

УДК 621

В.В.Макаревич, магистрант; С.Е. Жарский, канд. техн. наук, доц.
business.makarevich@outlook.com (БГТУ, г. Минск)

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИНТЕЗА
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ
ХРОМИРОВАНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ЯЗЫКОВ
СТАНДАРТА МЭК 61131/3.**

Стандарт МЭК (IEC) 61131-3 устанавливает пять языков программирования ПЛК. Основная цель стандарта МЭК 61131-3 - повышение скорости и качества разработки программ для ПЛК.

Языки МЭК 61131-3 появились как результат анализа множества языков, уже используемых на практике и предлагаемых рынку производителями ПЛК. Стандарт устанавливает пять языков программирования со следующими названиями: структурированный текст (ST); последовательные функциональные схемы (SFC); диаграммы функциональных блоков (FBD); релейно-контактные схемы, или релейные диаграммы (LD); список инструкций (IL).

В стандарт были введены несколько языков (а не один) для того, чтобы каждый пользователь мог применить наиболее понятный ему язык. Выбор одного из пяти языков определяется не только предпочтениями пользователя, но и смыслом решаемой задачи.

Целью работы является проектирование и нахождение оптимальных настроек регулирования системы автоматизации и управления гальваническим производством.

Автоматизация гальванического производства происходит по двум направлениям: управление и контроль технологических параметров процесса; и управление движением транспортных роботов или автооператоров, осуществляющих перемещение покрываемых деталей по гальванической линии.

Реализация автоматизации технологическим процессом хромирования, допускает использования нескольких языков программирования. Однако во избежание путаницы при проектировании, тестировании и с последующим внедрением - использование разного ПО для программирования нецелесообразно.

Программирование ПЛК осуществляется с помощью специализированного программного обеспечения, которое разрабатывается производителями ПЛК или фирмами, специализирующимися на создании ПО для систем автоматизации. Наиболее известными в мире являются системы CoDeSys фирмы 3S и ISaGRAF фирмы ICS Triplex.