

Верхотурова Мария Владимировна

студентка

Скворцов Семен Геннадьевич

магистрант

Мазун Александр Александрович

студент

Вдовых Полина Евгеньевна

студентка

Кошкин Александр Владимирович

студент

Институт космических

и информационных технологий

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

г. Красноярск, Красноярский край

**ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ СКЛАДСКОГО УЧЕТА
ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ КОМПАНИИ ООО
«КУЗБАССШАХТОСТРОЙМОНТАЖ»**

***Аннотация:** в данной статье речь пойдет о недостатках сложившегося порядка организации складского помещения и преимуществах информационной системы управления складом для компании ООО «КузбассШахтоСтройМонтаж».*

***Ключевые слова:** склад, складской учет, SADT, моделирование информационных систем.*

Компания ООО «КузбассШахтоСтройМонтаж» более десяти лет занимается разработкой и внедрением систем электроснабжения (ЭС), автоматизированного управления технологическими процессами (АСУ ТП) и системами оперативно-диспетчерского управления (АСОДУ).

Организация и оптимизация работы складов это важнейший вопрос, который должны решить руководители логистических подразделений компании, причем еще на стадии разработки и построения бизнеса.

На этом этапе руководители и менеджеры должны точно рассчитать и обосновать перед собственниками цели, а также выяснить, потребуется ли возводить собственные складские комплексы или можно будет обойтись арендой.

На любом предприятии часть территории (площадей) обязательно отводится под прием, выгрузку, хранение, погрузку и отправку грузов. Для выполнения таких работ необходимы грузовые платформы и специально оборудованные и оснащённые технологическими средствами пункты взвешивания, сортировки. Такие объекты инфраструктуры предприятия представляют собой склады.

С каждым годом количество организаций и частных лиц, которые в рамках деятельности компании испытывают потребность в помещениях для хранения каких-либо предметов. Основное назначение склада – концентрация запасов, их хранение. При этом в каждом отдельном случае необходимо искать складские помещения, удовлетворяющие потребностям клиента, при этом располагающие необходимыми площадями, способные обеспечить хранения товара. Как правило, необходимые помещения располагаются на окраинах города, вдали от основного офиса компании. А в деятельности компании часто возникают потребности, требующие получить отчет о наличии товара, либо отчетность по новым поступлениям на склад в кратчайшие сроки, в сложившемся порядке взаимодействия, такие данные передаются на бумажных носителях, что значительно усложняет процесс, вносит в него вероятность ошибок. Что может ударить как по финансовой стабильности компании, сдвинуть сроки реализации каких-либо проектов компании, либо вовсе навредить репутации компании среди собственной базы клиентов [1].

Объектом анализа стала организация складского учета компании ООО «КузбассШахтоСтройМонтаж». Как оговаривалось ранее, данная компания занимается разработкой и внедрением систем электроснабжения, автоматизирован-

ного управления технологическими процессами и системами оперативно-диспетчерского управления. Безусловно, в ходе деятельности компании, возникает потребность в организации хранения, учета и оперативной доставки материалов, используемых в текущих проектах компании.

Для исследования и доказательства, что существующий процесс имеет недостатки, и необходимо рассмотреть другие возможные альтернативы, будем использовать *методологию структурного анализа* и проектирования SADT (structured analysis and design technique). Методология SADT представляет собой совокупность методов, правил и процедур, предназначенных для построения функциональной модели объекта какой-либо предметной области. Функциональная модель SADT отображает функциональную структуру объекта, т.е. производимые им действия и связи между этими действиями [2].

Первым шагом спроектируем модель AS-IS – это модель «как есть», т.е. модель уже существующего процесса. Обследование процессов является обязательной частью любого проекта создания или развития системы. Построение функциональной модели AS-IS позволяет четко зафиксировать, какие процессы осуществляются на предприятии, какие информационные объекты используются при выполнении функций различного уровня детализации. Будем отталкиваться от контекстной диаграммы процесса, результат моделирования текущего процесса представлен на рисунке 1.

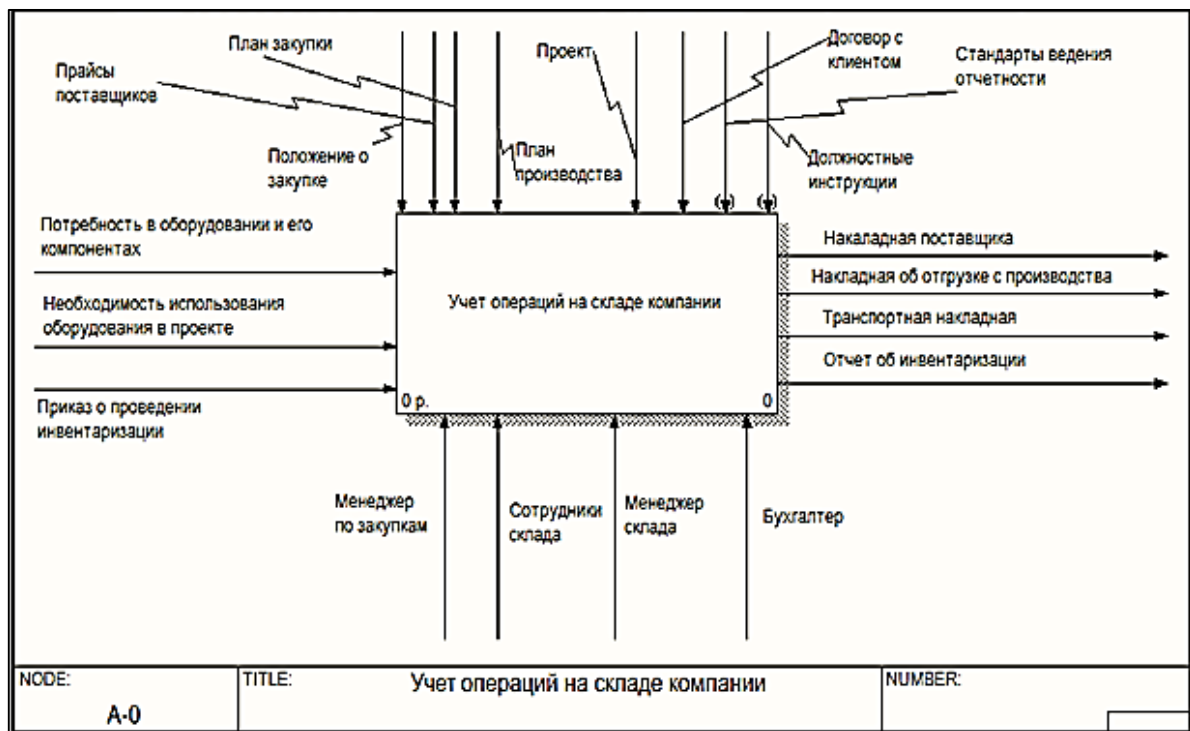


Рис. 1. Контекстная диаграмма процесса

Получившаяся контекстная диаграмма процесса перегружена информацией, для более подробного анализа необходимо провести декомпозицию диаграммы, результат декомпозиции представлен на рисунке 2.

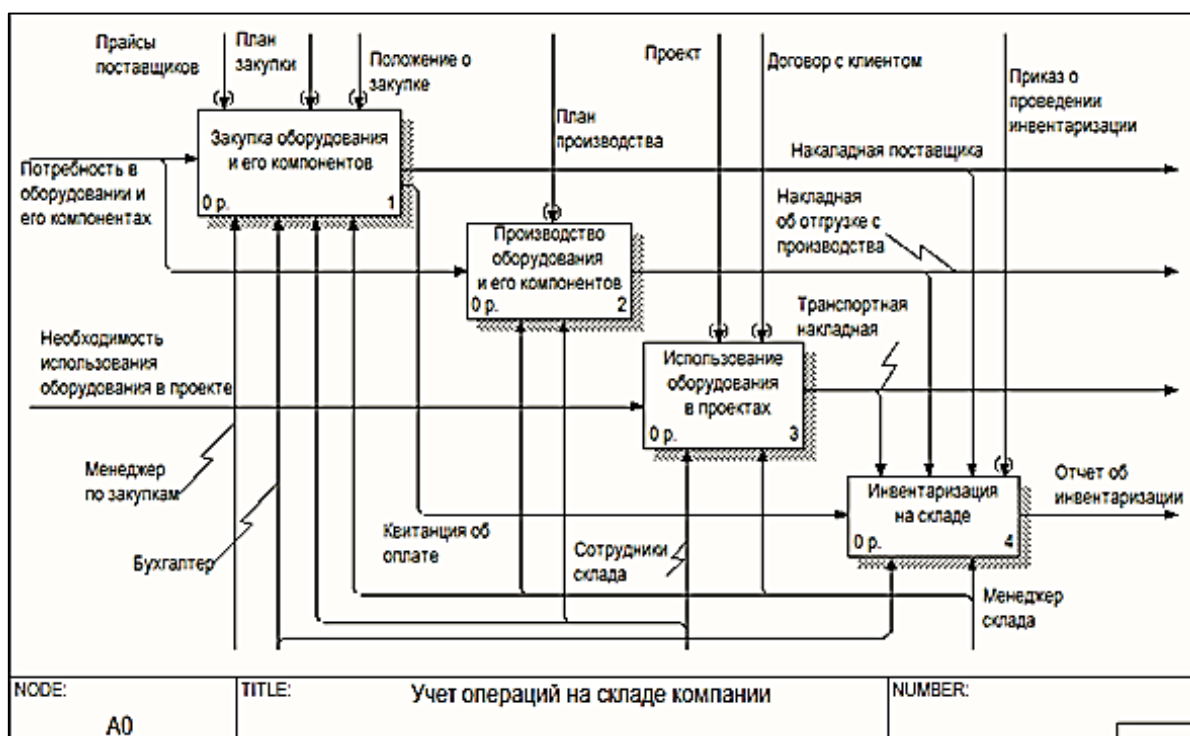


Рис. 2. Декомпозиция контекстной диаграммы

На данном уровне декомпозиции видно, что бизнес-процесс компании организован с использованием множества бумажных носителей, которые в свою очередь возникают при самых разных итерациях процесса и трудно поддаются систематизации в бумажном виде. Более того часто возникают ситуации, когда отчеты теряются, либо пропадают, в результате чего компания несёт убытки, либо появляются расхождения между бумажными данными и текущими остатками на складе. Далее выделим основные бизнес-проблемы в текущей организации складского учета, результат представлен в таблице 1.

Таблица 1

Бизнес-проблемы на складе компании

<i>Бизнес-проблема</i>	<i>Информационная потребность</i>	<i>Информационная задача</i>
Отсутствие информированности персонала о количестве оборудования и его компонентов на складе	Учет запасов оборудования на складе	Автоматизация учета всех операций на складе
Отсутствие контроля запасов оборудования и его остатков на складе		
Частые случаи выявления недостачи	Учет товародвижения	

В ходе анализа данных проблем, опираясь на полученную AS IS модель и таблицу 1, было решено, что для устранения данного комплекса проблем необходимо разработать информационную систему, в которой будет вестись учет всех операций на складе:

- прием, сортировка, учет, хранение и отгрузка оборудования и его компонентов;
- определение потребности в транспортных средствах, механизированных погрузочных средствах, таре и рабочей силе для поставки оборудования на проект.

Следующим шагом была спроектирована модель TO BE (SHOULD-BE, AS-TO-BE) – модель «как должно быть». Как правило, данная модель создаётся на основе AS IS, с устранением недостатков в существующей организации бизнес-

процессов, а так же с их совершенствованием и оптимизацией. Это достигается за счет устранения выявленных на базе анализа AS IS недочетов.

Начнем анализировать первый уровень декомпозиции, пример декомпозиции представлен на рисунке 3.

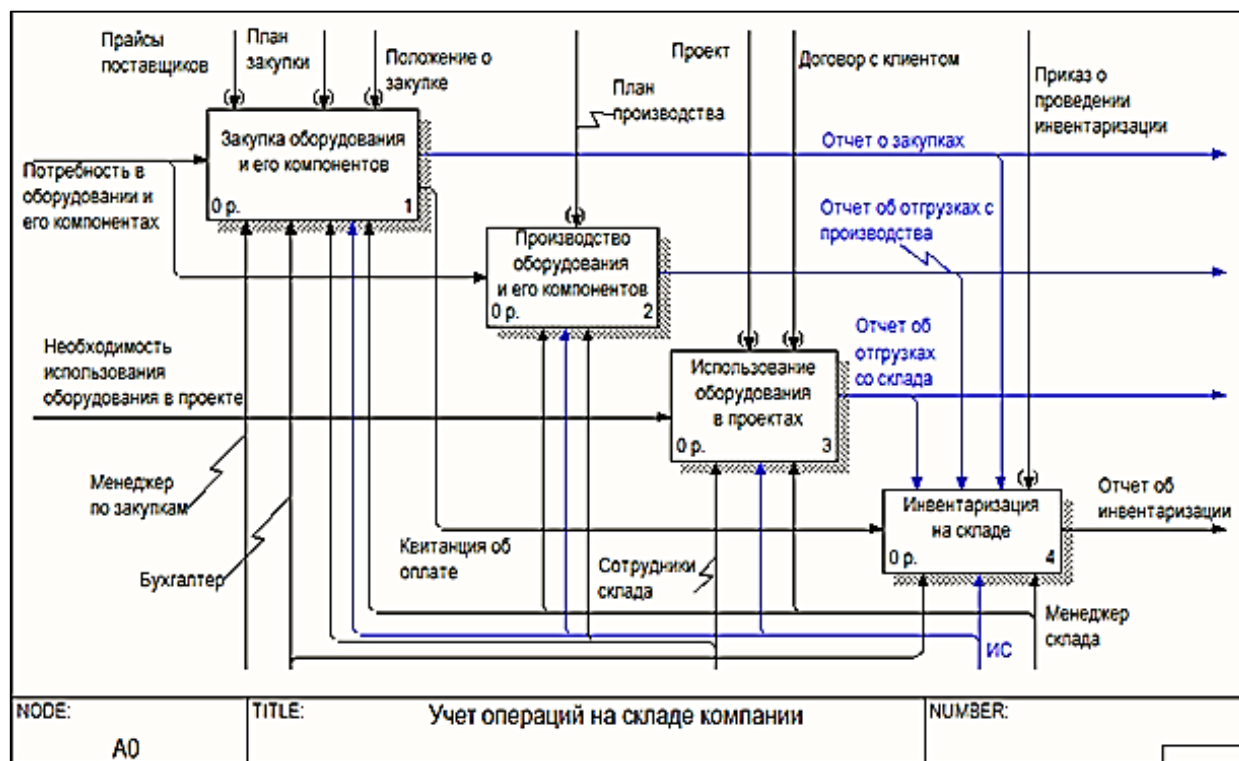


Рис. 3. Декомпозиция контекстной диаграммы

На данной модели наглядно видно, что с введением информационной системы бизнес-процесс уложился в рамки информационной системы, содержащей в себе все данные о состоянии бизнес-процесса. А именно, отчеты об отгрузках с производства, отчеты о закупках, отчеты об отгрузках со склада теперь зафиксированы в ИС. Внедрение подобной системы предоставит компании возможность мгновенного доступа к любой информации о деятельности склада, а также исключит возникающие ранее расхождения в отчетности.

Таким образом, были рассмотрены существующие недостатки бизнес-процесса компании, а на их основании был найден эффективный вариант по усовершенствованию, который будет взят за основу при составлении технического задания на разработку информационной системы. Разработку и внедрение ИС планируется выполнить в первом квартале 2018г., стадии разработки и внедрения

будут подробно описаны в ВКР «Автоматизация складского учета для компании ООО «КузбассШахтоСтройМонтаж» Верхотуровой Марии Владимировны.

Список литературы

1. Шуремов Е.Л. Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами. – М.: 1С-Публишинг, 2005. – 98 с.
2. Советов Б.Я. Моделирование систем / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев. – М.: Вильямс, 2006. – 340 с.