

Опыт производственной эксплуатации данной системы в условиях предприятий трикотажной отрасли Республики Беларусь показал ее высокую эффективность и надежность в работе.

УДК 677.017

*Студ. Черногузова И.Г.,
доц., к.т.н. Коган М.А. (ВГТУ)*

АНАЛИЗ МЕТОДИК ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Анализ стандартных методик определения уровня напряженности электростатического поля (УНЭСП) текстильных материалов на приборе ИЭЗ-П позволили выявить ряд их существенных недостатков: методики не устанавливают конкретного значения интервала времени между моментами окончания натирания образца и началом проведения измерений; не регламентированы значения усилий прижатия образца к испытуемой пробе, скорости натирания образца, расстояния между датчиком измерителя и испытуемым объектом. Требуется также конкретизация вопроса о применении шерстяной ткани в качестве образива: стандартные методики не нормируют технические характеристики ткани, что допускает применение тканей различной структуры, свойств и, как следствие, приводит к искажению результатов измерений. Проведенные авторами исследования УНЭСП текстильных материалов на измерителе ИЭЗ-П позволили установить некоторые конструктивные недостатки этого измерителя: малое расстояние между исследуемым объектом и датчиком прибора; необходимость обеспечения перпендикулярности оси измерителя к плоскости объекта испытаний; высокая чувствительность к электрическому фону помещения и низкая чувствительность в диапазоне измерений от 0 до 2 кВ/м. С целью устранения приведенных недостатков, авторами проведен анализ конструктивных особенностей других приборов и методик измерения УНЭСП. На основании этого анализа в качестве измерителя УНЭСП текстильных материалов предложен прибор ИЭСП-7, который по своим техническим характеристикам превосходит применяемые. Широкий диапазон измерений, высокая чувствительность и точность, жесткая фиксация расстояния между датчиком и объектом исследования, быстрое обнуление результатов предыдущих измерений, возможность корректировки значений УНЭСП с учетом электрофона в помещении позволяют усовершенствовать методику измерений УНЭСП текстильных материалов и получать стабильные, точные, воспроизводимые результаты.

УДК 681.3.06

*Студ. Джемора Е.А.,
студ. Рудая Е.А.,
доц. Бром Е.Л.,
ст. преп. Вардомацкая Е.Ю. (ВГТУ)*

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХЛЕБОБУЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Руководство ОАО «Витебский комбинат хлебопродуктов», занимающийся изготовлением и реализацией хлебобулочных и кондитерских изделий, ведет ежедневный постоянный учет объемов выпускаемой продукции, расчет суммарных затрат на суточный выпуск, а также определяет суточный размер прибыли. Планируемые объемы суточного выпуска продукции в настоящее время определяются, с одной стороны, требуемыми объемами поставок хлебобулочных изделий в соответствии с договорами, с другой стороны, стремлением получить максимально возможную прибыль при имеющихся мощностях предприятия. При существующем способе планирования нельзя с уверенностью сказать, являются ли фактически существ-

выющие объемы выпуска оптимальными. Оптимизация объемов выпуска продукции может быть осуществлена на базе модели линейного программирования. В качестве оптимизируемых параметров использованы объемы выпуска каждого вида продукции. Для построения модели рассчитываются удельные показатели производства: удельная суточная себестоимость и удельная прибыль по каждому виду продукции. В качестве целевой функции задана суммарная себестоимость, которую следует минимизировать. Таким образом, математическая постановка задачи определения оптимальных объемов выпуска формулируется следующим образом: найти управляющие переменные, обеспечивающие минимум целевой функции при выполнении ограничения на требуемый выпуск продукции. Эти ограничения определяются возможностями сбыта, которые оцениваются на основании маркетингового прогноза ежедневного сбыта по каждому виду продукции и учитываются соответствующими коэффициентами.

В качестве инструментального средства решения поставленной задачи использовался пакет Microsoft Excel (настройка Поиск решения). По результатам расчета можно видеть, что предложенная модель обеспечивает снижение себестоимости на 6.5% при условии динамического реагирования на насыщение рынка отдельными видами продукции.

УДК 681.3.06

*Студ. Кутенов А.А.,
доц. Бром Е.Л.,
ст. преп. Калиновская Е.А. (ВГТУ)*

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ МЕТОДАМИ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Среди многочисленных методов управления наиболее эффективной является система сетевого планирования и управления, которая по признанию специалистов представляет собой крупнейшее достижение в экономической жизни последних десятилетий.

Переход к использованию методов сетевого планирования и управления позволяет более полно моделировать рассматриваемые процессы. Сетевой график, являющийся конкретным выражением системы сетевого планирования и управления, дает наглядное описание логической и временной зависимости между выполняемыми работами. Сетевое планирование и управление – система методов, предназначенных для планирования и управления любыми комплексами взаимосвязанных работ с учетом времени, стоимости и качества проведения, как каждой отдельной работы, так и комплекса в целом.

К важнейшим преимуществам сетевых графиков следует отнести возможность выявления наиболее напряженных участков работ. Последнее обстоятельство позволяет сосредоточить внимание руководства на этих наиболее напряженных участках. Наконец, система сетевого планирования и управления основана на применении математического аппарата, приспособленного для использования на ЭВМ, что делает возможным резкое усиление оперативности планирования и управления производством.

Программный комплекс "Сетевое планирование" реализует процесс построения системы сетевого планирования на компьютере.

Преимуществами программного комплекса являются несомненная скорость и простота построения и расчетов, наглядность. Этот комплекс позволяет производить компьютерное интерактивное построение графика сетевого плана. Система запрограммирована таким образом, чтобы обеспечить наиболее наглядное построение графика сетевого плана, оставляя, тем не менее, пользователю возможность редактирования отображаемого графика.