

УДК 629.78

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГАЗОКОМПРЕССОРНОЙ СТАНЦИИ НА БАЗЕ ГПА НК-12СТ

© Журавлева Ю.А., Грешняков П.И.

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

e-mail: zhurawlewa.iulia@yandex.ru

Автоматизация технологических процессов играет важную роль в современном мире, так как является одним из факторов повышения производительности и условий труда.

Цели разработки автоматизированной системы: оптимизация и модернизация производства, снижение производственных издержек, экономия расхода энергоносителей, повышение качества и скорости получения информации от измерительных устройств.

Все существующие технические объекты стараются в той или иной мере оснащать средствами автоматизации. Благодаря автоматизации производства технологические процессы могут осуществляться без участия обслуживающего персонала.

При полной автоматизации производства оператору необходимо только наблюдать за работой оборудования, проводить настройку и наладку аппаратуры. В современном обществе возможности автоматизации постоянно растут. Часто их задачей становится настройка оборудования при изменении условий работы для повышения эффективности процессов и оптимизации режимов работы установок. Растет число аппаратов, комплексов, цехов и предприятий, работающих без непосредственного участия персонала.



Рис. Структурная схема системы управления

Для нормального функционирования газодобывающего предприятия необходимо обеспечить надежную работу автоматизированного оборудования, дистанционный контроль за работой технологических объектов и их состоянием [1].

В ходе работы рассмотрены вопросы разработки системы управления газокompрессорной станцией, выполнены построения структурной (рисунок) и принципиальной схемы работы системы управления, выбор элементной базы, разработан алгоритм режимов работы системы и представлен листинг программы. Разработана визуализация SCADA данной системы управления. В качестве контроллера выбран ПЛК-210 фирмы ОВЕН.

Библиографический список

1 Громаков Е.И., Лиепиньш А.В. Проектирование автоматизированных систем управления нефтегазовыми производствами: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского государственного университета, 2016. 367 с.