УДК 656.13.072
UDC 656.13.072

МЕТОДОЛОГІЯ КОНЦЕПТУАЛЬНО-НОВАЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ РОЗВИТКОМ АВТОТРАНСПОРТУ

Хабутдінов Р.А., Національний транспортний університет, Київ, Україна

METHODOLOGY OF CONCEPTUAL AND INNOVATION MANAGEMENT BY TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF MOTOR TRANSPORT

Khabutdinov R.A., National transport university, Kyiv, Ukraine

МЕТОДОЛОГИЯ КОНЦЕПТУАЛЬНО-НОВАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ АВТОТРАНСПОРТА

Хабутдинов Р.А., Национальный транспортный университет, Киев, Украина

На автотранспорті (АТ) і в автотранспортній системі (АВТС) актуальна концепція новаційного і експлуатаційно-технологічного енерго-і ресурсозбереження (НЕТЕРЗ). Її основою є концептуальна ідея деталізованого аналізу і прогнозування розвитку ресурсно-технологічної бази транспорту (РТБТ), транспортно-технологічного процесу (ТТП) і схеми новаційного відтворювання автотранспортних послуг (ВАТП) за критеріями енерго-і ресурсовіддачі процесів перевезень. Така ідея не може бути реалізована за допомогою організаційної теорії транспортного процесу [1]. Остання виходить з трансорганізаційної парадигми знань і розгляду АТ як сфери транспортного обслуговування, що забезпечує тільки споживання автотранспортних послуг (АТП) [1]. В цій теорії не зачіпаються матеріальні і технологічні аспекти процесів створення і відтворювання АТП (ВАТП), а також не враховуються сутність технико-технологічних новацій і їх вплив на енергоресурсну ефективність перевезень [2]. Прийнята спрощена розрахункова схема транспозиційної операції як акт віртуальної зміни положення транспортної одиниці (ТО) в міжтермінальному просторі, який фіксується спостерігачем по двох граничних подіях «відправка-прибуття. Отже, в організаційній теорії описується акт споживання АТП в транспозиційній операції. З другого боку, транспортний інженер через свій практичний досвід розуміє, що АТП створюються в транспортно-технологічній операції з використанням машинних процедур транспортних технологій і процесів енергетичного перетворення ресурсів у фізичний продукт транспорту. Таким чином, виникає гносеологічна суперечність між організаційним і технологічним підходами, а також між описами процесів створення і споживання АТП. Ця суперечність не дозволяє аналізувати вплив транспортно-технологічних новацій на ефективність процесів створення ВАТП. У зв'язку з цим необхідна нова методологія аналізу вказаних новацій і новаційно- технологічного управління на авторанспорті. До методології управління енергоресурсною ефективністю процесів концептуально-новаційного ВАТП пред'являються наступні вимоги комплексного обліку: транспортно-технологічної парадигми, концептуальної ідеї технологічного розвитку АТ, процедур організації споживання АТП, процесів ресурсоперетворювального створення АТП, транспортно-технологічних новацій, функцій управляючої надбудови і структури АТ, сутності транспортно-технологічних операцій і процесів енергетичного перетворення ресурсів транспорту, методів підвищення енергоресурсної ефективності автомобілів і технологій.

Далі представлені деякі вимоги у формалізованій формі і математичні моделі концептуально-новаційного управління технологічним розвитком АТ.

Згідно [3] структура АТ стосовно задач управління його технологічним розвитком має вигляд:

$$AT \in (УНТ, РТБ, ТТП) \qquad (1)$$

де УНТ – управляюча надбудова АТ, РТБ – ресурсно-технологічна база, ТТП – транспортно-технологічний процес.

В структуру УНТ входять наступні суб'єкти: капіталовласники, транспортні менеджери, транспортні організатори і експедитори, транспортні інженери, економісти, маркетологи.

Фахівці УНТ з урахуванням використовування восьми груп ресурсно-технічних властивостей автотранспортних засобів (АТЗ) [4] здійснюють наступні п'ять функцій суб'єктів управління (ФСУ): а) ФСУ1 – системна експлуатація АТЗ (СЕА), яка включає шість підвидів: ЕА1 – трансорганізаційну, ЕА2 – комерційну, ЕА3 – технічну, ЕА4 – трансоператорну, ЕА5 – транспортно-технологічну, ЕА6 – економико-технологічну; б) ФСУ2 – внутрішньо-системний $И^{is}$ і зовнішньо-системный $И^{os}$ інтер-

фейси для ресурсозабезпечення і реалізації АТП; в) ФСУ3 – формування проектів: організації споживання АТП – $ПК_{ОПУ}$, створення АТП – $ПК_{СП}$, новаційного відтворення АТП – $ПК_{НВУ}$; г) ФСУ4 – розвитку РТБ і ТТП; д) ФСУ5 – етапна реалізація концептуально-новаційного і ресурсозберігаючого ВАТП (КНРВАТП).

Структуроване представлення важливих для АТ функцій внутрішньо-системного $И^{is}$ і зовнішньо-системного $И^{os}$ інтерфейсів має наступний вигляд:

$$И^{is} \in (И_1^{is}, И_2^{is}, И_3^{is}), \quad И^{os} \in (И_1^{os}, И_2^{os}, И_3^{os}, И_4^{os}), \tag{2}$$

де: $И_1^{is}$ – автомобільно-термінальний інтерфейс, який залежить від властивостей АТЗ як перевізного засобу P_{RT3}, властивостей транспортного терміналу $P_{TM,}$ термінальних технологій (ТМТ), інформаційних технологій (ІТ); $И_2^{is}$ – автомобільно-сервісний інтерфейс, залежить від властивостей АТЗ як машини P_{RT1}, сервісно-технічних технологій (СТТ); $И_3^{is}$ – автомобільно-дорожній інтерфейс, залежить від восьми груп властивостей АТЗ як носія технічних ресурсів P_{RT}, транспортно-експлуатаційних властивостей дороги $P_Д$ і транспортних технологій (ТТ); $И_1^{os}$ – зовнішньо-системний інтерфейс між УНТ і ринком ресурсів; $И_2^{os}$ – зовнішньо -системный інтерфейс між УНТ і ринком АТП; $И_3^{os}$ – зовнішньо-системний інтерфейс між УНТ і державними органами; $И_4^{os}$ – зовнішньо-системний інтерфейс між УНТ і міжнародними організаціями.

Основним предметом новаційного управління розвитком РТБ і ТТП є облік і реалізація комплексу транспортно-технологічних новацій (NVTT) у всіх п'яти функціях суб'єктів управління (ФСУ1...ФСУ5). Множина NVTT має наступний вигляд [5]:

$$\text{NVTT} \in (\text{NVKT}, \text{NVGT}, \text{VO}, \text{NVTL}, \text{NVTTL}, \text{NVOTL}, \text{NVETL}), \tag{3}$$

де: NVKT – конструктивно-технічні новації при створенні АТЗ; NVGT – товарно-технічні, це новації конструкції АТЗ, що враховуються при оцінці його концептуальної споживацької якості як науково-технічного товару; VO – організаційні зміни в проектах організації споживання АТП (в схемах доставки); NVTL _ технологічні новації в проектах створення АТП; NVTTL – техніко-технологічні новації в проектах створення АТП; NVOTL – організаційно-технологічні новації в проектах створення АТП; NVETL – економіко-технологічні новації в проектах ВАТП.

Слід зазначити, що товарно-технічні, техніко-технологічні та технологічні новації повинні системно ідентифікуватися по двох ознаках приналежності: а) до станів множини структурно-параметричної організації конструкції модульного автомобіля (СПОКМА) *j-го* класу і *r-го* різновиду [6]; б) до структурі S_{TT} транспортних технологій (ТТ), яка в множинної формі має вигляд [3]:

$$S_{TT} \in (KTT1, KTT2, KTT3), \tag{4}$$

де: $KTT1$ – компонента організаційних форм з'єднання ланцюжку термінальних і транспортних операцій по критеріях часу і витрат; *КТТ2* – ресурсно-технічна і процедурно-процесна компонента ТТ; КТТ3 – пізнавально-інструктивна компонента ТТ.

Далі, з урахуванням виразів (1-4) і вимог до КНВАТП сформована атрибутивно-структурна модель проекту організації споживання АТП в множинній формі Мопу:

$$M_{ОПУ}^{V}(t_0) \in (t_0, СФТ, FT, ИЕВ, ТПЗО, ТТР^{V}, EA1^{V}, EA2^{V}, OV, P_{RT3}, q^{V}, Ф_e^{V}, KTT1^{V}, Ц_R{}^{V}, W_y^{V}), \quad ТОПД \to real, \quad TLPT \to conserv, \tag{5}$$

де: t_0 – поточний час; СФТ – схема функціонування АТ; FT – допущення про незмінність ТТ; ІЕВ – ідея економії витрат на доставку; ТПЗО – транспозиційна операція; $ТТР^{V}$ – термінальна траєкторія руху вантажу або пасажирів; $EA1^{V}$ і $EA2^{V}$ – трансорганізаційна і комерційна експлуатація АТЗ; OV – організаційні зміни в схемах доставки; P_{RT3} – властивості АТЗ як перевізного засобу; q^{v} – ван-

тажопідйомність АТЗ; Φ_e^V – підмножина експлуатаційних чинників; $Ц_R{}^V$ – поточна ціна ресурсів; W_y^V – облікова транспортна робота; v – верхній індекс, що характеризує організаційні зміни даного чинника; ТОПД – трансорганізаційна парадигма; (TLPT→ conserve) – умова збереження технологічних парадоксів і суперечливих знань.

Атрибутивно-структурна модель проекту КНРВАТП $M_{НВУ}$ в множинній формі має наступний вигляд:

$$M_{НВУ}^N(t) \in (t, КЕТЕРЗ, ИНТВАТУ, ИТТ, DDT, СЕА, И^{is}, И^{os}, АТРТ, РТБ, ТТП, NVTT, P_{RT}^N, K_{jr}^N, TT^N, TTO^N, ESTT, ERW^N, W_Ф^N, Ф_э^v, W_R^N, Ц_R^N, K_{НПП}), \quad (6)$$

$$\text{TLPT}\rightarrow \text{elim, KTO (t, NVTT)} \rightarrow \text{real, ТТПД} \rightarrow \text{real,}$$

де t – майбутній час; КЕТЕРЗ – концепція експлуатаційно-технологічного енерго- і ресурсозберігання; ІТТ – інфраструктурна (термінальна і дорожньо-мережна) траєкторія транспортування; ІНТВАТУ – ідея новаційно-технологічного відтворення АТП; DDT – технології, що розвиваються і описувані (developing, described technologies); СЕА – системна експлуатація АТЗ; АТРТ – АТЗ як носій технічних ресурсів транспорту; РТБ – ресурсно-технічна база транспорту; ТТП – транспортно-технологічний процес; NVTT – транспортно-технологічні новації; P_{RT} – комплекс властивостей АТРТ; $К_{jr}$ – структурно-параметрична організація модульного АТЗ; ТТО – транспортно-технологічна операція; ESTT – енергозберігаючі технології; ERW – процес енергетичного перетворення ресурсів транспорту; $W_Ф$ – фізичний продукт транспорту; КНПП – коефіцієнт новаційного приросту продукту транспорту; N – верхній індекс, що показує новаційну зміну чинників множини $M_{НВУ}$; КТО – конструктивно-токсичні обмеження АТЗ (правила EVRO); ТТПД – транстехнологічна парадигма транспортної науки; (TLPT→ elim) – умова усунення технологічних парадоксів і суперечності баз знань про функціонування і розвиток елементів АТ (РТБ і ТТП).

При формуванні організаційної теорії транспортного процесу була прийнята проста трансорганізаційна парадигма знань [1]. Модель (5) заснована на організаційній теорії, яка виходить з ідеї дуже спрощених уявлень про транспозиційну операцію (замість транспортної) і про незмінність транспортних технологій. З другого боку, модель (6) заснована на теорії енергоресурсної ефективності автомобіля і транспортних технологій, яка виходить з ідеї деталізованого опису транспортно-технологічних операцій і процесу створення АТП відповідно до транстехнологічної парадигми знань [5,6]. Порівняння структур моделей (5) і (6) показує їх змістовну невідповідність, яка закладена в їх ідеях і парадигмах знань. Цю невідповідність потрібно обов'язково враховувати в методології довгострокового управління технологічним розвитком АТ. Сутність процедур довгострокового управління полягає у використовуванні таких новаційних змін поточного стану технологічного об'єкту, які приведуть в майбутньому до його бажаного і концептуально- необхідного стану. З погляду теорії управління прямий перехід від проекту (5) до проекту (6) неможливий через відсутність ознак ізоморфізму конструкцій їх моделей. У зв'язку з цим запропонована схема ланцюжка узгодження моделей проектів поточного споживання АТП $M_{ОПУ}(t_0)$ – (5) і їх створіння в майбутньому $M_{НВУ}^N$.

Вона має наступний вигляд:

$$M_{ОПУ}(t_0) \rightarrow (M_{НВУ}^v(t_0) \cap NVTT) \rightarrow M_{НВУ}^N(t), \quad \Phi_{НВУ}^N(t) \rightarrow \max, \quad (7)$$

де NVTT – комплекс транспортно-технологічних новацій в життєвому циклі АТЗ (3); $\Phi_{НВУ}^N(t)$ - цільова функція концептуально-новаційного процесу ресурсозберігаючого відтворювання АТП (КНРВАТП).

Математична модель цільової функції КНРВАТП $ЦФ_{НВУ}(t)$ представляє собою відношення майбутнього годинного прибутку від перевезень $П_Г^N(t)$ до поточного годинного доходу $Д_r(t_0)$:

$$ЦФ_{НВУ}(t) = П_Г^N(t) \Big/ Д_Г(t_0) = K_{НПП}^N(t) \cdot (m_T(t) - m_s^N(t) \cdot K_{ЕП}(t)) \cdot (1+S)^t \rightarrow \max,$$
$$KTO(t) \rightarrow real, \quad (8)$$

де $K^{N}_{НПП}(t)$ – коефіцієнт новаційного додаткового продукту транспорту (одержуваного шляхом підвищення ресурсовіддачі проекту перевезення), $K^{N}_{НПП}(t) > 1$; $m_T(t)$ – коефіцієнт очікуваного приросту величини тарифу на перевезення у майбутньому, $m_T(t) > 1$; $m^{N}_{s}(t)$ – показник новаційної зміни величини енергетичного коефіцієнта собівартості перевезення в майбутньому часі t, $m^{N}_{s}(t) < 1$; $K_{ЕП}$ – коефіцієнт обліку економічних умов споживання АТП, $K_{ЕП} < 1$; S – значення показника дисконту, S = 0,15...0,25; *КТО (t)* – умова конструктивно-токсичного обмеження АТЗ (EVRO).

Сукупність виразів (1) – (8) є логічно формалізованою основою методології управління технологічним розвитком автотранспорту.

Висновки. 1.Выявлено, що бази знань про створення і споживання автотранспортних послуг (АТП) принципово розрізняються, оскільки вони виходять з різних парадигм і концептуальних ідей. В поняттєво-критерійному апараті для аналізу процесу споживання АТП враховується тільки частина функцій суб'єктів управління АТ при цьому зберігаються організаційно-технологічні суперечності, які не дозволяють використовувати цей апарат для вирішення задач технологічного розвитку АТ. 2.Встановлені гносеологічні структури проектів споживання і створення АТП, по яких можна оцінювати ступінь відповідності цих проектів між собою, а також концепції новаційного і експлуатаційно-технологічного ресурсозберігання. 3.Запропоновані атрибутивно-структурні моделі проектів створення і споживання АТП, а також модель цільової функції для формування концептуально-новаційних процесів ресурсозберігаючого відтворювання АТП. 4. Запропонована схема ланцюжка узгодження баз знань між проектами поточного споживання АТП і їх створіння в майбутньому з урахуванням реалізації транспортно-технологічних новацій в життєвому циклі АТЗ. Вона дозволяє реалізувати концептуально-новаційні схеми технологічного управління АТ.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки. К.: Віща школа, 1986, 447 с.

2 Хабутдінов Р.А Логіко-понятєвий апарат теорії транспортних технологій// Вісник НТУ.– К.: НТУ.–2007.- Вип.13. – С. 33-34.

3 Хабутдінов Р.А, Хабутдінов А.Р. Концептуальна схема структурно-параметричної організації транспортної системи і технологічна ресурсо-сінергія в ній// Вісник НТУ.–вип. 17.–2008.– С 134-142.

4 Хабутдінов Р.А Новаційна і ресурсо-сінергічна концепція управління розвитком автотранспортної системи// Вісник НТУ.– вип.19.–2009.–част.2.–С 35-38

5 Хабутдінов Р.А Транстехнологічна парадигма і методологія новаційного управління автомобільними перевезеннями. –К.: Вісник НТУ.– вип.24.–2011.–част.2.–С 237-240.

6.Хабутдінов Р.А., Коцюк О.Я. Енергоресурсна ефективність автомобіля.–К.:УТУ.–1997.– 197 с.

REFERENCES

1.Vorkut A. Freight transportation by road. K.: High-school.– 1986.– 447 p. (Rus)

2.Khabutdinov R.A. logic and concepts of the theory of transport technologies // K.: Visnik NTU. – K.: NTU. 2007. – Vol 13. – S. 33-34. (Rus)

3.Khabutdinov R.A. Conceptual scheme of structural- parametric organization of the transport system and technological resource synergy in it // K.: Visnik NTU.-vol. 17. -2008. – P. 134-142. (Ukr)

4.Khabutdinov R.A. Innovative and resource synergy management concept of development of autotransport systems // K.: Visnik NTU. – Vol.19.-2009.-part.2.-P 35-38.(Ukr)

5. Khabutdinov R. Transport technological paradigm and methodology of novation management of motor-car transportations //K.: Visnik NTU.– vol.24.–2011.–part.2.–p. 237-240. (Ukr)

6.Khabutdinov R., Kotsyk A. Energy-resourse efficiency of car.–K.:UTU.–1997.– 197 p. (Ukr)

РЕФЕРАТ

Хабутдінов Р.А. Методологія концептуально-новаційного управління технологічним розвитком автотранспорту. / Р.А. Хабутдінов // Вісник Національного транспортного університету. Науково-технічний збірник: в 2 ч. Ч. 1: Серія «Технічні науки». – К. : НТУ, 2014. – Вип. 29.

В статті запропоновані атрибутивно-структурні моделі проектів створення і споживання АТП, а також модель цільової функції для формування концептуально-новаційних процесів ресурсозберігаючого відтворювання автотранспортних послуг (АТП).

Об'єкт дослідження- транспортно-технологічна операція, в якій реалізуються технико-технологічні новації.

Мета роботи-формування поняттєво-критерійного апарату для методології управління технологічним розвитком АТ.

Метод дослідження – теоретичний аналіз структур проектів створення і споживання АТП.

Бази знань про створення і споживання АТП принципово розрізняються, оскільки вони виходять з різних парадигм і концептуальних ідей. В поняттєво-критерійному апараті для аналізу процесу споживання АТП враховується тільки частина функцій суб'єктів управління АТ, при цьому зберігаються організаційно-технологічні суперечності, які не дозволяють використовувати цей апарат для вирішення задач технологічного розвитку АТ. Встановлені гносеологічні структури проектів споживання і створення АТП, по яких можна оцінювати ступінь відповідності цих проектів між собою, а також концепції новаційного і експлуатаційно-технологічного ресурсозберігання. Запропоновані атрибутивно-структурні моделі проектів створення і споживання АТП, а також модель цільової функції для формування концептуально-новаційних процесів ресурсозберігаючого відтворювання АТП. Запропонована схема ланцюжка узгодження баз знань між проектами поточного споживання АТП і їх створіння в майбутньому з урахуванням реалізації транспортно-технологічних новацій в життєвому циклі АТЗ. Вона дозволяє реалізувати концептуально-новаційні схеми технологічного управління АТ.

Результати статті можуть бути реалізовані управлінцями АТ для довгострокового управління технологічним розвитком АТ.

Прогнозні допущення про розвиток об'єкту дослідження – пошук нової технологічної парадигми і можливості реалізації концепції новаційного і експлуатаційно-технологічного, енерго-і ресурсозбереження на АТ.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ТЕХНОЛОГІЧНІ НОВАЦІЇ, ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, АВТОТРАНСПОРТНІ ПОСЛУГИ, ВІДТВОРЮВАННЯ, ЦІЛЬОВА ФУНКЦІЯ УПРАВЛІННЯ.

ABSTRACT

Khabutdinov R.A. Methodology of conceptual innovation management by technological development of motor transport. Visnyk National Transport University. Scientific and Technical Collection: In Part 2. Part 1: Series «Technical sciences». – Kyiv: National Transport University, 2014. – Issue 29.

In the article the attributive- structural models of projects of creation and consumption of motor-car transport service are offered, and also model of function having a special purpose for forming of conceptual novation processes of resource- saving reproduction of motor-car transport services are offered.

Object of the study – transport- technological operation which technological novations will be realized in.

Purpose of the study – forming of notion and criterion for methodologies of management by technological development of the motor transport.

Method of the study – theoretical analysis of structures of projects of creation and consumption of motor-car transport services (MCTS).

Knowledge bases about creation and consumption of MCTS is of principle differentiate, because they come from different paradigms and conceptual ideas. In a notion and criterion for the analysis of process of consumption MCTS part of functions of subjects of the management is taken into account only, organizational and technological contradictions which do not allow to use this for the decision of tasks of the technological development of the motor transport are here saved. The structures of projects of consumption and creation are set , on which it is possible to estimate the degree of accordance of these projects between itself, and also to conceptions of novation and operating technological resources of economy. The attributive-structural models of projects of creation and consumption MCTS are offered, and also model of function having a special purpose for forming of conceptual and novation processes of resource- saving reproduction. The chainlet chart of concordance of knowledge bases is offered between the projects of current consumption MCTS and their creations in the future taking into account realization of transport technological novation in the vital cycle of a car. It allows to realize the conceptual novation charts of the technological management in the motor transport.

The results of the article can be realized by managers for the long-term management by the technological development of the motor transport.

Prognosis assumptions about development of object of research are the search of a new technological paradigm and marketability conception of novation and operating technological, energy- and resources of economy on the motor transport.

KEYWORDS: TECHNOLOGICAL NOVATIONS, TRANSPORT TECHNOLOGIES, MOTOR-CAR TRANSPORT SERVICES, REPRODUCTION, FUNCTION OF MANAGEMENT HAVING A SPECIAL PURPOSE.

РЕФЕРАТ

Хабутдинов Р.А. Методология концептуально-новационного управления технологическим развитием автотранспорта. / Р.А. Хабутдинов // Вестник Национального транспортного университета. Научно-технический сборник: в 2 ч. Ч. 1: Серия «Технические науки». – К. : НТУ, 2014. – Вып. 29.

В статье предложены атрибутивно-структурные модели проектов создания и потребления АТП, а также модель целевой функции для формирования концептуально-новационных процессов ресурсозберігаючого воспроизводства автотранспортних услуг (АТП).

Объект исследования – транспортно-технологическая операция, в которой реализуются технико-технологические новации.

Цель работы-формирование понятийно-критериального аппарата для методологи управления технологическим развитием АТ.

Метод исследования - теоретический анализ структур проектов создания и потребления АТП.

Базы знаний о создании и потреблении АТП принципиально различаются, так как они исходят из разных парадигм и концептуальных идей. В понятийно-критериальном аппарате для анализа процесса потребления АТП учитывается только часть функций субъектов управления АТ при этом сохраняются организационно-технологические противоречия, которые не позволяют использовать этот аппарат для решения задач технологического развития АТ. Установлены гносеологические структуры проектов потребления и создания АТП, по которым можно оценивать степень соответствия этих проектов между собой, а также концепции новационного и эксплуатационно-технологического ресурсосбережения. Предложены атрибутивно-структурные модели проектов создания и потребления АТП, а также модель целевой функции для формирования концептуально-новационных процессов ресурсозберігаючого воспроизводства АТП. Предложена цепочная схема согласования баз знаний между проектами текущего потребления АТП и их создания в будущем с учетом реализации транспортно-технологических новаций в жизненном цикле АТЗ. Она позволяет реализовать концептуально-новационные схемы технологического управления АТ.

Результаты статьи могут быть реализованы управленцами АТ для долгосрочного управления технологическим развитием АТ.

Прогнозные допущения о развитии объекта исследования-поиск новой технологической парадигмы и возможность реализации концепции новационного и эксплуатационно-технологического, энерго- и ресурсосбережения на АТ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОВАЦИИ, ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, АВТОТРАНСПОРТНЫЕ УСЛУГИ, ВОСПРОИЗВОДСТВО, ЦЕЛЕВАЯ ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ.

АВТОР:

Хабутдінов Рамазан Абдуллайович, доктор технічних наук, професор, Національний транспортний університет, Київ, завідувач кафедри транспортних технологій, e-mail: habutd@mail.ru, tel.+380962290869, Украина, 1010, Київ-10, вул. Суворова,1.

AUTHOR:

Khabutdinov A.R., Ph.D., professor, National Transport university, Kiev, Head of the Department for Transport Technology, e-mail: habutd@mail.ru, tel. +380962290869, Ukraine, 1010, Київ-10, вул. Суворова,1.

АВТОР:

Хабутдинов Рамазан Абдуллаевич, доктор технических наук, профессор, Национальный транспортный університет, Киев, заведующий кафедры транспортных технологий, e-mail: habutd@mail.ru, tel.+380962290869, Украина, 1010, Київ-10, вул. Суворова,1.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Юн Г.М., доктор технічних наук, професор, Національний авіаційний університет, завідувач кафедри організації авіаційних перевезень, Київ, Україна.

Петращевський О.Л., доктор технічних наук,професор, Національний транспортний університет, кафедра аеропортів, Київ, Україна.

REVIEVER:

Yun G.N., Ph.D., Engineering (Dr.), professor, National Aviation University head of the department of organization of aviation’s transportations, Kiev, Ukraine.

Petrashevski O.,Ph.D., Engineering (Dr.), professor, National Transport University, Department of Airports, Kiev, Ukraine.