



На основе программируемых устройств фирмы ОВЕН была создана новая система управления и автоматизации пивоварни.

Описание системы

Основу управляющей системы составляет панельный сенсорный контроллер под названием СПК11, два модуля вывода и ввода, а также специальные частотные векторные преобразователи ПЧВ102. Данная система оснащается дополнительным преобразователем интерфейсов АС4.

Конструкция системы выглядит как небольшой шкаф управления. На сенсорной панели СПК11 отображается информация обо всех регулируемых параметрах пивоваренного процесса.

Применение оборудования ОВЕН дает возможность обеспечить:

- Повторяемость характеристик, стабильное качество продукта, соблюдение параметров, которые обуславливают максимально точное соблюдение рецептуры;
- Высокую устойчивость к отказам, достигаемую за счет постоянного контроля над параметрами агрегатов и системы в целом. Все это дает возможность оперативно устранять и выявлять наличие отказов, предотвращать преждевременную порчу сырья;
- Простоту контроля и управления;
- Простоту введения новых возможностей и функций;
- Простоту масштабирования пивоваренной системы;
- Лучшее соотношение качества и стоимости в отличие от иностранных аналогов.

Из чего состоит система?

Автоматизация пивоварни включает в себя:

1. Контроллер – управляющее устройство, которое совмещено с сенсорной панелью;
2. Модули, обеспечивающие аналоговый ввод – вводится информация от датчиков;
3. Устройство дискретного вывода, позволяющее выводить команды на включение агрегатов, выполняющих определенные процессы;
4. Устройство аналогового вывода – обеспечивает вывод сигналов управления;
5. Преобразователь интерфейсов – выступает в качестве дополнительного устройства;
6. Векторный частотный преобразователь;
7. Усиленные детали – драйверы двигателей, реле;
8. Исполнительное оборудование – электрические клапаны, двигатели;
9. Специализированное оборудование для процесса пивоварения – нагреватели, баки, трубопроводы, теплообменники и пр.

Режимы работы системы

Пиво можно варить в двух режимах – полуавтоматическом или ручном.

В полуавтоматическом процессе автоматизации были подвержены следующие этапы

приготовления пива:

- Кипячение сусла;
- Затираание солода;
- Контролирование и установка температуры процесса брожения и дображивания.

Автоматизацию именно этих процессов заказал клиент компании ОВЕН. В случае необходимости, перечень данных этапов можно увеличить. К примеру, производитель может автоматизировать трассировку, уровни доступа, мойку оборудования внутри, процессы подачи хмеля и солода.

На сенсорной панели управления показывается информация обо всех требуемых показателях пивоваренного процесса. Все данные делятся на тематические страницы.