



## На помощь приходит "КОДУС"

### Автоматизация цеха дефекосатурации сахарного завода

Кузьменко В.В., Калинько Э.А., фирма "ПиК Технология", г. Обухов, Киевская обл.

**В** сахарной промышленности на Украине в плане автоматизации вроде сделано уже немало. Правда, некоторые заводы работают еще по старым схемам автоматизации. Но в то же время, многие объекты сданы в эксплуатацию недавно и сделаны на сравнительно более качественном уровне, с хорошим "железом" и неплохим программным сопровождением. Сами "автоматчики" иногда по-разному подходят к реализации задуманных решений, но процесс, как говорится, идет.

Очень плохо, когда ситуация на отдельно взятом заводе меняется в обратную сторону: останавливается производство на год, а то и на два. После таких длительных остановок и так все знают, как порой тяжело запустить производство, а тут еще новая проблема: вроде бы и внедрено на заводе неплохое АСУ ТП, но нет своих программистов, а контакты с бывшими наладчиками утеряны. В то же время нужно запускать завод и восстанавливать производство.

С такой ситуацией столкнулись специалисты фирмы "ПиК Технология" на Каменском сахарном заводе. Нетрудно догадаться какие были пожелания руководства завода: нужно в кратчайшие сроки запустить АСУ ТП цеха дефекосатурации. А так как времени оставалось очень мало, принимается решение о полной замене программного обеспечения. Перебирая возможные варианты замены, остановились на пакете программ "КОДУС", с которым работают уже сравнительно много сахарных и спиртовых заводов Украины.

Пакет программ "КОДУС" предназначен для отображения и управления данными в АСУ ТП, базирующихся на PC-совместимых контроллерах.

Библиотека программы контроллера собрана под ВС 3.1 (опция: -ml). Тестирование выполнялось на контроллерах Micro-PC 5025, 5066 (ROM-DOS) производства Octagon Systems (США), одноплатных компьютеров компании ICP Electronics Inc. (Тайвань) Rocky-058HV (FreeDOS, MSDOS), контроллерах технологичес-

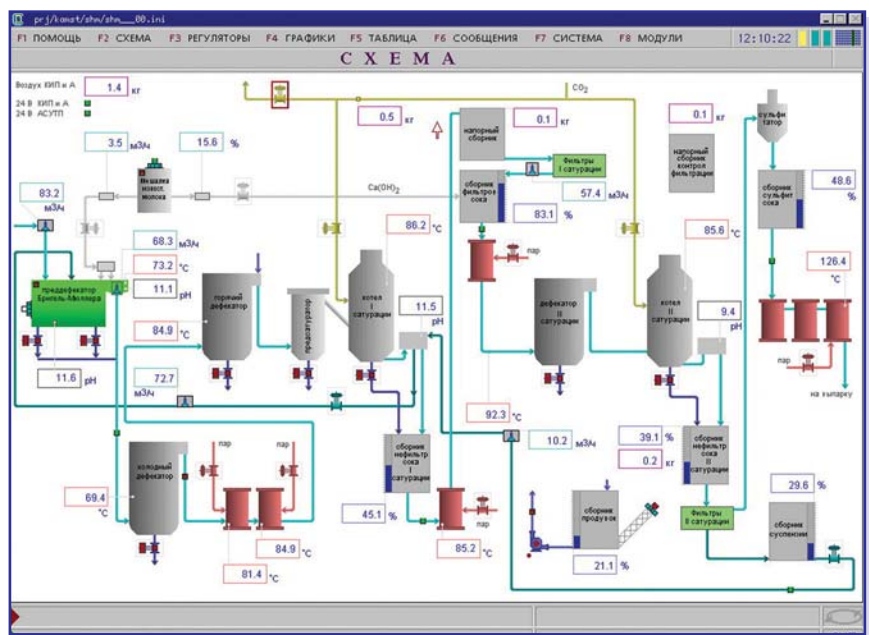
кого комплекта ICP\_CON i-7188XA (MiniOS7), процессорных платах формата PC/104 ICOP Technlogy (Тайвань) и на обычных офисных ПК. Функциональные возможности библиотеки:

- работа с таймерами, коммуникационными портами, поддержка сетевых протоколов Novell NetBIOS, TCP IP;
- работа с модулями УСО i-7033, i-7017, i-7018, i-7041, i-7042, i-7080, i-7024 и платами Octagon Systems 5700, 5648 и 5750;
- подпрограммы таймеров, ПИД-регуляторов, сигнализации, фильтрации резких изменений значений, усреднения значений, поддержка динамического массива обмена с рабочей станцией.

В зависимости от назначения библиотеки ее функциональный состав и количество поддерживаемых параметров может быть изменено.

Протестировав ряд PC-платформ и руководствуясь соображениями и надежности, и производительности, и, конечно, стоимости, в качестве контроллера нижнего уровня был выбран одноплатный промышленный компьютер ROCKY-518HV. А в качестве устройств связи с объектами - модули сбора данных популярной серии i-7000. Они компактны, удобны в монтаже и наладке. В итоге вся система сбора данных и управления была собрана в небольшом "сахавтоматовском" щитке. Компактность сборки, простота и удобство в наладке позволило запустить АСУ ТП дефекосатурации в сжатые сроки.

Программное обеспечение под "КОДУС" удобно в навигации. На главной мнемосхеме представлен весь технологический процесс. В графическом виде представлены все сборники, привода, мешалки а также вся технологическая информация. Кроме того, каждый отдельный узел можно развернуть более подробно, а также просмотреть графическое архивное отображение данного параметра.



Программа цеха дефеко-сатурации включает в себя 15 регуляторов:

1. Температура сока подогревателей 1-й группы;
2. Температура сока подогревателей 2-й группы;
3. Температура нефильтованного сока 1-й сатурации;
4. Температура фильтрованно-го сока после подогревателей;
5. Температура сока перед выпаркой;
6. pH 6-й секции преддефектора Бригель-Мюллера;
7. pH в котле 1-й сатурации;
8. pH в котле 2-й сатурации;
9. Давление сатурационного газа в общем коллекторе;
10. Расход диффузионного сока;
11. Расход известкового молока на основную дефекацию;
12. Расход сока возврата на 1-ю сатурацию;
13. Расход известкового молока на 2-ю сатурацию;
14. Расход суспензии 2-й сатурации;
15. Управление продувками.

Большая часть регуляторов работает в режимах соотношения и коррекций и со своей основной задачей - поддержанием технологических параметров в заданных режимах



- справляется четко. Т.о. были реализованы все технологические этапы. Пуск прошел без сбоев, производственный процесс идет - сахар стране нужен. А у фирмы новый проект: на очереди отделение фильтрации.

Что еще немаловажно отметить, так это то, что за время работ на объекте было выполнено и обучение персонала. И тоже без особых проблем.

А на Вашем заводе, все ли в порядке? Может, что-то изменим в лучшую сторону? Звоните...

**КОНТАКТЫ:**  
 т. (04472) 6-13-22  
 e-mail: vladvk17@mail.ru