Гидроцилиндры для экскаваторов, экскаваторов-погрузчиков



Описание

Описание и назначение гидроцилиндров для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков

Гидроцилиндры для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков представляют собой ключевые силовые агрегаты, преобразующие энергию потока рабочей жидкости (гидравлического масла) в возвратно-поступательное механическое движение. Именно благодаря этим узлам обеспечивается работа рабочего оборудования: ковша, стрелы, рукояти, управление поворотом платформы и выносными опорами. Надежность и долговечность гидроцилиндров напрямую определяют производительность и бесперебойность работы всей спецтехники. Серия гидроцилиндров для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков от компании ГИДРАВЛИКА разработана с учетом высоких нагрузок и специфики российских условий эксплуатации.

В линейке представлены различные исполнения, адаптированные под широкий модельный ряд отечественной и зарубежной техники. Использование качественных материалов, современных уплотнений и точная обработка деталей обеспечивают длительный ресурс даже в условиях интенсивной работы и вибрационных нагрузок. Каждая модель из серии гидроцилиндров для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков проходит контроль качества на соответствие заявленным параметрам давления и плавности хода.

Общие параметры и коды

Универсальность применения данной серии гидроцилиндров для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков обусловлена широким диапазоном технических параметров. Наиболее востребованные модели охватывают различные типоразмеры и рабочие давления.

Параметр	Значение / Диапазон
Вес (общий диапазон для серии)	От 15 до 250 кг
Габаритные размеры (длина х диаметр)	От 500х100 мм до 2500х280 мм
Код ТН ВЭД	8412.21 000 0
Тип рабочей среды	Гидравлические масла на минеральной

	основе (И-Г-А, И-Г-С, МГЕ-46А и др. по ГОСТ), водо-гликолевые смеси (оговаривается отдельно)
Диапазон рабочих температур	От -40°C до +80°C
Типовое рабочее давление	До 32 МПа (320 бар)
Присоединительные размеры (резьба / фланец)	M18x1.5, M22x1.5, M27x2, M33x2, M42x2, SAE-6, SAE-8, SAE-10, фланцы под метизы M12-M20
Ход штока	От 100 мм до 1500 мм

Технические характеристики серии гидроцилиндров

Ключевые технические характеристики определяют область применения и эффективность каждого гидроцилиндра для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков. Базовые параметры включают в себя номинальное и пиковое давление, диаметр поршня и штока, а также расчетную производительность или развиваемое усилие.

Наименование параметра	Описание	Типовые значения
Рабочее давление (номинальное)	Давление, при котором гидроцилиндр для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков работает в штатном режиме с гарантированным ресурсом.	16, 25, 32 МПа
Пиковое давление	Кратковременное максимальное давление, которое может выдержать узел без разрушения.	До 40 МПа
Диаметр поршня (гильзы)	Внутренний диаметр цилиндра, определяющий площадь рабочей поверхности и развиваемое усилие.	40, 50, 63, 80, 100, 125, 140, 160, 180, 200, 220 мм
Диаметр штока	Диаметр выдвижного элемента, определяющий устойчивость к продольному изгибу и площадь поршневой стороны при тяге.	22, 28, 36, 45, 56, 70, 90, 100, 110, 125 мм
Тип рабочей среды	Жидкости, совместимые с материалами уплотнений гидроцилиндров для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков.	Минеральные гидравлические масла; огнестойкие жидкости на водно-гликолевой основе (специальное исполнение)
Пропускная способность (расход)	Максимальный рекомендуемый расход масла для обеспечения номинальной скорости движения штока без кавитации.	До 150 л/мин (зависит от диаметра)
Присоединительные размеры	Тип и размеры резьбовых или фланцевых портов для подключения гидролиний.	Резьба метрическая (M...), резьба SAE (JIC), квадратные фланцы

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Масса	Вес гидроцилиндра для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков в сборе, без рабочей жидкости.	См. таблицу габаритов

Принцип работы гидроцилиндров

Принцип действия всех гидроцилиндров для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков основан на законе Паскаля. В основную полость цилиндра (поршневую или штоковую) под давлением подается рабочая жидкость из гидронасоса. Создаваемое давление воздействует на площадь поршня, закрепленного на штоке. В результате возникает линейное усилие, которое передается через шток на рабочий орган (рычаг ковша, стрелу). Направление движения определяется тем, в какую из полостей подается жидкость — управление осуществляется с помощью гидрораспределителя. Для возврата штока в исходное положение используется либо подача жидкости в противоположную полость (двустороннего действия), либо внешняя сила (например, вес стрелы) в цилиндрах одностороннего действия. Конструкция гидроцилиндра для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков включает гильзу (цилиндр), шток с поршнем, крышки с направляющими втулками и систему уплотнений, предотвращающих утечки масла.

Температурный режим работы и срок службы

Гидроцилиндры для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков рассчитаны на эксплуатацию в широком температурном диапазоне от -40°C до +80°C. Для низкотемпературной работы используются морозостойкие материалы штоков (сталь 40Х или импортные аналоги с хромированием), а также специальные сорта резины в манжетных уплотнениях, сохраняющие эластичность при минусовых температурах. Срок службы изделий зависит от условий эксплуатации, соблюдения регламентов замены фильтров и масла, а также от нагрузки. При работе в номинальном режиме давления и с рекомендуемым рабочим телом ресурс до первого капитального ремонта составляет от 5000 до 10000 моточасов. Повышенные ударные нагрузки и загрязненность масла сокращают этот показатель.

Когда гидравлика не работает, а цилиндры не ходят, кто виноват? Конечно, не **гидроцилиндры для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков**, а шаровые краны, которые неожиданно стали шариковыми подшипниками.

Область применения и совместимое оборудование

Представленная серия гидроцилиндров для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков предназначена для комплектации и ремонта широкого спектра спецтехники российского и зарубежного производства. Основные сферы применения:

Экскаваторы: цилиндры стрелы, рукояти, ковша, поворотные цилиндры гусеничного хода, цилиндры выносных опор (аутригеров) для колесных экскаваторов.
Экскаваторы-погрузчики: цилиндры основной и сменной стрелы, цилиндры ковша погрузчика и экскаваторного ковша, цилиндры стабилизаторов.
Также данные гидроцилиндры могут использоваться на другом гидравлическом оборудовании, где требуются аналогичные параметры: бульдозерное оборудование, манипуляторы, гидравлические прессы, станки.

Конструкция и состав ремкомплекта

Конструктивно гидроцилиндр для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков состоит из следующих основных узлов: гильза (труба цилиндра), шток с поршнем или плунжер, передняя и задняя крышки (головка и дно цилиндра), направляющая втулка штока, уплотнительные комплекты. Наиболее часто заменяемыми элементами являются уплотнительные манжеты и кольца, подверженные естественному износу. В состав типового ремкомплекта для гидроцилиндров для экскаваторов и экскаваторов-погрузчиков входят:

Наименование детали	Материал	Назначение
Уплотнение поршня (манжета)	Полиуретан, NBR	Уплотнение между поршнем и гильзой
Уплотнение штока (манжета грязесъемника)	Полиуретан, NBR	