

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ КАК НЕОБХОДИМЫЙ ФУНКЦИОНАЛ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

А. А. Дастури

Научный руководитель – Ковалева И. Л., к.т.н., доцент

Сегодня мало предложить потенциальным покупателям просто товар. Если речь идет об интернет-магазине или интернет-сайте предприятия по продаже товаров и услуг, то для повышения конкурентоспособности этих организаций необходимо, чтобы не возникало ситуаций отсутствия товара, которым заинтересовался потенциальный покупатель. Занимаясь продажами, менеджеры понимают, что в ситуации, когда на складах компании будет отсутствовать товар, представленный на сайте, может произойти потеря клиента. Поэтому при разработке сайта компании, занимающейся продажей специализированного инструмента, был предусмотрен функционал, ориентированный на управление запасами.

Для разработки оптимальной стратегии управления запасами были изучены процессы управления запасами, существующие в компании. Также были изучены различные модели управления запасами. Анализ литературных источников позволил выбрать для реализации две модели: однопродуктовую статическую модель и систему управления запасами с фиксированным размером заказ [1].

Однопродуктовая статическая модель управления запасами – это модель простейшего типа. Она характеризуется постоянным во времени спросом, мгновенным пополнением запаса и отсутствием дефицита. Наивысшего уровня запас достигается в момент поставки заказа (предполагается, что запаздывание поставки является заданной константой). Чем меньше размер заказа, тем чаще нужно размещать новые заказы. С другой стороны, с увеличением размера заказа уровень запаса повышается, но заказы размещаются реже.

В модели с фиксированным размером заказа объем заказа всегда одинаков, но время заказа и доставки постоянно меняются. Именно поэтому, прежде всего необходимо выполнить, пожалуй, главную задачу, характерную для этой системы – найти оптимальный размера заказа. Для определения оптимального размера заказа применяется формула Уилсона или, как её еще называют, формула экономического размера заказа ((Economic order quantity - EOQ). Однако для данной системы характерны идеальные условия, исходя из которых, пополнение запаса происходит после того, как закончится предыдущий. Это значит, что средний размер запасов на складе должен быть на уровне половины величины планируемого заказа, с учетом затрат на его приобретение, хранение и транспортировку.

На начальном этапе разработки сайта была выполнена реализация базы данных. Благодаря этому обеспечивается возможность демонстрации потенциальным клиентам спектра продукции, производимой организацией, в данном случае — инструментального оборудования, включая инструментальные лезвия и ножи.

Разработка данного веб-сайта осуществлялась с использованием языка JavaScript и его фреймворка Next.js в качестве фронтенда, а также Tailwind CSS — фреймворка для стилизации веб-страниц, использующего Node.js и его фреймворк Express.js для бэкенда. В качестве базы данных была использована PostgreSQL для хранения данных.

На рисунке 1 можно видеть главную страницу настоящего вебсайта этой компании для которой написана эта дипломная работа.

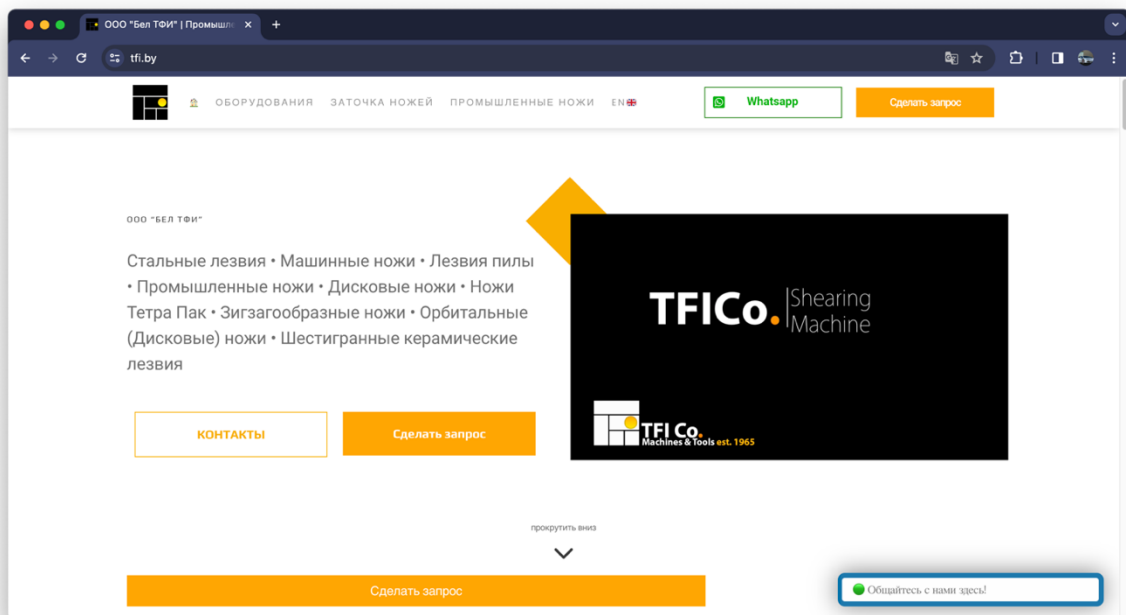


Рис.1. Главная страница сайта компании

Литература

1. Таха, Хэмди А. Введение в исследование операций, 7-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 912 с.: ил.
2. Робсон, Э., Фримен, Э. Изучаем HTML, CSS и JavaScript / Э. Робсон, Э. Фримен. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. - 704 с.
3. Хернандес, М.Дж. Руководство по проектированию баз данных / М.Дж. Хернандес. - СПб.: Питер, 2017. - 416 с.