

**ВІДГУК  
офіційного опонента  
на дисертаційну роботу  
Ланового Олександра Тимофійовича  
на тему: «Теоретичні основи та практичні методи забезпечення  
умов безперервного, безпечного та зручного руху транспортних  
потоків мережею автомобільних доріг»,  
що подана на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук  
за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи**

Детальний аналіз дисертації Ланового О.Т. «Теоретичні основи та практичні методи забезпечення умов безперервного, безпечного та зручного руху транспортних потоків мережею автомобільних доріг», його автореферату та публікацій дозволяє сформулювати наступні узагальнені висновки щодо актуальності теми роботи, її зв'язків з науковими програмами, планами, темами, ступеня обґрунтованості основних наукових положень, висновків, рекомендацій, їх достовірності, наукової новизни, теоретичного і практичного значення, а також загальної оцінки роботи.

**1. Актуальність теми дисертації** обумовлена важливістю функціонування мережі автомобільних доріг загального користування, яка є однією з підсистем транспортної системи України. Вона має задовольняти потреби населення та економіки у пасажирських та вантажних перевезеннях.

Незадовільний транспортно-експлуатаційний стан доріг призводить до збільшення заборгованості по витратах на їх утримання та ремонти. Додаткові витрати, пов'язані з низьким рівнем утримання доріг, лягають, головним чином, на користувачів автомобільних доріг. Коли допускається погіршення стану автомобільної дороги, тоді економія кожної гривні витрат на її поточний ремонт та утримання призводить до підвищення собівартості перевезень для користувачів доріг на 2 - 3 гривні. Економія поточних витрат на утримання автомобільних доріг не тільки не є вигідною, але й обертається збільшенням загальної вартості товарів через підвищення вартості транспортних послуг. Незадовільне утримання мережі автомобільних доріг призводить також до підвищення довготривалих витрат суспільства. При досягненні повної непридатності дороги для руху транспортних засобів, витрат на її відновлення знадобиться у три рази більше, ніж на її утримання протягом 10 - 20 років.

**2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Основні дослідження теоретичного і прикладного характеру виконані згідно з тематикою науково-дослідних робіт, що виконувалися Національним транспортним університетом Міністерства освіти і науки України за пріоритетними напрямами «Транспортні технології», а також «Безпека дорожнього руху» за темою № держреєстр. 0108U010246 «Управління процесами перевезень і безпекою дорожнього руху в транспортних системах України», «Концепції розвитку транспортно-дорожнього комплексу України на середньостроковий період та до 2020 року» Міністерства інфраструктури України; «Глобального плану ООН на Десятиліття дій з безпеки дорожнього руху» і «Програми організаційних та практичних заходів по розвитку та впровадженню новітніх технологій і технічних засобів в



галузі безпеки дорожнього руху в Україні» таких як: «Розробка положення про оцінку та конкурсний відбір запропонованих суб'єктами господарської діяльності інвестиційних проектів в дорожньому господарстві, що передбачають залучення коштів державного бюджету» (1999 р., № держ. реєстр. 0100U006496); «Розробка спеціального режиму інвестиційної діяльності по будівництву та експлуатації нової автомобільної дороги Львів-Краковець, що надається у концесію», (1999 р., № держ. реєстр. 0100U006496); «Розробка та коригування нормативних актів для забезпечення правового поля дії Законів України «Про концесії» та «Про концесії на будівництво та експлуатацію автомобільних доріг», (2000 р., № держ. реєстр. 0100U006496); «Науково-методичні основи розробки концепції державної системи забезпечення безпеки дорожнього руху» (2000 р., № держ. реєстр. 0100U006496); «Розробка Методики розрахунку максимального розміру плати за проїзд автомобільними дорогами, побудованими на умовах концесії, з програмним забезпеченням», (2000 р., № держ. реєстр. 0100U006496); «Розробка другої редакції проекту Закону України «Про автомобільні дороги», (2001 р., № держ. реєстр. 0101U006496); «Науковий супровід розробленої другої редакції проекту Закону України «Про автомобільні дороги» в міністерствах та інших органах центральної виконавчої влади України» (2001 р., № держ. реєстр. 0101U006497); «Науковий пошук законодавчих актів Європейського Союзу, необхідних для адаптації другої редакції проекту Закону України «Про автомобільні дороги» до законодавства ЄС» (2001 р., № держ. реєстр. 0101U007299); «Адаптація другої редакції проекту Закону України «Про автомобільні дороги» до законодавства Європейського Союзу» (2001 р., № держ. реєстр. 0101U007301); «Розробити «Методичні рекомендації по розробці бізнес-планів інвестиційних проектів на будівництво об'єктів дорожнього комплексу» (2002 р., № держ. реєстр. 0102U006498); «Розробити рекомендації з розрахунку чисельності фахівців та службовців лінійного персоналу дорожніх підприємств, зайнятих на капітальному і середньому ремонті автомобільних доріг» (2002 р., № держ. реєстр. 0102U006499); «Розробка пропозицій щодо удосконалення законодавства з фінансування дорожнього господарства України» (2002 р., № держ. реєстр. 0102U006501); «Розробити наукове, соціально-економічне і нормативно-правове обґрунтування та провести аналіз можливостей виконання реконструкції автомобільних доріг на умовах концесії» (2003 р., № держ. реєстр. 0103U005271); «Розробити методичні рекомендації по розрахунку рентабельності експлуатації та окупності концесійних та платних автомобільних доріг» (2003 р., № держ. реєстр. 0103U005272); «Розробити рекомендації щодо визначення соціально-економічної ефективності інвестицій у розвиток мережі автомобільних доріг в єдиній транспортній системі України» (2003 р., № держ. реєстр. 0103U005270); «Прогнозування соціально-економічних наслідків розширення Європейського Союзу та вступу України до СОТ та ГАТТ для дорожньої галузі» (2004 р., № держ. реєстр. 0104U006089); «Провести аналіз законодавчого забезпечення функціонування дорожнього господарства в країнах ЄС та СНД і розробити рекомендації по удосконаленню законодавчого забезпечення функціонування дорожнього господарства України» (2005 р., №

держ. реєстр. 0105U003305); «Прогнозування макроекономічної ефективності функціонування мережі автомобільних доріг загального користування в Єдиній транспортній системі держави» (2005 р., № держ. реєстр. 0105U003304); «Оцінка значення автодороги «Київ – Одеса» на ділянці від м. Жашків до с. Червонознам'янка (міжнародний транспортний коридор № 9) для функціонування мережі автомобільних доріг загального користування України» (2005 р., відповідно до господарчого договору № 210 від 17 січня 2005 р. з Центральною службою Укрінвестекспертизи); «Удосконалення методів організації дорожнього руху на автомобільних магістралях України» (2005 р., № держ. реєстр. 0105U003305); держбюджетна НДР №1 «Теоретичні основи прогнозу формування об'ємів руху, рівнів безпеки руху та екології автомобільних доріг в транспортних коридорах України» (2000-2001 рр., № держ. реєстр. 0100U002440); держбюджетна НДР № 45 «Теоретичні основи визначення ефективності функціонування автомобільних доріг в Єдиній транспортній системі України» (2006 – 2008 рр., № держ. реєстр. 0106U000697); держбюджетна НДР № 79 «Удосконалення управління безпекою дорожнього руху на автомобільних дорогах загального користування України» (2009-2010 рр., № держ. реєстр. 0109U002155), держбюджетна НДР № 7 «Мережа автомобільних доріг загального користування та її вплив на розвиток регіонів України» (2011-2012 рр., № держ. реєстр. 1111U000091), держбюджетна фундаментальна НДР № 39 «Удосконалення методів забезпечення безпеки учасників дорожнього руху» (2015-2017 рр., № держ. реєстр. 1111U000091).

Здобувач виконував обов'язки відповідального виконавця вищезгаданих держбюджетних і господарчо-договірних науково-дослідних тем, а у деяких розробках виступав у якості їх керівника.

**3. Ступень обґрунтованості основних наукових положень, висновків, рекомендацій.** Наукові положення, висновки і рекомендації, сформульовані у дисертації, є науково обґрунтованими і достовірними.

Обґрунтованість наукових положень, висновки і рекомендації базується, перш за все, на теорії складних систем; основою досліджень є системний підхід до дослідження та вирішення поставлених в роботі задач.

Достовірність основних положень, висновків та рекомендацій забезпечується:

- методологією дослідження, що ґрунтуються на загальній теорії систем і теорії управління, а також широкому застосуванні імітаційного моделювання;

- аналізом великого масиву входних факторів і множинністю проведених експериментів по формуванню системи управління на основі автоматизованого програмного забезпечення;

- позитивними результатами впровадження науково-методичних положень у практику проектування системи управління функціонуванням автомобільних доріг загального користування у Державній службі автомобільних доріг України (Укравтодор);

- моделюванням і трансформацією системи управління транспортними системами з урахуванням розмаїття обмежень параметрів у реальних суспільно-економічних умовах;

- створенням основ інформаційного забезпечення прийняття ефективних управлінських рішень на основі теорії інформації.

- апробацією результатів дослідження на науково-практических конференціях;

- зв'язком дослідження з державними науковими програмами, планами, темами;

- публікацією результатів дослідження в авторитетних виданнях, які індексуються в міжнародних наукометрических базах, рекомендованих МОН України, а також передбачають обов'язкове проходження процедури «сліпого» рецензування, що гарантує об'єктивність оцінки якості та достовірності представлених матеріалів і наведених в них результатів;

- практичним використанням результатів дослідження і досвідом застосування пропозицій автора у діяльності Державної служби автомобільних доріг.

**4. Наукова новизна отриманих в дисертації результатів.** Положення наукової новизни роботи викладені досить конкретно та системно. Найбільш важливими результатами дослідження, які характеризуються науковою новизною, вважаємо, насамперед, такі:

*увернє:*

- на підставі виявлених закономірностей функціонування мережі автомобільних доріг розроблені методи оцінки умов безперервного, безпечного та зручного руху транспортних потоків автомобільними дорогами, що дозволяє удосконалювати дорожні умови з метою забезпечення вимог до них з боку їхніх користувачів;

- розроблені методологічні основи оцінки роботи автомобільної дороги як підприємства з надання суспільних послуг, що дає можливість забезпечувати умови безперервного, безпечного та зручного руху транспортних потоків з урахуванням відповідного ресурсного забезпечення для виконання потрібних дорожніх робіт;

- розроблені методологічні основи синтезу моделей функціонування та прогнозування раціонального розвитку мережі автомобільних доріг з урахуванням досягнення пропорційності та збалансованості, що дозволяє за допомогою відповідних сценаріїв вирішувати як задачу поточного виконання заданої програми, так і задачу перспективного розвитку;

- розроблена методологія оцінки ефективності функціонування мережі доріг на підставі визначення наступних ефектів: мікроекому від роботи автомобільної дороги, що відображує вигоди користувачів, які є членами суспільства, через забезпечення дорожніх умов відповідної якості; економічного ефекту та суспільного ефекту від роботи автомобільної дороги, а також суспільно-економічного ефекту із додатковим ефектом від роботи місцевих автомобільних доріг; окрім того, непрямого ефекту, що дозволяє оцінити опосередкований вплив функціонування мережі автомобільних доріг на розвиток інших галузей та економіки країни у цілому;

- розроблені теоретичні основи прогнозування макроекономічної ефективності функціонування мережі автомобільних доріг в транспортній

системі України через оцінку впливу функціонування мережі доріг на економічну систему суспільства;

- розроблені підходи щодо оцінки ресурсного забезпечення, застосування яких надає можливість оптимізувати функціонування та визначити необхідність розвитку мережі автомобільних доріг. Такі підходи дозволятимуть раціоналізувати запити щодо забезпечення потрібного ресурсного забезпечення функціонування мережі автомобільних доріг загального користування України з урахуванням її ефективного впливу на економічну систему суспільства нашої країни;

- запропонований метод формування системи управління функціонуванням мережі автомобільних доріг на основі суспільно-економічного прогнозування, що дозволяє досягти цілей, які відносяться як до мікрорівня, так і до макрорівня аналізу та управління функціонуванням мережі доріг завдяки паритетному виконанню відповідних етапів: моніторингу, планування заходів, розробки сценаріїв роботи дороги, прийняття управлінських рішень, реалізації конкретних рішень і заходів;

*удосконалені та набули подальшого розвитку* методи оцінки процесів, що відбуваються під час функціонування мережі автомобільних доріг загального користування через застосування системного підходу щодо визначення і підвищення його ефективності для економіки країни, суспільства та окремих його громадян, завдяки:

- розробленій концепції державної системи забезпечення безпеки дорожнього руху;

- розробці теоретичних основ управління безпекою дорожнього руху на автомобільних дорогах загального користування України;

- розробці основ оцінки рівнів безпеки руху на автомобільних дорогах України;

- розробці основ визначення соціально-економічної ефективності інвестицій у розвиток мережі автомобільних доріг загального користування;

- розробці методики прогнозування макроекономічної ефективності функціонування мережі автомобільних доріг в транспортній системі України;

- затверджений Кабінетом Міністрів України Методиці розрахунку максимального розміру плати за проїзд автомобільними дорогами, що побудовані на умовах концесії.

Положення кандидатської дисертації здобувача не виносяться на захист даної роботи.

## **5. Теоретичне і практичне значення дисертаційної роботи.**

Результати дослідження мають *теоретичне значення* та сприяють розвитку фундаментальних основ теорії транспортних систем, методів організації та управління функціонуванням та розвитком мережі автомобільних доріг загального користування. Проведені теоретичні дослідження дозволяють стверджувати, що на фундаментальному рівні уперше отримані такі результати:

- розроблені методи оцінки умов безперервного, безпечного та зручного руху транспортних потоків автомобільними дорогами, що дозволяє удосконалювати дорожні умови з метою забезпечення вимог до них з боку їхніх

користувачів;

- розроблені методологічні основи оцінки роботи автомобільної дороги як підприємства з надання суспільних послуг, що дає можливість забезпечувати умови безперервного, безпечної та зручного руху транспортних потоків з урахуванням відповідного ресурсного забезпечення для виконання потрібних дорожніх робіт;

- розроблені методологічні основи синтезу моделей функціонування та прогнозування раціонального розвитку мережі автомобільних доріг з урахуванням досягнення пропорційності та збалансованості, що дозволяє за допомогою відповідних сценаріїв вирішувати як задачу поточного виконання заданої програми, так і задачу перспективного розвитку;

- розроблена методологія оцінки ефективності функціонування мережі доріг на підставі визначення відповідних ефектів;

- розроблені теоретичні основи прогнозування макроекономічної ефективності функціонування мережі автомобільних доріг в транспортній системі України через оцінку впливу функціонування мережі доріг на економічну систему суспільства;

- розроблені підходи щодо оцінки ресурсного забезпечення, застосування яких надає можливість оптимізувати функціонування та визначити необхідність розвитку мережі автомобільних доріг;

- запропонований метод формування системи управління функціонуванням мережі автомобільних доріг на основі суспільно-економічного прогнозування, що дозволяє досягти цілей, які відносяться як до мікрорівня, так і до макрорівня аналізу та управління функціонуванням мережі доріг.

*Практичне значення дисертаційної роботи.* Запропоновані в дослідженні методики та їх досвідна реалізація підтвердили свою дієвість у реальних умовах управління функціонуванням мережі автомобільних доріг Державною службою автомобільних доріг України (Укравтодор). Це такі нормативно-правові акти, методики та рекомендації:

- Закон України «Про автомобільні дороги»;

- Закон України «Про концесії на будівництво та експлуатацію автомобільних доріг»;

- Методика прогнозування макроекономічної ефективності функціонування мережі автомобільних доріг загального користування в Єдиній транспортній системі;

- Рекомендації щодо визначення соціально-економічної ефективності інвестицій у розвиток мережі автомобільних доріг в Єдиній транспортній системі України;

- Положення про оцінку та конкурсний відбір запропонованих суб'єктами господарської діяльності інвестиційних проектів в дорожньому господарстві, що передбачають залучення коштів державного бюджету;

- Науково-методичні основи розробки концепції державної системи забезпечення безпеки дорожнього руху;

- Методика розрахунку максимального розміру плати за проїзд автомобільними дорогами, побудованими на умовах концесії, з програмним

забезпеченням;

- Методичні рекомендації по розробці бізнес-планів інвестиційних проектів на будівництво об'єктів дорожнього комплексу;

- Оцінка значення автодороги «Київ – Одеса» на ділянці від м. Жашків до с. Червонознам'янка (міжнародний транспортний коридор № 9) для функціонування мережі автомобільних доріг загального користування України.

Отримані Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:

- Науковий твір «Розробка теоретичних основ управління безпекою дорожнього руху на автомобільних дорогах загального користування України» (Свідоцтво № 36602);

- Науковий твір «Методика оцінки рівнів безпеки руху на автомобільних дорогах України» (Свідоцтво № 36603);

- Науковий твір «Розробка теоретичних основ функціонування автомобільних доріг загального користування та визначення їх впливу на розвиток регіонів України» (Свідоцтво № 41868);

- Науковий твір «Методика аналізу та прогнозування забезпечення умов безперервного, безпечного і зручного руху та оцінки ефективності функціонування транспортної системи регіону «Автомобільні дороги державного та місцевого значення – Національні та міжнародні транспортні потоки» (Свідоцтво № 41867).

Під час роботи над дисертацією отримані Свідоцтва про внесення суб'єкта підприємницької діяльності до Реєстру виробників та розповсюджувачів програмного забезпечення (Серія В № 00685) з такими додатками:

- Програма розрахунку максимального розміру плати за проїзд автомобільними дорогами, що побудовані на умовах концесії, з програмним забезпеченням;

- Програмний продукт щодо розробки бізнес-планів інвестиційних проектів на будівництво об'єктів дорожнього комплексу;

- Програмний продукт щодо визначення соціально-економічної ефективності інвестицій у розвиток мережі автомобільних доріг в Єдиній транспортній системі України;

- Розрахунок рентабельності експлуатації та окупності концесійних та платних автомобільних доріг;

- Програмний продукт щодо прогнозування макроекономічної ефективності функціонування мережі автомобільних доріг загального користування в Єдиній транспортній системі держави.

Також отримані Свідоцтва:

- Комп'ютерна програма автоматизованого обліку та аналізу ДТП (Серія ВР № 01294);

- Програмний продукт щодо оцінки рівнів безпеки дорожнього руху на автомобільних дорогах загального користування України (Серія ВР № 01296).

Для практичного застосування у діяльності Державної служби автомобільних доріг України розроблена Методика аналізу та прогнозування забезпечення умов безперервного, безпечного і зручного руху та оцінки ефективності функціонування транспортної системи регіону АДДМ-НМТП, яка

дозволяє по запропонованих управляючих впливах прогнозувати стан системи, черговість проведення дорожніх робіт та їх ефективність. Окрім того, розроблена Методика аналізу та прогнозування ефективності функціонування мережі автомобільних доріг як складової економічної системи суспільства, що дозволяє розрахувати необхідні рівні ресурсного забезпечення виконання дорожніх робіт щодо удосконалення функціонування та подальшого розвитку мережі автомобільних доріг загального користування України

Теоретичні основи та практичні методи впроваджено і застосовано в діяльності суб'єкту державного управління – ДП «Державний дорожній науково-дослідний інститут ім. М.П. Шульгіна» (ДП «ДерждорНДІ»). Методичні розробки, схеми та алгоритми впроваджено у навчальний процес, зокрема їх використано у теоретичному забезпеченні та при розробці програм і робочих програм для дисципліни «Основи теорії систем і управління» (при підготовці студентів напряму 6.070101 «Транспортні технології (автомобільний транспорт)» фахових спрямувань «Транспортні системи вантажних перевезень та логістичне управління», «Транспортні системи міст» та «Організація і регулювання дорожнього руху»), а також дисципліни «Економіка організації дорожнього руху» (при підготовці студентів спеціальності 7(8).07010104 «Організація і регулювання дорожнього руху»), що надає змогу підвищити науковий і методичний рівень підготовки студентів з указаних дисциплін та вдосконалити навчальний процес на кафедрі «Транспортні системи та безпека дорожнього руху» в Національному транспортному університеті Міністерства освіти і науки України.

Апробація основних теоретичних і практичних результатів дисертації в указаних організаціях підтверджується відповідними актами про впровадження.

**6. Представлення основних наукових результатів в опублікованих роботах.** Особистий внесок автора підтверджує 51 наукова публікація, включаючи:

31 стаття опублікована у фахових наукових виданнях, які входять до переліку, рекомендованих МОН України за профілем дослідження;

6 статей опубліковані у закордонних виданнях;

14 робіт знайшли відбиття у програмах і/або опубліковані у збірниках наукових праць, виданих за матеріалами науково-практичних конференцій;

Із вказаної множини публікацій 5 робіт входять до міжнародних наукометрических баз даних Index Copernicus, eLIBRARY, РІНЦ, RSCI, Scholar Google, ORCID.

**7. Оцінка оформлення дисертації та змісту автoreферату.** Дисертаційна робота представлена у вигляді рукопису, викладено українською мовою та оформлено згідно ДСТУ 3008-95 Документація. Звіти у сфері науки і техніки.

Робота складається зі вступу, умовних позначень, символів, скорочень і термінів, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел із 222 найменувань і додатків.

Основний зміст дисертації викладено на 287 сторінках комп'ютерного тексту. Робота містить 115 рисунків і 63 таблиці.

Матеріали дисертації і автoreферату викладено в науковому стилі, логічно

і послідовно. Дисертаційна робота характеризується смисловою завершеністю та цілісністю.

Зміст автореферату є ідентичним основному змісту дисертації.

**8. Зауваження та дискусійні питання.** Поряд із загальною позитивною оцінкою дисертаційної роботи потрібно відзначити наявність у ній окремих дискусійних положень та зауважень, які потребують додаткової аргументації:

1. Має місце деяка невідповідність теми та предмету дослідження. У назві роботи мова йде про методи забезпечення умов безперервного, безпечного та зручного руху, а предметом дослідження виступають закономірності забезпечення умов безперервного, безпечного та зручного руху.

2. Дисертаційна робота спрямована на забезпечення умов безперервного, безпечного та зручного руху транспортних потоків мережею автомобільних доріг. Неважаючи на те, що термін «безперервний рух» використовується у ряді законів України, вважаю, що він не повною мірою відповідає меті та змісту дослідження. Згідно основних вимог рух транспортних потоків має бути ефективним, а не безперервним. Безперервний рух може бути неефективним. Метою ж дослідження є підвищення ефективності функціонування мережі автомобільних доріг.

3. Перший пункт наукової новизни говорить, що вперше «...розроблені методи оцінки умов безперервного, безпечного та зручного руху транспортних потоків автомобільними дорогами...». Але методи оцінки умов безпечного руху існують. Наприклад, метод підсумкових коефіцієнтів аварійності професора В.Ф.Бабкова, метод коефіцієнтів безпеки. Безумовно, автором запропонованій принципово інший підхід. Але вважаю, що коректніше було б казати про подальший розвиток цих методів.

4. Аналіз впливу незадовільного стану мережі автомобільних доріг в розділі 1 базується на даних автомобільних перевезень кінця 1990-х – початку 2000-х років. Зараз 2017 рік. Виникає питання: чи є це вірним для подальшого аналізу та його застосування із врахуванням плину часу.

5. На стор. 9 роботи зазначено, що «автомобільні дороги мусять працювати у ринкових умовах...». На стор. 75 навпаки сказано, що «функціонування автомобільних доріг – це підгалузь неринкової діяльності...». Отже маємо неузгодженість думок автора.

6. На рисунку А.1 (стор. 307) представлена залежність «Продуктивність дороги – Інтенсивність руху», яка має квадратичний характер. Поруч на рисунку А.2 надається залежність «Інтенсивність руху – Продуктивність дороги», яка має вже лінійний характер, хоча згідно рівнянню ця залежність також має бути параболічною. Незрозуміло чим пояснюються така невідповідність?

7. С деякі зауваження щодо оформлення результатів дослідження. Так таблиці 3.1-3.11 (стор. 160-166) не мають назв. На рисунку 3.6 (стор. 153) ось абсцис не має шкали. На рисунку 3.7 (стор. 154) ось абсцис не має назви. Схеми алгоритмів на рис. 5.10 (стор. 259-260) дисертації виконані не у відповідності до ГОСТ 19.002-80 «Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения».

Визначені зауваження і недоліки ніяким чином не впливають на позитивну

оцінку дисертаційного дослідження.

**9. Загальні висновки і оцінка дисертації щодо її відповідності чинним вимогам.** Дисертація Ланового Олександра Тимофійовича на тему: «Теоретичні основи та практичні методи забезпечення умов безперервного, безпечного та зручного руху транспортних потоків мережею автомобільних доріг» є закінченою науковою роботою, яка містить в собі результати дослідження, що мають не лише наукову новизну, але й практичну цінність для використання як на рівні управління функціонуванням та розвитком мережі автомобільних доріг загального користування Державним агентством автомобільних доріг України, так і на рівні управління економічними процесами у державі Кабінетом міністрів України, окремими Міністерствами та відомствами державного управління України. Результати дослідження відрізняються змістовністю теоретичного матеріалу, обґрунтованістю та достовірністю.

В опублікованих працях автора повною мірою відображені основні положення дисертаційної роботи.

Дисертація відповідає паспорту спеціальності 05.22.01 – транспортні системи.

Текст автореферату повністю відповідає змісту дисертації.

На підставі наведеного вище вважаю, що за своєю структурою, змістом, наповненням та оформленням представлена дисертаційна робота, а також її результати повністю відповідають вимогам пп. 9, 10, 12 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24 липня 2013 р. (із змінами), а її автор Лановий Олександр Тимофійович заслуговує на присвоєння наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи.

Офіційний опонент,  
професор кафедри транспортних систем і логістики  
Харківського національного університету міського  
гospодарства ім. О.М. Бекетова Міністерства освіти і  
науки України,  
доктор технічних наук, професор



Лобашов О.О.

Підпис *Лобашов О.О.*

Засвідчую:	кат.	відд. кадрів
"	"	20



*Лановий О.Б.*