

Как уменьшить пусковые токи, используя частотные преобразователи?

Автор: Алексей
06.11.2014 12:55

Во время запуска электрического двигателя силы тока в статоре и роторе постоянно колеблются, причем в большой промежуток времени номинальное значение серьезно превышает. Обмотки устройства и контакты подвергаются перегреву, что ведет к увеличению электромагнитных потерь и сокращению уровня КПД электродвигателя. При постоянном включении;/выключении в этом случае расходы на снабжение электрической энергии возрастают.

Кроме этого, нагревающиеся элементы довольно быстро изнашиваются. Как следствие, эксплуатационные характеристики привода устройства и его двигателя начнут отклоняться от оптимальных. В итоге, учащаются механические сбои и появляются новые статьи расходов, которые касаются, в первую очередь, ремонта, обслуживания устройства. Возможны траты из-за простоев, которые возникают из-за постоянных аварий.

Каким образом можно уменьшить пусковые токи? На сегодняшний день чаще всего в схему привода включаются либо преобразователи частоты, либо устройства плавного пуска.

УПП дает возможность очень плавно регулировать напряжение, которое подается к электродвигателю. Вращательный момент и сам ток обычно зависит от подаваемого напряжения. Там, где нагрузки невелики, пусковые токи ограничены парой номинальных значений. Более сложные системы требуют 3-4 номиналов.

[ПЧ schneider electric](#) изначально функционирует практически таким же образом. Но разгон кардинальным образом отличается от процесса прочих методов управления. Кривая может серьезно колебаться, так как зависит от сочетания ЧП и двигателя. Также есть преобразователи, который поддерживают график, при котором токи ни на одном из этапов не становятся выше оптимального уровня. Если получается идеально согласовать все настройки, то ни при каких условиях пусковые токи в обмотках не будут выше номинала: электродвигатель лишь увеличивает обороты до обычного уровня.

Если по одной из причин нужно сократить скорость вращения, пусковые токи сразу вырастут, правда, все же продолжат оставаться в допустимых пределах, которые можно контролировать.

Как уменьшить пусковые токи, используя частотные преобразователи?

Автор: Алексей
06.11.2014 12:55

Частотное регулирование работы приводов обладает рядом несомненных преимуществ. Указанные здесь плюсы – далеко не все из них:

снижение расходов на потребляемую электрическую энергию;

- защита от возможных аварий, сбоев и прочих подобных ситуация;
- автоматизация работы, предоставляющая широкие возможности функционирования системы;
- контроль, ремонт, обслуживание возможны и на расстоянии.

[Частотные преобразователи](#) , вставляемые и в синхронные, и в асинхронные двигатели, находят свое место как в любительских, так и профессиональных системах. Распространение обуславливается недорогой стоимостью и широким диапазоном возможностей. И постепенно они становятся вполне обыденным устройством, таким же привычным, как машина или банкомат. К тому же, аппараты непрерывно совершенствуются, что делает их все более простыми и удобными для использования.