

тического исследования показателей функционирования систем автоматического управления, совершенствование методик технико-экономических расчетов и выявление путей повышения эффективности использования систем автоматизации, организация и подготовка специалистов по эксплуатации, проектированию и ремонту средств автоматизации).

Первоочередные мероприятия по практической реализации концепции по автоматизации должны быть объединены в научно-техническую программу, осуществляемую под руководством Минсельхозпрода России и Россельхозакадемии. Программа по автоматизации должна быть тесно увязана с другими всероссийскими программами по механизации и электрификации и быть составной их частью.

Координация научно-исследовательских, технологических и конструкторских разработок по автоматизации мобильной техники и технологических процессов в полеводстве возложена на ВИМ, по автоматизации электрифицированной стационарной техники и технологических процессов в животноводстве – на ВИЭСХ, а по вопросам приборного обеспечения АПК – на НИИ «Агроприбор».

Необходимо отказаться от широкого приобретения техники, приборов и средств автоматизации за рубежом. Они дороже в 2-5 раз отечественных, а по надежности их работы в условиях сельского хозяйства России часть оказывается ниже.

Составители концепции уверены, что положительный опыт автоматизации технологических процессов в 190-90 годы будет востребован и получит дальнейшее развитие только при выходе России из затянувшегося кризиса.

### **МЕТОДОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ В АПК**

Герасимович Л.С. (БАТУ)

Для рыночных условий хозяйствования актуальное значение имеет наиболее полное и эффективное использование функционирующих ресурсов, определяющие существенное снижение себестоимости продукции или оказываемых услуг в регионах АПК. Основными резервами снижения себестоимости являются повышение производительности труда и уменьшение энергоресурсоемкости продукции.

Разработка проектов региональной среднесрочной (до 5 лет) научно-технической программы энергоресурсосбережения в АПК должна учитывать экономию основных затрат: труда, материальных и энергетических ресурсов. В последнее время одним из существенных являются вовлечение информационных ресурсов в виде априорной, оперативной текущей, тактической и стратегической информации, алгоритмы ее обработки и поддержки решений при выполнении программ.

Учитывая, что региональный (областной) агропромышленный комплекс как система имеет свои механизмы функционирования, алгоритмы управления, планы, ограничения и тенденции развития, в основе методологии информационного обеспечения программы энергоресурсосбережения лежит задача

разработки системной модели этого комплекса, алгоритмов эффективного мониторинга расходования всех ресурсов и эффективной отдачи с учетом фактического состояния характерных групп хозяйств в районах. Характерны три основные группы хозяйств: убыточные, с рентабельностью до 10 и свыше 10%. Отсюда также следует мониторинг динамики выполнения программы в этих группах хозяйств с переходом в более рентабельные группы:

- первый этап (1 год) включает анализ и балансовый метод оценки обеспеченности хозяйств представительного районного агропромышленного комплекса земельными, трудовыми и материальными ресурсами, а также взаимосвязей с показателями безубыточной хозяйственной деятельности (себестоимостью и рентабельностью основных видов сельскохозяйственной продукции);

- второй этап (следующие 2 года) содержит комплекс работ по изучению методом корреляционного анализа и производственных функций структуры основных средств производства и оснащения хозяйств серийными и новыми машинами и оборудованием, наличия и функционирования ремонтно-технической базы, системы лизинга, проката техники, включая создание МТС;

- третий этап (последующие 2 года) включает обеспечение групп хозяйств на основе системы процедурно-алгоритмических средств анализа и решения проблем энерго - и ресурсообеспеченности и себестоимости продукции новейшими технологиями и машинами, достижения производства конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции на мировом рынке, подтверждаемой экономическими расчетами, инвестиционными вложениями, компьютерными программами последовательной реструктуризации хозяйств каждой группы с созданием самокупаемой инжиниринговой и организационно-технологической службы.

Разработка системы алгоритмической поддержки решения региональных проблем энергоресурсосбережения включает разработку концепции программы, модели хозяйств, информационную базу данных, процедуры сопровождения и алгоритмы обработки информации и выполнения программы.

Модели регионального АПК представляют собой семейство системных структурно-функциональных схем и описаний, обеспечивающих обзор, анализ, выявление и решение проблем. На схемах отражается структурная топология предприятий, отраслей и комплексов региона, функциональные, экономические, ресурсные, коммуникационные, социальные и другие взаимосвязи между объектами, параметры состояния и функционирования объектов, внешние связи региона. Модели имеют аналитические описания состояния хозяйств, содержания, результатов и эффективности преобразований.

Методические материалы представляют собой комплект методик, руководств, инструкций, описывающих организацию и порядок работы с системой информационной алгоритмической поддержки выполнения региональной программы энергоресурсосбережения.

Концепция программы в таком виде разработана для АПК Минской области и утверждена областным координационным Советом по ее разработке и реализации на период 2000...2005 годы.

Руководство информационным обеспечением возлагается на научного руководителя и системных аналитиков, финансируемое специальным проектом программы.

## **РОЛЬ АВТОМАТИЗАЦИИ В УВЕЛИЧЕНИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ** Шпилько А.В. (Минсельхозпрод РФ)

Сельскохозяйственное производство России требует значительного улучшения материально-технического обеспечения в целях увеличения производства продукции растениеводства и животноводства. Экономическая ситуация, сложившиеся в последние 10 лет в аграрном комплексе, привела к резкому снижению парка сельскохозяйственной техники эксплуатируемой товаропроизводителем.

За 1990-1999 годы технологический парк тракторов и основных сельскохозяйственных машин сократился на 40-50%, около 70% парка техники работает за пределами нормативных сроков службы. Обеспеченность основными видами тракторной и сельскохозяйственной техники составляет 45-60% к уровню 1990 г., что в 3-5 раз ниже уровня развитых стран.

Производство тракторов, комбайнов и машин сельскохозяйственного назначения уменьшилось по сравнению с 90-ми годами в десятки раз, а технический уровень выпускаемой машиностроительными заводами техники снизился.

Негативным фактором для всех этапов производства сельхозпродукции явился факт отмены льготных тарифов на электрическую и тепловую энергию (Постановление Правительства РФ от 10.09.99г. № 1037 «О программе мер по поэтапной отмене льготных тарифов на электрическую и тепловую энергию для организаций АПК на период до 31 декабря 2000г.»).

Поэтапная отмена льготных тарифов в АПК потребует денежных затрат на покупку только электрической энергии для сельхозтоваропроизводителей в размерах 8 млрд. рублей ежегодно.

Предстоящая дополнительная оплата электрической и тепловой энергии при производстве с/х продукции повысит ее себестоимость в 2001 и последующие годы на 2-5%, что отрицательно скажется на эффективности производства.

Дополнительные расходы сельского населения при отмене льгот и для быта только на оплату электроэнергии в 2001г. возрастут на 320 руб. год/чел. или 100 руб. год/чел, что при низких доходах сельских жителей будет довольно существенным.

Учитывая, что и в 90-х годах в России удельные затраты энергии на производство зерна были в 4-5 раз, а затраты труда в 10 раз выше, чем в США, имеется острая необходимость ускорить разработку, внедрение новых прогрессивных технологий и высокопроизводительной техники для выполнения всего комплекса сельскохозяйственных работ, с тем чтобы выйти на уровень по энергозатратам и производительности передовых стран мира.

Как показывает мировой опыт, одним из важных направлений для снижения издержек производства, уменьшение энергетических затрат, повышение качества выполнения технологических операций является автоматизация про-