

# **ПРОМЫШЛЕННАЯ СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ ДЛЯ КАБЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА**

*Бурган В.А.*

*Томский политехнический университет, г. Томск*

*Научный руководитель: Федоров Е.И., к.т.н., доцент отделения контроля и диагностики ТПУ*

Главным критерием при производстве кабельных изделий выступает их качество - доведение выхода годных изделий до 100% посредством совершенствования технологии, контроля основных параметров изделия в процессе производства, автоматизации технологических процессов.

На рынке кабельной продукции существует несколько мировых лидеров, изготавливающих автоматизированные технологические линии по производству кабельных изделий. В России эти линии установлены только на некоторых крупных заводах, производящих кабельные изделия. Это связано, прежде всего, с тем, что цена таких линий очень высока. В России аналоги таких систем практически отсутствуют. В связи с тем, что происходит постоянный рост требований к качеству кабельных изделий, потребность в таких системах возрастает все больше и больше.

Поэтому разработка адаптированных к отечественному производству и не дорогих систем, производящих контроль качества кабельных изделий непосредственно в процессе их изготовления, является весьма актуальной задачей.

Система сбора и представления информации о качестве изготовления кабельного изделия должна регистрировать и отслеживать текущее состояние о нахождении в допуске параметров кабельных изделий, регулировать или управлять процессами их производства, что, в конечном итоге, позволит полностью автоматизировать технологическую линию изготовления кабельных изделий. Для этого необходимо взаимодействие различных устройств и систем:

- панель оператора для предоставления информации;
- технологический контроллер, осуществляющий связь между измерительными приборами и панелью оператора;
- программы управления;
- измерительных приборов и датчиков.

Было решено выбрать панель оператора Weintek. Программируемые панели оператора Weintek имеют специальное ПО EasyBuilderPro, с помощью которого разрабатывается мнемосхема технологического процесса и настраивается обмен данными с контроллером.

Подключение панели оператора Weintek к технологическим контроллерам осуществляется по встроенным интерфейсам Ethernet, USB или COM, а обмен данными происходит по протоколам MQTT, OPC, MPI и

Modbus, который имеется у большинства контроллеров. Графические панели оператора Weintek могут применяться практически в любых отраслях промышленности.

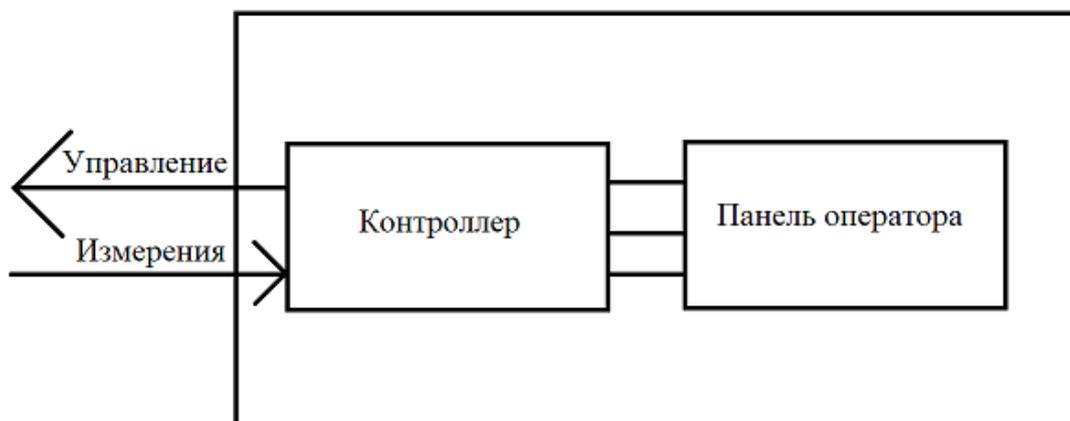


Рисунок 1 – Обобщенная структурная схема

### Список информационных источников

1. Глушук П.С. Система сбора и представления информации о качестве изготовления кабельного изделия // Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/sistema-sbora-i-predstavleniya-informatsii-o-kachestve-izgotovleniya-kabelnogo-izdeliya>. 05.11.2021.