

Отладка функций коммуникации ЧПУ с использованием средств визуализации управляющих программ ПЛК

Г.М. Мартинов,

д.т.н. проф.,

Н.В. Козак,

к.т.н.,

С.В. Богданов,

магистр.,

kozak@ncsystems.ru,

МГТУ "СТАНКИН", г. Москва

Практически каждое современное промышленное предприятие оснащено разнообразным автоматизированным оборудованием, которое используется на всех участках жизненного цикла продукции. Для решения задачи взаимодействия оборудования с другими устройствами или человеком на предприятиях в качестве управляющей платформы используют средства электроавтоматики. В зависимости от назначения, устройства электроавтоматики подразделяются: на командные (кнопки, путевые выключатели, датчики и др.); логические (реле, программируемые логические контроллеры и др.); исполнительные (контакторы, электрические магниты и муфты, исполнительные двигатели); источники питания и преобразователи напряжений и защитные (предохранители, автоматические выключатели, тепловые реле). С точки зрения систем управления интерес представляют именно логические элементы электроавтоматики. Программируемые логические контроллеры (ПЛК) имеют возможность выполнять обширный и постоянно пополняющийся список задач. Одной из важных задач ПЛК заключается в передаче собранных сведений в систему управления вышестоящего уровня.

Работа посвящена разработке и отладке функций коммуникации ЧПУ с использованием средств визуализации управляющих программ ПЛК. Решение основано на использовании средств визуализации управляющей программы, предоставляющих возможность наглядного отображения и моделирования обмена данными для интерфейса ЧПУ-ПЛК.

Целью работы является создание решения, для отладки функций коммуникации систем числового программного управления с ПЛК¹. Практическим результатом работы является создание алгоритмов взаимодействия, обеспечивающих отладку функций коммуникации систем ЧПУ.

¹ Работа выполнена по договору № 14.124.13.6495-МК об условиях использования гранта Президента РФ, для государственной поддержки молодых российских ученых, МК-6495.2013.9.