

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ

УДК 004.9:631.3

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО СПРАВОЧНИКА ПО ТЕХНИКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Аштуева А.С., магистр 1-го года обучения,

тел. 8(3952)237-405, aashtuyeva@mail.ru

Бендик Н.В., кандидат технических наук,

доцент,

тел. 8(3952)237-405, starkovan@list.ru

Краковский И.В., бакалавр 3 года обучения,

тел. 8(3952)237-405, iv.krak@gmail.ru

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ

***Ключевые слова:** мобильный справочник, техника сельскохозяйственного назначения, приложение, проектирование, диагностика*

В работе описан процесс проектирования мобильного справочника по технике сельскохозяйственного назначения. Предложена контекстная диаграмма мобильного справочника. Для реализации приложения выбрано инструментальное средство Obsidian, которое обладает рядом преимуществ. В мобильное приложение внесена информация по самосвалам модели «Камаз».

Введение. С развитием технологий и распространением телефонов, мобильные приложения находят более широкое применение в разных отраслях, включая сельское хозяйство. Разработка мобильного справочника по технике сельскохозяйственного назначения становится важной задачей, способной существенно повысить эффективность работы в сфере сельского хозяйства. Мобильный справочник по технике сельскохозяйственного назначения – это приложение, предназначенное для помощи фермерам, агрономам, трактористам и другим специалистам в получении быстрого доступа к необходимой информации о

сельскохозяйственной технике и её работы [1,2,3].

Цель данного справочника - предоставить удобный инструмент для поиска различных моделей техники, инструкций по их эксплуатации, а также советы по техническому обслуживанию и ремонту. Важность такого приложения сложно переоценить, так как правильное и своевременное обслуживание поможет сохранить технику в отличном состоянии [4].

Такой справочник позволит быстро получать нужную информацию о характеристиках и обслуживании различных типов сельскохозяйственной техники прямо на поле, без необходимости обращения к печатным каталогам или интернету.

Материалы и методы исследований. Источниками данных о существующих моделях сельскохозяйственной техники выступают официальные каталоги, научно-исследовательские работы и опыт профессиональных работников. Для обработки собранной информации применяется метод систематизации данных, это позволяет классифицировать информацию по различным параметрам: типу техники, её назначению, производителю, техническим характеристикам и др. При реализации мобильного справочника использовался текстовый редактор Obsidian [4].

Результаты исследований и их обсуждение. Основной целью проектирования мобильного справочника является предоставление пользователям доступа к актуальной и точной информации о сельскохозяйственной технике, её характеристиках, правилах использования и обслуживании (рис.1).

Для реализации мобильного справочника по диагностике техники сельскохозяйственного назначения было принято решение использовать среду Obsidian. Это решение было обусловлено рядом причин:

- возможность использования без интернета;
- полностью бесплатные функции;

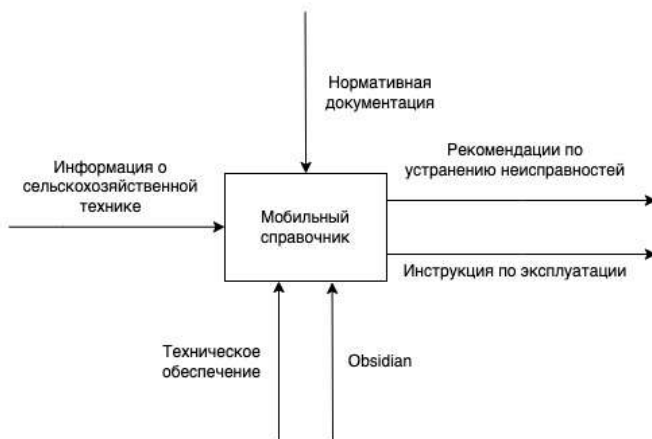


Рис. 1. Контекстная диаграмма «Мобильный справочник»

- отсутствие рекламы;
- перемещение по структуре документов при помощи графа (рис. 2);

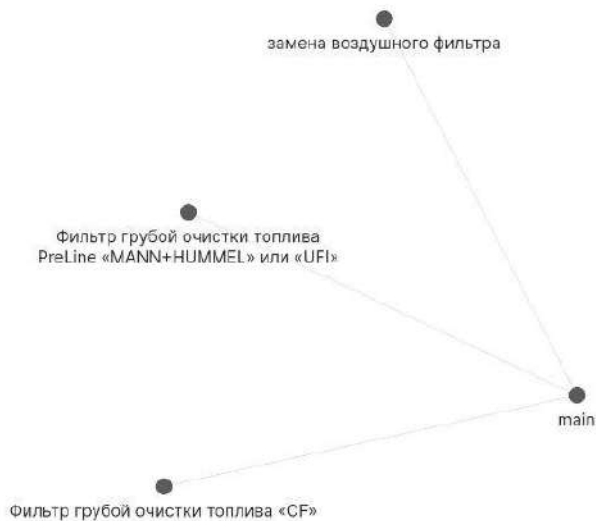


Рис. 2. Система графов

- поддержка языка разметки Markdown (рис. 3).

На рисунке 3 показан пример документации в формате Markdown (MD). Для создания заголовков в MD используются символы #, с последующим пробелом и текстом заголовка. Количество символов # определяет уровень заголовка - чем больше символов, тем ниже уровень.

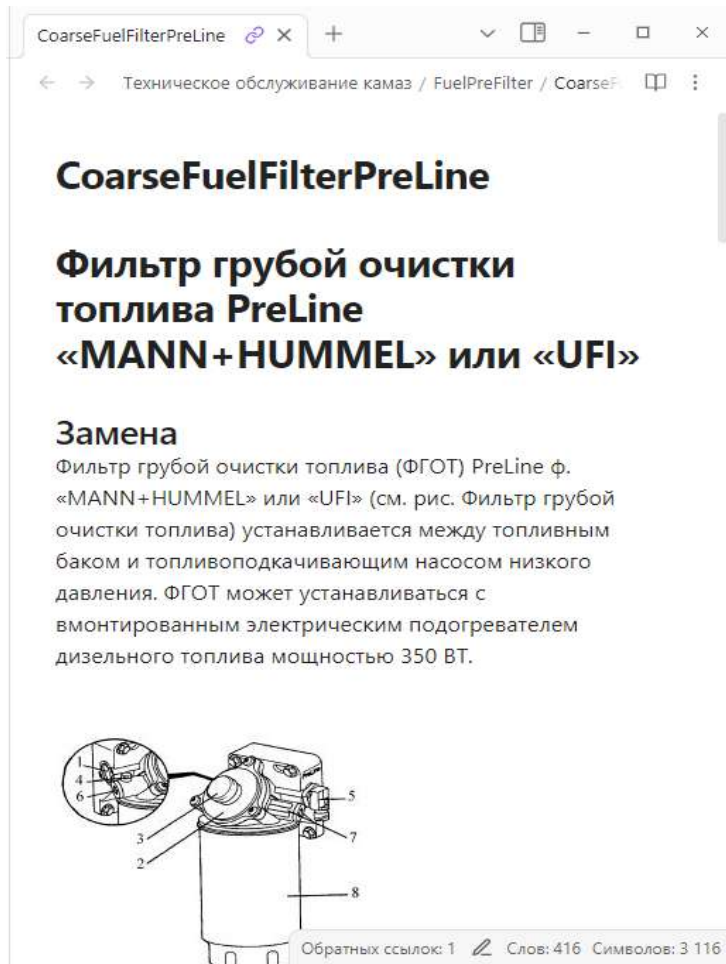


Рис. 3. Пример документации в Markdown формате

В мобильном приложении внесена информация по самосвалам модели «Камаз»: о двигателе, системе охлаждения, подвеске и рулевому управлению [5,6]. В дальнейшем приложение будет содержать информацию по диагностике тракторов различных моделей.

Заключение. В ходе выполнения проекта разработано приложение для хранения офлайн документации, сосредоточенное на предоставлении пользователю мобильного справочника по диагностике техники сельскохозяйственного назначения. Процесс проектирования данного приложения включал в себя изучение основных понятий технологий проектирования информационных систем, анализ готовых решений, выбор инструментальных средств, проектирование информационных моделей системы и реализацию приложения.

В качестве инструмента для реализации мобильного справочника была выбрана среда Obsidian, обусловленная её возможностью использования без интернета, бесплатными функциями, отсутствием рекламы, поддержкой Markdown и удобным перемещением по структуре документов при помощи графов. Этот выбор обеспечивает гибкость, мощные функции и поддержку Markdown, что делает систему удобной и эффективной в использовании.

Таким образом, разработанная система для хранения офлайн документации, включающая мобильный справочник по диагностике техники сельскохозяйственного назначения, представляет собой надежное и удобное средство для пользователей, позволяющее эффективно осуществлять доступ к необходимой информации в любое время и в любом месте.

Библиографический список:

1. Кухмазов К.З. Технология и средства технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники / В.П. Терюшков, А.В. Чупшев; К.З. Кухмазов.— Пенза : ПГАУ, 2021 .— 107 с.
2. Гольяпин В.Я. Сельскохозяйственная техника. Тракторы: каталог / В.Я. Гольяпин, Н.П. Мишуров, В.Ф. Федоренко, Р.Ю. Соло-

вьев, А.В. Коломейченко. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. – 180 с.

3. Гуляев В. П. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с.

4. Obsidian [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://obsidian.md/> - 11.04.2024.

5. Приложения-справочники под Android [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.infoconnector.ru/os/android/prilozheniya-spravochniki-pod-android> - 12.04.24.

6. Лиханов В.А. Двигатели КАМАЗ: Учебное пособие / В.А. Лиханов, А.Н. Чувашев. - Киров: Вятская ГСХА, 2018. – 190 с.

DESIGNING A MOBILE REFERENCE BOOK ON AGRICULTURAL MACHINERY

Ashtueva A.S., Bendik N.V., Krakovsky I.V.

Keywords: *mobile reference book, agricultural equipment, application, design, diagnostics*

The paper describes the process of designing a mobile reference book on agricultural machinery. A context diagram of a mobile directory is proposed. To implement the application, the Obsidian tool was chosen, which has a number of advantages. The mobile application contains information on Kamaz model dump trucks.