

## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ В POWER BI

*А. А. Глод  
БГУ, Минск*

*Научный руководитель: Ю. А. Кремень, кандидат физ.-мат. наук, доцент*

Многие организации сталкиваются с проблемой накопления данных и необходимостью проводить регулярную аналитическую работу для оценки качества осуществляемой деятельности и ее оптимизирования. Это могут быть как бизнес-организации, так и государственные структуры. В том числе такие задачи ставятся перед органами и подразделениями по чрезвычайным ситуациям. Накопление и систематизация информации требуют особого внимания, а регулярная аналитическая работа становится ключевым инструментом для оценки эффективности принимаемых мер, достижения стратегических целей и выявления уязвимых точек в системе реагирования.

Мы создали систему аналитической отчетности в Power BI, которая выполняет задачи частного анализа оперативной обстановки для одного из горрайотделов по чрезвычайным ситуациям. Для этого мы:

- 1) Собрали данные.
- 2) Произвели их очистку и трансформацию для импорта в модель данных Power BI.
- 3) Сформировали модели данных.
- 4) Произвели добавление и формирование новых данных.
- 5) Построили необходимые меры.
- 6) Выполнили визуализацию, построили отчеты и дашборды.
- 7) Провели анализ результатов.

В ходе анализа было проведено сравнение количества пожаров по годам, дням недели, городской и сельской местности (город, ЖЭС, район, сельисполкомы), выявлены зоны с наиболее частым возникновением пожаров и просмотрена их динамика по годам. Проведено сравнение количества объектов возгорания по типам («жилые дома», «постройки», «транспорт», «объекты строительства», «объекты недвижимого имущества», «склады», «сельскохозяйственные поля» и т.д.). Выявлены наиболее частые причины возникновения пожаров, подсчитано среднее время реагирования от поступления сообщения до времени прибытия на место. Подсчитаны материальный ущерб, случаи умышленного поджога и возникновения пожара вследствие нарушения инструкций по охране труда в сравнении с остальными случаями. Подсчитан удельный вес погибших от опасных факторов пожара, в т.ч. проведено сравнение по годам, дням недели, местности, причинам, социальному положению. Сформулированы условия и факторы, повлиявшие на гибель людей, сформирован социальный портрет погибших. И другие шаги для ответа на поставленные вопросы.

Таким образом, разработанная система является инструментом для регулярного анализа с помощью автоматического создания отчетов (при добавлении новых данных за следующий отчетный период весь отчет будет автоматически обновляться), что позволяет оптимизировать деятельность по обеспечению безопасности жизнедеятельности и осуществлять профилактическую деятельность по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

### Список литературы

1. Мерчант, Б. Power BI: передовые методы оптимизации / Б. Мерчант – М.: ДМК Пресс, 2023. – 282 с.

УДК 004.93

## РЕАЛИЗАЦИЯ ЗАГРУЗКИ УЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ИНФОРМАЦИОННУЮ БАЗУ 1С

*А. А. Дубяга, И. Н. Аверина*

*Брестский государственный технический университет, г. Брест*

Ручной ввод входящих бумажных документов в любую учетную информационную систему является весьма кропотливым и времязатратным занятием. Одним из современных решений данной задачи является оцифровка содержимого документа и последующая обработка полученного изображения с использованием облачных сервисов, основанных на технологии оптического распознавания символов (OCR – англ. Optical Character Recognition).

Технология OCR представляет собой процесс распознавания текста на изображении. В общем случае алгоритм обработки изображения выглядит следующим образом (рис. 1):

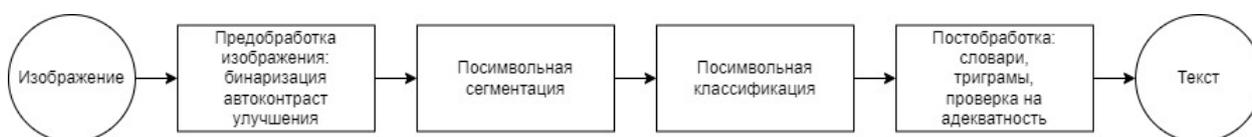


Рисунок 1 – Алгоритм обработки изображения OCR

Технология OCR стремительно развивается, работающие на ее основе сервисы разрабатываются не только для ПК, но и для мобильных устройств. Для распознавания текста на изображениях, полученных на камеру смартфона, требуются новые алгоритмы и постоянное внесение изменений в уже существующие. Возникает такая необходимость из-за ошибок в подходах к сегментации и ограниченных вычислительных мощностях различных смартфонов.

При обработке первичных учетных документов помимо распознавания текста параллельно встает задача его последующей автоматической загрузки в информационную базу данных. Для учетных систем, которые строятся на платформе