

## Гидромотор 410.0.56



### Описание

#### Описание и назначение гидромотора 410.0.56

Гидромотор 410.0.56 представляет собой надежный аксиально-поршневой агрегат с наклонным блоком, предназначенный для интеграции в мощные гидроприводы стационарного и мобильного оборудования. Основная функция этого устройства — эффективное преобразование энергии потока рабочей жидкости под высоким давлением в стабильное вращательное движение выходного вала. Гидромотор 410.0.56 рассчитан на работу в составе гидравлических систем с номинальным рабочим давлением до 450 бар, обеспечивая высокую производительность и точное управление мощностью.

#### Основные параметры и код ТН ВЭД

Типовой вес гидромотора серии 410.0.56 составляет 17 килограммов, что соответствует его высокой мощности и прочной конструкции. Габаритные размеры унифицированы в соответствии со стандартом типоразмера 56, при этом вариации в исполнении присоединительных фланцев могут незначительно влиять на общие габариты. Для таможенного оформления и корректного подбора данного оборудования используется Код ТН ВЭД: 8412298000.

Параметр	Значение
Типоразмер	56
Масса (приблизительная)	17 кг
Код ТН ВЭД	8412298000

Почему инженеры ценят надежность гидромотора 410.0.56? Потому что даже под давлением в 450 бар он не позволяет системе «сорвать резьбу» и всегда выдает стабильный крутящий момент, не создавая неудобных пауз в работе.

#### Технические характеристики гидромотора 410.0.56

Данное устройство обеспечивает эффективную работу гидросистемы за счет сбалансированных параметров. Гидромотор 410.0.56 адаптирован для эксплуатации в составе стандартных гидравлических контуров, что упрощает его монтаж и сервисное обслуживание. Ниже представлены ключевые характеристики агрегата.

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Значение
Типоразмер			56
Рабочий объем	vg	см <sup>3</sup>	56
Максимально допустимое рабочее давление	$\Delta p_{max}$	бар	450
Максимальная частота вращения вала		об/мин	3750
Средний потребляемый расход жидкости	$q_{vmax}$	л/мин	210
Мощность при давлении 450 бар	$P_{max}$	кВт	140
Мощность при давлении 400 бар	P	кВт	125
Крутящий момент при давлении 450 бар	$T_{max}$	Н·м	358
Крутящий момент при давлении 400 бар	T	Н·м	318
Тип рабочей среды			Минеральные масла HVLP, HFC
Масса устройства	m	кг	17

## Преимущества и особенности эксплуатации

- **Увеличенный ресурс работы:** Биметаллический блок цилиндров и усиленный подшипниковый узел гидромотора 410.0.56 обеспечивают долговечность даже при работе на предельных давлениях, что напрямую снижает затраты на обслуживание и уменьшает простои оборудования.
- **Высокая энергоэффективность:** Конструкция с наклонным блоком минимизирует внутренние потери, обеспечивая стабильную передачу крутящего момента и высокий КПД во всем диапазоне рабочих давлений.
- **Универсальность подключения:** Стандартизированные присоединительные размеры (фланец 180 мм) позволяют легко интегрировать гидромотор 410.0.56 в существующие системы или производить замену аналогов других брендов без значительных переделок.
- **Стабильность рабочих параметров:** Устройство демонстрирует устойчивую работу в широком диапазоне температур и частот вращения, гарантируя точность управления приводом.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами:** Гидромотор 410.0.56 спроектирован для работы с распространенными типами гидравлических масел и в типовых конфигурациях гидростанций, упрощая подбор комплектующих и фильтрации.

## Принцип работы аксиально-поршневого гидромотора

Функционирование гидромотора 410.0.56 основано на преобразовании энергии потока рабочей жидкости. Масло под высоким давлением подается через распределительный узел в полости цилиндрического блока. Поршни, взаимодействуя с наклонной шайбой, совершают возвратно-поступательные движения, которые через карданный вал или шатунный механизм преобразуются во вращение выходного вала. Биметаллическая

конструкция блока обеспечивает минимальный зазор и высокую износостойкость пар трения, а усиленный подшипник вала воспринимает значительные радиальные и осевые нагрузки, что делает гидромотор 410.0.56 особенно надежным в условиях ударных нагрузок и вибрации.

## Режимы работы, температурный диапазон и срок службы

Гидромотор 410.0.56 рассчитан на продолжительную работу в циклических и непрерывных режимах. Допустимый диапазон температур рабочей жидкости составляет от -20°C до +80°C, при этом для оптимального ресурса рекомендуется поддерживать температуру в интервале от +15°C до +65°C. Срок службы агрегата, превышающий 10 000 моточасов, достигается при соблюдении ключевых условий: использование рекомендованных масел с вязкостью 15-100 сСт, поддержание давления в пределах паспортных значений (до 450 бар) и регулярная замена фильтров гидравлической системы для предотвращения абразивного износа. Ресурс напрямую зависит от качества фильтрации масла и своевременного сервисного обслуживания.

## Области применения и совместимое оборудование

Благодаря высоким показателям крутящего момента и мощности, гидромотор 410.0.56 находит широкое применение в различных отраслях. Он успешно эксплуатируется в качестве силового привода в гусеничных механизмах и поворотных платформах экскаваторов, в рабочих органах горнодобывающей техники, в приводах шнеков и жаток сельскохозяйственных комбайнов. Кроме того, данный гидромотор часто используется в промышленных гидропрессах, асфальтоукладчиках, катках и крановых установках. Его устойчивость к экстремальным условиям делает его предпочтительным выбором для мобильной спецтехники, работающей на открытых площадках.

## Состав типового ремонтного комплекта

Для поддержания работоспособности гидромотора 410.0.56 в процессе эксплуатации требуется периодическая замена изнашиваемых деталей. Чаще всего в ремонтный комплект входят следующие компоненты:

Наименование детали	Материал	Причина типового износа
Уплотнительные манжеты вала	NBR, FKM	Постоянное трение, старение резины, перепады температур.
Распределительный диск (золотниковая пара)	Закаленная сталь с антифрикционным покрытием	Абразивный износ из-за загрязнений в масле, работа на предельном давлении.
Поршни с уплотнительными кольцами	Сталь, композитные материалы	Циклические нагрузки, боковое усилие в блоке цилиндров.
Подшипники качения (опорные)	Сталь	Значительные радиальные нагрузки и вибрации.
Пружины возврата поршней	Пружинная сталь	Усталость металла от высокочастотных циклов нагружения.

## Типичные ошибки при подборе гидромотора

- Выбор устройства исключительно по присоединительной резьбе или фланцу без учета требуемого рабочего объема и максимального расхода системы.
- Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, особенно при работе техники в условиях низких температур или открытых площадок.
- Несоответствие типа рабочей среды — использование неподходящих масел или жидкостей (например, водно-масляных эмульсий), что ведет к ускоренному износу и коррозии...