

Міністерство  
освіти і науки  
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і  
природокористування України

Механіко-технологічний факультет

НДІ техніки і технологій

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

Представництво Польської академії наук в Києві

Польська академія наук відділення в Любліні

Академія інженерних наук України

Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ  
доповідей  
III Міжнародної  
науково-практичної конференції  
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»**



AutoTransport and Infrastructure

23-25 квітня 2020 року  
м. Київ

УДК 656

## МОДЕЛЮВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ.

**Фоменко Анастасія Романівна**, студентка<sup>8</sup>

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

[f.nastia2000@gmail.com](mailto:f.nastia2000@gmail.com)

Сучасний етап розвитку транспортних систем вражає своїми можливостями. За останні декілька років інформаційні технології у галузі транспорту сягнули висот. Але те, що було застосовано на практиці у великих містах України – майже нічого. Так і залишились кондуктори, які, буває, не додають решти, маршрутки, у яких відпадають двері під час руху або страшні давки у маршрутних таксі, через які, ноги людей часто давлять двері автобуса.

Всі вищеописані наслідки не є новиною для українського транспорту. Вони формують собою наступні проблеми:

- нерівномірне розподілення транспортних засобів на маршруті
- небезпека перевезень пасажирів
- грубість, нетактовність водіїв

---

<sup>8</sup> Науковий керівник – Загурський Олег Миколайович д.е.н., доцент

- обман пасажирів, шляхом видачі неправильно відрахованої решти

Такі проблеми може визивати бажання «захопити» ринок за будь якої ціни. За такого розкладу у вигазі лише одна сторона - АТП, іншій – тобто пасажиром, доводиться приймати ситуацію та погоджуватись на умови першого.

Розробка і поширення інтелектуальних транспортних систем сьогодні є ефективним інноваційним бізнесом, здатним конкурувати на національному та міжнародному ринках, і також є стимулом розвитку нового сектора високотехнологічної промисловості. Формування та впровадження в Україні ІТС підвищить ефективність управління перевезеннями, скоротить непродуктивні витрати на транспортування вантажів, пасажирів, прискорить розвиток національної транспортно-комунікаційної та економіко-інформаційної структур, забезпечить сприятливий клімат для впровадження сервісів на основі вже існуючих навігаційних супутникових систем.

Для спрощення знаходження оптимального рішення був написаний модуль, який реалізує вирішення проблем. На рис 1 відображено код програми, що була застосована для вирішення основних проблем громадського транспорту і написана мовою JavaScript

```
1 let startPoint = document.querySelector('#st1');
2 let endPoint = document.querySelector('#st2');
3 let submit = document.querySelector('#submit');
4 let resultField = document.querySelector('#resultValue');
5
6 let stations = ['75519', '75521', '27025', '27026', '359135', '27029', '75522',
7 '75523', '75525', '75527', '241108', '375183', '5386', '5384', '5382', '10934', '374709', '3540'];
8
9 let stationsPrices = [0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5];
10
11 let calculatePrice = (start, end) => {
12   let startIndex = stations.indexOf(start);
13   let endIndex = stations.indexOf(end);
14   let theWay = [];
15
16   for (let i = 0; i < stationsPrices.length; i++) {
17     if (stationsPrices[i] && i <= endIndex) theWay.push(stationsPrices[i]);
18   }
19   let result = 0;
20   for (let i = 0; i < theWay.length; i++) {
21     result += theWay[i];
22   }
23   resultField.innerText = result;
24 }
25
26 submit.addEventListener('click', () => {
27   calculatePrice(startPoint.value, endPoint.value)
28 })
```

Рис. 1 – Код програми з обліку пасажирів

Перевагами застосування такого програмного забезпечення на транспорті є:

1. Облік пасажирів, що дасть змогу раціонально організувати транспортний процес на маршруті.
2. Всі кошти будуть поступати напряму до уповноваженої особи.
3. Пасажири зможуть оплачувати лише за проїхані станції.

### Література

1. Катерна О. К. Формування концепції інтелектуального управління на транспорті. Електронне наукове фахове видання «Modern Economics», №9 2018. URL: <https://modecon.mnau.edu.ua/issue/9-2018/katerna.pdf>
2. Ponce-Cruz, Pedro, Ramírez-Figueroa, Fernando D. Intelligent Control Systems with LabVIEW. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México, D.F., Mexico. 2010. – 290 p.