

РЕАЛИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК В ИНФОРМАЦИОННО- ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ПОДСИСТЕМЕ АСУТП ВЛАГО- ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВОЙ ПРОДУКЦИИ

**Студента З.У.Фарходова
пред. Х.Н.Юсупов**

Проблема построения автоматических и автоматизированных систем контроля свойств и характеристик сыпучих материалов требует решения целого комплекса задач, наиболее общими и значимыми из которых являются: нахождение наиболее эффективных методов первичного измерительного преобразования подлежащих автоматическому контролю электрофизических свойств материала в выходной сигнал, которые позволяли бы достигать требуемой достоверности, точности и быстродействия процесса измерения.

Опыт свидетельствует, что существенно возросшие требования к повышению качества сельскохозяйственной продукции и снижения удельных энергетических затрат на их длительное хранение, промышленную переработку и транспортировку невозможно удовлетворить без внедрения современной технологической и информационно-измерительной базы, которую представляют собой автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами.

В этой связи сложная научно-техническая проблема исследования методов автоматического измерения электрофизических характеристик зерновых материалов растительного происхождения и их приборной реализации на современной элементной базе в составе подсистем измерительно-информационной поддержки АСУТП представляется актуальной и своевременной.

Обратимся к алгоритму унифицированного комплекса задач обработки информации, предназначенной для АСУТП влаготепловой обработки зерновой продукции. В алгоритме в качестве программных модулей приняты ФИЗ. Их перечень определяет состав укрепленных вычислительных и логических операций, которые связаны с обработкой исходной информации и независимы от особенностей конкретных промышленных производств. К числу таковых можно отнести следующие: расчёт действительных значений параметров температуры, давления уровня, концентрации, рН; расчёт действительных значений параметров расхода; вычисление поправки по давлению к расходным параметрам; вычисление поправки по температуре к расходным параметрам; вычисление поправки по удельному весу к расходным параметрам; коррекция расходных параметров при отклонении параметров среды от расчётных; суммирование параметров расхода для параллельных потоков; обработка позиционных сигналов; обработка сигналов о состоянии технологических линий; вычисление объёма в цилиндрической ёмкости, поставленной на основание; вычисление объёма в ёмкости; вычисление объёма в цилиндрической ёмкости, положенной на бок; определение состояния запасов в оперативных ёмкостях на входе в цех и на выходе из цеха; контроль за состоянием основных технологических параметров; вычисление показателей качества технологических потоков и коэффициентов перехода в установленный стандарт; вычисление показателей качества потоков сыпучих веществ и коэффициентов перехода в установленный стандарт; пересылка данных в массивы с полной структурой адресов;

пересылка данных в массивы с неполной структурой адресов; проверка состояния и учёт работы групповых преобразователей; учёт работы оборудования; оценка хода выработки цеха; учёт расходов материальных потоков в натуре; учёт расходов материальных потоков в натуре и в установленном стандарте; учёт выработки по технологическим линиям цехов; расчёт средних значений; проверка сообщений с датчиков ручного ввода на границы достоверности; учёт выполнения норм технологического регламента по технологическим параметрам с односторонним ограничением; наконец учёт выполнения норм технологического регламента по технологическим параметрам с двухсторонним ограничением.

Литература

1. Игамбердиев Х.З., Юсупбеков Н.Р., Базаров М.Б.. Моделирование и управление производственно-технологическими системами с параметрическими неопределенностями интервального типа // «Химическая технология. Контроль и управление». Ташкент, №3, 2008. -С.53-59.
2. Ron Schneiderman. Modern Standardization: Case Studies at the Crossroads of Technology, Economics, and Politics 1st Edition. Standards Information Network; 1 edition (March 30, 2015), 288 pages.