



ISSN: 2308-6645

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Серія: «ТЕХНІЧНІ НАУКИ»

Науково-технічний збірник

№1(34) 2016

Заснований у 1997 році

ISSN: 2308-6645



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Серія: «Технічні науки»

Науково-технічний збірник

№1 (34) 2016

Заснований у 1997 році

Київ - 2016

Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки».
Науково-технічний збірник. Випуск 1 (34), 2016

Заснований у 1997 р. Виходить 2 рази на рік.

У Віснику публікуються матеріали, які висвітлюють науково-методичну, наукову і педагогічну діяльність Національного транспортного університету, спрямовані на підвищення ефективності роботи всіх видів транспорту та інфраструктури дорожнього комплексу України та підготовку висококваліфікованих фахівців даного напрямку.

Зокрема, друкуються матеріали, які відображають організацію та проведення навчального процесу з використанням новітніх інформаційних технологій та ЕОМ, результати фундаментальних та прикладних наукових досліджень та сучасний стан розробки наукових проблем в області автомобільного транспорту і транспортного будівництва, підготовку науково-педагогічних кадрів через аспірантуру і докторантуру, огляди наукових та методичних конференцій, які відбуваються в НТУ та за його межами, хроніку поточного життя університету.

ISSN 2308-6645

Редакційна рада:

Дмитриченко М.Ф., д.т.н., професор (голова); **Дмитрієв М.М.**, д.т.н., професор (заступник голови); **Гурнак В.М.**, д.е.н., професор; **Воркут Т.А.**, д.т.н., професор; **Мельниченко О.І.**, к.т.н., професор (секретар).

Редакційна колегія:

Дмитриченко М.Ф., д.т.н., проф. (головний редактор), НТУ; **Білякович М.О.**, к.т.н., проф. (заступник головного редактора), НТУ; **Дмитрієв М.М.**, д.т.н., проф. (заступник головного редактора), НТУ; **Ліпський Г.Є.**, к.т.н., проф. (заступник головного редактора), НТУ; **Базилюк А.В.**, д.е.н., проф., НТУ; **Бідняк М.Н.**, д.т.н., проф., НТУ; **Бондаренко Є.В.**, д.е.н., проф., НТУ; **Воркут Т.А.**, д.т.н., проф., НТУ; **Гречан А.П.**, д.е.н., проф., НТУ; **Гутаревич Ю.Ф.**, д.т.н., проф., НТУ; **Гуляєв В.І.**, д.т.н., проф., НТУ; **Гурнак В.М.**, д.е.н., проф., НТУ; **Гришук О.К.**, к.т.н., проф., НТУ; **Данчук В.Д.**, д.ф.-м.н., проф., НТУ; **Дехтяр А.С.**, д.т.н., проф., НТУ; **Козак Л.С.**, к.е.н., проф., НТУ; **Котелянець В.І.**, д.е.н., проф., НТУ; **Лантух-Лященко А.І.**, д.т.н., проф., НТУ; **Левківський О.П.**, д.т.н., проф., НТУ; **Піскунов В.Г.**, д.т.н., проф., НТУ; **Поліщук В.П.**, д.т.н., проф., НТУ; **Посвятенко Е.К.**, д.т.н., проф., НТУ; **Прокудін Г.С.**, д.т.н., проф., НТУ; **Рассказов О.О.**, д.т.н., проф., НТУ; **Редзюк А.М.**, к.т.н., проф., НТУ; **Савенко В.Я.**, д.т.н., проф., НТУ; **Сахно В.П.**, д.т.н., проф., НТУ; **Славінська О.С.**, д.т.н., проф., НТУ; **Ткачук С.Г.**, д.т.н., проф., НТУ; **Хабутдінов Р.А.**, д.т.н., проф., НТУ; **Шатров М.Г.**, д.т.н., проф., Московський автомобільно-дорожній державний технічний університет, Росія; **Кухарьонок Г.М.**, д.т.н., проф., Білоруський національний технічний університет, Білорусія; Prof. Dr. **Klaus Rosenthal** (Клаус Розенталь), University of Paderborn, Germany; Prof. Dr. **Richard Fortmyuller** (Річард Фортмюллер), Vienna University of Economics and Business Administration, Austria; Dr. **Guido Kaufmann** (Гідо Кауфман), University of Paderborn, Germany; Prof. Dr. **Jana Kucerova** (Яна Кучерова), Matej Bel University, Banska Bystrica, Slovakia; Prof. Dr. **Mirosław Smieszek** (Мірослав Смешек), Rzeszowska Politechnika, Poland; Prof. Dr. **Kazimirz Lejda** (Казімір Лейда), Rzeszowska Politechnika, Poland.

Мельниченко О.І., к.т.н., професор, *відповідальний секретар редколегії*

Повний бібліографічний опис всіх статей науково-технічного збірника «Вісник Національного транспортного університету» представлено у Національній бібліотеці України імені В.В. Вернадського

Науково-технічний збірник «Вісник Національного транспортного університету» включено до міжнародних каталогів наукових видань і наукометричних баз: **РІНЦ** «Російський індекс наукового цитування», ліцензійний договір № 680-11/2013 від 12 листопада 2013 р., http://elibrary.ru/project_risc.asp; **Science Index**, index.petrstu.ru/registr_rinc.php; **e-Library**, <http://elibrary.ru>; **InfoBase Index**, <http://www.infobaseindex.com/>

Затверджено: Вченою радою Національного транспортного університету (протокол № 8 від 8.10.2015 р.)

Атестовано: Науково-технічний збірник «Вісник Національного транспортного університету» постановою президії ВАК України включено до Переліку наукових видань ВАК України, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата технічних наук (№ 1-05/2 від 10.03.2010 р.) і економічних наук (№ 1-05/03 від 14.04.2010 р.).

Адреса редколегії: 01010, Україна, м. Київ, вул. Суворова, 1.

Національний транспортний університет, тел.: +38 (044) 280 0149,
e-mail: visnik.ntu@gmail.com; http://www.ntu.kar.net/ukraine/nauka/visnyk_ntu.htm

Зареєстровано: Державним комітетом телебачення та радіомовлення України.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 8653 від 16.04.2004 р.

Засновник, видавець та виготовлювач: Національний транспортний університет.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №1218 від 30.01.2003 р.

Адреса видавця: 01010, Україна, м. Київ, вул. Суворова, 1, тел.: +38 (044) 280 8448

Адреса виготовлювача: Національний транспортний університет, редакційно-видавничий відділ,
01103, Україна, м. Київ, вул. Кіквідзе, 39, тел.: +38 (044) 284 2626, e-mail: nturvv@gmail.com

ДОЦІЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ПІДРОЗДІЛІВ З ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ

Савін Ю.Х., кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна
Митко М.В., Національний транспортний університет, Київ, Україна

EXPEDIENCY OF CREATING PRODUCTION UNITS OF SERVICING AND REPAIR CARS

Savin Y.F., Ph.D, associate professor, National Transport University, Kyiv, Ukraine
Mytko M.V., National Transport University, Kyiv, Ukraine

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ СОЗДАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

Савин Ю.Ф., кандидат технических наук, Национальный транспортный университет, Киев, Украина
Мытко Н.В., Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання розглядалися такими науковцями, як д.т.н., професор Курніков І.П., д.т.н., професор Бідняк М.Н., д.т.н., професор Кузнєцов Є.С., к.т.н., професор Напольський Г. М., д.т.н., професор Біліченко В.В., к.т.н. Омелянович О.Р. та іншими науковцями.

Однак в більшості робіт питання удосконалення структури виробничих підрозділів з технічного обслуговування (ТО) та ремонту автомобілів (структури технічної служби підприємств) розглядалися тільки в межах окремих автотранспортних підприємств (АТП) або виробничих об'єднань, тобто в рамках окремих відомчих структур.

При створенні регіональної структури організації виробництва з технічної підтримки дорожніх транспортних засобів в роботоздатному стані обслуговування і ремонт автомобілів може бути виконуватися не тільки на підприємстві, якому належать ці транспортні засоби, але і на інших підприємствах, які надають ці послуги, незалежно від форм їх власності та відомчої належності. Це дозволяє у багатьох випадках відмовитися від комплексних АТП, ширше використовувати принципи концентрації, спеціалізації та кооперування, зменшити капітальні витрати, більш ефективно використовувати існуючий виробничий потенціал, створити необхідні умови для повного забезпечення потреб власників транспортних засобів у виробничих послугах.

Постановка завдання. Визначення доцільності створення конкретного виробничого підрозділу з технічного обслуговування і ремонту автомобілів на підприємстві.

Викладення основного матеріалу. В сучасних умовах не завжди є доцільним створювати на кожному автотранспортному або автосервісному підприємстві (АСП) всю номенклатуру виробничих підрозділів з виконання усіх видів робіт з обслуговування та ремонту транспортних засобів. Це потребує значних капітальних вкладень та витрат, внаслідок чого збільшується собівартість перевезень та зменшується конкурентоспроможність підприємства на ринку транспортних і автосервісних послуг.

Роботи з технічного обслуговування і ремонту рухомого складу можуть бути виконані як на базі комплексного АТП, так і на базі стороннього сервісного підприємства, яке на кооперативній основі виконує обмежений комплекс послуг для різних підприємств. Основним критерієм, який визначає необхідність створення або утримання в АТП певного підрозділу, може виступати лише економічна доцільність.

Метою роботи є визначення доцільності створення виробничих підрозділів в залежності від обсягів робіт з ТО і ремонту транспортних засобів підприємства.

Для цього необхідно вирішити наступні задачі:

- розрахувати виробничу програму і визначити обсяги робіт з технічного обслуговування і ремонту автомобілів;
- розподілити трудомісткість робіт за виробничими підрозділами з технічного обслуговування та ремонту автомобілів, визначити чисельність персоналу підрозділів, кількість постів зон ТО і ремонту, підібрати обладнання та визначити площу приміщень;

- визначити собівартість робіт з ТО і ремонту автомобілів в кожному виробничому підрозділі;
- вибрати критерій, за допомогою якого можна визначити доцільність створення конкретного підрозділу на підприємстві;
- виконати розрахунки для АТП різної потужності і визначити доцільність створення виробничих підрозділів з технічного обслуговування та ремонту на даних підприємствах;
- провести аналіз отриманих результатів.

Блок-схему алгоритму визначення доцільності створення виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів на підприємстві наведено на рис. 1.

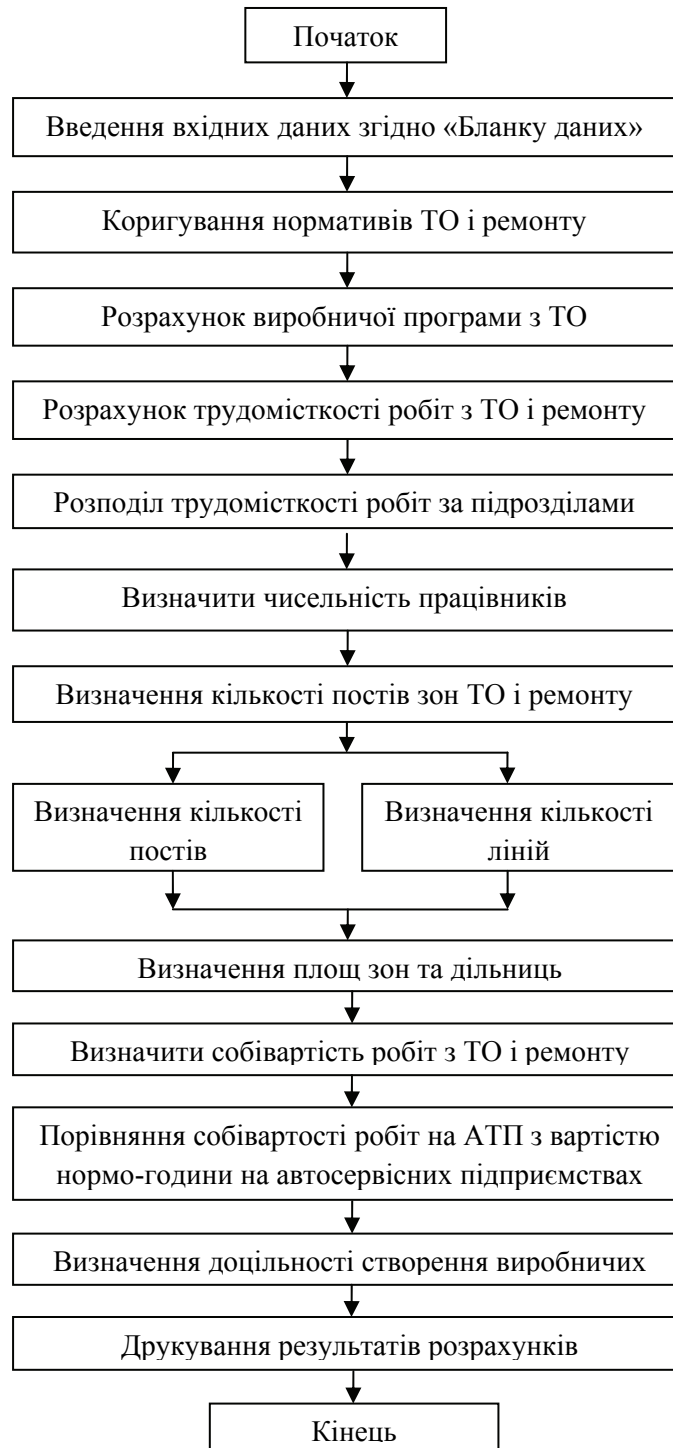


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритму визначення доцільності створення виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів на підприємстві

За критерій оптимальності (критерій економічної доцільності створення виробничого підрозділу) приймаються питомі затрати на ТО і поточний ремонт, що припадають на 1 люд.-год.

трудомісткості для даного виду робіт. Використовуючи дані річної виробничої програми можна визначити величину цього критерію – середню собівартість 1 людино-год. робіт з обслуговування та ремонту автомобілів на власній базі підприємства за формулою:

$$C_{1\text{н-г}} = \frac{1}{T_{\text{ТОР}}} \cdot (З_{\text{па}}^{\text{рп}} + C_{\text{зз}} + C_{\text{об}} + C_{\text{ен.сис}}), \quad (\text{грн.}); \quad (1)$$

де $T_{\text{ТОР}}$ – річний обсяг робіт з ТО і ремонту, год.;

$З_{\text{па}}^{\text{рп}}$ – річна заробітна плата ремонтного працівника, грн.;

$C_{\text{зз}}$ – річні витрати на приміщення, грн.;

$C_{\text{об}}$ – річні витрати на обладнання, грн.;

$C_{\text{ен.сис}}$ – річні витрати на енергоносії (енергозабезпечення, водопостачання, опалення і т. п.), грн.

Отримане значення $C_{1\text{н-г}}$, грн., порівнюється із середньою вартістю аналогічних робіт на інших спеціалізованих підприємствах з обслуговування і ремонту автомобілів по місту.

Однак, слід також враховувати витрати, які пов'язані з доставкою автомобілів на обслуговування та ремонт. Вартість доставки автомобілів (ремонтного фонду) на відстань 1 км можна визначити за формулою:

$$C_{\text{п-1км}} = (C_{\text{звт}} + ЗП_{\text{в}} + В_{\text{пал.}} + В_{\text{тор}}), \quad \text{грн./км}; \quad (2)$$

де $C_{\text{звт}}$ – витрати на утримання автомобіля, грн./км;

$ЗП_{\text{в}}$ – заробітна плата водію, грн./км;

$В_{\text{пал.}}$ – витрати на паливо, грн./км;

$В_{\text{тор}}$ – витрати на ТО і ремонт автомобілів, грн./км.

Цільова функція визначення доцільності створення виробничого підрозділу технічної служби АТП для виконання певного виду робіт має вигляд:

$$C_{\text{к, АТП}} \leq C_{\text{к, АСП}} + C_{\text{дос}}, \quad (3)$$

де $C_{\text{к, АТП}} = C_{1\text{н-г}}$ – собівартість 1 людино-год. виконання k -го виду робіт на АТП, грн./люд.-год.;

$C_{\text{к, АСП}}$ – вартість 1 нормо-год. виконання k -го виду робіт на АСП, грн./люд.-год.;

$C_{\text{дос}}$ – вартість доставки автомобілів, агрегатів на ТО і ремонт, грн./люд.-год.

Загальна суть аналізу із застосуванням зазначеної цільової функції продемонстрована на графіку (рис. 2.)

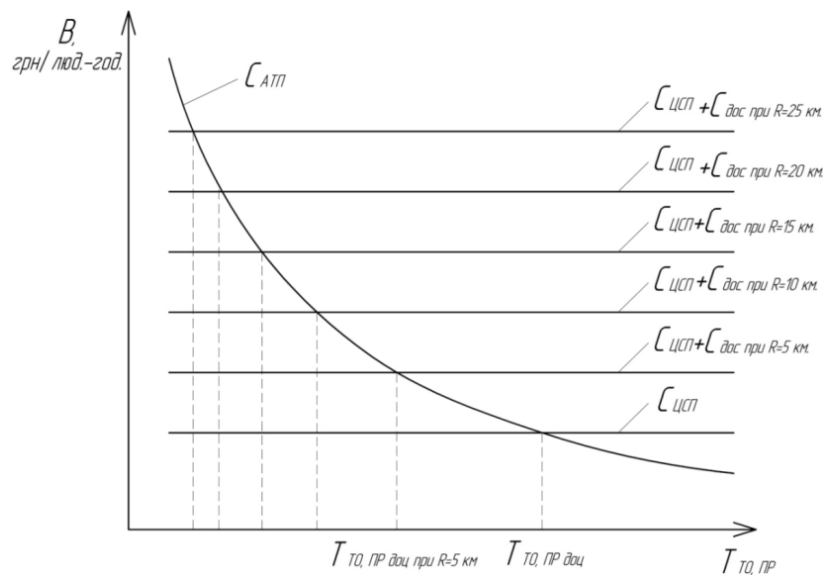


Рисунок 2 – Визначення доцільності створення конкретного виробничого підрозділу з ТО і ремонту автомобілів в АТП з врахуванням витрат на доставку: $C_{\text{АТП}}$ – вартість проведення робіт на ВТБ комплексного АТП; $C_{\text{ЦСП}}$ – вартість проведення робіт із залученням сервісного підприємства; $C_{\text{дос}}$ – вартість доставки автомобілів (ремонтного фонду) до сервісного підприємства

З рис. 2 видно, що при незначній трудомісткості робіт з технічного обслуговування та ремонту автомобілів доцільніше залучати сторонні автосервісні підприємства, розміщені навіть на значній відстані від основного АТП, ніж облаштовувати певні види виробничих підрозділів на самому підприємстві. Вартість проведення робіт буде зростати пропорційно витратам на доставку ремонтного фонду. Зі збільшенням трудомісткості робіт до рівня $T_j > T_{TO, пр доc}$ при $R = 5$ км доцільно буде залучати сервісні підприємства, розміщені лише на незначній відстані від основного АТП. За умов зростання трудомісткості дорівня $T_j > T_{TO, пр доc}$ більш доцільним буде створення підрозділів, які будуть задовольняти власні потреби АТП.

Висновок. Формування структури виробничих підрозділів з технічного обслуговування та ремонту автомобілів в АТП в залежності від економічної доцільності їх створення або утримання дозволить зменшити витрати на підтримку рухомого складу в роботоздатному стані, тобто зменшити собівартість перевезень, а звідки забезпечити конкурентоспроможність підприємства на ринку транспортних послуг.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Канарчук В.Є. Виробничі системи на транспорті / В.Є. Канарчук, І.П. Курніков. – К.: Вища шк., 1997. – 359 с.
2. Кузнецов Е.С. Производственная база автомобильного транспорта / Е.С. Кузнецов, И.П. Курников. – М.: Транспорт, 1988. – 231 с.
3. Курников И.П. Развитие производственно-технической базы автомобильного транспорта / И.П. Курников, Е.С. Кузнецов. – К.: Выща шк., 1989 – 150 с.
4. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания / Г.М. Напольский. – М.: Транспорт, 1993. – 271 с.
5. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта: ОНТП-01-91. – М.: Гипроавтотранс., 1991. – 184 с.
6. Клейнер Б.С. Проблемы управления технической службой на автомобильном транспорте / Б.С. Клейнер. – М.: Транспорт, 1977. – 406 с.
7. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. – М.: Транспорт. 1986. – 72 с.
8. Рекомендации по совершенствованию работы инженерно-технической службы / Минавтотранс УССР. – К.: 1988. – 91 с.

REFERENCES

1. Kanarchuk V.E., I.P. Kurnikov. Manufacturing Systems Transport. Kyiv: Higher school., 1997. P. 359. (Ukr)
2. Kuznetsov E.S., Kournikov Y.P. Productive base of automobile transport. Moscow: Transport, 1988. P. 231. (Rus)
3. Kournikov Y.P., Kuznetsov E.S. The development of production – technical base automobile transport. Kyiv: Higher school., 1989. P. 150. (Ukr)
4. Napolskyu G.M. Technological designing motor transport enterprises and technical of service stations. Moscow: Transport, 1993. P. 271. (Rus)
5. All – Union norms technical designing automobile transport enterprises: ONTP – 01 – 91. Moscow: Huproavtotrans. 1991. P. 184. (Rus)
6. Kleiner B.S. Problems Control technical Services on automobile transport. Moscow. 1977. P. 406. (Rus)
7. Situation of technical maintenance and repairs composition mobile automobile transport. Moscow: Transport. 1986. P. 72. (Rus)
8. Recommendations for Improvement engineering work – Technocal service. Mynavtranm the USSR. Kyiv: 1988. P. 91. (Ukr)

РЕФЕРАТ

Савін Ю.Х. Доцільність створення виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів / Ю.Х. Савін, М.В. Митко // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науково-технічний збірник. – К. : НТУ, 2016. – Вип. 1 (34).

У статті наведена методика визначення доцільності створення виробничих підрозділів з технічного обслуговування і ремонту автомобілів на підприємствах автомобільного транспорту.

За критерій оптимальності при визначенні доцільності створення виробничого підрозділу приймаються питомі витрати на ТО і поточний ремонт, що припадають на 1 люд.-год. трудомісткості для жодного виду робіт.

Об'єкт дослідження – залежність структури виробничих підрозділів на автотранспортних підприємствах від обсягів робіт з обслуговування та ремонту автомобілів.

Метою роботи є визначення доцільності створення виробничих підрозділів в залежності від обсягів робіт з ТО і ремонту транспортних засобів підприємства.

Метод дослідження – математичне моделювання процесів функціонування виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту транспортних засобів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: АВТОТРАНСПОРТНІ ПІДПРИЄМСТВА (АТП), АВТОСЕРВІСНЕ ПІДПРИЄМСТВО (АСП), ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНА БАЗА (ВТБ), ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ (ТО), РЕМОНТ, ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ, АВТОМОБІЛІ.

ABSTRACT

Savin Y.H., Mytko M.V. Expediency of creating production units of servicing and repair cars. Visnyk National Transport University. Series «Technical sciences». Scientific and Technical Collection. – Kyiv: National Transport University, 2016. – Issue 1 (34).

In this article presents a method of determining the expediency of creating production units with maintenance service and repair of cars on motor transport enterprises.

For the optimality criterion in expediency of creating the creation of the unit adopted specific costs for MS and current repair attributable to the 1 man-hour labor input for any type of work.

Object of research – dependence structure of production units on motor transport enterprises of the amount of work of service and repair cars.

The aim is the expediency of creating production units in depending of scope of work with MS and repairing of vehicles.

The method of research - mathematical modeling processes of functioning of production units for maintenance and repair of vehicles.

KEYWORDS: motor transport enterprise (MTE), auto service enterprises (ASE), PRODUCTION - TECHNICAL BASE (PTB), algorithm, maintenance service (MS), REPAIR, vehicles, cars.

РЕФЕРАТ

Савин Ю.Ф. Целесообразность создания производственных подразделений по обслуживанию и ремонту автомобилей / Ю.Ф. Савин, Н.В. Мытко // Вестник Национального транспортного университета. Серия «Технические науки». Научно-технический сборник. – К. : НТУ, 2016. – Вып. 1 (34).

В статье представлена методика определения целесообразности создания производственных подразделений по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей на предприятиях автомобильного транспорта.

В качестве критерия оптимальности при определении целесообразности создания производственного подразделения принимаются удельные затраты на ТО и текущий ремонт, которые приходятся на 1 чел.-час трудоемкости для каждого вида работ.

Объект исследования – зависимость структуры производственных подразделений на автотранспортных предприятиях от объемов работ по обслуживанию и ремонту автомобилей.

Целью работы является определение целесообразности создания производственных подразделений в зависимости от объемов работ по ТО и ремонту транспортных средств предприятий.

Метод исследования – математическое моделирование процессов функционирования производственных подразделений по обслуживанию и ремонту транспортных средств.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: АВТОТРАНСПОРТНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ (АТП), АВТОСЕРВИСНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ (АСП), ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА (ПТБ), ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТО), РЕМОНТ, ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, АВТОМОБИЛИ.

АВТОРИ:

Савін Юрій Хомич, кандидат технічних наук, доцент, Національний транспортний університет, доцент кафедри «Технічна експлуатація автомобілів та автосервіс», e-mail: ghsavin@gmail.com, тел. (044)2805621, Україна, 01010, м. Київ, вул. Суворова, 1, к. 410.

Митко Микола Васильович, аспірант, Національний транспортний університет, аспірант кафедри «Технічна експлуатація автомобілів та автосервіс», e-mail: mytko_83@ukr.net, тел. (044)2805621, Україна, 01010, м. Київ, вул. Суворова, 1, к. 410.

AUTHOR:

Savin Yuri F., Ph.D., Associate Professor, National Transport University, Associate Professor of "Technical operation of cars and car services», e-mail: ghsavin@gmail.com, tel. (044) 2805621, Ukraine, 01010, m. Kyiv, str. Suvorov, 1, k. 410.

Mytko Nikolai V., a graduate student, National Transport University, the department "Technical operation of cars and car services», e-mail: mytko_83@ukr.net, tel. (044) 2805621, Ukraine, 01010, m. Kyiv, str. Suvorov, 1, k. 410.

АВТОРЫ:

Савин Юрий Фомич, кандидат технических наук, доцент, Национальный транспортный университет, доцент кафедры «Техническая эксплуатация автомобилей и автосервис», e-mail: ghsavin@gmail.com, тел. (044)2805621, Украина, 01010, г. Киев, ул. Суворова, 1, к. 410.

Мытко Николай Васильевич, аспирант, Национальный транспортный университет, аспирант кафедры «Техническая эксплуатация автомобилей и автосервис», e-mail: mytko_83@ukr.net, тел. (044)2805621, Украина, 01010, г. Киев, ул. Суворова, 1, к. 410.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Левківський О.П., доктор технічних наук, професор, Національний транспортний університет, завідувач кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, Київ, Україна.

Біліченко В.В., доктор технічних наук, професор, Вінницький національний технічний університет, завідувач кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінниця, Україна.

REVIEWER:

Levkovsky O.P., Ph.D., Engineering (Dr.), National Transport University, head of department production, repair and materials science, Kyiv, Ukraine.

Bilichenko V.V., Ph.D., Engineering (Dr.), Vinnytsia National Technical University, professor, head of cars and transport management, Vinnytsa, Ukraine.

ЗМІСТ

<i>Андрусенко О.М.</i> Біфуркаційні випинання та малі згинальні коливання бурильної колони в каналі горизонтальної свердловини.....	3
<i>Андрусенко С.І., Бугайчук О.С.</i> Організація технічної експлуатації автомобілів в Україні за сучасних умов	12
<i>Артеменко Р.В., Цюман М.П.</i> Оцінювання можливості поліпшення паливної економічності та екологічних показників ДВЗ утилізацією теплової енергії в термоелектричному генераторі	21
<i>Бакуліч О.О., Левіщенко О.С., Левіщенко Д.К.</i> Соціально-економічне обґрунтування впливу шумозахисних заходів на навколишнє середовище.....	29
<i>Бакуліч О.О., Мусатенко О.В., Самойленко Є.С.</i> Дослідження основних характеристик розподільчої системи доставки вантажів	36
<i>Баранов Г.Л., Косенко В.Р., Прохоренко О.М.</i> Моніторинг довкілля та якості логістичного обслуговування для попередження ризиків зіткнення та безпеки руху ВТЗ.....	45
<i>Березняцький В.В.</i> Оптимізація часу простою автомобілів у ремонті і обслуговуванні за рахунок удосконалення оперативного планування виконання цих робіт	56
<i>Боровий М.О., Гололобов Ю.П., Ісаєнко Г.Л., Ніколаєнко А.В.</i> Виникнення та трансформація нерозмірно модульованої структури в політипах напівпровідників $TlInS_2$	60
<i>Вакарчук І.М., Корітчук С.О., Пилипейко С.С.</i> Постановка задачі взаємодії видів транспорту в регіональних транспортних системах	70
<i>Гамеляк І.П., Шургая А.Г., Якименко Я.М., Дорошенко Ю.М., Дмитриченко А.М., Чиженко Н.П., Кос М.В.</i> Удосконалення технології влаштування монолітного парашетного огородження типу “Нью-Джерсі”	78
<i>Глушакова О.В., Глазунов С.М.</i> Самозбудження крутильних коливань бурильної колони в циліндричному каналі похилої свердловини	89
<i>Говорун А.Г., Мержисєвська Л.П., Павловський М.В., Бугрик О.В.</i> Розширення паливної бази двигунів колісних транспортних засобів використання біодизельних палив, отримуваних з утилізованих відходів сільськогосподарського виробництва	96
<i>Горбай О.З., Керницький І.С.</i> Оцінка відповідності установки газобалонного обладнання міських автобусів нормативним вимогам	105
<i>Гордієнко В.П., Мустьяца О.Н., Ковальова Г.М.</i> Механо-хімічний вплив на структуру і термомеханічні властивості термопластичних систем: поліетилен-карбіді	114
<i>Гужевська Л.А., Даниленко І.В.</i> Формування розвізно-збірних маршрутів методом Кларка-Райта при доставці експрес-відправлень	122
<i>Гуляєв В.І., Заєць Ю.О.</i> Перетворення фронтів розривних хвиль в пружному шаруватому середовищі змінної густини	130
<i>Гутаревич Ю.Ф., Карев С.В., Шуба Є.В., Філоненко О.Д.</i> Дослідження впливу добавки водневмісного газу на показники роботи бензинового двигуна в різних швидкісних і навантажувальних режимах	138
<i>Дехтяр А.С.</i> Несна здатність консольних циліндричних оболонок	146
<i>Дем'янюк В.А., Мусійко В.Д., Коваль А.Б.</i> Синтез алгоритму функціонування універсальної землерийної машини з лінійною траєкторією різання ґрунту, перпендикулярною до осі тягача	153

<i>Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Міланенко О.А., Туриця Ю.О., Руденко О.В.</i> Дослідження ефективності мащення та закономірностей формування негідродинамічної складової товщини мастильного шару в контакті	165
<i>Иценко Р.М., Манько Д.Ю., Балагура І.В.</i> Відображення публікацій з фізики українських вчених у базі даних Scopus	171
<i>Єгоров С.О., Дятчик Д.І., Покшевницька Т.В.</i> Сертифікація учасників мереж трансферу технологій	180
<i>Карев С.В.</i> Оцінка впливу комбінованого методу регулювання потужності та рециркуляції відпрацьованих газів на паливну економічність та екологічні показники автомобіля, обладнаного сучасним бензиновим двигуном	185
<i>Клименко Ю.М., Білецький В.О.</i> Аналіз та експериментальна перевірка особливостей конструкції і методів діагностування автомобільних причепів з інерційною гальмівною системою	191
<i>Косарчук В.В., Кульбовський І.І., Азарков О.В.</i> Сучасні методи зміцнення і підвищення зносостійкості пар терт	202
<i>Кошарний О.М., Кошарний В.О.</i> Удосконалення організації перевезень пасажирів на міжнародних автобусних маршрутах (на прикладі маршруту Київ-Прага)	211
<i>Котовенко О.А., Мірошніченко О.Ю., Хрутьба В.О.</i> Моделювання впливу техногенного тритію на еко- і біосистеми	216
<i>Кунченко-Харченко В.І.</i> Математична модель системи управлінського документообігу	225
<i>Марчук О.В., Гнедаш С.В., Левківський С.А., Дідиченко І.М.</i> Модель розрахунку вільних коливань товстостінних шаруватих анізотропних циліндричних оболонок	235
<i>Марков О.Д., Ковальов А.В., Скиба А.П., Приз О.О.</i> Оптимізація виробничої структури автосервісу	247
<i>Матейчик В.П., Цюман М.П., Смешек М.</i> Особливості моніторингу і контролю показників екологічної безпеки транспортних засобів і транспортних потоків в умовах інтелектуальних систем	255
<i>Мейш Ю.А.</i> Вимушені коливання поперечно підкріплених циліндричних оболонок еліптичного перерізу на пружній основі при нестационарних навантаженнях	267
<i>Мигуценко Р.П., Щапов П.Ф., Тверитникова О.Є.</i> Статистичні моделі багатовимірних об'єктів параметричного контролю	275
<i>Мозговий В.В., Куцман О.М., Баран С.А., Боровик І.І.</i> Особливості проектування нежорстких дорожніх одягів із застосуванням армованих асфальтобетонних шарів для автомобільних доріг	283
<i>Мозговий В.В., Онищенко А.М., Ольховий Б.Ю., Опрощенко І.О., Куцман О.М., Баран С.А., Різніченко О.С.</i> Оцінка довговічності асфальтобетонного покриття шляхом випробування асфальтобетону на стійкість до накопичення залишкових деформацій	294
<i>Мусійко В.Д.</i> Синтез механізму навішування робочого органа машини відкриття трубопроводів на тягачі	303
<i>Наумова Н.М., Наумов В.О.</i> Аналіз сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у сфері зв'язків із громадськістю	310
<i>Онищенко А.М., Різніченко О.С., Куртєв В.С.</i> Методика визначення міцності зчеплення між асфальтобетонним покриттям та залізобетонною основою мосту при зсуві	319

<i>Osina L.V.</i> Переклад технічних текстів за допомогою систем машинного перекладу	328
<i>Пасічник А.М., Лебідь І.Г., Пасічник В.А., Середіна Ю.О.</i> Проблеми транспортного забезпечення виробництва тепловиділяючих збірок для атомних електростанцій.....	334
<i>Петрашевський О.Л., Попелиш І.І., Корітчук С.О.</i> Удосконалення системи забезпечення авіаційної безпеки методом управління ризиками.....	342
<i>Петрик А.В.</i> Методологія розрахунку технологічних параметрів транспортних систем при створенні експортної партії зернових вантажів.....	347
<i>Поліщук В.П., Єресов В.І., Куницька О.М., Корчевська А.А., Корчевський А.О., Лановий О.Т.</i> Аналіз існуючого стану автомобілізації та системна криза боротьби з аварійністю на автомобільних дорогах.....	354
<i>Поліщук В.П., Єресов В.І., Куницька О.М., Корчевська А.А., Корчевський А.О., Лановий О.Т.</i> Підвищення ефективності складування за рахунок автоматизації складу	364
<i>Посвятенко Е.К., Аксьом П.А., Будяк Р.В.</i> Основні напрямки поліпшення оброблюваності деталей із аустенітних сталей.....	370
<i>Прокудін Г.С., Омаров Д.М., Прокудін О.Г.</i> Підвищення продуктивності та якості автобусних пасажирських перевезень в місцях-конгломераціях	378
<i>Прокудін Г.С., Чунайленко О.А.</i> Підвищення конкурентоспроможності України на міжнародному ринку транспортних послуг	388
<i>Прокудін Г.С., Чунайленко О.А., Дудник О.С., Прокудін О.Г., Омаров Д.М.</i> Модель організації мультимодальних вантажних перевезень у міжнародному сполученні.....	397
<i>Процик О.П., Йорданова С.С.</i> Дослідження тривалості процесу доставки вантажів	407
<i>Рутковська І.А., Федій І.С.</i> Аналіз методик оцінювання забруднення придорожного середовища	414
<i>Савін Ю.Х., Митко М.В.</i> Доцільність створення виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів.....	424
<i>Самбур Е.О.</i> Актуальність удосконалення діагностування дизелів із системою Common-Rail	430
<i>Сахно В. П., Прогній П.Б.</i> До аналізу впливу перекоосу осей напівпричепа на стійкість руху автопоїзда в гальмівному режимі	434
<i>Середа В.Р.</i> Аналіз закордонного досвіду з організації паркування дорожніх транспортних засобів.....	443
<i>Сістук В.О., Богачевський А.О., Троян О.В.</i> Підвищення безпеки дорожнього руху на Т-подібному перехресті з переходом в Х-подібне у місті Кривий Ріг	447
<i>Січко О.Є., Волков О.Ф., Потьомкін Р.О.</i> Оцінка ефективності централізації виробничих процесів ТО і ПР як системи масового обслуговування.....	455
<i>Славін В.В., Манько І.В., Гунько А.В.</i> Вплив технічного стану елементів корекції складу паливоповітряної суміші на паливну економічність автомобіля.....	463
<i>Сохань В.В., Мельниченко О.І.</i> Ефективна модель оперативного управління проектами в дорожньому будівництві.....	471
<i>Степанов О.В.</i> Безпека автотранспорту в системі ВАДС	478

<i>Хабутдінов А.Р.</i> Правила алгоритмічного управління автомобілем і метод аналізу ризико-регулятивного водіння	485
<i>Хабутдінов Р.А.</i> Системна проблема інноваційного розвитку автотранспорту в умовах теоретичного заперечення транспортних технологій і виробництва	491
<i>Хмельов І.В., Гусєв О.В., Алексєєнко О.В., Піцик М.Г.</i> Моніторинг енергетичної ефективності міських автобусів.....	499
<i>Хомяк А.Я., Залізнюк М.О.</i> Врахування психофізіологічних якостей водіїв при маневруванні транспортних засобів	506
<i>Худолій М.М., Чуб А.М.</i> Оцінка невизначеності вимірювання динамічної в'язкості олив ротаційним віскозиметром	518
<i>Шевчук Л. В.</i> Основні аспекти механіки існуючих моделей коливань кружляння бурильних колон.....	526
<i>Ширяєва С.В., Даньківська К.І.</i> Аналіз вантажопотоків різних видів транспорту України	533
<i>Ширяєва С.В., Конрад Т.І.</i> Обґрунтування розділення руху вантажних і пасажирських поїздів в Україні в контексті підвищення ефективності автомобільно-залізничних вантажних перевезень...541	
<i>Ширяєва С.В., Свірін Д.О.</i> Аналіз стану міжнародних автомобільних перевезень вантажів в Україні	554
<i>Шлюнь Н.В.</i> Вплив сили тертя на біфуркаційне випинання бурильних колон в прямолінійних похилих свердловинах	561
<i>Ювілеї.</i> Доктору технічних наук, професору Хмарі Леоніду Андрійовичу – 70 років!.....	570

CONTENT

<i>Andrusenko E.N.</i> Bifurcational buckling and small bending vibration of a drill string in the channel of a horizontal bore-hole	3
<i>Andrusenko S.I., Bugaichuk O.S.</i> Automobile maintenance under modern conditions in Ukraine	12
<i>Artemenko R. V., Tsiuman M. P.</i> Evaluation the improvements of fuel economy and toxicity of ice by utilization of heat energy in the thermoelectric generator	21
<i>Bakulich O.O., Levishchenko O.S., Levishchenko D.K.</i> Socio-economic reasoning of influence noise protection measures for environmental	29
<i>Bakulich O.O., Musatenko O.V., Samoilenko E.S.</i> Research of the main characteristics of the distribution system freight	36
<i>Baranov G.L., Kosenko V.R., Prokhorenko A.M.</i> The predictive symbolization for basic elements simulation of transport and energetics systems	45
<i>Bereznyatsky V.V.</i> Optimization of the downtime of vehicles in repair and maintenance by improving the operational planning of execution these works	56
<i>Borovoy N.A., Gololobov Yu.P., Isaienko G.L., Nikolaienko A.V.</i> The appearance and transformation of an incommensurate modulated structure in the polytypes of semiconductors $TlInS_2$	60
<i>Vakarchuk I.M., Koritchuk S.A., Pylypeyko S.S.</i> Statement of the problem of interaction between modes of transport in regional transport systems	70
<i>Gameliak I.P., Shurgaya A.G., Doroshenko Y.M., Jakymenko J.M., Dmytrychenko A.M., Chyzhenko N.P., Kos M.V.</i> Improvement technology installation of monolithic parapet enclosures type "New Jersey"	78
<i>Glushakova O.V., Glazunov S.M.</i> Self-excitation of torsion vibrations of a drill string in a cylindrical channe of an inclined well	89
<i>Govorun A.G., Mergyevska L.P., Pavlovsky M.V., Buhryk O.V.</i> The expansion of the fuel base of engines wheeled vehicles using biodiesel fuels produced from agricultural waste	96
<i>Horbay O, Kernytskyy I.</i> Evaluation the CNG city bus equipment a standard requirements	105
<i>Gordienko V.P., Mustyatsa O.N., Kovalyeva G.N.</i> Mechanical and chemscal impact effect on the structure and thermomechanical properties of thermoplastic systems: polyethylene-carbide	114
<i>Guzhevska L.A., Danylenko I.V.</i> The formation of the delivery- assembling route by the clark-wright method during the expedited delivery	122
<i>Gulyayev V.I., Zaiets Yu. O.</i> Transformation of discontinuous wave fronts in elastic layered media with <i>variable density</i>	130
<i>Gutarevych Y.F., Karev S.V., Shuba E.V., Filonenko O.D.</i> Research of influence supplements hydrogen-containing gas on the performance petrol engine in different speed and load modes	138
<i>Dekhtyar A.S.</i> Load carrying capacity of cantilever cylindrical shells	146
<i>Demianiuk V.A., Musiiko V.D., Koval A.B.</i> Design of the operation algorithm for the multipurpose earthmoving machine with linear trajectory of the soil excavation that is perpendicular to the traction engine axle	153
<i>Dmitrichenko N.F., Bilyakovich O.N., Milanenko A.A., Turitsa Yu.A., Rudenko O.V.</i> Investigation of the effectiveness of lubrication and laws of formation of hydrodynamic component of the lubricating film thickness in contact	165
<i>Ishchenko R.M., Manko D.Yu., Balagura I.V.</i> Displaying of publications in physics of Ukrainian scientists in the Scopus database	171
<i>Yegorov S.O., Diatchyk D.I., Pokshevnitska T.V.</i> Certification of participants of technology transfer networks	180

<i>Karev S.V.</i> Evaluation of combined method of power control and exhaust gas recirculation on efficiency and environmental performance of cars equipped with modern gasoline engines	185
<i>Klymenko I.N., Beletskiy V.O.</i> Analysis and experimental verification of the construction features and methods of diagnosing vehicle trailers with inertial braking system.....	191
<i>Kosarchuk V.V., Kulbovskiy I.I., Agarkov O.V.</i> Modern methods strengthen and improve the wear resistance of friction pairs	202
<i>Kosharnyi O.M., Kosharnyi V.O.</i> Improvement of transportation of passengers in international bus routes (for example, the route Kyiv-Prague).....	211
<i>Kotovenko O.A., Miroshnychenko O.Y., Khrutba V. A.</i> Modeling of anthropogenic Tritium influence on eco - and biosystems.....	216
<i>Kunchenko-Kcharchenko V.I.</i> Mathematical model of the management documents interchange system.....	225
<i>Marchuck O.V., Gnedash S.V., Levkivskiy S.A., Didychenko I.M.</i> Model for free-vibration analysis of the thick-walled multilayer anisotropic shells.....	235
<i>Markov O.D., Kovalev A.V., Skyba A.P., Pryz O.O.</i> Optimization of industrial structure Car.....	247
<i>Mateichyk V.P., Tsiuman M.P., Śmieszek M.</i> Features of monitoring and control of environmental safety indicators of vehicles and traffic flows in intelligent systems conditions.....	255
<i>Meish Yu.A.</i> Forced vibrations of transverse stiffened cylindrical shells elliptical cross-section on elastic foundation under non-stationary loads	267
<i>Myguschenko R.P., Shchapov P.F., Tveritnikova E.E.</i> Statistical Models of Multidimensional Objects of Parametric Control	275
<i>Mozghovyi V.V., Onyshchenko A.M., Olkhovyi B.Y., Oproshchenko I.O., Kutsman O.M., Baran S.A., Riznichenko O.S.</i> The assessment of durability of asphalt pavement asphalt through the test for resistance to permanent deformation accumulation	283
<i>Mozgovyy V., Kutsman O., Baran S., Borovyk I.</i> Flexible pavement design with features using reinforced asphalt layers of highways	294
<i>Musiiko V.D.</i> Mechanism synthesis of hanging the pipelines opening machines` working body on the tractor units.....	303
<i>Naumova N.M., Naumov V.O.</i> Analysis of Modern Information and Communication Technologies in Public Relations.....	310
<i>Onishchenko A.M., Riznichenko O.S., Kurtyev V.S.</i> Evaluation of the efficacy of asphalt pavement on transport facilities using polymeric latex.....	319
<i>Osipa L.V.</i> Translation of technical texts using machine translation systems	328
<i>Pasichnyk A.M., Lebid I.H., Pasichnyk V.A., Seredina Yu.O.</i> Problems of transport support produce fuel assemblies for nuclear power plants.....	334
<i>Petrashkevsky O.L., Popelish I.I., Koritchuk S.A.</i> Aviation security improvement by method of risk management.....	342
<i>Petrik V. A.</i> Methodology of calculation of technological parameters of transport systems when you create a party of export of grain cargo.....	347
<i>Polischuk V.P., Yeresov V.I., Kunitska O.M., Korchevska A.A., Korchevskuy A.O., Lanovyy O.T.</i> Analysis of the existing state of motorization and the crisis on combating with accidents on highways	354
<i>Polischuk V.P., Yeresov V.I., Kunitska O.M., Korchevska A.A., Korchevskuy A.O., Lanovyy O.T.</i> How automation improves warehousing and materials handling.....	364
<i>Posviatenko E.K., Aksom P.A., Budiak R.V.</i> Main directions of improving workability of details of transport austenitic steels.....	370

<i>Prokudin G.S., Omarov D.M., Prokudin O.G.</i> Increase productivity and quality road passenger transport in cities conglomeration	378
<i>Prokudin G.S., Chupaylenko O.A.</i> Improving the competitiveness of Ukraine in the international transport market.....	388
<i>Prokudin G.S., Chupaylenko O.A., Dudnik O.S., Prokudin O.G., Omarov D.M.</i> Model of organization to multimodal transportation in international traffic.....	397
<i>Protsyk O.P., Iordanova S.S.</i> Research duration of delivery of goods	407
<i>Rutkovskaya I.A., Fedii I.S.</i> Analysis of methodologies to assess factors affecting the level of pollution	414
<i>Savin Y.H., Mytko M.V.</i> Expediency of creating production units of servicing and repair cars	424
<i>Sambur E.A.</i> Reason to improve diagnosis of diesel engines with Common-Rail system	430
<i>Sakhno V. P., Prohni P. B.</i> To the analysis of impact of axles distortion of trailer on lorry convoy stability in braking mode	434
<i>Sereda V.R.</i> Analysis of foreign experience parking	443
<i>Sistuk V. O., Bohachevskiy A. O., Troyan O. V.</i> Road safety improving on T-shaped intersection with X-shaped one in the city of Kryvyi Rih.....	447
<i>Sichko O.E., Volkof O.F., Potyomkin R.O.</i> Evaluation of the centralization of production processes of maintenance and current repair as queuing system	455
<i>Slavin V.V., Manko I.V., Gunko A.V.</i> The influence of the technical state of elements of the correction air-petrol mixture on fuel efficiency of the automobile	463
<i>Sokhan V.V., Melnychenko O.I.</i> Effective model of operational management by projects in road construction	471
<i>Stepanov A.V.</i> Security transport system DVRE	478
<i>Khabutdinov A.R.</i> Terms of algorithmic control and method for the analysis of risk- regulation driving	485
<i>Khabutdinov R.A.</i> Systemic problems of innovative development of road transport in a theoretical denial of transport technologies and production.....	491
<i>Khmelov I. V., Gusev O. V., Alekseenko O. V., Pitsyk M. H.</i> City buses' energy efficiency monitoring	499
<i>Khomiak, A.Y., Zalizniuk M.O.</i> Consideration physiological characteristics of the driver at vehicles maneuvering	506
<i>Khudoliy M.M., Chub A.M.</i> Evaluation of uncertainty measurement of dynamic viscosity oils by rotary rheometer	518
<i>Shevchuk L. V.</i> Basic mechanical aspect of present models of drill string whirling.....	526
<i>Shyriaieva S.V., Dankivska K.I.</i> Analysis of freight traffic different types transport of Ukraine	533
<i>Shyriaieva S.V., Konrad T.I.</i> Justification separation of movement of freight and passenger trains in Ukraine in the context of increasing efficiency road-rail freight transportation	541
<i>Shyriaieva S.V., Svirin D.O.</i> Analysis of international road transportation of goods in Ukraine	554
<i>Shlyun N.V.</i> Influence of friction forces on bifurcation buckling of drill strings in inclined wells	561
<i>Anniversaries. PhD, Professor Leonid Andreyevich Cloud - 70 years!</i>	570



**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧИЙ ВІДДІЛ,
Україна, 01103, м. Київ, вул. Кіквідзе, 39**

т. + 38 (044) 284 2626, т.м. +38 (098) 233 5531
e-mail: y_a_i@i.com.ua

