Гидроцилиндры для катков



Описание

Описание и назначение гидроцилиндров для катков

Гидроцилиндры для катков – это ключевые силовые агрегаты, отвечающие за рабочее позиционирование, подъем и опускание валковой группы, управление вибрационными механизмами и другими функциями дорожно-строительных машин. От их надежности напрямую зависит эффективность и непрерывность технологического процесса уплотнения дорожного покрытия. На российском рынке особую роль играют гидроцилиндры для катков отечественного производства, адаптированные к тяжелым условиям эксплуатации и совместимые с распространенными типами гидравлических жидкостей. Вся поставляемая нами продукция проходит строгий контроль качества и соответствует требованиям безопасности для дорожно-строительной техники.

Ключевые особенности и сфера применения

Гидроцилиндры для катков используются в широком спектре уплотняющей техники: от крупных самоходных виброкатков до небольших ручных трамбовок. Основная область их применения – создание необходимого усилия для управления рабочими органами катка, такими как основной валок, вибрационный механизм, рама с подборщиком или рычаги управления. В современных условиях важно, чтобы гидроцилиндры для катков демонстрировали высокую надежность при работе в экстремальных температурных режимах, были ремонтопригодны и имели длительный срок службы. Именно эти качества мы учитываем при формировании нашего ассортимента, предлагая решения как для новых машин, так и для замены вышедших из строя узлов.

Конструкция и технические характеристики

Основу гидроцилиндров для катков составляют прочный стальной корпус (гильза), шток из высокопрочной стали, поршень с уплотнительными манжетами и элементы крепления (проушины, цапфы). Конструкция разработана для восприятия высоких радиальных и осевых нагрузок, характерных для процессов уплотнения. Важным параметром является рабочее давление в гидросистеме, от которого зависит создаваемое усилие. На выбор также влияют тип рабочей среды (минеральное масло, синтетические жидкости), присоединительные размеры и требуемый ход штока.

Таблица 1: Типовые параметры гидроцилиндров для катков

Параметр	Диапазон значений / Описание
Рабочее давление, номинальное (max)	До 25 МПа (250 бар)
Диапазон температур рабочей среды	От –40°C до +80°C
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические масла, жидкости на водно-гликолевой основе
Присоединительные размеры (резьба, проушины)	Стандартные метрические и дюймовые резьбы, диаметры проушин от 20 до 80 мм
Ход штока	От 50 мм до 800 мм (в зависимости от модели катка)
Состав ремкомплекта (типовой)	Набор уплотнений (манжеты, кольца), грязесъемник, уплотнение штока, стопорные кольца

Габаритные размеры и код ТН ВЭД

Габаритные размеры и масса гидроцилиндров для катков варьируются в зависимости от их типоразмера, усилия и хода штока. Типовой наружный диаметр гильзы может составлять от 40 до 200 мм, а общая длина в сборе – от 300 до 2000 мм. Масса готового изделия колеблется в пределах от 5 до 150 кг, что важно учитывать при монтаже и логистике. Код ТН ВЭД для данной продукции обычно относится к группе 8412 – «Другие двигатели и силовые установки, гидравлические силовые установки и их части».

Принцип работы гидроцилиндров

Принцип работы гидроцилиндров для катков основан на преобразовании энергии потока гидравлической жидкости под давлением в механическое поступательное движение штока. Масло, нагнетаемое насосом в одну из полостей цилиндра (поршневую или штоковую), давит на площадь поршня, заставляя его перемещаться. Это движение через шток и элементы крепления передается на рабочий орган катка – валок, раму или вибратор. Управление движением (выдвижение/втягивание штока) осуществляется с помощью гидрораспределителя, установленного в системе управления машины. Конструкция гидроцилиндров для катков обеспечивает плавность хода и точное позиционирование под нагрузкой.

Температурный режим и срок службы

Гидроцилиндры для катков рассчитаны на эксплуатацию в широком температурном диапазоне. Использование специальных морозостойких и износостойких материалов для уплотнений позволяет сохранять работоспособность узла при температурах до –40°C, что критически важно для работы в зимний период в большинстве регионов России. Качественные штоки с упрочненным покрытием и правильная фильтрация рабочей жидкости гарантируют длительный срок службы – в среднем несколько тысяч моточасов при соблюдении регламента технического обслуживания. Ресурс напрямую зависит от чистоты гидравлической системы, отсутствия перегрузок и своевременной замены уплотнений.

Оборудование и сферы использования

Гидроцилиндры для катков являются неотъемлемой частью различных типов уплотняющей техники. Они устанавливаются на:

- Самоходные одновальцовые и двухвальцовые виброкатки (гладкие и кулачковые).
- Гусеничные и пневмоколесные катки.
- Статические катки с гладкими вальцами.
- Трамбовки и виброплиты.
- Комбинированные катки (асфальтоукладчики-уплотнители).

Основные функции: управление положением вальцов (подъем/опускание, наклон), включение и регулировка амплитуды вибрации, управление скребками очистки вальцов, складывание рамы для транспортировки.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Типичный ремкомплект для гидроцилиндров катков включает в себя уплотнительные элементы, наиболее подверженные износу. В первую очередь, это манжеты поршня, обеспечивающие герметичность между поршневой и штоковой полостями, и уплотнение штока, предотвращающее утечку масла наружу. Также в комплект часто входят грязесъемник для защиты внутренней полости от абразивных частиц, уплотнительные кольца и стопорные элементы.

Таблица 2: Часто заменяемые детали (что обычно выходит из строя)

Наименование детали	Признаки износа/неисправности
Манжета поршня	Падение давления, самопроизвольное движение штока под нагрузкой
Уплотнение штока	Внешняя течь масла по штоку
Грязесъемник	Попадание грязи внутрь цилиндра, износ штока
Шток	Задиры, коррозия, искривление (в результате механического повреждения)
Проушины, подшипники	Люфт, стук в местах крепления

Примеры обозначений и заказа

Обозначение гидроцилиндров для катков обычно формируется на основе ключевых параметров: диаметра поршня, диаметра штока, хода штока и типа крепления. Например, обозначение «ЦГК-100/70-400-П» можно расшифровать как: Цилиндр Гидравлический для Катка с диаметром поршня 100 мм, диаметром штока 70 мм, ходом штока 400 мм и проушинным креплением. Для корректного подбора и заказа наиболее важны следующие данные: модель и марка катка, требуемое усилие (или диаметр цилиндра), ход штока, тип и размеры присоединения. Наши специалисты помогут подобрать аналог или оригинальный узел. Сделать запрос и оформить заказ вы можете через форму заказа на сайте.

Доставка по России

Мы осуществляем поставки гидроцилиндров для катков во все регионы Российской Федерации. Сроки и стоимость доставки рассчитываются индивидуально. Все операции по отгрузке производятся с нашего склада, что гарантирует оперативность отправки заказов по всей стране.