

## АКТУАЛИЗАЦИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОТРАСЛЬЮ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ

**О.В. Лозовая** – к.э.н., доцент, **И.В. Пятышев** - магистр  
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, Россия, e-mail: oksana.lozovaya.2012@mail.ru

***Аннотация.** Цифровая трансформация современных предприятий и организаций должна опираться на достижения отечественной науки и техники. Выбор соответствующей информационно-аналитической системы должен полагаться на адаптированные в практической деятельности наименования, максимальную совместимость реализуемых функций с потребностями и предпочтениями производителя. Спектр современных предлагаемых программно-цифровых решений позволяет разработчикам быть в тренде и учитывать запросы предприятий АПК РФ по отраслевой и стратегической направленности.*

***Ключевые слова:** автоматизированные системы управления, информационно-аналитическая система, цифровые технологии, модуль, технические требования.*

Анализ современных функций, выполняемых автоматизированными системами управления в отрасли животноводства разных производителей показывает однозначную необходимость их применения, вследствие более планомерного вывода бизнес-процессов на цифровую платформу, повышающих качество и эффективность принимаемых управленческих решений. Большинство предприятий АПК оптимизируют штаты сотрудников, поэтому современные руководители и специалисты активнее прибегают к помощи специальных программ и продуктов, выводящих полностью анализ, учет и расчет показателей на цифровой и системный уровень [1].

Лидером среди программных продуктов в исследуемом вопросе выступает "1С:Цифровое животноводство. Оперативный учет и управление производством. КРС", который бесшовно интегрируется в типовые решения, разработанные на платформе "1С:Предприятие 8.3": "1С:ERP Управление предприятием 2", "1С:Комплексная автоматизация" и разработанные на их основе отраслевые решения. С решением "1С:Бухгалтерия 8", "1С:Управление производственным предприятием" и отраслевыми вариантами на ее основе, реализован обмен данными, необходимыми для формирования бухгалтерской отчетности: "Поступление и выбытие животных (Движение ОС, Движение животных)", "Движение ТМЦ: движение кормов и ингредиентов, движение ветеринарных препаратов", "Выпуск продукции".

Во взаимосвязи с вышеуказанной передовой технологией разработана и успешно эксплуатируется информационно-аналитическая система (ИАС) «Селэкс. Молочный скот», являющаяся современным программным продуктом [2], предназначенным для учета, анализа, хранения и обработки информации по крупному рогатому скоту молочного направления продуктивности. Разработчиком вышеуказанной ИАС является «ООО «РЦ ПЛИНОР» из города Санкт-Петербург. Также на сайте данной компании предлагаются цифровые продукты и решения для других направлений животноводства: оленеводство, козоводство, овцеводство. Среди положительных моментов использования данной системы можно указать следующие:

- ведение базы данных племенных животных;
- оперативное управление производством и селекционно-племенной работой;
- просмотр племенных карточек и племенных свидетельств;
- определение генетического потенциала животных;
- формирование генотипа молодняка;

- составление годовой отчетности (свод и анализ бонитировки);
- прогнозирование производства продукции животноводства;
- перспективное и текущее планирование;
- анализ состояния воспроизводства и продуктивности в стаде;
- анализ выращивания молодняка;
- экономический анализ эффективности производства;
- выявление упущенного дохода в отрасли;
- управление эффективностью производства продукции животноводства;
- формирование "Карточки племенного хозяйства";
- подготовка данных для собственных отчетов пользователя;
- экспорт данных в форматы txt, xls, ods, pdf;
- обмен данными с программами регионального уровня (ИАС «Картотека быков» и "Регион");
- ведение оборота стада;
- функционирование модуля обмена данными с программами управления стадом: "Westfalia", "AfiFarm" и др.;
- наличие и результативность модуля "Ветеринария";
- работа с радиоэлектронными идентификационными метками RFID и идентификационными чипами;
- обмен с программами молочного оборудования;
- выгрузка данных из ИАС «СЕЛЭКС. Молочный скот» для бухгалтерской программы («1С: Сельхозпредприятие. Бухгалтерский учет»).

Облачный сервис позволяет получить удаленный доступ к ИАС СЕЛЭКС через сеть Интернет. Рекомендуемая для предприятий АПК, развивающих специализацию в области молочного и мясного скотоводства, программа «СЕЛЭКС. Молочный скот» на основе племенного учета в организациях любого размера позволяет создать замкнутый цикл обработки информации по крупному рогатому скоту молочной продуктивности на предприятии. Накопление данных первичного учета позволяет получать из программы полную информацию по каждому животному и управлять стадом КРС (рисунок 1).

КАРТОЧКА ПЛЕМЕННОЙ КОРОВЫ	Субъект РФ			Район			Хозяйство								
	Ленинградск. обл			Волосовский			АО ПЗ Учебное								
Идентификац	RU159293506			Семейство				Улучшающая по	Ч/п голштинская						
Кличка	АЛТЕЯ			Дата рожд-я	05.11.2018			Кровн. по ул. порс	98						
Инвентарный	977			Назначение	Ремонт стада										
Марка, № -ГК				Возраст 1 от	23 мес										
Порода	Чёрно-пёстрая			Место рожд.	АО ПЗ Красная Балтика			Принадлежит	АО ПЗ Учебное						
Линия	Рефлекшн Соверинг			Мать, прим	Черно-пестрая										
Достоверност	Идентифицировано по М и			Группа крови	G2G3O3T2D/E2LP2/C2WL/FH/										
<b>I. ПРОИСХОЖДЕНИЕ</b>															
Кличка	М АЛТЕЯ			О Кавказ											
Инвентарны	2737			Продуктивность матери			6260			Продуктивность дочерей					
Идентифика				Год	№ лактации	Дойн. дни	Удой за 305 дней	Жир %	Белок, %	NL0720262609	К-во дочей	№ лактации	Удой за 305 дней	Жир %	Белок, %
Марка, №															
Порода	Чёрно-пёстрая														
Линия	6														
Семейство				1	365	10554	3,92	413,7		1					
Живая	650			2	305	11508	3,54	407,4	760	2					
Возраст	2 (лакт)						3 г 1 мес			3					
Компл.	элита-рекорд			макс	365	10554	3,92	413,7	элита-рекорд						
Категория	А			ср.	1-2	11031	3,72	410,4	Нейт						
Выбытие				Причин											
Кличка	ММ АЛОХА			ОМ Гудвин			МО Пэм			ОО Камаро					

Рисунок 1. Пример работы в ИАС «Селэкс. Молочный скот»

Однохозяйственная версия данной системы позволяет работать предприятию со своей базой с одного или нескольких рабочих мест. Многохозяйственная версия системы позволяет

полноценно работать с несколькими базами разных предприятий, контролировать ведение баз данных с возможностью исправления ошибок в рабочих базах хозяйств, ведение баз данных «с нулевого состояния». В общем итоге, представленная ИАС дает возможность оперативно и своевременно отслеживать селекционный процесс, анализировать результаты управления производством. Специалисты из Санкт-Петербурга в 2022 году приехали в Хабаровск, чтобы обучить местных фермеров работе в компьютерной программе Селэкс, что может оцениваться достаточно весомым преимуществом и для других регионов РФ. Кадровая составляющая работы ведет к тому, что тенденции обучения с учетом цифровизации наилучшим образом проходят в непрерывной системе обучения, то есть без отрыва от производства и непосредственно на рабочем месте [3]. Кроме того, система позволяет анализировать множество показателей, при этом экономит рабочее время, и помогает руководителю собирать статистику, выявляя ключевые проблемы, одновременно помогая оперативно информировать о них других работников с целью своевременного и более эффективного решения [4].

В системе необходимо выделить 5 модулей. Первый модуль «Монитор» в графическом виде отображает физиологическое состояние животных стада с распределением по осеменению, ректальному обследованию, запуску, отёлу; помогает выявить проблемных животных, не соответствующих нормативным показателям; рассчитывает производственные показатели по каждому животному и в целом по стаду.

Второй модуль «Прогноз продуктивности» позволяет выполнять прогнозирование производственного использования коров, по видам и группам КРС планы, прогнозы, сводные планы и прогнозы производства продукции животноводства по производственным подразделениям и предприятию на каждый месяц планового года, сводные планы случек и отелов.

Третий модуль «Оборот стада» отражает движение поголовья скота на предприятии за любой календарный период, показывает фактические изменения в стаде на начало и конец отчетного периода.

Четвертый модуль «Экономика» создан с целью оказания помощи специалистам в оценке эффективности производства молока, принятии управленческих решений о развитии животноводства на предприятии, также позволяет анализировать имеющиеся показатели работ, сравнивать различные варианты при планировании, видеть зависимость показателей, определить приоритетные показатели, найти оптимальное решение по текущим и перспективным задачам.

Пятый модуль «Ветеринария» позволяет проводить мониторинг, анализ и комплексную оценку физиологического состояния стада и отдельно взятого животного, разрабатывать систему профилактических мероприятий. Среди дополнительных модулей следует выделить «Подготовку данных для перекачки в бухгалтерские программы», а также модуль обмена с программами молочного оборудования. Общие технические требования работы в ИАС охарактеризованы данными таблицы 1 [5].

Таблица 1. Технические требования работы в системе с 2022 года

Рекомендуемые требования	Минимальные требования
Процессор: с тактовой частотой от 3 Ghz Свободное место на жестком диске: не менее 10 Гб Оперативная память (ОЗУ): не менее 4 Гб Операционная система: WINDOWS 8.1, WINDOWS 10	Процессор: с тактовой частотой от 2 Ghz Свободное место на жестком диске: не менее 1 Гб Оперативная память (ОЗУ): не менее 2 Гб Операционная система: WINDOWS 8, WINDOWS 8.1, WINDOWS 10, AstraLinux (только в WINE)
Монитор: с разрешением от 1280x1024 Доступ к сети интернет, принтер, клавиатура, мышь	Монитор: с разрешением от 1280x1024 Принтер, клавиатура, мышь

При необходимости программы могут быть адаптированы под требования конкретного пользователя. Важной составляющей хозяйственной деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей является знание и осведомленность о современных возможностях автоматизированных систем управления и цифровой поддержке, адекватной условиям разработки программных продуктов под критерии производства конкретного объекта.

#### **Библиографический список**

1. Лозовая О.В., Барсукова Н.В., Ванюшина О.И. Экономические проблемы сельского хозяйства Российской Федерации и пути их решения //Сб.: Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития. Материалы всероссийской научно-практической конференции. В 2-х частях. Благовещенск, 2021. С. 228-234.
2. Полегаева А.О., Орехов Д.Н., Лозовая О.В. Проблемы перехода организаций на электронный кадровый документооборот // Сб.: Проблемы и перспективы развития России: молодежный взгляд в будущее. сборник научных статей 3-й всероссийской научной конференции. Курск, 2020. С. 210-213.
3. Королева Е.И., Лозовая О.В. Понятие, цели и задачи кадровой политики предприятий АПК в условиях современного кризиса // Сб.: Актуальные вопросы современной аграрной экономики: Материалы межвузовской студенческой научно-практической конференции. Рязань, 2020. С. 43-49.
4. Барсукова Н.В., Лозовая О.В., Ванюшина О.И. Инновация как путь повышения экономической эффективности производственного потенциала // Сб.: Проблемы развития современного общества. Сборник научных статей 6-й Всероссийской национальной научно-практической конференции. Курск, 2021. С. 58-62.
5. Информационно-аналитическая система «СЕЛЭКС» — Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Актуальная версия: 9.220 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Плинор URL: <https://plinor.ru/solution/software/solutions/web/selex/> (дата обращения: 27.02.2023).