Борэкс

Описание

Гидрооборудование марки **БОРЭКС** предназначено для комплектации линейки навесных и автономных погрузчиков1экскаваторов, а также одноковшевых экскаваторов на базе тракторов тягового класса 1,4 т, таких как МТЗ, ЮМЗ и им подобных. Основная функция гидравлических агрегатов – преобразование механической энергии от двигателя базовой машины в энергию потока рабочей жидкости для привода исполнительных механизмов: стрелы, рукояти, ковша и систем управления.

Ключевые модели техники и весогабаритные характеристики: Оборудование **БОРЭКС** относится к навесному и полунавесному типу. Его масса и габариты напрямую зависят от модели базового трактора и конфигурации рабочего оборудования. Ключевые модели, такие как ПЭА-1,0 или ЭО 2626, имеют установочные размеры, соответствующие посадочным местам на рамах тракторов МТЗ-82 и ЮМЗ. Общая масса навесного комплекса может варьироваться от 800 до 1500 кг. Для точного определения присоединительных размеров и веса конкретной модификации рекомендуем обратиться к технической документации или нашим специалистам.

Код ТН ВЭД для подобного оборудования, как правило, начинается с 8429 – самоходные гусеничные или колесные машины.

Гидравлические насосы БОРЭКС в таблице совместимости

Ниже представлена сводная таблица, отражающая применение конкретных моделей шестеренных насосов типа НШ в различных системах техники **БОРЭКС**. Эта информация критически важна для корректного подбора запчастей или модернизации гидросистемы.

Модель машины БОРЭКС	Устанавливаемые гидравлические насосы (модель и количество)		
	Система рулевого управления	Основная гидросистема рабочего оборудования	Вспомогательная гидросистема
ПЭ-08Б, ПФ-1А, ПГ-1А, ПГБ-1,0	—	НШ32УК-3 (2 шт.) или НШ32М-3 (2 шт.) или НШ32М-4 (2 шт.) или НШ32А-3 (2 шт.)	—
ПЭА-1,0	НШ10Г-3 / НШ10У-3	НШ50А-3 (2 шт.) или НШ50УК-3 (2 шт.) или НШ50М-4 (2 шт.)	НШ32УК-3Л / НШ32М-3Л / НШ32М-4Л
ЭО 2629 (на шасси ЮМЗ-6Л)	НШ10Г-3Л / НШ10У-3Л	НШ100А-3	НШ32М-4Л / НШ32М-3Л
ЭО 2628, ЭО-2626 (на шасси МТЗ-82)	НШ10Г-3Л / НШ10У-3Л	НШ100А-3	НШ32М-3 / НШ32М-4 / НШ32А-3
ЭО2626А, ЭО 2621В (на шасси ЮМЗ)	НШ10Г-3 / НШ10У-3	НШ100А-3	НШ32М-4 / НШ32М-3

Приходит механик на склад за запчастями для экскаватора **БОРЭКС**. Спрашивает: «Дайте два насоса НШ32, только чтоб один был левого вращения, а другой – чтоб масло не вытекало». Кладовщик, не моргнув глазом: «Насос левого вращения найдем, а вот который масло держит – это уже не запчасть, это мечта».

Условное обозначение насосов НШ для техники БОРЭКС

Маркировка насосов серии НШ, применяемых в оборудовании **БОРЭКС**, имеет четкую логику. Расшифровка на примере **НШ32УК-3**:

НШ – Насос шестеренный.
32 – Рабочий объем, см³/об (в данном случае 32 см³).
У – Универсальное крепление (фланец).
К – Исполнение с краном для разгрузки.
3 – Номинальное рабочее давление, деленное на 10 (3 = 16 МПа). Для «4» – 20 МПа, «5» – 25 МПа.
Л (в суффиксе, например, НШ10Г-3Л) – Левое вращение вала (со стороны привода). Отсутствие «Л» означает правое вращение.

Ключевые технические характеристики гидронасосов для БОРЭКС

Надежность работы всего навесного оборудования **БОРЭКС** напрямую зависит от корректной работы насосных агрегатов. Основные параметры, на которые следует обращать внимание при подборе или замене:

Параметр	Значение / Диапазон	Пояснение
Тип рабочей среды	Минеральные масла для гидросистем (Индустриальное И-20А, И-30А, ВМГЗ и аналоги)	Запрещено использование рабочих жидкостей на водной основе, жидкостей с агрессивными присадками.
Рабочее давление, номинальное	16 МПа (160 кгс/см²) для индекса «3», 20 МПа для «4»	Пиковые кратковременные нагрузки не должны превышать 110-120% от номинала.
Частота вращения вала	1500 – 2500 об/мин	Синхронизируется с оборотами ВОМ (вала отбора мощности) трактора.
Производительность (при номинальных оборотах)	От ~15 л/мин (НШ10) до ~160 л/мин (НШ100)	Зависит от рабочего объема насоса и фактической частоты вращения.
Диапазон рабочих температур	от -40°C до +80°C	При минусовых температурах обязателен прогрев гидросистемы на холостых оборотах.
Тип подключения (присоединение)	Фланцевое крепление (У, А), валы со шлицем или шпоночным пазом.	Критически важно соответствие посадочных размеров и типа привода.

Преимущества и особенности эксплуатации гидросистем БОРЭКС

Использование штатных и корректно подобранных гидроагрегатов для техники **БОРЭКС** обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

1. Минимизация простоев техники. Прямая совместимость насосов НШ с редукторами ВОМ стандартных тракторов упрощает и ускоряет процедуру замены или ремонта.
2. Увеличение межремонтного ресурса. Работа в расчетном диапазоне давлений и температур, обеспеченная штатными насосами, снижает износ клапанов, уплотнений и цилиндров.
3. Стабильность гидравлического контура. Шестеренные насосы НШ обладают хорошей всасывающей способностью и обеспечивают стабильную подачу масла, что критично для плавной работы стрелового оборудования.
4. Унификация и ремонтопригодность. Большинство насосов в линейке **БОРЭКС** построено на общей конструктивной базе, широко ремонтируются, доступны ремкомплекты и отдельные запчасти.
5. Адаптация к российским условиям. Оборудование изначально рассчитано на работу в условиях отечественной эксплуатации, включая сезонные перепады температур.

Принцип работы и типичные узлы

Гидросистема техники **БОРЭКС** работает по объемному принципу. Шестеренный насос (например, **НШ100А-3** для основной системы), приводимый от ВОМ трактора, создает поток рабочей жидкости под давлением. Масло через распределитель (гидрораспределитель Р-80 или аналоги) направляется в гидроцилиндры стрелы, рукояти или ковша. Отдельный насос меньшей производительности (например, **НШ10Г-3**) часто отвечает за питание системы гидроусилителя рулевого управления. Вспомогательный насос (**НШ32М-4Л**) может использоваться для привода дополнительных функций, таких как поворот платформы или управл...