

– информирование о сообщениях, срок ответа на которые подходит к концу.

При разработке любого партнерского сайта учитываются особенности сервиса знакомств и условия получения вознаграждений, чтобы организовать работу партнера максимально эффективно. В данном случае главной особенностью службы знакомств является услуга платного перевода сообщений. В рамках партнерской программы специалисты, осуществляющие перевод текстов, также получают вознаграждение.

Кроме того, не стоит забывать об объеме и скорости обработки данных. Для получения актуальной информации необходимо постоянно отправлять запросы сайту знакомств. Полученные ответы необходимо парсить и приводить к требуемому виду. На получение данных с сайта знакомств и их обработку уходит некоторое время, которое не должно быть критичным для эффективной работы партнера.

При создании партнерского сайта, как и при разработке любого программного обеспечения, необходимо помнить об эффективности графического интерфейса, который должен объединять в себе две составляющие: приятный внешний вид и удобство работы.

Таким образом, при создании партнерского сайта международной службы знакомств необходимо решать проблемы, связанные с большим объемом обрабатываемой информации, скоростью получения и отображения актуальных данных, удобством пользования и функциональной пригодностью.

Список использованных источники

1. Партнерские программы интернет знакомств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://partner-programm.ru/partnerki-znakomstva.html>. – Дата доступа: 12.09.2017.

УДК 004

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ФОТО, ВИДЕОФИКСАЦИИ И ЗАПИСИ ПРОЦЕССА ВЗВЕШИВАНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВАГОНОВ

Деменковец Д.В.

Кафедра программного обеспечения информационных технологий

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

e-mail: demenkovets@bsuir.by

***Аннотация.** В докладе рассматривается структурная схема автоматизированной системы фото, видеофиксации и записи процесса взвешивания железнодорожных вагонов, проблемы функционирования системы и описание функций программного средства.*

***Abstract.** The report deals with the block diagram of the automated photo system, video recording and recording of the railway wagon weighing process, the problems of the system functioning and the description of the functions of the software.*

Организация системы фото, видеофиксации процесса взвешивания

Для организации взвешивания вагонов с фото и видеофиксацией применяется следующее оборудование:

- IP видеочамера в уличном исполнении;
- IP видеочамера в обычном исполнении;
- информационное (светодиодное) табло;
- коммутатор с функцией Power Over Ethernet (питание по линии связи);
- весоизмерительный индикатор;
- персональный компьютер или ноутбук.

Структурная схема системы иллюстрирующая взаимодействие этих компонентов изображена на рисунке 1.

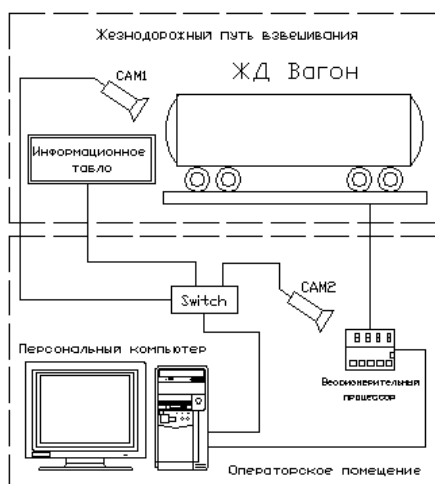


Рисунок 1 – Структурная схема системы видеофиксации

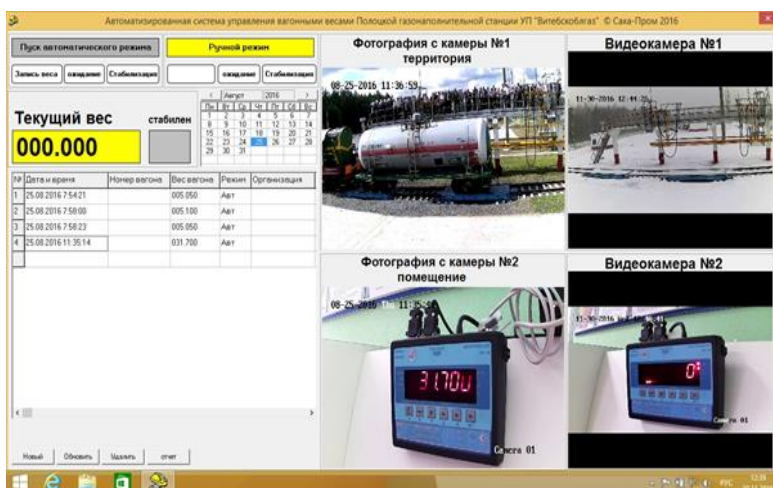


Рисунок 2 – Представление данных при реализации процедуры взвешивания

Основные проблемные вопросы, возникающие при создании подобной системы, являются:

- при установке вагона на измерительную платформу маневровым локомотивом не всегда соблюдаются нормы по максимальной скорости движения;
- многократное увеличение времени стабилизации веса полупустых вагонов с жидким грузом (заполнение менее 70 процентов);
- несоблюдение норм по обслуживанию грузовой платформы, например, загрязнение;
- невозможность прямой визуализации процесса взвешивания вагона из-за значительного удаления операторского помещения от весоизмерительной платформы (более 400 метров);
- отсутствие обратной связи с информационным (светодиодным) табло, невозможность увидеть, что на нем отображено;
- невозможность корректно прочесть номера вагонов, ввиду часто происходящей загрязненности, различного фонового цвета, большого количества других технических записей на вагоне, отсутствие определенного места расположения записи номера вагона.

Частично многие из этих проблем помогает решить фото и видеофиксация не только процесса взвешивания, но и всего процесса эксплуатации весов. Например, запись видео или создание серии фотоснимков при изменении изображения в потоковом видео.

Проблему определения номера вагона предлагается решить следующим образом. Так как изображение железнодорожного вагона имеет известное разрешение 1920x1080, то это позволяет применять алгоритм распознавания номера для определенных областей даже в том случае, когда поле номера занимает только часть изображения.

Решение проблемы отсутствия обратной связи с информационном табло достигается установкой табло в области видимости видеокамеры, фиксирующей вагон.

Программное средство системы

Программное средство системы позволяет производить фиксацию процесса взвешивания, как в автоматическом, так и в ручном режимах. Пример вида программного средства представлен на рисунке 2.

ПС имеет интуитивно понятный интерфейс с минимальным количеством компонентов управления. Он реализован с учетом требований по удобству операторского использования (usability).

Технические характеристики и возможности ПС и системы:

- регистрация полной информации по всем взвешиваниям вагонов;
- поддержка работы с архивом получаемых и сохраняемых данных;
- отображение и анализ данных о взвешиваниях в интерактивном (реальном) режиме;

- измерение массы пустого вагона (тары) и автоматическое вычисление массы перевозимого груза (нетто);
- создание записи (информационной карточки) по каждому взвешиванию с сохранением следующей информации:
 - номер взвешивания, дата и время взвешивания, номер вагона;
 - масса тары, брутто, нетто, вид груза;
 - организация грузоотправитель, грузополучатель, весовщик;
 - сопоставление фотоизображения весоизмерительного индикатора и вагона с информационной карточкой;
 - генерация отчетов по взвешиваниям за промежутки времени;
 - распечатка и хранение отчетов на жестком диске персонального компьютера.

Разработка программного средства выполнена на языке Delphi с использованием библиотек Uart, MSComm32 (для работы с весоизмерительным устройством), VX-IV (для работы с информационным табло), PasLibVLC и Pnglang (для работы с видеокамерами и изображениями).

Заключение

Возможности и функционал разработанной системы и программного средства по своим характеристикам и функционалу не уступают лучшим аналогам и образцам [1-2].

Список источников

1. Весоизмерительная компания Тензо-М – Статическое взвешивание на электронных весах Статика 3 [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <https://www.tenso-m.ru/programmnoe-obespechenie/dlja-jelektronnyh-vesov/338/1> – Дата доступа: 07.09.2017.
2. Завод весоизмерительного оборудования ООО «НПП Техноаги» – Программа UniScale v1.1 [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://technowagy.com.ua/product/programma-uniscale-v1-1/> – Дата доступа: 07.09.2017.

УДК 681.32

СЖАТИЕ КОМПЛЕКСНЫХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ НА ОСНОВЕ БЛОЧНОГО АДАПТИВНОГО КВАНТОВАНИЯ

Захарова И.Ю., Богущ Р.П.

Полоцкий государственный университет

e-mail: ira9992011@yandex.ru, bogushr@mail.ru

Abstract. *Presented results of SAR data compression modeling based on standards block adaptive quantization algorithm. As input data has been used values of echo signal SAR ERS-1 which represented like in-phase and quadrature components. Experimental results of research are presented.*

В основе ряда алгоритмов сжатия, применяемых в современных системах ДЗЗ на основе РСА, находится технология блочного адаптивного квантования (БАК) [1], основывается на том, что динамический диапазон уровней мощности сигнала в выделенном блоке данных намного меньше, чем у всего набора данных [2]. Поэтому, первым шагом является разделение необработанных данных на блоки малого размера по отношению ко всему набору входных данных. Минимальный размер блока выбирается таким образом, чтобы обеспечить нормальное распределение статистики внутри блока, а максимальный размер блока ограничен мощностью сигнала, которая должна оставаться постоянной для блоков [2]. Для радиолокационных данных ДЗЗ одним из наиболее часто применяемых является блок размером 128 отсчетов, который обеспечивает выполнение заданных условий.