

УДК 631.14.001.5

к.т.н. Ронякевич И.А.,
 ААН РБ
 Инженер, Сивца С.И., БАТУ

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ХИВОТНОВОДСТВА

Одно из основных направлений повышения эффективности животноводства внедрение автоматизированных систем управления, позволяющих собирать и обрабатывать большое количество информационных данных о производственной деятельности и на их основе осуществлять планомерную селекционную работу, рационально использовать продуктивные качества животных: правильное, сбалансированное по продуктивности и по биологическому развитию животных кормление, поддержание нормального состояния животных и оптимальных технологических параметров, снижение энергозатрат.

Главным источником эффективности полной автоматизации технологических процессов животноводства заключается в достижении так называемого "технологического зенита", то есть в создании благоприятных условий для жизни животных и в максимальном использовании генетического потенциала животных при рациональном расходе кормов.

Спыт показывает, что автоматизация приводит к высокой эффективности лишь в том случае, когда обеспечивается тесное комплексное взаимодействие между вопросами механизации, автоматизации и технологией. Это в действительности не всегда соблюдается. Поэтому при создании автоматизированных систем управления с целью обеспечения полной автоматизации, включая сбор, хранение, обработку данных и использование их в управлении технологическими процессами, необходима полная взаимосвязанность работ по данным вопросам в течение всего периода: от проведения исследований до внедрения результатов в производство.

В автоматизации технологических процессов животноводства важное значение имеет наличие датчиков и исполнительных механизмов. Датчики, предлагаемые промышленностью, в связи со специфическими требованиями и условиями среды животноводства не всегда приемлемы. Следовательно, переоснащение, совершенствование или разработка новых датчиков должны являться составной частью создания автоматизированных систем управления. При этом необходимо также учитывать такое направление развития их, как миниатюризация. Датчики, созданные на основе микроэлектроники, позволяют не только новые возможности науки и техники.

создание эффективной автоматизированной системы управления возможно только при комплексном подходе при ее разработке. То есть работы должны охватывать весь цикл от сбора информации датчиками, работки до управления технологическими процессами. Разработка только одной части этого цикла, например создание датчиков узлов, не приведет к нужному инновационному сдвигу.

Одной из наиболее актуальных проблем при создании автоматизированных систем животноводства является разработка математических моделей, описывающих взаимосвязи параметров устройств управления с ключевыми параметрами технологических процессов. Отсутствие математических моделей для технологических процессов животноводства не позволяет на данном этапе выйти на оптимальные решения, способствующие обеспечению высокой производительности, снижению себестоимости и повышению качества продукции.

Разработка и внедрение автоматизированных систем управления влечет за собой значительные изменения в требованиях к специалистам, обслуживающим эту отрасль. Они должны овладеть качественно новыми знаниями, которые нужно специально и систематически обучать на воспитании у квалифицированных кадров, обслуживающих автоматизированное животноводство, должна увеличиться не только подготовка специалистов, но также планомерное повышение квалификации и обеспечение переквалификации имеющихся работников.

Уровень механизации многих объектов животноводства позволяет вводить интегрированные автоматизированные системы, которые при комплексном подходе при их разработке могут охватывать весь комплекс задач от оперативного управления до управления технологическими процессами, что является мощным средством повышения эффективности этой отрасли.