

УДК 658.012.011.56

Е.В. Понькина, О.В. Русакова

**Разработка системы информационной поддержки процессов управления производством продукции растениеводства\***

В условиях глубокого кризиса сельскохозяйственного производства одна из приоритетных задач государственного управления – обеспечение условий расширенного воспроизводства основных средств и почвенного плодородия. Несбалансированное развитие экономики России, незавершенность земельных преобразований и медленная адаптация сельхозтоваропроизводителей к рыночным условиям привели к существенному ухудшению экономического положения сельхозпредприятий, которое усугубляется диспаритетом цен, сезонным снижением цены на зерно, нерациональностью используемой системы земледелия.

Обеспечение всех специалистов сельскохозяйственного производства информацией в соответствии с их информационными потребностями, административный контроль основных параметров сельскохозяйственного производства – важнейшие задачи в системе мер организации системы управления, контроля реализации конкретных управленческих решений, в том числе инвестирования сельскохозяйственного производства. Современный уровень развития информационных технологий позволяет решить комплекс данных задач с привлечением технологий распределенных баз данных, геоинформационных технологий. Использование современных информационных технологий дает мощную информационную поддержку процессам принятия решений по управлению сельскохозяйственным производством на всех уровнях территориального управления.

Актуальным является полный учет технологий производства, комплексный анализ экономической эффективности производства по культурам и севообороту в целом, с учетом всех дотаций и компенсаций, а также величины бюджетного эффекта от выделения инвестиций.

Для решения данных задач требуется разработка единой системы информационной поддержки (СИП) для лиц, принимающих решения по управлению сельхозпроизводством, базирующаяся на использовании web-технологий и геоинформационных технологий с использованием СУБД.

В статье рассматривается концепция системы хранения, обработки и анализа информации о состоянии производства продукции растени-

еводства на различных уровнях территориального управления (хозяйство, район, край).

Основные принципы реализации системы:

- централизованность хранения и обработки информации;
- обеспечение равноуровневого доступа к базе данных.

Основные этапы разработки системы:

- 1) адаптация технологий сбора, обработки и анализа информации о состоянии производства продукции растениеводства;
- 2) разработка технологий планирования распределения бюджетных средств и объемов государственной ресурсной поддержки, оценки эффективности механизмов управления;
- 3) модернизация существующего программного обеспечения для систематизированного сбора, хранения, обработки и анализа информации на уровне хозяйства, района, края;
- 4) тестирование разработанной системы на примере ряда хозяйств Алтайского края;
- 5) внедрение СИП.

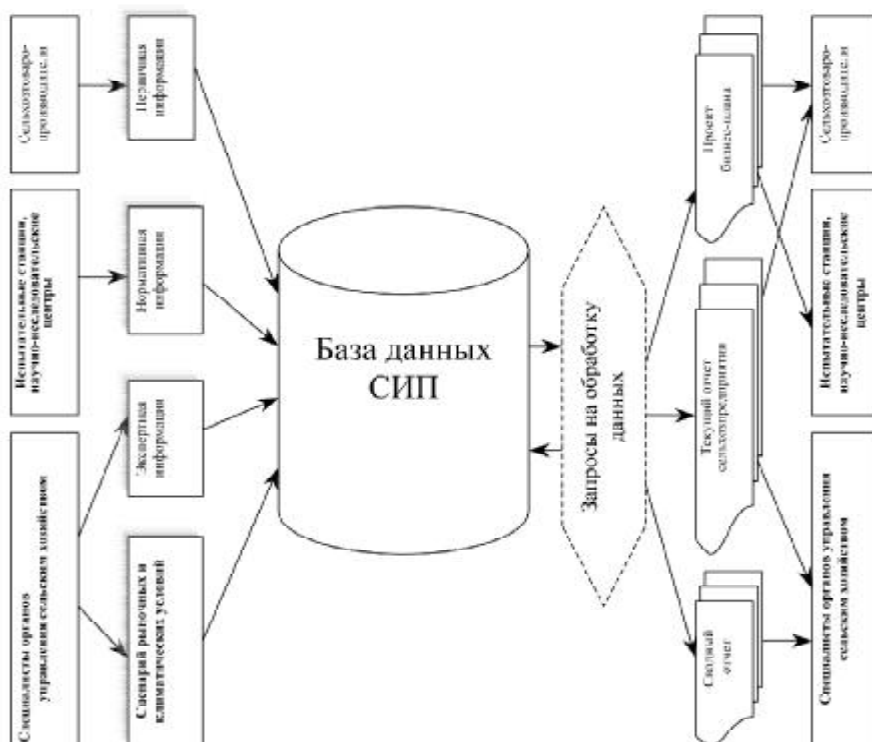
Основные требования к разрабатываемой системе:

- автоматизированный ввод и обработка информации;
- систематизированное хранение информации о состоянии производства продукции растениеводства по уровням: хозяйство, район, край, с обеспечением авторизованного доступа к базе данных;
- автоматизация процессов оформления документации;
- возможность быстрой адаптации системы при введении новых агротехнологий, севооборотов, сельскохозяйственных культур и пр.;
- интерфейс с пользователем должен использовать привычную терминологию и операции, соответствующие предметной области;
- доступ к СИП должен осуществляться через Интернет посредством стандартного браузера с использованием web-интерфейса, серверная часть реализуется на базе Oracle.

Структурная схема обработки информации приведена на рисунке.

В качестве основной *первичной информации* рассматриваются:

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Президента РФ (проект МК-3827.2005.9).



Информационные потоки в СИП

- показатели состояния земельных ресурсов, используемых в производстве сельскохозяйственной продукции;
- показатели состояния машинно-тракторного парка;
- характеристика системы земледелия в хозяйстве;
- основные экономические показатели финансово-хозяйственной деятельности за фактический период;
- графики и сроки выполнения мероприятий производства продукции.

*Нормативными данными* являются:

- нормы расхода семян при соответствующей технологии производства и севооборота;
- нормы расхода ГСМ и других материально-технических ресурсов.

*Экспертная информация* формируется путем обобщения результатов опроса экспертов и включает показатели, характеризующие критические значения параметров функционирования сельскохозяйственных предприятий и их деятельности.

На основе проблемно-ориентированных запросов, обрабатываемых специализированными программными модулями, формируются следующие формы отчетов:

- 1) *отчет о результатах работы* хозяйства в текущем году по установленной форме;
- 2) *сводный итоговый отчет* по хозяйствам, районам и краю в целом;
- 3) *проект бизнес-плана* на основе установленных параметров производства в хозяйстве и внешних условий.

Система информационной поддержки принятия решений по управлению сельскохозяйственным производством позволит решить ряд актуальных задач:

- инвентаризацию сельскохозяйственных земель и их качественную характеристику;
- комплексный многоуровневый анализ состояния сельскохозяйственного производства, эффективности использования инвестиционных средств и средств государственной поддержки;
- краткосрочное бизнес-планирование сельскохозяйственного производства для конкретных почвенно-климатических условий по уровням (хозяйство, район, край) на основе нормативных показателей сельхозпроизводства в текущих ценах;
- анализ эффективности различных технологий производства продукции растениеводства для конкретных почвенных условий по хозяйствам и районам Алтайского края;
- обеспечение необходимой информацией сельхозпроизводителей по организации и ведению производства;
- выполнение анализа эффективности проделанных работ, использования инвестиционных ресурсов, расчета уровня государственной поддержки на плановый период.

Решение данных задач позволит повысить эффективность системы управления производством продукции растениеводства в Алтайском крае, информированность участников АПК и скорость информационных потоков в системе управления.