

УДК 629.3/656.1

МОЖЛИВОСТІ ПРОГРАМИ RTV VISSIM ПО УДОСКОНАЛЕННЮ ПЕРЕХРЕСТЯ

Соларьов Олександр Олексійович, к.т.н., доцент
Семерня Олена Володимирівна, старший викладач
Сумський національний аграрний університет
e-mail: Solarov.oleksandr@snau.edu.ua

За даними аналізу ДТП на перетинах відбувається п'ята частина всіх подій. Видимість перетину визначається поздовжнім профілем дороги місці його розташування.. Краща видимість забезпечується у разі, коли обидві дороги у місці перетину мають прямий чи увігнутий поздовжній профіль.. Випуклий профіль дороги значно погіршує видимість.

Vissim використовується для моделювання транспортних потоків, транспортного планування та оптимізації громадського транспорту: у містах, регіонах, мегаполісах. Воно інтегрує всіх учасників руху на єдину математичну транспортну модель.

Імітую рух транспорту і пішоходів , що дає змогу бути інструментом для аналізу різних проектів та рішень при планування руху.

У програмі розрізняються: класи транспортних засобів, типи транспортних засобів та моделі транспортних засобів:

- Модель транспортного засобу – сюди можна включити транспортні засоби, які мають однакові технічні характеристики, але різні геометричні розміри. Наприклад: модель легкового автомобіля може включати кілька марок машин (Mercedes, Audi, та інші), які будуть мати різний зовнішній вигляд, різні розміри, але технічні і динамічні характеристики приблизно однакові.

Кожна модель транспортного засобу має відповідати лише один тип транспортного засобу.

- Тип транспортних засобів – група транспортних засобів, яка описується властивостями технічних пробігів та вихідними даними для можливого розрахунку емісії. Типові транспортні засоби: легковий автомобіль, вантажівка, автопоїзд, сідельний тягач, стандартний автобус, зчленований автобус, трамвай.

Програма імітаційного моделювання PTV VISSIM реалізує принципи імітаційного моделювання на мікрорівні. Це означає, що у процесі імітації безперервно моделюється рух кожного автомобіля в межах дорожньої мережі з урахуванням заданих поведінкових моделей (зокрема, моделей прямування, зміни смуги і т.д.).

VISSIM – це мікроскопічна модель імітації руху транспорту в населених пунктах та поза населеними пунктами, бази- що йде на кроці часу і на поведінці водія, а також пішохідних потоків.

Де можуть використовувати програму.

Разом з індивідуальним транспортом (ІТ) може моделюватися також внутрішньо-міський і приміський, залізничний та автобусний і маршрутний пасажирський транспорт (МТЗ). Рух транспорту можуть імітувати за різних заданих умов та за бажанням ви можете додати туди пішоходів і спрогнозувати їх поведінку.

Подані нижче реальні випадки дають уявлення про можливості використання VISSIM:

- У мережах з координованим світлофорним регулюванням VISSIM використовувалося для аналізу пропускної спроможності в тих випадках, коли через зворотні затори рух транспорту не можна було спрогнозувати на основі діаграми час-шлях.

- За допомогою VISSIM можна моделювати мережі з різними типами вузлів, тому VISSIM використовувалося для оцінки впливу різних форм перехресть (нерегульоване перехрестя, кільцеве перетин, регульований перехрестя, дворівневі розв'язки) на пропускну спроможність.

- Пропускна здатність кільцевих перетинів оцінюється з урахуванням найближчих транспортних вузлів.

- Проведення аналізу пропускної спроможності та транспортного регулювання на складних зупинках з урахуванням руху трамваїв та автобусів.

- Юстування параметрів VS-PLUS. Були створені часткові мережі з більш ніж 30 транспортними вузлами для того, щоб оцінити транспортний рух «зеленої хвилі» в залежності від навантаження при пріоритетному русі автобусів та трамваїв.

- Функціональність майданчика, що тестується: VISSIM застосовує VS-PLUS-регулювання, яке використовується в приладах регулювання багатьох виробників. Разом із тестовими функціями VISSIM можливе репродукування ходів тесту, таким чином легшається планування доцільних транспортно-технічних параметрів параметрів VS-PLUS.

- Відкритий пристрій системи дозволяє також використовувати інших процедур регулювання.

- Транспортно-технічна мова програмування VAP дозволяє моделювати будь-який тип регулювання транспортного руху на зі світлосигнальними установками в та поза населеними пунктами.

- За допомогою додаткового модуля «Динамічне розподілення поділ» можуть бути прийняті рішення, які залежать від того, як які маршрути.

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Механіко-технологічний факультет

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

Академія прикладних наук Університету
управління та адміністрування в Ополі

Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



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



AutoTransport and Infrastructure

**19-21 квітня 2023 року
м. Київ**

ББК 40.7
УДК 631.17+62-52-631.3

Рекомендовано до друку рішенням наукової ради механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 18 квітня 2023 р., протокол № 8 .

Збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (19–21 квітня 2023 року). Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2023. 250 с.

ISBN 978-617-8102-96-8

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів і докторантів, студентів, фахівців транспортної галузі, учасників VI Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура», в яких розглядаються нинішній стан та шляхи розвитку автотранспортної галузі.

ISBN 978-617-8102-96-8

© НУБіП України, 2023.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Отченашко В. В., начальник науково-дослідної частини – голова організаційного комітету;

Братішко В. В., декан механіко-технологічного факультету – заступник голови організаційного комітету;

Тадеуш Покуса, проректор Академії прикладних наук Університету управління та адміністрування в Ополе, Польща – заступник голови організаційного комітету;

Киричок П.О., президент Академії інженерних наук України – заступник голови організаційного комітету;

Загурський О.М., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК – секретар організаційного комітету.

Войтюк В. Д., професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка;

Дьомін О.А., доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;

Калінін Є. І., завідувач кафедри тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів;

Новицький А. В., завідувач кафедри надійності техніки;

Мацюк В. І., заступник декана з наукової роботи механіко-технологічного факультету, професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;

Михайлович Я. М., професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка;

Роговський І. Л., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка.

Савченко Л.А., завідувачка кафедри транспортних технологій та засобів у АПК.