

Точилкин Матвей Дмитриевич

студент 4 курса направления подготовки «Бизнес-информатика»
Башкирский государственный аграрный университет
Tochilkin Matvey Dmitrievich, Bashkir State Agrarian University

**ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ПРОИЗВОДСТВА И ОТГРУЗКИ
МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ
IMPLEMENTATION OF AN INFORMATION SYSTEM FOR AUTOMATING THE
ACCOUNTING OF PRODUCTION AND SHIPMENT OF DAIRY RAW MATERIALS
AT AN ANIMAL-BREEDING ENTERPRISE**

Аннотация. В статье рассматривается планирование внедрения информационной системы для автоматизации учета производства и отгрузки молочного сырья на предприятии. Описаны проблемы ручного учета, основные задачи системы, состав пользователей, требования к базе данных и ожидаемые результаты внедрения.

Abstract. The article considers planning the implementation of an information system for automating the accounting of production and shipment of dairy raw materials at an enterprise. The problems of manual accounting, main system tasks, user roles, database requirements and expected implementation results are described.

Ключевые слова: Информационная система, автоматизация, молочное сырье, учет, отгрузка, база данных.

Keywords: Information system, automation, dairy raw materials, accounting, shipment, database.

Современные предприятия агропромышленного комплекса работают в условиях постоянного роста требований к точности учета, скорости обработки данных и прозрачности производственных операций. Для организаций, связанных с производством и отгрузкой молочного сырья, особенно важно своевременно фиксировать объемы продукции, контролировать качество, отслеживать остатки и формировать сопроводительные документы. При использовании бумажных журналов и разрозненных электронных таблиц возрастает риск ошибок, дублирования информации и задержек при подготовке отчетности [1].

Проблема автоматизации учета молочного сырья заключается в том, что производственный, складской и документальный контуры часто ведутся отдельно друг от друга. Сотрудники производства фиксируют объемы полученной продукции, специалисты склада контролируют наличие сырья и движение партий, лаборатория проверяет показатели качества, а бухгалтерия оформляет закрывающие документы. Если эти данные не объединены в единой системе, руководству сложнее получить актуальную картину состояния запасов и выполненных отгрузок [2].

Цель внедрения информационной системы состоит в создании единого цифрового инструмента, который позволит автоматизировать учет производства и отгрузки молочного сырья, сократить количество ручных операций и повысить достоверность информации. Для достижения этой цели необходимо определить состав функций системы, описать пользователей, спроектировать базу данных, продумать разграничение прав доступа и подготовить механизм формирования отчетности [3].

К основным задачам проектируемой системы относятся регистрация произведенного объема молочного сырья, учет партий, фиксация результатов контроля качества, проверка остатков перед отгрузкой, создание заявок, оформление сопроводительных документов и формирование отчетов за выбранный период. Такая структура позволяет рассматривать систему не только как электронный журнал, но и как инструмент управления производственными и учетными процессами [4].



Важным направлением является автоматизация производственного учета. Сотрудник предприятия должен иметь возможность внести дату производства, объем полученного сырья, номер партии, ответственное лицо и текущий статус продукции. Эти сведения сохраняются в базе данных и далее используются при складском учете, контроле качества и подготовке отгрузки. Такой подход снижает вероятность потери информации и исключает необходимость повторного ввода одних и тех же данных [5].

Отдельное значение имеет контроль качества молочного сырья. Перед отгрузкой партия должна пройти проверку по установленным показателям. В системе целесообразно предусмотреть хранение результатов лабораторного анализа, заключения ответственного сотрудника и статуса пригодности партии. Если сырье не соответствует требованиям, система должна ограничивать возможность его отгрузки и фиксировать причину отказа. Это повышает дисциплину учета и обеспечивает прослеживаемость движения продукции [6].

Складской учет в информационной системе должен отражать наличие сырья, движение партий, объемы хранения, даты поступления и подготовки к отгрузке. При создании заявки система может автоматически проверять достаточность остатков. Если сырья недостаточно, пользователь получает уведомление, а заявка не переводится на следующий этап. При наличии необходимого объема выбирается партия, после чего данные передаются на этап проверки качества и оформления документов [7].

Процесс отгрузки является одним из ключевых для предприятия. Он включает получение заявки, выбор партии, проверку остатков, подтверждение качества, оформление товарно-транспортных и иных сопроводительных документов, загрузку в транспорт и фиксацию завершения операции. После выполнения отгрузки статус заявки изменяется на «Отгружено», а данные становятся доступными для бухгалтерии и руководства. Это позволяет быстрее контролировать выполнение договорных обязательств и готовить отчетность [8].

Пользователями системы могут быть сотрудники производства, специалисты склада, лаборанты, логисты, бухгалтеры и руководители. Для каждого пользователя необходимо установить права доступа. Например, сотрудник производства вносит данные о выпуске сырья, лаборант заполняет результаты анализа, специалист склада работает с остатками и партиями, бухгалтер получает данные для документов, а руководитель просматривает отчеты и аналитику. Разграничение прав повышает безопасность и снижает риск случайного изменения важных данных [9].

Техническая реализация системы может быть выполнена в виде внутреннего веб-интерфейса, доступного сотрудникам предприятия через локальную сеть. Такой вариант удобен тем, что не требует установки программы на каждое рабочее место и позволяет централизованно обновлять функциональность. В качестве основы для хранения данных может использоваться реляционная база данных, включающая таблицы пользователей, партий сырья, результатов контроля качества, заявок на отгрузку, контрагентов и документов [10].

При проектировании базы данных важно обеспечить целостность информации. Каждая партия сырья должна иметь уникальный идентификатор, связь с результатами контроля качества и движением по складу. Заявка на отгрузку должна быть связана с выбранной партией и ответственными сотрудниками. Такой подход позволяет формировать историю операций и быстро находить необходимые сведения при проверке или подготовке управленческого отчета [11].

Отчетность является одним из главных результатов внедрения. Система должна формировать отчеты по объемам производства, остаткам сырья, результатам лабораторного контроля, количеству выполненных отгрузок и движению партий за выбранный период. Наличие отчетов позволяет руководству оценивать загрузку производства, своевременно выявлять отклонения и принимать управленческие решения на основе актуальных данных [12].

Ожидаемый эффект от внедрения информационной системы выражается в повышении скорости обработки заявок, уменьшении количества ошибок в документах, улучшении контроля остатков и обеспечении прозрачности производственных операций. Кроме того, автоматизация снижает зависимость предприятия от бумажного документооборота и отдельных файлов, которые сложно поддерживать в актуальном состоянии [13].



Таким образом, внедрение информационной системы для учета производства и отгрузки молочного сырья для специализирующегося на этом предприятии является обоснованным направлением развития. Единая цифровая среда позволяет связать производство, склад, лабораторию, логистику и бухгалтерию, а также обеспечить руководству доступ к достоверной информации. Использование такой системы способствует повышению управляемости процессов, снижению трудозатрат и улучшению качества учетной работы [14, 15].

Список литературы:

1. ГОСТ 34.602-2020. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. М.: Стандартинформ, 2020.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010-2015. Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения. М.: Стандартинформ, 2015.
3. Вендров А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. М.: Финансы и статистика, 2005.
4. Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем. М.: ФОРУМ, 2021.
5. Ковалев С. М., Ковалев В. М. Моделирование бизнес-процессов. М.: КНОРУС, 2021.
6. Маклаков С. В. Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite. М.: Диалог-МИФИ, 2019.
7. Карпова Т. С. Базы данных: модели, разработка, реализация. СПб.: Питер, 2020.
8. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии. М.: Юрайт, 2023.
9. Черников Б. В. Информационные технологии управления. М.: ФОРУМ, 2022.
10. Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л. Проектирование информационных систем. М.: БИНОМ, 2020.
11. Липаев В. В. Проектирование программных средств. М.: СИНТЕГ, 2018.
12. Федорова Г. Н. Информационные системы. М.: Академия, 2021.
13. Емельянова Н. З., Партыка Т. Л., Попов И. И. Основы построения автоматизированных информационных систем. М.: ФОРУМ, 2020.
14. Петров В. Н. Информационные системы. СПб.: Питер, 2019.
15. Харрингтон Дж. Оптимизация бизнес-процессов. СПб.: Азбука, 2018

