

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ ІНФОРМАТИКИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

**ПАТ «УКРТЕЛЕКОМ»**

**КП «НВК «ІСКРА»**

**НВП «ХАРТРОН-ЮКОМ»**

**ДП «РАДІОПРИЛАД»**

**ГО «ФРЕШКОД»**



**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ І ДОСЯГНЕННЯ В ГАЛУЗІ  
РАДІОТЕХНІКИ, ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ**

Тези доповідей

IX Міжнародної науково-практичної конференції  
(03–05 жовтня 2018 р., м. Запоріжжя)

*Електронне видання комбінованого  
використовування на DVD-ROM*



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Запоріжжя – 2018

## **АВТОМАТИЗАЦІЯ ЗБОРУ ДАНИХ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ СТАТИСТИКИ ВІДНОСНО СПІВВІДНОШЕННЯ ТПВ, ЩО ЗДАЮТЬСЯ В ЯКОСТІ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ВІДНОСНО ЗАГАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ**

Сьогодні в Україні на 1 жителя щодня доводиться до 1 кг твердих побутових відходів. З ростом добробуту населення кількість відходів буде щорічно збільшуватися, що вже призвело, і буде призводити до появи величезної кількості сміттєзвалищ та полігонів для зберігання. Як наслідок виникла необхідність не тільки в розподілі твердих побутових відходів (ТПВ) по фракціям, а й в утилізації їх для подальшого використання при виробництві будівельних матеріалів, виробів та конструкцій. Управління поводженням з відходами відіграє значну роль в економіці країни і міста.

Мінекології України ще в кінці 2016 року подав перший варіант проекту Національної стратегії поводження з відходами та виставило його на громадське обговорення. До 2022 р пропонується створити мережу центрів прийому побутових відходів у всіх населених пунктах України з населенням більше 50 тисяч чоловік (іх 140). Такі центри будуть служити для збору і зберігання небезпечних побутових відходів, великогабаритних відходів (меблів, великих предметів домашнього ужитку і т.д.), вторинна сировина (в тому числі батарейок і акумуляторів), садових відходів, а також будівельних відходів домогосподарств.

Щоб розуміти обсяг ТПВ, що здається в якості вторинної сировини і підлягає подальшій переробки по відношенню до загального обсягу вироблюваних населення ТПВ, необхідно впроваджувати систему обліку кількості відходів, що здаються. Впровадження таких систем на підприємствах з прийому та переробки вторинної сировини дозволить оцінити рівень скорочення площ звалищ, а також дозволить бізнесу захистити свої доходи від недобросовісних працівників, які можуть пропускати прийняту сировину повз підприємства.

Програмно-апаратний комплекс (система) «Scale Connect GPRS Platform 300» призначений для роботи з електронними тензометричними платформеними вагами з максимальною межею зважування 300 кг. Даний програмно-апаратний комплекс використовується для реєстрації, обліку та зберігання даних результатів зважування вантажів (на сервері) з можливістю вибору найменування вантажу за допомогою клавіатури вагового термі-

---

<sup>1</sup> Канд. техн. наук, доц. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

<sup>2</sup> Студ. гр. РТ-513м ЗНТУ

налу. Можливість віддаленого вводу цін на продукцію (на сервері), індивідуальних для кожного екземпляра системи, користувач може проводити не тільки облік товарообігу вантажів, що зважуються на вагових терміналах, а й складати звіти про фінансовому еквіваленті цього товарообігу.

Товар, для якого проводиться зважування вибирається по його коду (список кодів попередньо вводиться адміністратором системи в серверній частині). Після натискання кнопки «С» система вкаже у другому рядку ціну за 1 кг вантажу, а в третьому рядку введений код товару, а в першому рядку маса вантажу встановленого на платформу і дані про зважування автоматично відправляються на сервер з використанням GPRS з'єднання (рис. 1)

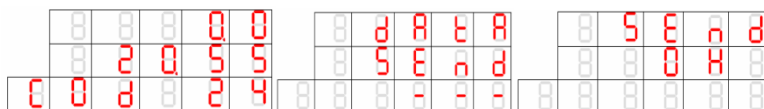


Рисунок 1 – Послідовність роботи з системою при збиранні статистики

Усі проведені заміри автоматично відправляються на сервер на якому користувач може переглядати статистику по кожному виду вторинної сировини у розрізі окремих точок прийому вторинної сировини, типу вторинної сировини, діапазону часу. Маючи статистику стосовно загальної кількості відходів, що виробляються населенням можна проводити оцінку динаміки наростання чи зменшення ТПО на звалищах окремих областей та населених пунктів, а також загальну динаміку по Україні.

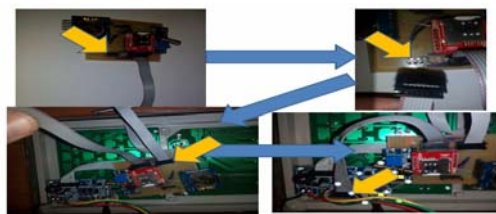


Рисунок 2 – Монтаж апаратної частини у ваговий термінал

Перевагою системи є можливість її роботи з широким модельним рядом вагових терміналів, що випускаються різними виробниками (включаючи виробників з Китаю) без заміни вагових терміналів на підприємствах збору вторинної сировини та без використання пайки під час монтажу (рис. 2).

### Перелік посилань

1. Васюта О.А. Проблеми екологічної стратегії України в контексті глобального розвитку/ О.А. Васюта. – К., 2016. – 238 с.