



**ФЕДЕРАЦИЯ
НА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИТЕ ДРУЖЕСТВА**

**ШЕСТА НАЦИОНАЛНА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКА
КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ**

**„АВТОМАТИЗАЦИЯ НА ПРОЦЕСИТЕ В
ХРАНИТЕЛНАТА И БИОТЕХНОЛОГИЧНАТА
ПРОМИШЛЕННОСТ”**

21 и 22 юни 1990 г.

гр. Пловдив

**ПРОГРАМА
РЕЗЮМЕТА**

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ АСУТП ХЛЕБОЗАВОДА С ЦЕЛЮ ПОВЫШЕНИЯ ЕЕ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ

Е.Н.Пивень, В.Д.Кишенько, К.С.Архангельская

Процесс проектирования распределенных АСУТП происходит по итеративной схеме, включающей следующие основные этапы: определение прикладных функций АСУТП, выбор комплекса средств, определение структуры АСУТП, расчет и повышение надежности.

На первом этапе для АСУТП хлебозавода совокупность прикладных функций была представлена в виде ориентированного графа, на основе которого выделены основные классы прикладных функций и разработаны алгоритмические модули.

Исходя из общепринятого критерия – экономического эффекта от внедрения АСУТП – выбирали оптимальную структуру распределенной АСУТП хлебозавода, учитывая при этом затраты на создание АСУ и ее эксплуатацию, а также возможные потери в процессе производства из-за отказов. В этом случае оптимизируемыми переменными были следующие характеристики: число и вид станций, размещение программ и массивов информации, линии передачи данных, способы резервирования.

Сравнительная оценка конкурентоспособности вариантов АСУТП хлебозавода по критерию экономической эффективности позволила выделить для различных технических средств ряд структур для реализации в условиях производства. Например, для хлебозавода

мощностью 65 тонн в сутки наиболее рациональной структурой на базе микропроцессорного контроллера Р-110 является магистрально-модульная связь радиального типа с 8 локальными технологическими и 2 операторскими станциями и координирующей микро-ЭВМ СМ-1800. Резервирование осуществляется с помощью микро-ЭВМ и резервного Ремиконта Р-112, в который микро-ЭВМ передает программное обеспечение, и линии отказавшей станции при отказе одной из локальных станций.