

2. Кунин Р.З. Применение встроенной температурной защиты [Текст] / Р.З. Кунин // Механизация и электрификация соц. с. х. 1980. – №10. – с. 42-43.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ АПК

Савченко О.Ф., СФТИАП, г. Новосибирск

В последние годы серьезность влияния, оказываемого информацией на принятие решений для функционирования технологических процессов в АПК, привела к росту понимания того, что информация это ресурс, обладающий определенной ценностью, и, следовательно, нуждающийся в упорядочении и управлении. Информационные ресурсы должны своевременно адаптироваться к требованиям рыночной экономики, обеспечивать поддержку непосредственной хозяйственной деятельности. Необходима систематизация знаний, представление их в виде информационных систем (ИС), удобных в получении и использовании, а также оперативно отражающих новейшие достижения научно-технического прогресса. Поэтому задачи создания и использования сельскохозяйственных ИС как *завершающего звена научных исследований и технологических разработок*, объединяющего профессиональные знания и опыт для распространения их широкому кругу пользователей в виде наукоемких удобных в применении программ с целью автоматизации управления технологическими процессами, становятся первостепенными.

Для создания сельскохозяйственных ИС наиболее целесообразно, по нашему мнению, применение следующих передовых информационных технологий (систем) - баз данных (БД), экспертных систем (ЭС), геоинформационных (ГИС), сетевых и виртуальных технологий; CALS- технологий. На их основе возможна разработка и развитие целого спектра ИС по различным направлениям сельскохозяйственного производства.

Подробно вопросы методологических подходов к созданию сельскохозяй-

ственных ИС, принципам и этапам их построения, разработке моделей представления данных, обоснованию структуры и состава и практическому использованию рассмотрены в работах ГНУ СибФТИ [1-3].

В рамках реализации этих методологических подходов создан целый ряд баз данных по ресурсосберегающим технологиям производства зерна; мобильной, почвообрабатывающей, посевной и другой сельскохозяйственной технике; по техническому обслуживанию и ремонту техники, а также по сорнякам и вредителям в посевах зерновых культур и их болезням. Разработаны измерительная экспертная система дизелей и экспертная система по оценке посевов, виртуальный прибор для оценки площади и степени поражения листьев, разработана информационно-поисковая система по сортам пшеницы Сибирской селекции, сформирован ряд ветеринарных экспертных систем. При поддержке Администрации Новосибирской области разработаны автоматизированные рабочие места агронома-землеустроителя на основе ГИС-технологий и агронома технолога, внедренные в хозяйствах «Кремлевское» и «Баган» Новосибирской области. Создан пилотный проект по прогнозированию производства продовольственного зерна на примере Новосибирской области. Большинство созданных ИС регистрируется как объекты интеллектуальной собственности; развивается процесс их внедрения в управления сельского хозяйства районного и областного уровня ряда областей Сибири, в аграрные образовательные учреждения, а также непосредственным производителям сельскохозяйственной продукции.

Подробную информацию о разработках можно просмотреть на сайте СибФТИ - <http://www.sibfti.ru>. Накопленный в ГНУ СибФТИ в течение ряда лет опыт разработки и внедрения ИС выявил ряд проблем.

1. Информационные системы не могут быть повсеместно внедрены в сельское хозяйство без его широкой и глубокой информатизации. Этот процесс сейчас очень неравномерен, сильно зависит от наличия в хозяйствах современных средств связи, компьютеров и степени их оснащенности, уровня готовности специалистов к их применению.

2. Для создания ИС наиболее целесообразно использование существующих

инструментальных программных средств, созданных в других отраслях. К ним относятся базы данных, экспертные системы (оболочки), ГИС-технологии, CALS-технологии, средства создания гипертекстовых и мультимедийных приложений, средства поддержки сетевых технологий и др. В таких средствах уже решены сложные «программистские» проблемы, они являются основой для создания конкретных систем, позволяют ускорить процесс создания ИС.

3. Очень важно определить приоритетный перечень объектов и технологий, информация по которым имеет большой спрос, важна для организационно-технологической деятельности сельского товаропроизводителя. В этом случае высока вероятность того, что создаваемые ИС по этим направлениям будут востребованы и найдут применение в практической работе.

Литература

1. Савченко О.Ф. Информационная поддержка принятия решений при использовании ресурсосберегающих технологий производства зерна / Савченко О.Ф. // Достижения науки и техники АПК. – 2004. – №5. – С. 46-48.

2. Савченко О.Ф. Методологические аспекты создания информационных систем в сельском хозяйстве / Савченко О.Ф. // Достижения науки и техники АПК. – 2006. – № 11. – С. 5-9.

3. Альт В.В. Состояние, тенденции и перспективы использования информационных технологий в сельском хозяйстве / Альт В.В., Алейников А.Ф., Савченко О.Ф., Гурова Т.А. // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2006. – № 7. – С. 105-109.

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ ПИД-Fuzzy РЕГУЛЯТОРА

Сибиркин Д.В.

УО Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

Под многокритериальным конструированием понимается определение структуры регулятора по заданным показателям качества управления и известной математической модели объекта управления [1].