< 380 бар). Они способны обеспечить непрерывное вращательное движение в местах, удалённых от источников питания, т. е. подходят для установки на внедорожные транспортные средства.

Гидростатические трансмиссии MD-CC от Eaton используются для вращения вентиляторов в системах охлаждения двигателя и в приводах небольших бетономешалок на шасси автомобиля. Они также применяются во вспомогательных гидравлических контурах мобильных буровых установок или траншекопателей. На рынке строительной техники MD-CC используются в погрузчиках с бортовым поворотом, дорожных укладчиках, катках, траншекопателях, автоманипуляторах, компактных колесных погрузчиках, автовышках и железнодорожных путевых машинах.



## Особенности и преимущества

### Насосы с механическим управлением серий 70160 и 70360

- Малый вес, пониженное энергопотребление и увеличенный КПД
- Низкое усилие на рычагах управления облегчает труд оператора
- Компактный корпус допускает размещение в ограниченном пространстве
- Приводной вал квадратного сечения обеспечивает прочное соединение
- Уплотнения цапфы вала
- Прочный корпус и регулятор наклона диска снижают шум и вибрацию

### Насосы серии 72400

- Простой монтаж: шланги прокладывать легче, чем механическую передачу
- Низкая нагрузка на оператора, слабый шум и вибрация
- Прочный чугунный корпус
- Широкие пределы регулирования рабочего объёма насоса подпитки
- Сниженное давление подпитки и уменьшенные потери за счёт паразитной мощности
- Промышленный стандарт точности и контролируемости
- Сервоуправление

### Моторы постоянного рабочего объёма серий 72450 и 74300

- Функциональная гибкость – допускают реверс потока в замкнутом контуре при поддержании постоянного крутящего момента на валу насоса
- Лёгкий прочный корпус упрощает монтаж и обслуживание
- Разнообразие исполнений вала и гидравлических соединений
- Проверенные на практике золотниковые клапаны и датчики скорости

### Насосы серии 350

- Исключительно компактные и простые в установке. Длина всего 398,6 мм
- Полный набор аппаратуры управления и регулирования
  - механическое сервоуправление и гидравлическое управление (без обратной связи)
  - электрическое пропорциональное регулирование «EP»
  - клапан пропорционального регулирования с электронной обратной связью по наклону диска
- Бесконтактный датчик
- Быстрое и точное регулирование в масштабе реального времени
- Идеальное решение для гидротрансмиссий мобильных машин (требует использования разработанных Eaton электронных регуляторов и алгоритмов управления)



# Аксиально-поршневые насосы и гидромоторы для замкнутой гидравлической системы и средних нагрузок



## Насосы с механическим управлением серий 70160 и 70360

Одинарные или двоянные аксиально-поршневые насосы переменного рабочего объёма для замкнутых систем. Используются для нагнетания масла в замкнутых гидросистемах.

### Технические характеристики

Рабочий объём: 20-49 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.): 3600 об/мин.

Номинальное давление: длительное – 172-345 бар, пиковое – 210-345 бар



## Насосы серии 72400

Универсальные насосы пяти типоразмеров с большим выбором опций и принадлежностей, различающиеся по рабочему объёму насоса подпитки. Универсальная конструкция обеспечивает широкое разнообразие конфигураций.

### Технические характеристики

Рабочий объём: 41-49 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.): 3600 об/мин.

Номинальное давление: длительное – 210 бар, пиковое – 345-379 бар



## Моторы постоянного объёма серий 72450 и 74300

Преобразуют поступающую от насоса гидравлическую энергию в механическую. Обеспечивают непрерывное вращательное движение в местах, удаленных от источников питания.

### Технические характеристики

Рабочий объём: 41-49 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.): 3600 об/мин.

Номинальное давление: длительное – до 210-345 бар, пиковое – до 370 бар



## Насосы серии 350

Одинарные и двоянные насосы (два насоса в одном корпусе) серии 350 предназначены для работы при средних нагрузках гидросистемах мобильных машин. Могут объединяться с моторами Eaton для создания гидравлических трансмиссий различной конфигурации.

### Технические характеристики

Рабочий объём: 41-62 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.): 3600 об/мин.

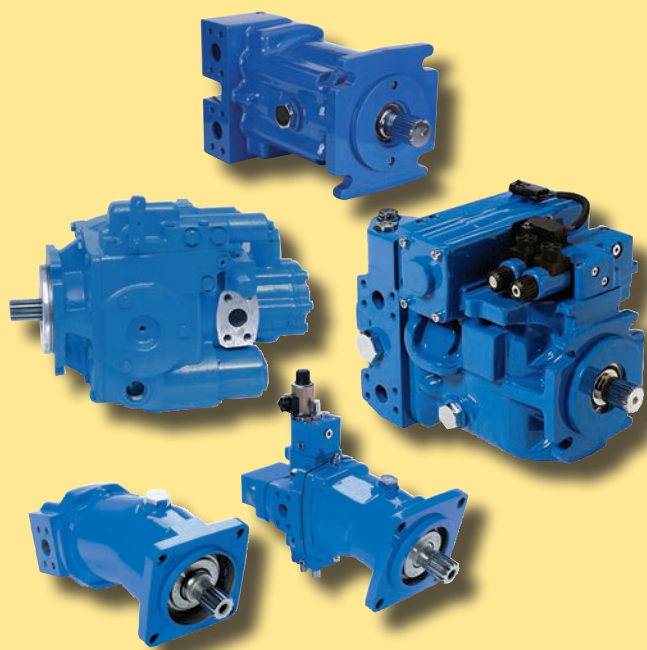
Номинальное давление: до 280-380 бар



# Гидроприводы для тяжёлых нагрузок

Корпорация Eaton – признанный лидер в области производства поршневых гидроприводов для тяжёлых нагрузок в мобильных и стационарных установках. В начале 1970-х гг. мы построили новый завод, на котором в больших количествах производились насосы и моторы первой серии. С тех пор Eaton выпустила более миллиона этих изделий и запустила новые линейки продуктов, включая серии 1, 2, 760 и гидромашину с наклонным блоком.

Эти базовые продукты оснащаются новейшими электронными средствами управления, от простого пропорционального регулятора рабочего объёма (EP) до сложных многофункциональных систем с шиной CAN, регулирующих рабочий объём и давление. Наши заказчики на рынке строительной техники используют поршневые гидроприводы Eaton в машинах, предназначенных для тяжёлых нагрузок – катках, колесных погрузчиках, автопогрузчиках, телескопических погрузчиках, дорожных укладчиках, планировщиках грунта, гусеничных подъёмных кранах, бульдозерах, камнедробилках, автогрейдерх, подметальных и снегоуборочных машинах, лебёдках.



## Особенности и преимущества

### Насосы серий 1 и 2

- Проверены на практике во многих областях применения
- Низкое давление подпитки (меньше потери мощности, работа при меньших скоростях вала)
- Удобные в обслуживании подшипники и клапанные пластины
- Полное предложение опций приводов стандартов SAE «А», «В», «В-В» и «С», включая возможность создания сдвоенных насосов

### Насосы серии 760

- Высокая компактность
- Малошумность за счёт усовершенствованного корпуса, клапанной пластины, рычага наклона диска
- Все необходимые опции для любых применений
- Высокая выходная мощность
- Возможность поддерживать высокую скорость и большой расход
- Максимальное давление 480 бар
- Полное предложение электрогидравлических регуляторов

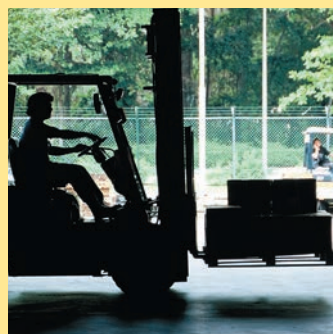
- Питающий насос с большим рабочим объёмом
- Запатентованная встроенная система клапанов (IVS)

### Моторы с наклонным блоком

- Широкий ассортимент вспомогательных принадлежностей привода
- Монтажные конфигурации по стандартам ISO, SAE и с планетарной коробкой передач
- Полное предложение регуляторов рабочего объёма моторов

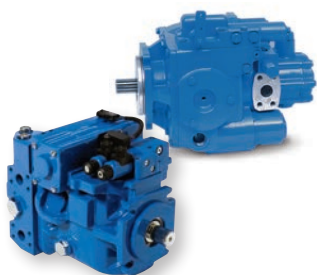
### Моторы серии 1

- Компактность
- Высокая плотность мощности
- Встроенные золотниковый клапан и клапанный блок
- Дополнительные датчики скорости





## Гидроприводы для тяжёлых нагрузок



### Аксиально-поршневые насосы серий 1 и 2 для тяжёлых нагрузок

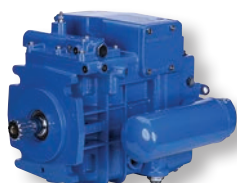
Насосы серий 1 и 2 отвечают всем требованиям, предъявляемым к компактным и малошумным гидроприводам. Высокая мощность, аксиально-поршневая конструкция и широкий выбор средств управления делают их идеально пригодными для использования в стационарном оборудовании и мобильных машинах.

#### Технические характеристики

Рабочий объём: 64-125 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.): 4510-3720 об/мин.

Номинальное давление: длительное – до 430 бар, пиковое – 500 бар



### Аксиально-поршневые насосы серии 760 для тяжёлых нагрузок

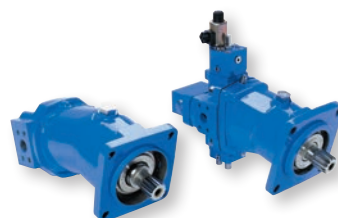
Серия 760 сочетает доказанную временем надёжность насосов Eaton с компактной конструкцией, превосходной контролируемостью и малошумностью.

#### Технические характеристики

Рабочий объём: 130-160 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.): 4510-2775 об/мин.

Номинальное давление: длительное – до 430 бар, пиковое – 500 бар



### Моторы с наклонным блоком

Исполнения с постоянным и переменным рабочим объёмом, с фланцевым или шестеренчатым соединением. Широкий выбор дополнительных средств управления, клапанов и соединительных портов.

#### Технические характеристики

Переменный рабочий объём: 55-225 см<sup>3</sup>

Постоянный рабочий объём: 11-22,5 см<sup>3</sup>

Частота вращения: с постоянным объёмом – 3900-2500 об/мин., с переменным объёмом – 5590-3900 об/мин.

Номинальное давление: длительное – до 350 бар, пиковое – до 450 бар



### Аксиально-поршневые моторы серии 1 для тяжёлых нагрузок, с переменным и постоянным рабочим объёмом

Eaton предлагает полный модельный ряд поршневых моторов для гидроприводов всех типов. Он включает насосы с постоянным и переменным рабочим объёмом, с наклонным диском или наклонным блоком.

#### Технические характеристики

Рабочий объём: от 54 до 125 см<sup>3</sup>, шесть моделей

Частота вращения (макс.): до 4510 об/мин.

Номинальное давление: до 430 бар

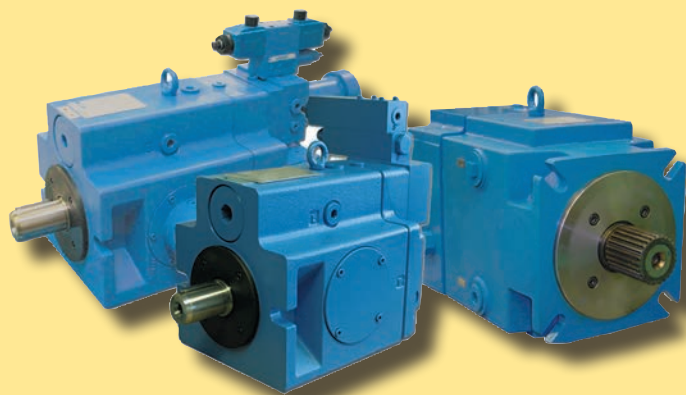


# Насосы и моторы Hydrokraft

Eaton предлагает долговечные и надёжные аксиально-поршневые насосы и гидромоторы высокого давления Hydrokraft для открытых и закрытых гидравлических систем. Эти аксиально-поршневые насосы с регулируемым наклонным диском отличаются высокой надёжностью и долговечностью.

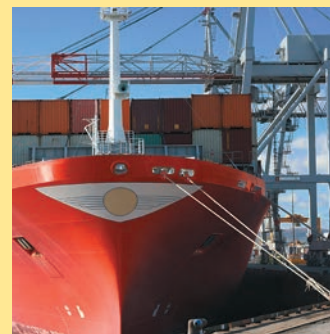
Насосы Hydrokraft имеют сквозной вал, что позволяет устанавливать на одном валу несколько насосов. Вы можете также заказать сдвоенные или строенные модели. Эти изделия предназначены для замкнутых систем со встроенными клапанами и фильтрами. Мы также можем поставить вам комплектную замкнутую систему.

Для насосов Hydrokraft с переменным рабочим объёмом предлагается широкий ассортимент высокоэффективных механических, гидравлических и электрических устройств регулирования. Насосы с переменным рабочим объёмом могут оснащаться различными средствами управления, от базовых до электронных пропорциональных регуляторов, включая платы контроллеров и соответствующее ПО.



## Особенности и преимущества

- Широкий ассортимент средств управления для любых областей применения
- Возможность использования механических, гидравлических и электрических средств управления
- Самые большие валы в своём классе позволяют устанавливать насосы по тандемной схеме и развивать максимальную мощность
- Автоматическое выравнивание давлений в блоке цилиндров и на клапанной пластине повышает эффективность работы
- Самый долговечный подшипник в своём классе обеспечивает продолжительную службу сквозного вала
- Автоматическая компенсация износа гарантирует высокую устойчивость к загрязнению
- Оптимизированная конструкция диска и другие испытанные конструктивные особенности снижают уровень шума
- Самый точный ограничитель высокого давления в своём классе
- Самовсасывающие насосы для открытых систем не требуют подпора давления
- Конструкция со сквозным валом позволяет устанавливать на одном валу несколько насосов



# Насосы и моторы Hydrokraft



## Аксиально-поршневые насосы серии W для открытых систем

Насосы серии W могут иметь постоянный (PF) или переменный (PV) рабочий объём. Эти насосы, развивающие рабочее давление 350 бар и пиковое 420 бар, предназначены для мобильных машин и стационарных промышленных установок.

### Технические характеристики

Рабочий объём:  
от 130 до 750 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
2200-1200 об/мин.

Рабочее давление:  
длительное – до 350 бар,  
пиковое – до 420 бар



## Аксиально-поршневые моторы серий X / W

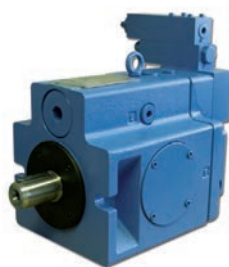
Моторы серий X / W могут иметь постоянный (MFS) или переменный (MVS) рабочий объём. Номинальное рабочее давление – 350 бар, пиковое – 420 бар, имеется сквозной вал и современная аппаратура управления.

### Технические характеристики

Рабочий объём:  
от 66 до 750 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
2800-1800 об/мин.

Рабочее давление:  
длительное – до 350 бар,  
пиковое – до 420 бар



## Аксиально-поршневые насосы серии X для открытых систем

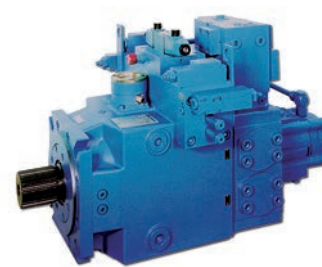
Насосы серии X предназначены для открытых систем и могут иметь постоянный (PF) или переменный (PV) рабочий объём. Эти насосы, создающие рабочее давление 350 бар и пиковое 420 бар, рассчитаны на любые стандартные производственные применения.

### Технические характеристики

Рабочий объём:  
от 66 до 250 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
2300-1800 об/мин.

Рабочее давление:  
длительное – до 350 бар,  
пиковое – до 420 бар



## Аксиально-поршневые насосы серий X / W для замкнутых систем

Аксиально-поршневые насосы серий X / W для замкнутых систем развивают рабочее давление 350 бар, пиковое – 420 бар, оснащены современными средствами управления, имеют сквозной вал и рассчитаны на тяжёлые нагрузки в любых мобильных машинах и стационарных производственных установках.

### Технические характеристики

Рабочий объём:  
от 66 до 750 см<sup>3</sup>

Частота вращения (макс.):  
2600-1800 об/мин.

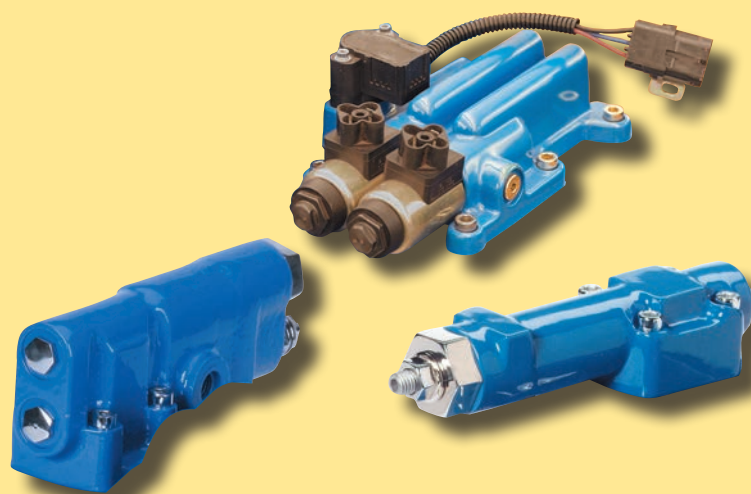
Рабочее давление:  
длительное – до 350 бар,  
пиковое – до 420 бар



# Аппаратура управления аксиально-поршневыми насосами

Клиентам нужен гидропривод, который будет быстро, точно и с высокой повторяемостью реагировать на команды, потребляя минимум энергии и не создавая паразитной мощности. Именно этим руководствовались специалисты Eaton, разрабатывая средства управления насосами. Eaton предлагает широкий ассортимент устройств, позволяющих эффективно управлять аксиально-поршневыми насосами переменного рабочего объема для замкнутых и незамкнутых систем. У нас найдется готовое решение для дистанционного и местного регулирования давления, расхода или мощности в полном соответствии с вашими требованиями.

Eaton также предлагает широкий выбор датчиков, включая датчики скорости и угла наклона диска. Eaton предлагает эффективные средства управления для любых гидравлических машин, от прессов, установок инъекционного формования, уплотнительного оборудования и роботов до приводов рулевого управления, навесного оборудования, вентиляторов и ходовой части.



## Особенности и преимущества

### Регуляторы давления

- Это основной тип регулятора насоса для незамкнутых систем. Он поддерживает постоянное давление на выходе насоса, обеспечивая быстрый отклик системы. Давление можно задавать дистанционно с помощью внешних предохранительных клапанов.

### Регуляторы по нагрузке

- Экономичный способ регулирования. Снижает паразитную мощность, изменяя давление и расход в соответствии с нагрузкой, что позволяет минимизировать отбор мощности у первичного двигателя. Настройки можно задавать дистанционно с помощью внешних клапанов.

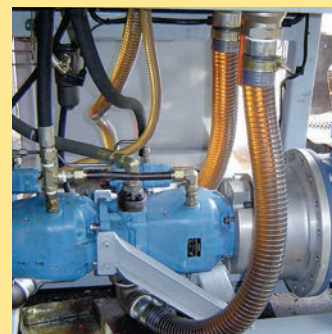
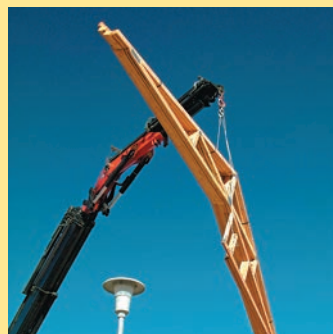
### Ограничители момента / мощности

- Данный способ регулирования позволяет ограничить крутящий момент / мощность, расходимые на выполнение определенной функции. Это помогает управлять энергопотреблением системы и предотвратить перегрузку первичного двигателя. Данная опция может быть добавлена к регулированию давления или регулированию по нагрузке.

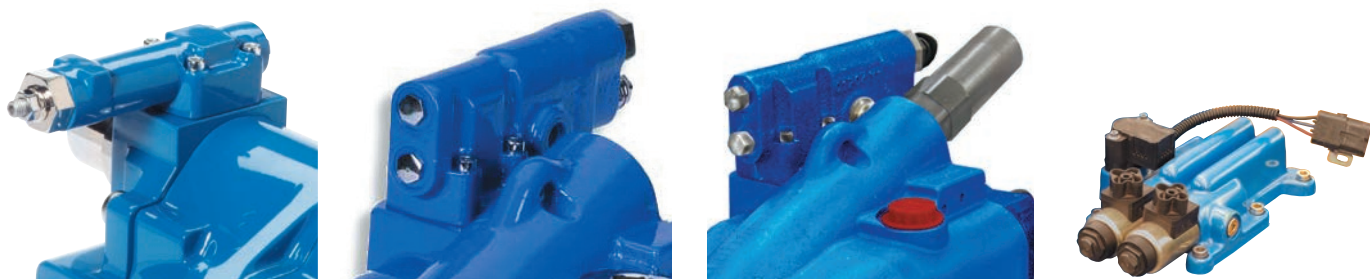
### Электронные регуляторы

- Данные серворегуляторы, самые точные из регуляторов Eaton, обеспечивают минимальную задержку отклика и очень слабый гистерезис для насосов в замкнутых системах. Сигналы управления передаются по шине CAN, для приложений с повышенными требованиями к безопасности можно установить резервные датчики.

\* Примечание. Некоторые средства управления используются только с насосами определенных серий. За дополнительной информацией обращайтесь в представительство Eaton.



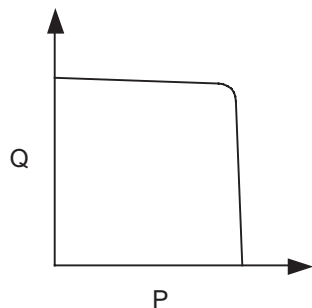
# Аппаратура управления аксиально-поршневыми насосами



## Регуляторы давления

Данные регуляторы изменяют рабочий объем насоса, поддерживая постоянное выходное давление, пока не будет достигнут максимальный рабочий объем.

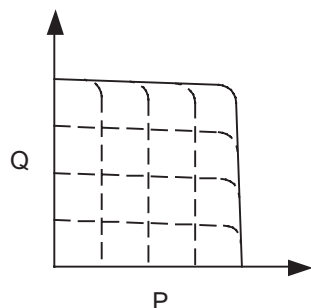
### Характеристика



## Регуляторы по нагрузке

Эти регуляторы изменяют рабочий объем насоса в соответствии с требуемым давлением и расходом в контуре, сокращая тем самым потребляемую мощность.

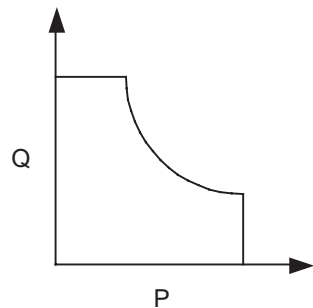
### Характеристика



## Ограничители момента / мощности

Измерительная диафрагма позволяет определить расход и ограничить крутящий момент или мощность, передаваемую насосом. Применяется либо с регуляторами давления, либо с регуляторами по нагрузке.

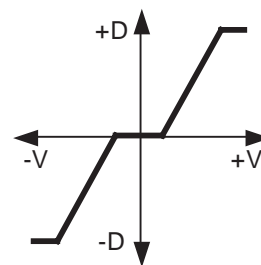
### Характеристика



## Электронные регуляторы

Клапаны с приводом с электронным управлением и механические либо электронные датчики рабочего объема позволяют с высокой точностью регулировать рабочий объем насосов для замкнутых гидравлических систем.

### Характеристика



Для заметок

Для заметок

Eaton  
Hydraulics Group USA  
14615 Lone Oak Road  
Eden Prairie, MN 55344  
USA  
Тел.: 952-937-9800  
Факс: 952-294-7722  
[www.eaton.com/hydraulics](http://www.eaton.com/hydraulics)

Eaton  
Hydraulics Group Europe  
Route de la Longeraie 7  
1110 Morges  
Switzerland  
Тел.: +41 (0) 21 811 4600  
Факс: +41 (0) 21 811 4601

Eaton  
Hydraulics Group Asia Pacific  
Eaton Building  
4th Floor, No. 3 Lane 280 Linhong Rd.  
Changning District  
Shanghai 200335  
China  
Тел.: (+86 21) 5200 0099  
Факс: (+86 21) 5200 0400

ООО «Итон»  
Гидравлическое подразделение  
Россия 107076 Москва,  
ул. Электроставская, 33, стр. 4  
Тел. +7 495 981-3770  
Факс +7 495 981-3771  
Internet: [www.eaton.ru](http://www.eaton.ru)



© 2009 Eaton Corporation  
Авторские права защищены  
Документ № M-HYOV-MC003-E  
Декабрь 2009