

As the result it is should be admitted that the time will show whether the precedent can organically integrate into the Russian legal system.

УДК 519.68

## **РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЗАПАСАМИ НА СКЛАДЕ**

М. А. Дронов<sup>1</sup>

Научный руководитель: С. П. Борисова, к.пед.н., доцент

Ключевые слова: методы управление складом, умеренная стратегия, ABC-XYZ анализ

В работе были изучены основные методы управления складом, построена экономическая модель, выбран наиболее эффективный метод для управления запасами на складе с целью создания программного приложения для уменьшения расходов фирмы.

Были изучены три основные стратегии управления формированием запасов и разобраны методы фиксированной периодичности, метод фиксированного складского запаса и ABC-XYZ анализ.

Сначала была выполнена математическая постановка задачи, отражающая зависимость суммарных затрат на склад от объема заказа продукции, затрат на перевозку материалов и необходимой площади склада.

Среди всех методов был выбран ABC-XYZ анализ, как наиболее информативный метод для анализирования результата продаж и учитывания расходов на производство.

Согласно ABC анализу товары были расставлены в порядке уменьшения доли в общей прибыли. Для данного анализа были необходимы данные по прибыли проданной продукции, доле в общей прибыли и накопленной доле.

Результатом проведения ABC анализа стало выявление товаров в производство которых необходимо вкладывать больше средств, а так же были выявлены товары, затраты на хранение которых следует снизить или сократить.

Согласно XYZ анализу необходимы были данные по реализации товаров за текущий год по всем выбранным для анализа товарам. Особый порядок записи товаров в таблице для расчётов не требовался.

Результатом проведения XYZ анализа стало выявление товаров, спрос на которых значительно сократился за прошедший месяц, а так же были подтверждены сведения, полученные из ABC анализа по сокращению затрат на хранение наименее популярных и продающихся товаров.

---

<sup>1</sup> Максим Алексеевич Дронов, студент группы 7451-380305D,  
email: madrsd@yandex.ru

### LXX Молодёжная научная конференция

На основе полученных данных была создана матрица ABC-XYZ анализа, совместившая результаты обоих анализов и предоставляющая точную картину по каждому товару с присуждением им определенных групп анализа, характеризующих спрос и степень необходимости хранения товара на складе.

Было реализовано приложение, демонстрирующее результаты ABC анализа, а так же выявляющая на основе группы анализа рекомендуемое количество товара для хранения на складе и затраты на их хранение на текущий год.

Выводы: для оптимизации управления запасами на складе целесообразно сокращать количество складированной продукции, снижая затраты на их хранение. При этом необходимо сохранить баланс между перегруженным и пустым складом, чтобы избежать кризисных ситуаций в работе предприятия. Для этого был метод ABC-XYZ анализа, наиболее эффективно решающий данную задачу по управлению запасами складе, а программное приложение способствует упрощению работы с данными и предоставляет точный прогноз по затратам на хранение необходимых запасов.

УДК 681.7

## **СОЗДАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КРЕМНИЕВОЙ ОПТИКИ ИНФРАКРАСНОГО ДИАПАЗОНА**

А. О. Другаков<sup>1</sup>

Научный руководитель: В. С. Павельев, д.ф.-м.н., доцент

Ключевые слова: антиотражающее покрытие, кремниевая оптика, инфракрасный диапазон

Создание элементов оптики инфракрасного диапазона является актуальной задачей, что связано с широким применением излучения инфракрасного диапазона в задачах лазерной технологии, медицине и телекоммуникациях.

В данной работе исследовалось нанесение антиотражающего покрытия на поверхность кремниевой подложки оптического элемента инфракрасного диапазона (рабочая длина волны элемента предполагалась равной  $\lambda=8,5$  мкм).

Актуальность исследования связана с тем, что в силу высокой оптической плотности кремния (показатель преломления  $n=3.42$ ) френелевские потери при прохождении лазерного пучка через плоскопараллельную кремниевую пластину составляют порядка 50%.

---

<sup>1</sup>Андрей Олегович Другаков, студент группы 6282-030401D,  
email: a.drugakov@mail.ru