

## ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Гируцкий И.И.**

Белорусский государственный аграрный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

Повышение конкурентоспособности сельскохозяйственного производства не в малой степени связано с использованием «информационного ресурса», компьютеризацией и роботизацией технологических процессов и установок [1]. Для их реализации идёт внедрение новых информационных технологий управления. Сельскохозяйственное производство распределено в пространстве и времени, включает биологическую составляющую. Причем с одной стороны, технологические процессы достаточно инерционны, с другой стороны, отключение, например, системы микроклимата на 2..3 часа может привести к серьезным негативным последствиям, вплоть до гибели животных или растений. Круглосуточный характер производства делает особо актуальным развитие безлюдных роботизированных технологий с интеллектуальными алгоритмами управления.

Так, внедрение современных инфокоммуникационных технологий управления, позволяющих исключить обязательное присутствие оператора, дает трех- и более кратное снижение энергозатрат на раздачу корма на свиноводческих комплексах. При этом сокращается металлоемкость технологического оборудования. Подобный результат наблюдается и при эксплуатации доильных роботов. Возможность круглосуточного доения коров в два и более раз снижает необходимое число доильных мест по сравнению с доильными залами. Кроме того, возможность доения коров с более длительными интервалами между доениями положительно сказывается и на их продуктивности [2]. Компьютеризация систем микроклимата картофелехранилищ позволяет эффективно использовать охлаждение в ночное время без присутствия оператора.

Но роботизация требует также создания интеллектуальных средств диагностики состояния животных и оборудования, алгоритмов предотвращения аварийных отказов оборудования и оперативного выявления заболеваний животных и растений.

1. Гируцкий И.И. Точное управление откормом свиней, [электр] /И.И. Гируцкий// Труды 6-ой Международной конференции «Идентификация систем и задачи управления», ИПУ РАН, Москва, 2007.- с.508-525.

2. Сеньков, А. Г. Математическая модель накопления молока в вымени коровы..... / А. Г. Сеньков, И. И. Гируцкий, А. Б. Грищенко // Системный анализ и прикладная информатика, 2019 (1).- с.9-12.