

Использование частотных электроприводов «ИРБИ» на крановых установках.

Применение частотных электроприводов на крановых установках не только повышает эффективность работы крана, но и предоставляет следующие возможности:

- Установка **векторных электроприводов** без датчиков скорости (положения), и перегрузочной способностью в моменту от 1,5 до 2,0 номинального, позволяет полностью поддерживать паспортные мощностные и динамические характеристики механизмов крановой установки.
- Разгон/торможение происходит **плавно и без рывков**. Как следствие – отсутствие ударных нагрузок на редуктор и кран в целом, что позволяет снизить износ механических звеньев, а также исключить раскачивание груза во время его подъема и транспортировки. К примеру, при переключении «джойстика» из одного крайнего положения в другое кран вначале плавно снизит скорость до нуля, а затем также плавно разгонится в другую сторону.
- Поскольку торможение механизмов крана осуществляется по сигналу от частотного электропривода (контролируемое электрическое торможение), то механические тормоза **работают только на удержание**, в результате чего отсутствует износ тормозных колодок.
- Работа крана осуществляется в **широком диапазоне скоростей**. Определенному положению командоаппарата тип: «джойстик» соответствует определенная скорость подъема/перемещения, определяемая Заказчиком и необходимая для технологического процесса. На этапе проектирования закладываются необходимые минимальные и максимальные скорости перемещения механизмов. Все промежуточные скорости устанавливаются Заказчиком по его усмотрению. Медленное перемещение позволяет точно позиционировать крановую установку относительно объекта.
- **Отсутствие контакторов**, характеризующихся износом вследствие коммутации больших токов в силовой цепи двигателя и повышает надежность системы всего электропривода.
- Привод подъема **контролирует скорость** подъема/опускания груза и предотвращает просадку и падение груза при отпуске тормозов. Медленный подъем позволяет осуществить выбор слабины тросов. Функции совместимости команд «ПУСК» и «СТОП» с наложением/снятием тормоза позволяют плавно начинать/заканчивать перемещение крановой установки и/или подъем/опускание груза.
- Частотный электропривод **контролирует все параметры электродвигателя** (скорость, момент, ток и др.), тем самым увеличивая срок его службы. На механизме подъема **функция ограничения момента двигателя** работает и как ограничитель грузоподъемности крана.
- Встроенная функция **защиты от потери момента двигателя** при сбое (например, в системе управления из-за провала напряжения питания) осуществляется путем наложения тормоза.
- На все механизмы крана устанавливаются электродвигатели с короткозамкнутым ротором (ДКЗ) с естественной или принудительной вентиляцией. Двигатели с короткозамкнутым ротором по сравнению с двигателями с фазным ротором (ДФР) характеризуются повышенной надежностью и долговечностью. Стоимость технического обслуживания двигателей с короткозамкнутым ротором значительно ниже стоимости обслуживания двигателей с фазным ротором. Возможно использование ДФР путем замыкания выводов ротора.
- Частотные электроприводы «ИРБИ» способны функционировать в **широком диапазоне изменений питающего напряжения**: +20%, -30% от номинального, без отключения по защите.
- Степень защиты IP54 (**пылерызгозащита**) без использования воздушных фильтров, вандалоустойчивый корпус и возможность изготовления **исп. У2** (работа оборудования до -40°С) выгодно отличает оборудование **ООО НПФ «ИРБИС»** от конкурентов.
- Присутствие **стандартных крановых настроек** (время срабатывания тормоза, темп нарастания оборотов и т.д.) облегчают адаптацию привода на крановой установке.
- Реализованный **алгоритм «Грейфер»** повышает производительность работы специализированных механизмов.
- **Устойчивая работа от троллей** повышает надежность работы крановой установки.
- **Встроенный тормозной прерыватель** для балластного резистора (слив энергии торможения в резистор).
- Возможность управления (диспетчеризации) через интерфейс RS485 ModBus RTU.