

«Сейфуллин окулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми – Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука новой формации – будущее Казахстана». - 2020. - Т.1, Ч.3 - С.170-171

## **РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «УПРАВЛЕНИЕ СТАДОМ» ДЛЯ АНАЛИЗА И КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА**

*Арыкбай А.*

Правительством Республики Казахстан утверждена Государственная программа «Цифровой Казахстан», одной из задач которой является «Цифровизация сельского хозяйства».

В Послании Президента Республики Казахстан Назарбаева Н.А. народу Казахстана от 10 января 2018 года «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» поручено повысить производительность сельского хозяйства за счет внедрения умных технологий, пересмотреть роль аграрных университетов и сделать их центрами распространения самых передовых знаний и лучшей практики в АПК [1].

Огромное значение на показатель удойности коровы оказывают многие причины, которые условно можно разделить на «внутренние» и «внешние». К «внутренним» причинам относятся: наследственные характеристики животного, его здоровье и физиологическое состояние; к «внешним»: качество и количество кормов коровы, продолжительность перерывов между дойками животного и способ доения, количество лет коровы, время перерыва между отелами, продолжительность сухостойного периода и так далее [2].

Актуальность диссертационной работы определяет то, что работа выполнена в рамках программы № 68.01.29: 20.23.17 «Трансферт и адаптация инновационных технологий для оптимизации производственных процессов на молочных фермах Северного Казахстана». Одним из задач, которой является разработка программного обеспечения для информатизации и цифровизации, анализа и оптимизации хозяйственных решений в животноводстве.

Реализация данной задачи проходит на базе Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина создана научная группа по разработке и внедрению ИТ решения для многочисленных процессов в сельскохозяйственном производстве. Научные исследования ведутся в 3 модельных хозяйствах: ТОО «Familyfarm» - 32 головы (голштино-фризская порода) Акмолинской область, КТ «Мамбетови Компания» - 600 голов телок

(симментальская порода) СКО и ТОО «Олга-Садчиковское» - 230 голов (голштино-фризская порода) Костанайская область.

Во всех базовых хозяйствах проанализирована хозяйственная деятельность, проведены генеалогический анализ стада для занесения в базу систему болюсов SmaXtec, зоотехнический анализ кормов и молочная продуктивность дойных коров.

При проведении анализа развития цифровых технологий в мире были выявлено несколько наиболее важных тенденций, которые позволят упростить получение данных, которые важны для разрабатываемой системы.

Первая тенденция – разработка системных решений, которые связывают все элементы комплекса машин на ферме в единое целое. Это позволяет управлять технологическими цепочками в автоматическом режиме с оптимальными параметрами и учетом информационных взаимосвязей частей системы [3].

Вторая тенденция – совершенствование конструкции отдельных технических средств, агрегатов и узлов для повышения их функциональных и технико-технологических возможностей [3, стр.2].

Целью настоящего исследования является разработка модуля анализа и контроля производства молочной продуктивности автоматизированной информационной системы «Управление стадом» в условиях Северного Казахстана.

Задачи исследования:

- изучить и оценить технологические процессы молочной фермы Северного Казахстана, требующие автоматизации;
- проанализировать передовой отечественный и мировой опыт по использованию технологий для мониторинга состояния животных;
- обоснование и разработка архитектуры автоматизированной информационной системы «Управление стадом»;
- программная реализация модуля анализа и контроля продуктивности производства молочной продуктивности АИС «Управление стадом».

Теоретической значимостью данного исследования является то, что проведенные аналитические исследования бизнес-процессов, а также методики анализа и контроля молочной продуктивности могут быть использованы в научных исследованиях, отчетах по проекту ПЦФ № 68.01.29: 20.23.17 «Трансферт и адаптация инновационных технологий для оптимизации производственных процессов на молочных фермах Северного Казахстана».

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что разработанный модуль автоматизированной информационной системы «Управление стадом» будет использован для анализа и контроля производства молочной продуктивности Северного Казахстана в рамках проекта, и в дальнейшем может быть использован для других животноводческих предприятий Республики Казахстан.

## Список литературы

1. Назарбаев Н.А. Послание Президента Республики Казахстан. Часть 3. 10 января 2018 г.
2. Назарова Е.В. Планирование и контроль молочной продуктивности коров. Учебное пособие. Издательство «Экзамен», 2012. - 312 с.
3. K.M.Dancy, S.J.LeBlanc. Deviations in behavior and productivity data before diagnosis of health disorders in cows milked with an automated system. Journal of Dairy Science. October 2017.

Научный руководитель, PhD Исмаилова А.А.