



*Киселев Андрей Андреевич*

студент

Балашовский институт (филиал)

ФГБОУ ВО «Саратовский национальный

исследовательский государственный

университет им. Н.Г. Чернышевского»

г. Балашов, Саратовская область

## **АНАЛИЗ ПОТРЕБНОСТЕЙ В АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ УЧЕТА СЫРЬЯ НА ПРИМЕРЕ БАЛАШОВСКОГО САХАРНОГО КОМБИНАТА**

*Аннотация:* в данной статье представлен развернутый анализ работы сырьевого отдела сахарного комбината. С использованием стандарта проектирования информационных систем IDEF0 автором выделены основные функции процесса учета сырья и определены направления автоматизации бизнес-процессов.

*Ключевые слова:* проектирование информационных систем, анализ предметной области, сахарный комбинат, сырьевой отдел.

Основными предприятиями, которые обеспечивают производство сахара, являются сахарные заводы и сахарные комбинаты. Автоматизация процессов, происходящих на сахарном комбинате – это сложный кропотливый механизм, который требует полного понимания всех протекающих в нем операций. Залогом успеха всего производственного процесса можно считать первую фазу в производстве сахара – сырьевую.

Сырьевой отдел Балашовского сахарного комбината (БСК) представляет собой высокомеханизированное подразделение, которое принимает и хранит сырье (сахарную свеклу) и передает его на переработку в завод. Одной из главных задач сырьевого отдела является учет поступившего и израсходованного сырья (сахарной свеклы). Процессы хранения и переработки сахарной свеклы – сложный технологический процесс [2], который требует ведения необходимой документации

и надлежащего контроля над происходящим, а, так же, количественного и качественного учета. Предварительное исследование показало, что для упрощения работы и повышения точности в подсчетах количества сырья необходимо автоматизировать процессы учета, то есть обеспечить сырьевой отдел прикладной информационной системой (ИС).

Грамотная автоматизация процессов, протекающих в сырьевом отделе невозможна без проектирования ИС. В реальных условиях проектирование – это поиск способа, который удовлетворяет требованиям функциональности системы средствами имеющихся технологий с учетом заданных ограничений [1, 3]. Начальным этапом проектирования является анализ предметной области и определение требований к ИС.

Работа сырьевого отдела БСК представляет собой сложно организованный процесс, который состоит из большого количества взаимосвязанных между собой технических компонентов.

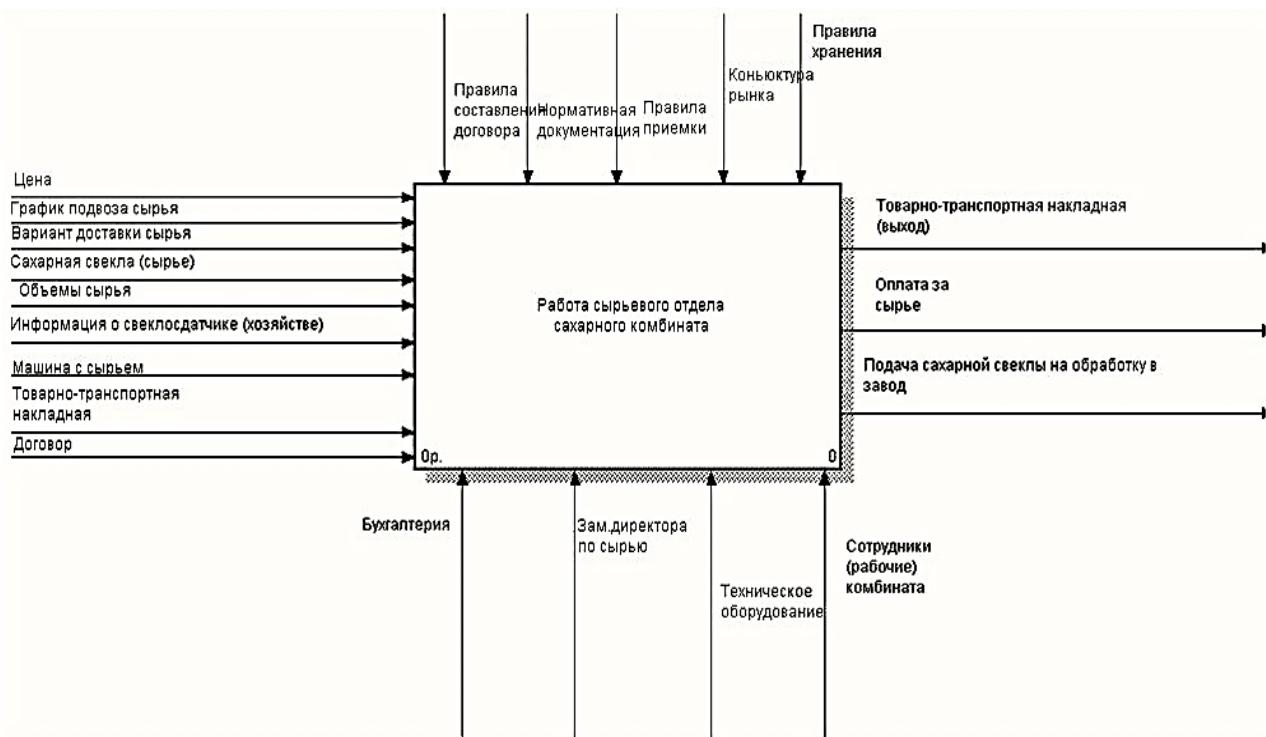


Рис. 1. Контекстная диаграмма «Работа сырьевого отдела

Балашовского сахарного комбината»

Учет в сырьевом отделе БСК ничем, по сути, не отличается от учета товарно-материальных ценностей на других, схожих по структуре, крупных предприятиях, за исключением особенностей предметной области.

Процесс работы сырьевого отдела, выполненный в стандарте IDEF0, представлен на рисунках 1 и 2. Входы (слева): цена; график подвоза сырья; вариант доставки сырья; сахарная свекла (сырье); объемы сырья; информация о свеклосдатчике (хозяйстве); машина с сырьем; товарно-транспортная накладная; договор. Выходы (справа): товарно-транспортная накладная (ТНН); оплата за сырье; подача сахарной свеклы на обработку в завод. Механизмы управления (сверху): правила составления договора; нормативная документация; конъюнктура рынка; правила приемки; правила хранения. Ресурсы (снизу): бухгалтерия; зам. директора по сырью; техническое оборудование; сотрудники (рабочие) комбината.

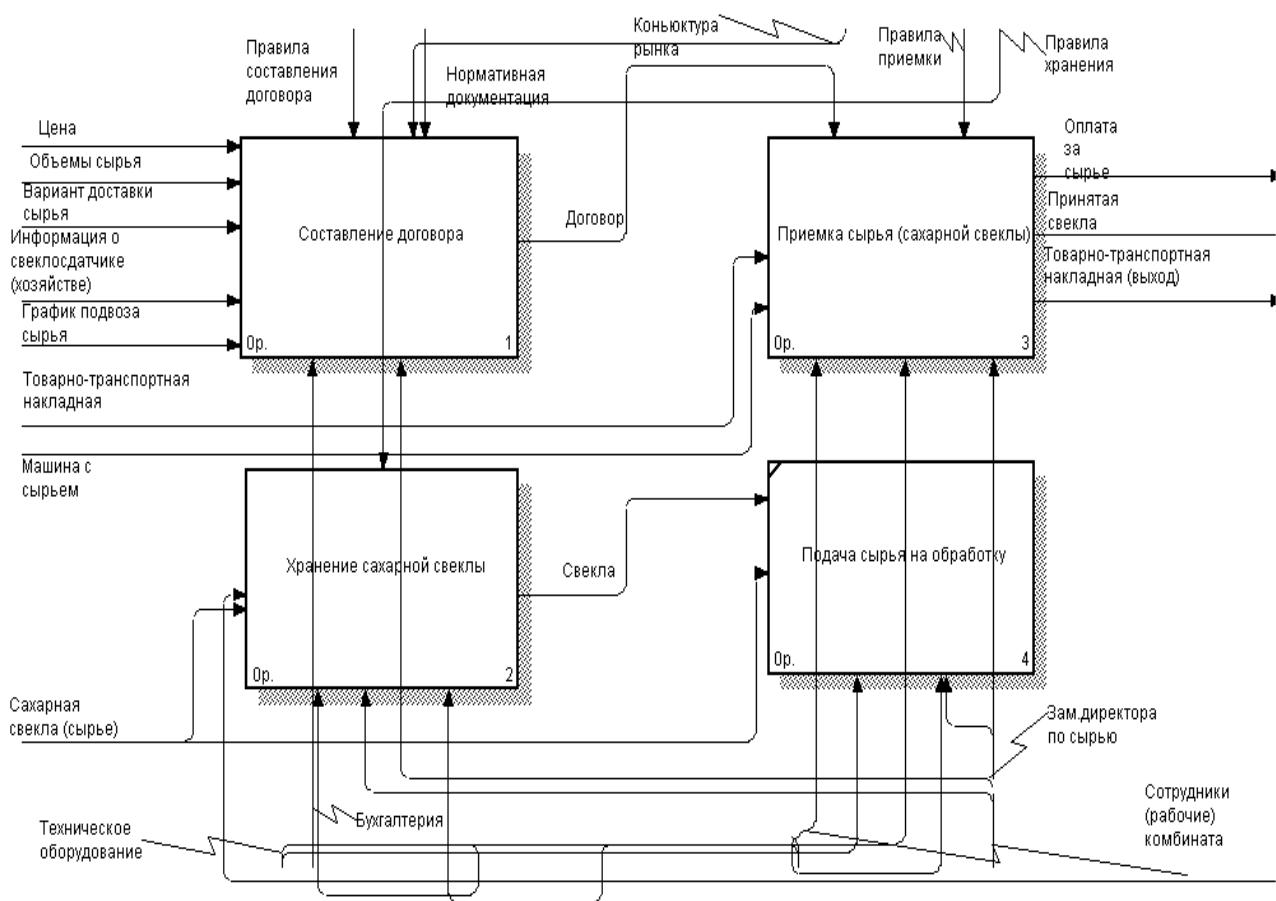


Рис. 2. Диаграмма декомпозиции

Как и на любом другом пункте хранения с/х продукции, главным входным потоком является продукция, в сырьевом отделе – это сахарная свекла. Договор составляется для закрепления согласия сторон о надлежащем приеме и контроле над качеством и количеством сахарной свеклы. Вместе с продукцией поступает ТТН, содержащая сведения об с/х организации (свеклосдатчике), объеме поставок и др. Выходами в данном процессе являются составленные в ходе количественно-качественного учета (ККУ) сырья необходимые документы и оплата за сырье. ТТН (выход) содержит в себе всю информацию о поступившей свекле, об автомобиле, на котором она доставлена, данные о хозяйстве. Журнал ККУ содержит в себе всю необходимую информацию о качестве и количестве свеклы во время приема на хранение. Реестр ТТН (отпуск) аналогичен обычному реестру ТТН, но составляется только на ТТН, которые отпускаются вместе с отгружаемой свеклой.

Информатизация работы при ведении складского учета является необходимым элементом эффективного использования ресурсов, как трудовых, так и материальных. Анализ предметной области показал, что для решения данных задач требуется автоматизация следующих бизнес-процессов: 1) заключение договора со свеклосдатчиком на поставку сырья; 2) контроль качества и количества поставляемого сырья; 3) контроль хранения заготовленного сырья; 4) обеспечение подачи сырья на переработку.

### ***Список литературы***

1. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем [Текст]: Учебник / А.М. Вендров. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 543 с.
2. Сапронов А.Р. Технология сахарного производства [Текст]: Учебник для вузов / А.Р. Сапронов. – М.: Колос, 1999. – 495 с.
3. Талагаев Ю.В. Проблемы информационного моделирования динамики сложных систем // Успехи современного естествознания. – 2004. – №6. – С. 102–103.