

М.Ю. Подобед, ст. преп.;
Д.Е. Сидорчик, ст. преп.;
В.А. Стоцкий зав. лабораторией
(БГТУ, г. Минск)

УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА. ONLINE SOFT STARTER

Устройства плавного пуска получили широкое распространение в промышленности и в народном хозяйстве. Применение устройство плавного пуска позволяет значительно уменьшить пусковые токи, нагрузку на электросеть, избавиться от излишних механических нагрузок и гидроударов.

В процессе запуска электродвигателя устройство плавного пуска увеличивает напряжение питания от начального (устанавливается заранее пользователем в диапазоне 30-80% от номинального напряжения) до номинального значения. При плавном, растянутом во времени, увеличении напряжения значительно снижается пусковой ток и динамика его нарастания. В качестве основного силового элемента в устройствах плавного пуска, как правило, применяются тиристоры.

На последней стадии процесса запуска, когда напряжение на электродвигателе достигнет номинального значения, электродвигатель выйдет на постоянную частоту вращения классическое устройство плавного пуска выводит силовые ключи из работы при помощи встроенного и внешнего байпасного (шунтирующего) контактора. Это сделано для того, чтобы силовые ключи не работали постоянно под нагрузкой, выделяя дополнительное тепло.

В последнее время из-за своих эксплуатационных особенностей начинают получать все более широкое распространение устройства плавного пуска типа Online. Основная их особенность заключается в том, что в них отсутствует байпасный контактор, а после запуска тиристоры переводятся в полностью открытое состояние. Излишки получаемого в процессе работы тепла отводятся от силовых элементов при помощи радиатора охлаждения с принудительным охлаждением от внешних вентиляторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Особенности управления электродвигателем. – Режим доступа: <https://luwer.by/>. – Дата доступа: 7.02.2023