

Выбор насоса

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ НАСОСЫ

Выбор нужного насоса



Шаг 1 – Выберите гидравлический цилиндр, который наиболее подходит для решения предстоящих задач. См. стр. 6-8.

Шаг 2 – Выберите серию гидравлических насосов с достаточными для приведения в действие выбранного цилиндра производительностью и объёмом бака. См. стр. 41. Сверьтесь с таблицей выбора насоса на странице 6.

Шаг 3 – Выберите насос из выбранной серии, клапаны которого лучше всего подходят для выбранного цилиндра и решения предстоящей задачи. См. стр. 42-43.

СООБРАЖЕНИЯ, КОТОРЫМИ НЕОБХОДИМО РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ПРИ ВЫБОРЕ НАСОСА:

Какое требуется максимальное рабочее давление (бар) в системе? Какой необходим расход гидравлической жидкости? (Для ручных насосов - в см³ на один ход рукоятки; для остальных насосов - в литрах гидравлической жидкости в минуту.)

Какой нужен насос: односкоростной или двухскоростной? (Двухскоростные насосы способны выдавать большие объёмы гидравлической жидкости с малым давлением для ускоренного выдвижения поршня из цилиндра, а затем переключаться на режим высокого давления с уменьшением скорости подачи гидравлической жидкости для работы в условиях высокой нагрузки на поршень цилиндра.)

Какой предпочтительный тип привода для насоса?

- а) Ручной (насос приводится в действие ручным или ножным рычагом). Такие насосы компактны и могут использоваться при отсутствии источников сжатого воздуха и электропитания.
- б) С пневмоприводом. Для своей работы такие гидравлические насосы используют промышленный сжатый воздух или портативные компрессоры.
- в) С электрическим приводом. Какое напряжение выдают имеющиеся источники электропитания? Должен ли насос питаться от сети или от аккумулятора?
- г) С бензиновым приводом. Такие гидравлические насосы обладают высокой производительностью и могут использоваться на необорудованных рабочих площадках, где отсутствуют источники электричества или сжатого воздуха.

Насколько компактным должен быть насос?

Будет ли насос использоваться лишь время от времени, или он будет обеспечивать интенсивный

процесс работы? Требуется ли возможность включения насоса под нагрузкой? Насколько серьезной для предполагаемой задачи является проблема нагрева гидравлической жидкости? Интенсивная работа насоса может потребовать бак для гидравлической жидкости большего объёма для обеспечения ее надлежащего охлаждения. Кроме того, при использовании цилиндров с большой величиной хода поршня ёмкость бака для гидравлической жидкости должна быть достаточной для обеспечения полного выдвижения поршня цилиндра. Требуется ли предполагаемая задача использования цилиндра с большим ходом штока или использования нескольких цилиндров? При этом следует учитывать ёмкость бака для гидравлической жидкости и производительность насоса. Требуется ли условия выполнения работ использования гидронасоса с пониженным уровнем шумности? Допустимо ли возникновение искр при работе насоса?

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ:

P12, P23, P55 – Это односкоростные насосы, использующиеся при работе с цилиндрами одностороннего действия. См. стр. 52.

P19, P19L, P59, P59L, P59F, P157, P159, P300, P460 – Это двухскоростные насосы, использующиеся при работе с цилиндрами одностороннего действия. Наличие у насоса двух скоростей позволяет быстро выдвинуть поршень цилиндра, затем насос автоматически переключается в режим работы с использованием высокого давления. Это уменьшает число нажатий на рычаг насоса, необходимых для выполнения операции. См. стр. 53-54.

P157D, P159D, P300D, P460D – Это двухскоростные насосы, использующиеся при работе с цилиндрами двустороннего действия. См. стр. 54.



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ С ВОЗДУШНЫМ ПРИВОДОМ:

Такие насосы используются в тех случаях, когда сжатый воздух является предпочтительным источником энергии или когда на месте проведения работ отсутствуют источники электропитания. Эти насосы идеально подходят для проведения работ на нефтехимическом производстве, в шахтах и в других местах, где могут присутствовать горючие и/или взрывоопасные вещества.

Серия РА6 – Эти односкоростные насосы используются при работе с цилиндрами одно- или двухстороннего действия. См. стр. 56-59.

Серия РА9 – Эти односкоростные насосы используются при работе с цилиндрами одностороннего действия. Они идеально подходят для работы с портативными гидравлическими инструментами. См. стр. 60-61.

Серия РА50 – Эти односкоростные насосы используются при работе с цилиндрами одно- или двухстороннего действия низкого давления (225 бар). См. стр. 64-65.

РА60 – Этот двухскоростной насос оснащен распределительной системой для работы с несколькими цилиндрами одновременно и оснащен баком для гидравлической жидкости емкостью 7,6 л. См. стр. 62-63.

РА64 – Этот двухскоростной насос аналогичен модели РА60. Он используется при работе с цилиндрами одно- или двухстороннего действия. См. стр. 62-63.

РА172 и РА174 – Эти двухскоростные насосы «эконом класса» используются при работе с цилиндрами одно- или двухстороннего действия, в зависимости от модели. Эти насосы обладают низким отношением веса к производительности. См. стр. 66-67.

Серии РА462 и РА464 – Эти двухскоростные насосы используются при работе с цилиндрами одно- или двухстороннего действия, в зависимости от модели. Они позволяют быстро выдвигать поршень цилиндра. См. стр. 68-69.

РА554 – Этот двухскоростной насос используется при работе с цилиндрами одно- или двухстороннего действия, обеспечивая большой расход гидравлической жидкости. См. стр. 68-69.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ:

Все приводимые ниже модели насосов являются двухскоростными и могут использоваться для работы с цилиндрами одно- и двухстороннего действия.

Серия "Quarter Horse" - Как и следует из их названия, насосы этой серии оснащены электродвигателем мощностью 0,25 л.с. (0,18 кВт). Имеется модель, работающая от аккумулятора. Эти насосы весят всего 9 кг и обладают малой шумностью, что делает их идеальными для работы с гидравлическими расширителями, гайкорезами, разгонщиками фланцев и другими гидравлическими инструментами. См. стр. 70-71.

Серия РЕ17 - Насосы этой серии одобрены CSA для периодического использования. Они оснащены однофазным индукционным электродвигателем мощностью 0,5 л.с. (0,37 кВт) с низкой шумностью (67-81 дБ). Для их питания можно использовать небольшие генераторы и электросети, рассчитанные на малую силу тока. См. стр. 72-73.

Серия РЕ46 - Насосы этой серии одобрены CSA для периодического использования. Они оснащены однофазным индукционным электродвигателем мощностью 1,5 л.с. (1,1 кВт) с умеренной шумностью (77-81 дБ). См. стр. 82-83.

Серия РЕ18 - Насосы этой серии одобрены CSA для периодического использования. Они оснащены однофазным универсальным электродвигателем мощностью 0,5 л.с. (0,37 кВт) с шумностью 85-90 дБ. При низкой цене эти насосы обладают высокой производительностью и низким потреблением электроэнергии. См. стр. 74-75.

Серия РЕ30 - Насосы этой серии одобрены CSA для периодического использования. Они оснащены однофазным электродвигателем на постоянных магнитах мощностью 1,0 л.с. (0,75 кВт) с умеренной шумностью (82-87 дБ). Требуя для своей работы сравнительно низкое напряжение, насосы этой серии идеально подходят для использования в строительстве. Защитная рама/рукоятка защищает электродвигатель и органы управления. См. стр. 80-81.

Серии РЕ55 и РЕ25 - Знаменитые насосы типа "Vanguard®" непрерывно совершенствуются уже в течение 40 лет; некоторые насосы этого типа первых выпусков все еще используются в работе! Они оснащены однофазным универсальным электродвигателем мощностью 1,125 л.с. (0,83 кВт) с высокой шумностью (90-95 дБ) и обладают лучшим соотношением массы и производительности среди всех гидравлических насосов с электроприводом, выпускаемых компанией "Power Team". Они одобрены CSA для периодического использования. Модель РЕ25 способен одновременно подавать на свои два клапана гидравлическую жидкость под высоким и под низким давлением и обладают умеренной шумностью (80-85 дБ). Он оснащен индукционным электродвигателем мощностью 1,5 л.с. (1,1 кВт). См. стр. 78-79 и 84-85.



Выбор насоса

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ НАСОСЫ

Выбор нужного насоса

НАСОСЫ



Серия PE60 - Насосы типа "Vanguard® Supreme®" обладают высокой надежностью даже при эксплуатации в самых тяжелых условиях. Они оснащены однофазным электродвигателем мощностью 1,125 л.с. (0,82 кВт) и обладают умеренным уровнем шумности (80-85 дБ). Эти насосы легко запускаются с подключенным инструментом даже при невысоком напряжении питания, что немаловажно для работы на стройплощадках. Они обладают высокой производительностью и идеально подходят для работы с домкратами для натяжения арматуры и другими гидравлическими инструментами высокого давления. См. стр. 86-87.

Насосы "под заказ" - Компания "Power Team" предлагает возможность сборки гидравлических насосов с электроприводом по индивидуальным заказам клиентов. Это позволяет идеально приспособить эти насосы к предполагаемому кругу задач при их эксплуатации. Заказчик может выбирать элементы конструкции заказываемых насосов из списка имеющихся на складе готовых компонентов. См. стр. 102-105.

Серия PE21 - Эти насосы идеально подходят для длительной работы в условиях высоких нагрузок. Они оснащены однофазным электродвигателем мощностью 1 л.с. (0,75 кВт) и обладают очень низкой шумностью (70 дБ). При перебоях в электропитании насос автоматически отключается. Насосы этой серии одобрены CSA для периодического использования. См. стр. 76-77.

Насосы с пониженной шумностью - Насосы серий PQ60 и PQ120 обладают очень низким уровнем шумности (73-78 дБ). Насосы серии PQ60 оснащены однофазным электродвигателем мощностью 2 л.с. (1,5 кВт). Насосы серии PQ120 оснащены трехфазным электродвигателем мощностью 3 л.с. (2,2 кВт). Эти насосы предназначены для длительной работы с высокими нагрузками. Они одобрены CSA для периодического использования. См. стр. 76.

Серия PE400 - Эти насосы обладают высокой производительностью и обеспечивают большой расход гидравлической жидкости под высоким давлением для работы с цилиндрами большой грузоподъемности в условиях высоких нагрузок. Они оснащены трехфазным электродвигателем мощностью 10 л.с. (7,5 кВт) и обладают низкой шумностью (73-80 дБ). См. стр. 92-93.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ С БЕНЗОПРИВОДОМ:

Эти двухскоростные насосы идеально подходят для работы на удаленных необорудованных площадках, например, в строительстве. Они могут использоваться с цилиндрами одно- и двустороннего действия.

Серия PG30 - Эти насосы оснащены двухтактным двигателем компании "Tecumseh" мощностью 2 л.с. и асцитной рамой. Емкость их бака для гидравлической жидкости достаточна для работы с цилиндрами грузоподъемностью в 100 и более тонн. Их конструкция очень компактна, что делает их популярными у железнодорожников, спасателей и строителей. См. стр. 96-97.

Серия PG55 - Эти насосы оснащены четырехтактным двигателем компании "Briggs & Stratton" мощностью 4 л.с. Основой их конструкции послужили насосы популярной серии "Vanguard®". Эти насосы оснащены большим резервуаром для гидравлической жидкости емкостью 19 л. См. стр. 96-97.

Серия PG120 - Эти насосы оснащены четырехтактным двигателем компании "Honda" мощностью 5,5 л.с. Емкость бака для гидравлической жидкости (19 л) позволяет использовать их для питания сразу нескольких домкратов. Эти насосы идеально подходят для задач по перемещению зданий, установке пирсов, подъема мостов и натяжения арматуры в бетонных конструкциях. См. стр. 98-99.

PG4004 - Этот насос оснащен четырехтактным двигателем компании "Briggs & Stratton" мощностью 18 л.с. и имеет очень большой бак для гидравлической жидкости емкостью 76 л. Защитная рама из высокопрочной стали оснащена поворотными колесами и имеет крепежный крюк в своей верхней части, что облегчает транспортировку насоса. Этот насос часто используется в задачах по натяжению арматуры в бетонных конструкциях. См. стр. 98-99.

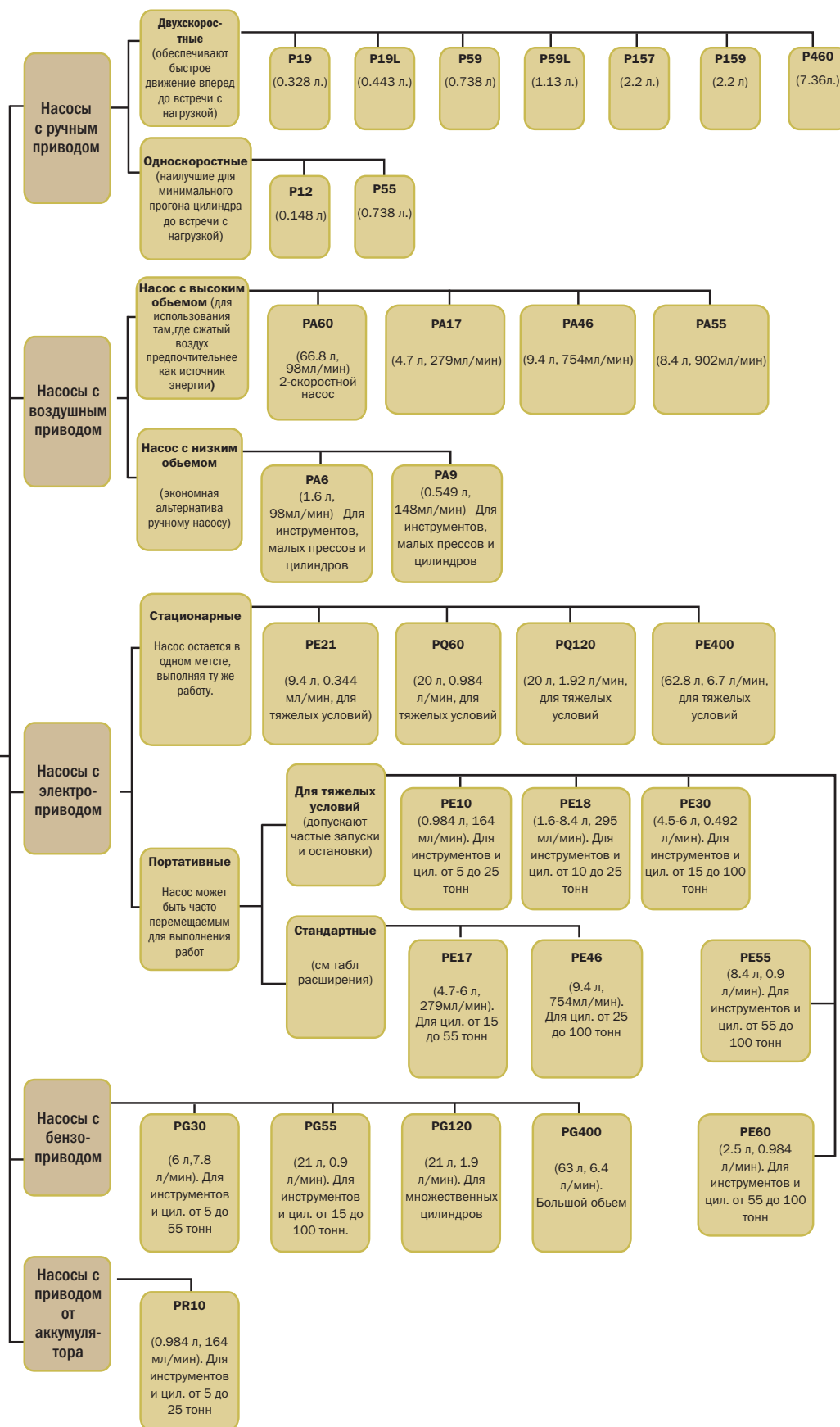
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МУЛЬТИПЛИКАТОРЫ:

Гидравлические мультипликаторы серии НВ - Они позволяют использовать гидравлические насосы низкого давления в качестве источников высокого давления для питания одно- и двухступенчатых цилиндров и других гидравлических инструментов (например, обжимных прессов, расширителей, резаков и др.). Они обладают компактной конструкцией и могут использоваться в люльке автоподъемника, а также перевозиться в грузовом отделении автомобиля. См. стр. 100.



ВЫБОР НАСОСА

ВАРИАНТЫ ГИДРАВЛИЧ. НАСОСОВ



Выбор клапана

Выбор нужного клапана

Шаг 1- Выберите гидравлический цилиндр, который лучше всего соответствует предстоящим задачам. См. стр. 6-8.

Шаг 2- Выберите серию гидронасосов с достаточной производительностью и необходимой емкостью бака для гидравлической жидкости для приведения в действие выбранного цилиндра. См. стр. 38-41.

Сверьтесь с таблицей выбора насоса на странице 6.

Шаг 3- Выберите насос из выбранной серии, клапаны которого лучше всего подходят для выбранного цилиндра и решения предстоящей задачи.. См. стр. 44-51.

СООБРАЖЕНИЯ, КОТОРЫМИ НЕОБХОДИМО РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ПРИ ВЫБОРЕ КЛАПАНОВ:

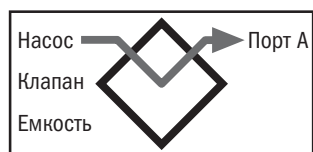
Для работы с какими цилиндрами они будут использоваться: одностороннего или двустороннего действия?

Куда будет устанавливаться клапан: непосредственно на насос, в удалении от него или в гидравлической цепи?

Как лучше управлять клапаном: вручную или удаленно?

Требуется ли возможность независимо контролировать несколько цилиндров/гидравлических инструментов?

Какие функции по контролю давления и направления подачи гидравлической жидкости необходимы для предстоящей задачи?



Основные типы включают в себя клапаны с ручным, пневматическим, электрическим или сервоуправлением. В продаже также имеются специальные клапаны для работ по натяжению арматуры. Список всех клапанов, предлагаемых компанией "Power Team", приводится в таблице на стр. 44.

КЛАПАНЫ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ

Описание	Положение 1	Положение 2	Центральное положение
Двухканальный двухпозиционный клапан (для работы с цилиндрами одностороннего действия)			
Трехканальный двухпозиционный клапан (для работы с цилиндрами одностороннего действия)			
Трехканальный трехпозиционный клапан (для работы с цилиндрами одностороннего действия)			

ВСТРОЕННЫЕ В ЦЕПЬ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КЛАПАНЫ

Клапан для опускания груза - позволяет точно измерять и контролировать давление в процессе обратного хода поршня цилиндра.

Клапан для последовательного подключения цилиндров - позволяет задействовать один цилиндр в цепи до начала работы или любые другие в цепи.

Клапан для понижения давления - позволяет независимо контролировать давление в двух или более гидравлических системах, подключенных к одному и тому же приводу.

Запирающий клапан - позволяет точно контролировать расход гидравлической жидкости. Набор таких клапанов можно использовать для контроля работы нескольких цилиндров одностороннего действия.

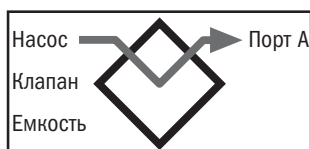
Обратный клапан - позволяет гидравлической жидкости поступать только в одном направлении.

Стравливающий клапан - используется при работе на удаленных площадках в гидравлических цепях, в которых величина максимально допустимого давления ниже, чем у аварийного клапана, защищающего насос от перегрузки.

Дроссельный клапан - гасит скачки давления, ограничивая максимальный расход гидравлической жидкости. При снижении расхода клапан автоматически открывается вновь. Используется при работе с большими цилиндрами и в системах с удлинёнными РВД.

Клапан для регулирования давления - позволяет регулировать давление в системе в пределах до максимально допустимого для насоса, при котором открывается встроенный аварийный стравливающий клапан, защищающий насос от перегрузки.

Аварийный стравливающий клапан - защищает гидравлическую систему от перегрузки из-за превышения максимально допустимого давления.



КЛАПАНЫ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ

Основные типы включают в себя клапаны с ручным, пневматическим, электрическим или сервоуправлением. В продаже также имеются специальные клапаны для работ по натяжению арматуры. Список всех клапанов, предлагаемых компанией "Power Team", приводится в таблице на стр. 44.

Описание	Положение 1	Положение 2	Центральное положение
Трех-/четырёхканальный двухпозиционный клапан (для работы с цилиндрами одно- и двустороннего действия)	<p>НАСОС КЛАПАН БАК</p> <p>ПОРТ А ПОРТ В</p>	<p>НАСОС КЛАПАН БАК</p> <p>ПОРТ А ПОРТ В</p>	
Трех-/четырёхканальный трехпозиционный клапан (для работы с двухступенчатыми цилиндрами)	<p>НАСОС КЛАПАН БАК</p> <p>ПОРТ А ПОРТ В</p>	<p>НАСОС КЛАПАН БАК</p> <p>ПОРТ А ПОРТ В</p>	<p>НАСОС КЛАПАН БАК</p> <p>ПОРТ А ПОРТ В</p>
Другие характеристики клапанов:	<p>НАСОС КЛАПАН БАК</p> <p>ПОРТ А ПОРТ В</p>	<p>НАСОС КЛАПАН БАК</p> <p>ПОРТ А ПОРТ В</p>	<p>НАСОС КЛАПАН БАК</p> <p>ПОРТ А ПОРТ В</p>