

April 16-18, 2024

Vynnytsia,
Ukraine



*of the XII-th International scientific and technical
internet conference «Problems and prospects
of development of automobile transport»*

М Я Т Е Р І Я Л С

М Я Т Е Р І Я Л С
XII-ої Міжнародної науково-технічної
інтернет-конференції «Проблеми та перспективи
розвитку автомобільного транспорту»



м. Вінниця,
Україна

16-18 квітня 2024 р.

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет (м. Вінниця, Україна)
Державний університет «Житомирська політехніка» (м. Житомир, Україна)
Луцький національний технічний університет (м. Луцьк, Україна)
Технічний університет Дрездена (м. Дрезден, Німеччина)
Університет Вітовта Великого (м. Каунас, Литва)
Технічний університет ім. Георгія Асакі (м. Ясси, Румунія)
Департамент транспорту та міської мобільності Вінницької міської ради

МАТЕРІАЛИ

**XII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ
«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АВТОМОБІЛЬНОГО
ТРАНСПОРТУ»
16-18 квітня 2024 р.**

MATERIALS

**OF THE XII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL
INTERNET-CONFERENCE
«PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF
AUTOMOBILE TRANSPORT»
April 16-18, 2024**

Вінниця – ВНТУ – 2024

Видається за рішенням Вченої ради Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

Головний редактор

В. В. Біліченко, доктор технічних наук, професор

Відповідальні за випуск:

С. В. Цимбал, кандидат технічних наук, доцент

Є. В. Смирнов, кандидат технічних наук, доцент

Д. В. Борисюк, кандидат технічних наук, доцент

Рецензенти:

А. А. Кашканов, доктор технічних наук, професор

А. П. Поляков, доктор технічних наук, професор

В. А. Макаров, доктор технічних наук, професор

Роботи друкуються в авторській редакції. Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність інформації, яка наведена в роботах, та залишає за собою право не погоджуватися з думками авторів на розглянуті питання.

Матеріали XII Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції
М34 «Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту», 16-18 квітня 2024 року : збірник наукових праць [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. – Вінниця: ВНТУ, 2024. – (PDF, 360 с.)

ISBN 978-617-8163-13-6 (PDF)

Збірник містить Матеріали XII Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту» за такими основними напрямками: проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту та транспортних засобів; сучасні технології на автомобільному транспорті; транспортні технології, логістика, організація і безпека руху; сучасні технології організації та управління на транспорті; системотехніка і діагностика транспортних машин; стратегії, зміст та нові технології підготовки спеціалістів з вищою технічною освітою в галузі автомобільного транспорту.

УДК 629.3

ISBN 978-617-8163-13-6 (PDF)

**ЗМІСТ
(CONTENTS)**

Borysiuk D. FUNCTIONAL-VALUE ANALYSIS OF «COMMON RAIL» SYSTEM OF «YamZ-5340» SERIES ENGINES	11
Borysiuk D., Zelinskyi V., Varchuk V. DIAGNOSTIC OF STEERING AXLES OF WHEELED VEHICLES ACCORDING TO STATIC AND DYNAMIC CHARACTERISTICS	20
Marmut I., Zuiev V., Chorny I. ON THE QUESTION OF DETERMINING THE MOMENT OF INERTIA OF THE ENGINE CAR	24
Ragulskis K., Pauliukas A., Paškevičius P., Maskeliūnas R., Maskeliūnas V., Kuzhel V., Ragulskis L. INVESTIGATION OF REFLECTION MOIRE METHOD FOR MEASUREMENT OF LARGE AMPLITUDE VIBRATIONS OF PLATE TYPE STRUCTURES	28
Антіпов М.М., Шугайло Ю.Б. РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ ДЛЯ ВІДОБРАЖЕННЯ ТРИВИМІРНИХ ДАНИХ	33
Балицький О.І., Колесніков В.О., Гаврилюк М.Р., Іваськевич Л.М. ДІАГНОСТИКА ТА РОЗБУДОВА ВОДНЕВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	37
Бережняк І.А., Дорошук В.О. ОСНОВНІ АСПЕКТИ, ЗАВДАННЯ ТА ВИКЛИКИ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ	41
Бикадорова Н.О., Бурдун В.В., Балицька В.О. КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЗАСІБ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ	44
Боркут А.В., Колесніков В.О. ПРИКЛАД ЗАСТОСУВАННЯ ТА РОЗРАХУНКУ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ У АВТОМОБІЛЕБУДУВАННІ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ САПР. ЧАСТИНА 1	48
Боркут А.В., Колесніков В.О., Ревякіна О.О. ПРИКЛАД ЗАСТОСУВАННЯ ТА РОЗРАХУНКУ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ У АВТОМОБІЛЕБУДУВАННІ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ САПР. ЧАСТИНА 2	52
Боркут А.В., Колесніков В.О., Васецька Л.О. ПРИКЛАД ЗАСТОСУВАННЯ ТА РОЗРАХУНКУ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ У АВТОМОБІЛЕБУДУВАННІ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ САПР. ЧАСТИНА 3	56

Бруннер Х., Макаров В.А, Макарова Т.В. АСПЕКТИ МОЖЛИВОГО ПРОГРЕСУ В ЗНИЖЕННІ РІВНЯ АВАРІЙНОСТІ НА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРОГАХ КРАЇНИ	60
Брянкін А.С., Дубовик С.О. ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОНОМНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ, ЯК ЕФЕКТИВНА СТРАТЕГІЯ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ	66
Будниченко В.Б., Проценко В.О., Бабій М.В., Дикий В.С. НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОСТІ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ МІСТА ХЕРСОНА	69
Бурдун В.В., Ревякіна О.О., Рожкова А.Ю. ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ДЕЯКИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ПОВ'ЯЗАНИХ З АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ	73
Войтків С.В. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОБУСНОГО ТРАНСПОРТУ	77
Войтків С.В. НАПРЯМКИ ЗМЕНШЕННЯ СПОРЯДЖЕНОЇ МАСИ МІСЬКИХ ЕЛЕКТРОБУСІВ	81
Воронков О.А. НАПРЯМ УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНОВОГО ЗБІЖЖЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ОБІГОВИХ НАПІВПРИЧЕПІВ	85
Галушак Д.О., Галушак О.О. ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ АВТОМОБІЛЯ НА СУМІШІ ДИЗЕЛЬНОГО ТА БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВ ЗІ ЗМІНОЮ ЇЇ СКЛАДУ В ЯКОСТІ ПАЛИВА ДЛЯ ДВИГУНА	89
Гнип М.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СУМШЕВОГО БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА НА СИСТЕМУ ВПОРСКУВАННЯ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ	92
Голуб Д.В., Аулін В.В., Замуренко А.С., Кічура Р.П., Ювженко О.В. ОЦІНКА НАДІЙНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ МЕТОДАМИ МІНІМАЛЬНИХ ШЛЯХІВ І ПЕРЕРІЗІВ	95
Гупка А.Б., Ляшук О.Л., Лещук Р.Я., Ярема І.Т. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ ВАЖКОНАВАНТАЖЕНИХ ТРИБОСПРЯЖЕНЬ АВТОМОБІЛЯ	98
Демченко Є.Б., Дорош А.С., Берун Н.Ю. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ В ПЕРЕВІЗНИЙ ПРОЦЕС ЕЛЕКТРОННИХ ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНИХ НАКЛАДНИХ	102

Дорош А.С., Демченко Є.Б. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	104
Жук М.М., Півторак Г.В., Пруський Є.В., Скиба М.Б. ОГЛЯД МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ У ГАЛУЗІ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	106
Жуков В.В., Колесніков В.О., Балицька В.О. АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНІ АВТОМОБІЛІ	110
Жуков В.В., Субота В.К., Колесніков В.О. ПРОТОТИПИ АВТОМОБІЛІВ ДЛЯ АСТРОНАВТІВ	114
Защепкіна Н.М., Михайлов Є.В., Приміський І.В. ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЗАПИЛЕНОСТІ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ	118
Ільченко А.В. ЗМІНА ЧУТЛИВОСТІ ТЕРМОАНЕМОМЕТРИЧНОГО ВИТРАТОМІРА БІОПАЛИВА	124
Ільченко А.В. РОЛЬ І МІСЦЕ БІОПАЛИВ В СВІТОВОМУ БАЛАНСІ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ	126
Канчуга М.К., Кузьменко Р.В. ЕЛЕКТРИФІКАЦІЯ ТА ГІБРИДИЗАЦІЯ ТРАНСМІСІЇ У ВІЙСЬКОВІЙ КОЛІСНІЙ ТЕХНІЦІ МАЙБУТНЬОГО	128
Катрушенко Н.А., Добровольський О.С. ВИЗНАЧЕННЯ ОКРЕМИХ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА БЕЗПЕКУ МІЖНАРОДНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	131
Кашканов А.А., Кав'юк В.В., Долинський М.П. АСЕКУРАЦІЯ НАДІЙНОСТІ ЯК ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСОБІВ АЕРОДРОМНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЛЬОТІВ АВІАЦІЇ	133
Кашканов В.А., Василик Д.В. ДО ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ПЛАТНОГО ПАРКУВАННЯ У МІСТІ ВІННИЦЯ	137
Кищун В.А. ЩО НЕ ТАК З ЕЛЕКТРОМОБІЛЯМИ?	141
Коваленко Р.І. АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ ПОЖЕЖНИХ АВТОМОБІЛІВ ДЛЯ ПІДЙОМУ НА ЗАЗНАЧЕНУ ВИСОТУ	145
Колесніков В.О. АВТОМОБІЛІ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	149

Колесніков В.О. ВОДНЕВІ АВТОМОБІЛІ ТА ВОДНЕВИЙ ТРАНСПОРТ	153
Колесніков В.О. ЕЛЕКТРОМОБІЛІ – СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ	157
Колесніков В.О. ПРОМИСЛОВА РЕВОЛЮЦІЯ 4.0 ТА ПРОМИСЛОВА РЕВОЛЮЦІЯ 5.0 – ЗВ'ЯЗОК З АВТОМОБІЛЬНОЮ ГАЛУЗЗЮ	161
Корпач А.О., Корпач О.А. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АВТОМОБІЛІВ З ЕЛЕКТРИЧНИМ ПРИВОДОМ	165
Корпач А.О., Левківський О.О. МЕТОДИКА ПЕРЕВІРКИ ПАЛИВНОЇ СИСТЕМИ ДВИГУНІВ З БЕЗПОСЕРЕДНІМ ВПОРСКУВАННЯМ БЕНЗИНУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВОГО ОСЦИЛОГРАФА	169
Котенко В.І. АНАЛІЗ ВАЖЛИВОСТІ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ВИТРАТУ ПАЛИВА ВАНТАЖНИМИ ТРАНСПОРТНИМИ ЗАСОБАМИ У МОДЕЛЯХ МАШИННОГО НАВЧАННЯ	173
Котов Д.О., Клименко В.В., Марченко В.П., Петрик Ю.М. ШЛЯХИ УДОКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ АВТОНОМНОГО РУХУ БЕЗПЛОТНИХ (РОБОТИЗОВАНИХ) ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	176
Крайник Т.Л., Ковалишин С.М. ОСНОВИ 3D – СУМЩЕННЯ КІНЕМАТИК НЕЗАЛЕЖНОЇ ПІДВІСКИ ТА КЕРМОВОГО ПРИВОДУ АВТОМОБІЛІВ	180
Крамський С.О. АНАЛІЗ ВОЄННОГО ВПЛИВУ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОГО ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ У ПОВОЄННИЙ ЧАС	183
Красота М.В., Шепеленко І.В., Осін Р.А., Скоболєв А.М. АНАЛІЗ МЕТОДІВ ДІАГНОСТУВАННЯ ПІДШИПНИКІВ МАТОЧИН АВТОМОБІЛІВ	185
Кужель В.П., Буда А.Г. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ АЕРОДИНАМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СУЧАСНИХ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛІВ	189
Куликівський В.Л. МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНИМИ ДВИГУНАМИ	192

УДК 656.051

Крамський С.О.

АНАЛІЗ ВОЄННОГО ВПЛИВУ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОГО ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ У ПОВОЄННИЙ ЧАС

Забезпечення розвитку для бізнес-середовища щодо інвестиційних можливостей в річкові порти та термінали, які діють, або можуть діяти як логістичний транспортний хаб під час воєнного стану та у повоєнний час. Залучення міжнародної допомоги та інвестицій у припортову інфраструктуру та розвиток портів і терміналів уздовж річок Дніпро, Дунай та відновлення внутрішнього водного транспорту України.

Ключові слова: судноплавство, внутрішній водний транспорт, внутрішні водні шляхи, порти.

Providing development for the business environment regarding investment opportunities in river ports and terminals that operate or can operate as logistics transport hubs during martial law and post-war times. Attracting international aid and investment in port infrastructure and development of ports and terminals along the Dnipro and Danube rivers and restoration of Ukraine's inland water transport.

Key words: shipping, inland water transport, inland waterways, ports.

На сьогодні під час військових дій на акваторії внутрішнього водного транспорту, саме річкове судноплавство стає актуальним і ризикованим в Україні. Внутрішній водний транспорт вже в найближчій перспективі повинен скласти серйозну конкуренцію залізничному та автомобільному транспорту, значно підтримати транспортні потреби виробництва та сільського господарства.

Проблемою залишається недосконала логістика перевезень вантажів під час військового періоду маршрутами перевезень ВВШ, більшість вантажів йдуть на експорт та внутрішні перевезення, на які припадає більше 90% всього обсягу вантажообігу. Значний потенціал є у перевезенні мінеральних добрив та контейнерів. Навігаційний період на Дніпрі в середньому складає 9-10 місяців на рік, але згідно Закону України «Про внутрішній водний транспорт», планується цілорічна навігація з урахуванням погодних умов та закриття окремих шлюзів на час капітального ремонту, в умовах військового впливу. За останні роки ВВШ України за показником гарантованих глибин неповністю відповідають вимогам щодо безпеки судноплавства [1].

Основною метою розвитку внутрішнього водного транспорту України є створення конкурентоспроможного, безпечного і привабливого для бізнес-середовища внутрішнього водного транспорту, що задовольняє потреби ринку вантажоперевезень.

Викладення основного матеріалу. За даними державного підприємства «Класифікаційне товариство Регістр судноплавства України», в країні зареєстровано більше 1 000 плавзасобів внутрішнього плавання та змішаного плавання, що придатні для роботи на ВВШ, проте більшість цього флоту є застарілим (середній вік більше 30 років). Обмежена кількість одиниць сучасного флоту є одним із ускладнень подальшого розвитку. Перевезення вантажів здійснюється баржо-буксирними зчипками або суднами типу «ріка-море». Головними інфраструктурними «вузькими місцями» на річці Дніпро, які стримують інтенсивне використання потенціалу для судноплавства і переорієнтації вантажопотоку з автодоріг на внутрішній водний транспорт, є судноплавні шлюзи, а саме – їх технічний фізично і морально застарілий стан [3]. Слід створити в сфері управління Мінінфраструктури єдине підприємство по обслуговуванню ВВШ, яке б мало належне стабільне фінансування та забезпечувало комплексне ефективне використання державних об'єктів стратегічної інфраструктури (шлюзове господарство, річкові гідротехнічні споруди, технічний флот, навігаційні засоби,

інструменти річкової інформаційної служби тощо), поповнення буксирного флоту для стабільної роботи на шлюзах та розвиток сучасної навігації; забезпечити створення та ефективне використання навчальної та учбово-тренажерної бази для підготовки висококваліфікованого персоналу внутрішній водний транспорт, яка відповідатиме європейським стандартам. Основними завданнями реалізації даної стратегії є: розробка плану прибережних зон річки Дніпро та інших ВВШ, що є основою для забезпечення достатньої кількості прибережних територій (існуючих чи нових) для розвитку інтермодальних хабів. Зазначений бізнес-план розробляється з урахуванням прогнозів щодо вантажопотоків, інвестування, основних напрямів та джерел фінансування, планів розвитку національної транспортної системи України [2, 6].

Будівництво та розвиток сталої та достатньої інфраструктури ВВШ, зокрема ефективного шлюзового господарства на річці Дніпро та інших стратегічних об'єктів інфраструктури ВВШ з підтриманням гарантованих габаритів суднового ходу та необхідних засобів навігації, завдяки своєчасному технічному обслуговуванню, ремонту та використанню гідрографічного/днопоглиблювального обладнання, сучасної річкової інформаційної служби (з урахуванням вимог європейських регламентів та директив, яка інтегрована з РІС країн Європейського Союзу) та приймальних споруд для суднових відходів. Забезпечення спрощення умов для швидкої та безперебійної роботи логістичної системи (створення баз даних про судна, персонал, стратегічні об'єкти інфраструктури ВВШ; декларування судна та вантажу; здійснення інспектування, тощо) [4, 5].

Отже, прогнозування повоєнного розвитку ринку річкових перевезень, коли торговельний бізнес має великий вибір перевізників, портів та терміналів для переміщення вантажів для малих (посилки, LCL), контейнерних та великогабаритних вантажів: оперування на річці не менше як 10 компаній до 2026 року. Таким чином, досягнення до 2030 року показника з будівництва 30 одиниць на рік сучасного та екологічно чистого флоту, що відповідає стандартам ЄС (має мінімальні викиди за рахунок застосування прогресивних технологій, сучасні очисні системи на судах).

Список використаних джерел

1. Guo, X., Chmutova, I., Kryvobok, K., Lozova, T. The race for global leadership and its risks for world instability: Technologies of controlling and mitigation. *Research Journal in Advanced Humanities*, 2024. 5(1). P.178-191. <https://doi.org/10.58256/5wzf9y48>
2. Крамський С.О., Євдокімова О.М., Захарченко О.В. Економіко-математичні методи управління науковими проєктами у навчальних закладах вищої освіти. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова, Т. 20, Вип. 1 (47): 2021. С.129-145. doi: 10.18524/2413-9998/2021.1(47).214559
3. Kramskiy, S.O., Yevdokimova, O.V., Zakharchenko, O.V. Models of team composition for the staffing of an IT company on a fuzzy set platform. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Economics"*, 2021. 8(1), 18-28. doi: 10.52566/msu-econ.8(1).2021.18-28.
4. Крамський С.О., Дарушин О.В., Захарченко О.В. Контент-аналіз логістичного проєкту міжнародного товароруку на прикладі інтермодальних перевезень. "Управління розвитком складних систем". Київ: КНУБА. 2023. №3(55). С.61-68.
5. Крамський, С.О., Ширяєва Н.Ю., Захарченко О.В. Концептуальна модель управління змістом програм розвитку проєктно-орієнтованих організацій. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова, Т. 20, Вип. 3 (49): 2021. С.214-231.: doi: 10.18524/2413-9998/2021.3(49).
6. Крамський С.О., Захарченко О.В., Білега О.В. Економіко-математичне моделювання з формування і функціонування однорідних команд. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова, Т. 20, Вип. 3 (46): 2020. С.202-222. DOI: 10.18524/2413-9998/2020.3(46).214241

Крамський Сергій Олександрович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри публічного управління та менеджменту Одеського державного екологічного університету, науковий співробітник відділу ринку транспортних послуг ДУ «ІРЕЕД НАНУ», м. Одеса. E-mail: kramskojs4@gmail.com

Kramskiy Serhii – candidate of technical sciences, associate professor, associate professor of the Department of Public Administration and Management of Odessa State Environmental University, researcher of the transport services market department of SO "IMEER NASU", Odessa E-mail: kramskojs4@gmail.com