

ISSN (Print) 2616-7263  
ISSN (Online) 2663-1261

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің

# ХАБАРШЫСЫ

---

**BULLETIN**

of L.N. Gumilyov Eurasian  
National University

**ВЕСТНИК**

Евразийского национального  
университета имени Л.Н. Гумилева

**ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР** сериясы

**TECHNICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY** Series

Серия **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ**

№4(125)/2018

1995 жылдан бастап шығады

Founded in 1995

Издается с 1995 года

Жылына 4 рет шығады

Published 4 times a year

Выходит 4 раза в год

Астана, 2018

Astana, 2018

*Бас редакторы*  
т.ғ.д., проф  
**Мерзадинова Г.Т.** (Қазақстан)

*Бас редактордың орынбасары* **Жусупбеков А.Ж.**, т.ғ.д, проф.  
(Қазақстан)  
*Бас редактордың орынбасары* **Тогизбаева Б.Б.**, т.ғ.д., проф.  
(Қазақстан)  
*Бас редактордың орынбасары* **Сарсембаев Б.К.**, т.ғ.к., доцент  
(Қазақстан)

*Редакция алқасы*

<b>Акира Хашигава</b>	проф. (Жапония)
<b>Акитоши Мочизуки</b>	проф. (Жапония)
<b>Базарбаев Д.О.</b>	PhD (Қазақстан)
<b>Байдабеков А.К.</b>	т.ғ.д., проф. (Қазақстан)
<b>Дер Вэн Чанг</b>	PhD, проф. (Тайвань (ROC))
<b>Жардемев Б.Б.</b>	т.ғ.д. (Қазақстан)
<b>Жумагулов М.Г.</b>	т.ғ.к., PhD (Қазақстан)
<b>Йошинори Ивасаки</b>	т.ғ.д., проф. (Жапония)
<b>Калякин В.</b>	т.ғ.д., проф. (АҚШ)
<b>Колчун М.</b>	PhD, проф. (Словения)
<b>Тадатсугу Танака</b>	проф. (Жапония)
<b>Талал Аввад</b>	PhD, проф. (Сирия)
<b>Хо Линг</b>	проф. (АҚШ)
<b>Чекаева Р.У.</b>	а.к., проф. (Қазақстан)
<b>Шахмов Ж.А.</b>	PhD, доцент (Қазақстан)
<b>Юн Чул Шин</b>	PhD, проф. (Оңтүстік Корея)

*Редакцияның мекенжайы:* 010008, Қазақстан, Астана қ., Сәтпаев к-сі, 2, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 349 б.  
Тел: +7 (7172) 709-500 (ішкі 31-428). E-mail: [vest\\_techsci@enu.kz](mailto:vest_techsci@enu.kz)

*Жауапты хатшы, компьютерде беттеген:* А. Нұрболат

**Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы.**  
**ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР сериясы**  
Меншіктенуші: ҚР БжҒМ "Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті" ШЖҚ РМК  
Мерзімділігі: жылына 4 рет  
Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігімен тіркелген  
27.03.2018ж. №16991-ж тіркеу қуәлігі  
Тиражы: 30 дана  
Типографияның мекенжайы: 010008, Қазақстан, Астана қ., Қажымұқан к-сі, 12/1, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті  
Тел: +7 (7172)709-500 (ішкі 31-428). Сайт: <http://bultech.enu.kz>



*Главный редактор*  
д.т.н., проф.  
**Мерзадинова Г.Т.** (Казахстан)

*Зам. главного редактора*  
*Зам. главного редактора*  
*Зам. главного редактора*

**Жусупбеков А.Ж.**, д.т.н., проф. (Казахстан)  
**Тогизбаева Б.Б.**, д.т.н., проф. (Казахстан)  
**Сарсембаев Б.К.**, к.т.н. доцент (Казахстан)

*Редакционная коллегия*

<b>Акира Хашигава</b>	проф. (Япония)
<b>Акитоши Мочизуки</b>	проф. (Япония)
<b>Базарбаев Д.О.</b>	PhD (Казахстан)
<b>Байдабеков А.К.</b>	д.т.н., проф. (Казахстан)
<b>Дер Вэн Чанг</b>	PhD, проф. (Тайвань (ROC))
<b>Жардемов Б.Б.</b>	д.т.н. (Казахстан)
<b>Жумагулов М.Г.</b>	к.т.н., PhD (Казахстан)
<b>Йошинори Ивасаки</b>	т.ф.д., проф. (Япония)
<b>Калякин В.</b>	д.т.н., проф. (США)
<b>Колчун М.</b>	PhD, проф. (Словения)
<b>Тадатсугу Танака</b>	проф. (Япония)
<b>Талал Аввад</b>	PhD, проф. (Сирия)
<b>Хо Линг</b>	проф. (США)
<b>Чекаева Р.У.</b>	к.а., проф. (Казахстан)
<b>Шахмов Ж.А.</b>	PhD, доцент (Казахстан)
<b>Юн Чул Шин</b>	PhD, проф. (Южная Корея)

*Адрес редакции:* 010008, Казахстан, г. Астана, ул. Сатпаева, 2, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, каб. 349  
Тел: +7(7172) 709-500 (вн. 31-428). E-mail: [vest\\_techsci@enu.kz](mailto:vest_techsci@enu.kz)

*Ответственный секретарь, компьютерная верстка:* А. Нурболат

**Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева.**  
**Серия ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ**

Собственник: РГП на ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева" МОН РК

Периодичность: 4 раза в год

Зарегистрирован Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан

Регистрационное свидетельство №16991-ж от 27.03.2018г

Тираж: 30 экземпляров . Адрес типографии: 010008, Казахстан, г. Астана, ул. Кажимукана, 12/1,  
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева

Тел.: +7(7172)709-500 (вн.31-428). Сайт: <http://bultech.enu.kz>

МАЗМҰНЫ

<i>Аленов К.Т., Джанмулдаев Б.Д.</i> Деформацияланатын орта қабаты астындағы жазық элементтің температураның әсерін ескергендегі тербелісі есебінің жалпы қойылымы	8
<i>Абдуғулова Ж.К., Кисикова Н.М., Қуанай Ә.Е.</i> Қазақстандағы жылумен қамтамасыз ететін өнеркәсіптердің жылу мен ыстық сумен қамтамасыз ету жүйесінің сапасын жақсарту барысында автоматтандырылған жылу пунктін құру және зерттеу	17
<i>Абдураманов А.А., Абилов А.А., Абашиев А.А., Қалиева Ж.Е., Усербаев М.Т.</i> Ағынды суларды тазарту процестерін күшейту үшін гидроциклонды сорғы қондырғыларын пайдалану	21
<i>Базарбаев Д.О., Утепов Е.Б., Тайжанова Б.Б.</i> Құрылыстық бұйымдарды 3D принтерді қолдану негізінде әзірлеудің инновациялық әдісі	29
<i>Бекенов Т.Н., Мерзалинова Г.Т., Нусупбек Ж.Т., Тасыбеков Ж.Т.</i> Толық жетекті машина (4x4) доңғалақтарының жолмен тартымдық өткізгіштігін есептеу моделін негіздеу	37
<i>Бекенов Т.Н., Тасыбеков Ж.Т., Нусупбек Ж.Т.</i> Катоктың жүктемелерден жол негіздерін тығыздау моделін негіздеу	44
<i>Шалмов Ж.А., Тлеуленова Г.Т., Исапова И.С.</i> Тоңдану индексі және тоңдану-жібуге байланысты қауіптер	51
<i>Жусупбеков А.Ж., Алибекова Н.Т., Ахажанов С.Б.</i> Астана қаласының геоақпараттық мәліметтер жиынтық жүйесі	56
<i>Жұмабаев А.А., Абшенов Х.А., Қазтуғанова Г.А.</i> Төменгі температура кезінде конструкциялық болаттардың сызаттық төзімділік сипаттамаларының таралуын бағалау	63
<i>Тоғузбаев К.У., Ермаханова Ф.Р., Ибраева А.А., Тоғузбаева А.А.</i> Жаңа материалдың комплексті көрсеткіштерін бағалау үшін былғарының ерекше қасиеттерін зерттеу	68
<i>Тоғызбаева Б.Б., Сазамбаева Б.Т., Кенесбек А.Б., Кинжебаева А.С.</i> Гидравликалық эксковатордың жұмыс органын есептеу әдісі	75
<i>Сулейменов Т.Б., Султанов Т.Т., Тлепиева Г.М.</i> Қазақстан Республикасының халықаралық көлік жүйесіне кірігу транзиттік әлеуетті дамыту интеграция жағдайы	81

**BULLETIN OF L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY.  
TECHNICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY**

№4(125)/2018

**CONTENTS**

<i>Alenov K.T, Dzhanmuldayev B.D.</i> General formulation of flat element oscillation below the deformable medium surface by reference to temperature	8
<i>Abdugulova Zh.K, Kisikova N.M, Kuanay A.E</i> Development and research of automated heat point in improving the quality of heating and hot water supply systems in Kazakhstan	17
<i>Abduramanov A.A, Abirov A.A, Abashev A.A, Kaliyeva Zh.E, Userbayev M.T.</i> The use of hydro-cyclone pumping units for the intensification of wastewater treatment processes	21
<i>Bazarbayev D.O, Utepov Y.B, Taizhanova B.B</i> Innovative method of development of building products by using of 3D printer	29
<i>Bekenov T.N., Merzadinova G.T., Nussupbek Z.T., Tassybekov Z.T.</i> Justification of model for calculating the traction passability of the wheels of the all-wheel drive car (4x4) with the road	37
<i>Bekenov T.N., Tassybekov Z.T., Nussupbek Z.T.</i> Justification of the model of compaction of road foundations from road roller loads	44
<i>Shakhmova Zh.A, Tleulenova G.T, Ikapova I.S.</i> Hazards regarding to freezing-thawing and freezing index	51
<i>Zhussupbekov A.Zh, Alibekova N.T, Akhazhanov S.B.</i> Geoinformation database system for the city of Astana	56
<i>Jumabayev A.A, Abshenov Kh.A, Kaztuganova G.A.</i> Evaluation of distribution of structural steels crack resistance characteristics at low temperatures	63
<i>Toguzbaev K.U, Ermakhanova F.R, Ibraeva A.A, Toguzbaeva A.A.</i> Investigation of specific properties of leather, which allows a comprehensive assessment of the quality of the new material	68
<i>Togizbayeva B.B, Sazambayeva B.T., Kenesbek A.B, Kınzhebayeva A.S.</i> Calculation method of the working body of a hydraulic excavator	75
<i>Suleimenov T.B, Sultanov T.T, Tlepiyeva G.M.</i> Development of transit potential in conditions of integration of the Republic of Kazakhstan into International transport system	81

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Аленов К.Т., Джанмулдаев Б.Д.</i> Постановка общей задачи колебания плоского элемента, находящегося под поверхностью деформируемой среды, с учетом температуры	8
<i>Абдугулова Ж.К., Кисикова Н.М., Куанай А.Е.</i> Разработка и исследование автоматизированных тепловых пунктов в улучшении качества систем отопления и горячего водоснабжения в Казахстане	17
<i>Абдураманов А.А., Абиров А.А., Абашев А.А., Калиева Ж.Е., Усербаев М.Т.</i> Использование гидроциклонных насосных установок для интенсификации технологических процессов очистки сточных вод	21
<i>Базарбаев Д.О., Утепов Е.Б., Тайжанова Б.Б.</i> Инновационный метод разработки строительных изделий с применением 3D принтера	29
<i>Бекенов Т.Н., Мерзалинова Г.Т., Нусупбек Ж.Т., Тасыбеков Ж.Т.</i> Обоснование модели расчета тяговой проходимости колес полноприводной машины (4x4) с дорогой	37
<i>Бекенов Т.Н., Тасыбеков Ж.Т., Нусупбек Ж.Т.</i> Обоснование модели уплотнения дорожных оснований от катковых нагрузок	44
<i>Шахматов Ж.А., Тлеуленова Г.Т., Исаева И.С.</i> Опасности, связанные с замораживанием-оттаиванием, и индекс промерзания	51
<i>Жусупбеков А.Ж., Алибекова Н.Т., Ахажанов С.Б.</i> Геоинформационная система база данных для города Астаны	56
<i>Жумабаев А.А., Абшенов Х.А., Казтуганова Г.А.</i> Оценка распределения характеристик трещиностойкости конструкционных сталей при низких температурах	63
<i>Тогузбаев К.У., Ермаханова Ф.Р., Ибраева А.А., Тогузбаева А.А.</i> Исследование специфических свойств кож, позволяющих комплексно оценить показатели качества нового материала	68
<i>Тоғызбаева Б.Б., Сазамбаева Б.Т., Кенесбек А.Б., Кинжсебаева А.С.</i> Методика расчета рабочего органа гидравлического эксковатора	75
<i>Сулейменов Т.Б., Султанов Т.Т., Тлепиева Г.М.</i> Развитие транзитного потенциала в условиях интеграции Республики Казахстан в международную транспортную систему	81

**T.B. Suleimenov, T.T. Sultanov and G.M. Tlepiyeva**

*Eurasian National University named after L.N.Gumilev, Astana, Kazakhstan  
(E-mail: STB2007@yandex.ru, rumit78@mail.ru, tlepievagn@yandex.ru)*

**Development of transit potential in conditions of integration of the Republic of Kazakhstan into International transport system**

**Abstract:** In this paper, the writers consider the current state of the transport logistics of the Republic of Kazakhstan, its integration into the international transport system, and also describes the further development of the transport and logistics infrastructure as an indispensable condition for the development of the Kazakh economy and ensuring the interests of the country's national security. Kazakhstan is in the process of actively building its international transit policy, improving its directions and forming new one. Taking advantage from its location, Kazakhstan earns incomes not only from transit but also develops regions based on their involvement in the exchange of goods and the creation at the places of production of those products that are demanded in foreign markets.

Also, the creation of local and international corridors, new horizons with new transport projects for international trade, the increase in the dynamics of freight and passenger traffic, the main milestones of the effective functioning of the transport system in the Republic of Kazakhstan are disclosed in the paper. Currently, there is the range of practical measures aimed at the development of transport transit potential of the Republic of Kazakhstan need to be improved.

**Keywords:** transport, routes, international corridor, transit, logistics, transport system.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-7263-2018-125-4-81-88>

**Introduction.** The development of the transit potential of Kazakhstan is the most important priority of our country's economic policy. The implementation of the project to revive the Great Silk Road, proposed by the President of the Republic of Kazakhstan N. A. Nazarbayev at the meeting of the Foreign Investors' Council (chaired by the President of the Republic of Kazakhstan) in Astana, is very relevant. The President of the Republic of Kazakhstan noted that this mega-project will allow by 2020 to increase the volume of transit freight traffic through Kazakhstan by 2 times, with further bringing it to 50 million tons. The implementation of these directions will certainly contribute to the development of the transit potential of our country [1].

Considering the global growth of freight traffic actual at the moment, there come the questions about the modernization of transport infrastructure of the Republic of Kazakhstan for further development of the integrated cooperation of interested states in the field of transport and logistics, output of mutually beneficial solutions for the interaction of transport complexes, renewal of motor vehicle fleet and creation of joint ventures, as the important factor of the formation of the Common transport space.

It is necessary to develop the transport logistics of our country for international recognition of the Republic of Kazakhstan as an effective and safe route through the Central Asian region. The modern development of transport logistics, associated with the formation within the Eurasian Economic Union, Islamic Republic of Iran and People's Republic of China of as a new pole of economic activity, determined the historical role of the Republic of Kazakhstan as an active transit state connecting the Eurasian continent by transport corridors. At present, many large transport infrastructure projects are being implemented in the Republic of Kazakhstan, which provide the shortest distance of land routes from People's Republic of China to Europe and respectively back as well as to the states of the Persian Gulf. The integration in the field of transport and logistics with such countries as Russia, People's Republic of China, Islamic Republic of Iran and the republics of Central Asia gave a strong impuls for the development of the Republic of Kazakhstan as a major center of transit cargo flows on the Eurasian continent.

**1. Established Local and International Corridors in Kazakhstan.** Currently, five international transport and logistics routes pass through the Republic of Kazakhstan (Fig. 1): the first



is the Northern Route: the Trans-Asian Railway linking Western Europe with the People's Republic of China, Japan and Korea through the Russian Federation;

the second is the Southern Route: the Trans-Asian Railway, which connects Southeast Europe and People's Republic of China, as well as Southeast Asia through the Republic of Turkey, Islamic Republic of Iran and Central Asian countries;

the third is the North-South Route: this route passes with the participation of Kazakhstan to Northern Europe from the countries of the Persian Gulf through Russian Federation and Islamic Republic of Iran;

the fourth is the Central route Trans-Asian Railway: this route is used for regional transit of cargo flow through the territory of Central Asia and North-West Europe;

the fifth is TRACECA (Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia): this route connects the Caucasus, Eastern Europe and Central Asia through the Black and Caspian Seas.

The active use of the transport routes mentioned above allowed the countries to significantly reduce the distance and time of delivery of goods between East and West [2].

For five years, the Republic of Kazakhstan has built latitudinal main corridors East-West. As the part of the implementation of large-scale investment projects in the field of railway industry, new railway lines were built to connect the city of Almaty through cities Zhezkazgan and Beineu with Bereket (in the Republic of Turkmenistan).

For integration into the world economy, the Republic of Kazakhstan is in favor of integration processes that will open up new opportunities for the republics of Central Asia to overcome complex unsolvable task related to the lack of access to maritime transport and logistics arteries.



FIGURE 1 – Eurasian transport corridors

The status of a transit state is provided for the Republic of Kazakhstan by large international transport and logistics corridors passing through our country; these are the North Trans-Asian Railway, the South (Central) the North-South corridor and the new railway lines Almaty - Zhezkazgan - Beyneu - Turkmenistan and Aktau - Beineu and the highway between Western Europe and Western China [3].

**2. New horizon with new transport projects for international trade.** The implementation of an international project of the special economic zone "Khorgos - Eastern Gate" in the field of transport and logistics will allow to create, in technological connection with the railway Zhetygen - Khorgas (in People's Republic of China) and the road corridor Western Europe - Western China,

a powerful industrial and logistics hub, which will provide in the shortest possible time access to Europe and Asia, which has the great importance for increasing the transit potential of the Republic of Kazakhstan. [4].

The program of improving the transport and logistics infrastructure for increasing the transit potential of our country laid down into the basis of the new economic policy of the country called "Nurly Zhol" (Bright Route).

In the Message of the President of the Republic of Kazakhstan - "Elbasy" (Head of Nation) "Nurly Zhol - The Way to the Future" (Bright Route - The Way to the Future) N. A. Nazarbayev pointed to the active development of the transport and logistics infrastructure, which is carried out on the principle of hubs, which will connect in turn by ray principle the main regions with our capital by roads and motorways, railways and airlines. Currently the implementation of the road project Western Europe - Western China is continuing (see Fig. 2) in following sections: Astana - Almaty; Astana - Oskemen (Ust-Kamenogorsk); Astana - Aktobe - Atyrau; Almaty - Oskemen (Ust-Kamenogorsk); Karagandy - Zhezkazgan - Kyzylorda; Atyrau - Astrakhan.



FIGURE 2 – International road route "Western Europe - Western China"

International transport and logistics routes bring to companies and to economies of countries huge profit through which areas the transit corridors pass. There is always a very strong competition for a share in the total volume of freight and passenger traffic. The active development of transit capabilities of neighboring countries significantly increases the risks for Kazakhstan's international transport companies, which are able to pull onto themselves a considerable flow of international transit of goods through the territory of the Republic of Kazakhstan.

In connection with this, Kazakhstan has accelerated the coordination of transit-transport policy with neighboring states. Our country considers the topical issue of creating a Common coordinating agency, which will unite the efforts of neighboring countries in the formation of a coordinated policy in the framework of the Eurasian transport integration.

Kazakhstan is actively leading the trade with dozens of countries around the world and, accordingly, cannot avoid cyclical crises in world markets. Under the conditions of global crisis, in all countries of the world there is a reorientation of economic policies to the field of transport and logistics. The state supports those sectors of the economy that can create the largest growth of the economy and employment, as well as a multiplicative effect.

The first President of the Republic of Kazakhstan - "Elbasy" (Head of Nation) indicated that during global crises it is necessary to solve the problems, that will ensure economic growth in

Kazakhstan, actively and in a timely manner. The President endowed the transport sector, which creates the greatest multiplier effect for the economy and employment growth, as the mission of the present stage of development of the Republic of Kazakhstan.

As part of this mission, the transport and logistics system of Kazakhstan is rapidly developing, the construction of the first "dry port" complex of infrastructure in the special economic zone "Khorgos - Eastern Gate" has been completed, the coastal zone of the Caspian Sea has been developed, where international projects for the construction of the Kuryk ferry complex and railway line have been developed Borzhakty - Ersai. These projects have created an infrastructure basis for many industrial projects in Kazakhstan. At the same time, the capacity of the existing railway sections has increased, by completing the construction of the second tracks of the Almaty - Shu section.

**3. Increasing dynamics of cargo and passenger transportation in Kazakhstan.** The role of carriage under the conditions of world globalization in the modern world is increasing annually. Today, the timely delivery of necessary goods, equipment, spare parts and components to different enterprises, as well as the export of finished products, depends on the proper organization of carriage.

The relevance of the importance of transport and logistics is explained by the increasing in two times of the number of people in the world in the last forty years, which has accelerated the process of globalization. Despite the economic crisis, transport logistics is the main source of economic development in many countries of the world. Also, the main reasons for the growth of international carriage is the spread of the global Internet network, scientific and technological progress, the development of high technologies, the annual increase in the well-being of residents and the intellectualization of the industry. The largest volume of goods carriage transported via Russia by all modes of transport is connected with Kazakhstan. In the export of oil, metals, grain cargoes there are a total of about 80 million tons. In imports, the leading role is played by goods of a high level of processing, which follow to Kazakhstan either directly or through seaports by both rail and road.

The global market for organization of carriage is 7.2% of the world gross domestic product. In countries with developed infrastructure, the share of international carriage is 13.5 - 14.5% of the country's gross domestic product. In Ireland, this target indicator is 14.3%, in Singapore 13.95%, in Hong Kong 13.8% and in Germany 13.1%. In Kazakhstan, this indicator in 2017 was 8%. In the Republic of Kazakhstan, the share of transportation costs sometimes reaches 25% of the value of the final product. This testifies the depreciation of infrastructure, as well as the use of outdated carriage technologies. The global indicator is 11%, in China 14%, in the EU countries 11% and in the USA and Canada 10%. Because of this, the economy of Kazakhstan carries a transport and logistics load twice as much as in the other countries listed above [5].

The main goal of the National Program for Transport Infrastructure Development and Integration in the Republic of Kazakhstan towards 2020 is the formation of a modern transport infrastructure of Kazakhstan, as well as ensuring its integration into the international transport system and the realization of the country's transit potential. Since the independence of the Republic of Kazakhstan, the State has provided specific key development indicators in the transport and logistics sector by 2020.

There are defined the following main indicators of development (see Fig. 3):

- a) increase in cargo transportation up to 5,800 million tons by the end of 2020;
- b) increase in passenger traffic to 34,200 million people by the end of 2020;
- c) increase in cargo turnover up to 800,000 million tkm by the end of 2020;
- d) increase in passenger turnover to 530,000 million pkm by the end of 2020.

The relevance of the international project "Khorgos - Eastern Gate" is due to the huge amount of cargo transportation by containers transported between People's Republic of China and the European Union, which is growing every year. The organization of inland container transportation significantly accelerates the movement of containers in both directions.

The duration of the sea trade route from People's Republic of China to Europe takes about two months. The new land route through the territory of Kazakhstan will take twice as fast. This is the diversification of transport routes to the European market for People's Republic of China, which is important for the conditions of an unpredictable situation in the Middle East and in the South China

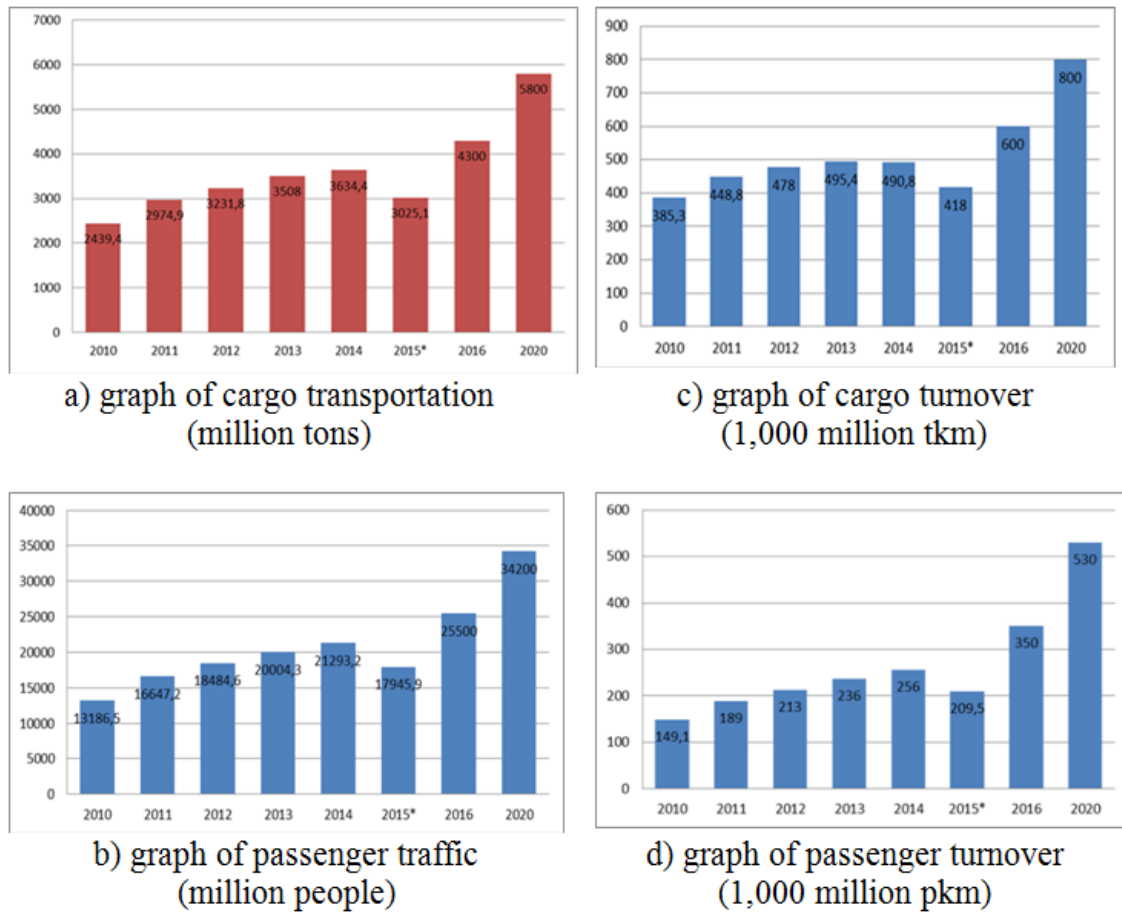


FIGURE 3 – Key development indicators

Sea region. The technology of carriage on special platforms with a low center of gravity will be used for carriage in two tiers on the new route, which will reduce the cost of carriage of one container to 30-50%. Kazakhstan assumed responsibility for the creation and development of transport and logistics infrastructure for managing transit freight traffic, ensuring the stability and safety of cargo [6].

The Kazakhstan National Transport Strategy says that our country should become part of the global transport and logistics system, which requires the priority development of the entire transport infrastructure of the state. Today the transport system has moved to a qualitatively new level of functioning, an optimal transport network has been formed as well. Kazakhstan transport complex is organically integrated with the global transport system. Due to create a favorable investment climate, all long-term assets of the transport complex have been updated, advanced labor management technologies have been introduced. All types of transport interact harmoniously. A network of transport and communication centers for intermodal transportation of goods and passengers has been created. By raising the efficiency of the transport system of our country in its turn made the Kazakhstan economy more competitive [7].

The Republic of Kazakhstan, geographically located in the center of the Eurasian continent, has motorways, railway lines, as well as air and sea fleets. The ability of the state to fully realize the existing transport corridors and transport determines the efficiency of using the transit potential.

The role of the transport industry is very large in the modern economy. On its effectiveness the performance of other industries depends, and, consequently, the economic well-being of the country as well. The market of transport services is one of the most dynamic in the world. The growth of the economy is accompanied by the rapid growth of the transport, forwarding and logistics services market.



In general, the implementation of a set of activities for the development of the transport and logistics system of the Republic of Kazakhstan allows to increase transport freight by 2 times by 2020 - from 18 million to 36 million (see Table 1). The number of new jobs will be 28 thousand.

TABLE 1 – Indicators of transit cargo transportation by mode of transport.

<b>Transit</b>	<b>Unit of measure</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2020</b>
General transit through the Republic of Kazakhstan	million tons	18,2	18,3	23,8	25,9	37,2
by rail	million tons	16,5	16,7	20,9	22,7	32,2
by car	million tons	1,57	1,5	2,3	2,9	3,5
by water transport	million tons	0,13	0,1	0,6	0,8	1,5

#### **4. The main milestones for effective functioning of transport system of Kazakhstan.**

The level of development of the transport infrastructure is determined by the level of efficiency of the transport and logistics system. Infrastructure development is carried out in the following areas:

- creation of a global system of vehicle information support;
- the formation of an optimal transport infrastructure using the principles of logistics, the creation of multimodal transport corridors, a network of terminals and transport and logistics centers providing technological interaction between all transport modes in the process of organizing and implementation of passenger and freight transport based on a modified model of meridional and latitudinal location East-West and North-South directions [8].

Main principles for the development of transport and logistics in Kazakhstan:

- providing year-round access to the transport infrastructure of all settlements and objects of industry and agriculture;
- the priority of infrastructure development is based on the use of the results of world technology and science;
- planning of transport infrastructure objects is linked to long-term plans for the allocation of productive forces, the development of human settlements, the agricultural sector and the territorial development of Kazakhstan;
- the use of transport infrastructure is carried out on a commercial basis, with maximum coverage of the costs of its maintenance with revenues generated from user charges.

In order to ensure the growth of transport infrastructure and the formation of proposals of highly competitive transport and logistics services, as well as the realization of the country's transit potential, it is necessary to step up work in all strategic areas of development.

**Conclusion.** The basis of the modern concept of development of a network of international routes passing through Kazakhstan, established three priority areas:

- Russia, European and Baltic countries
  - People's Republic of China, Japan and the countries of Southeast Asia
  - the countries of Central Asia and the Caucasus, the Persian Gulf and Turkey
- In each of these areas there are established international transport corridors.

In particular, there are six railway, six road and four air transport corridors defined and recognized by the international community on the territory of the Republic of Kazakhstan. Assessing the transit potential of the Republic of Kazakhstan, we note that our country, in comparison with neighboring states, has advantages related to the fact that Kazakhstan is a more open, politically and economically stable state, more advanced in the way of building market relations.

## Список литературы

- 1 Казимулин П., Бирюкова Л. Транспортно-коммуникационный комплекс в Схеме развития и размещения производственных сил республики до 2020 года / П.Казимулин, Л.Бирюкова // Аль-Пари. - 2015. - №4-5. - С.105-108.
- 2 Транспортные коридоры Республики Казахстан: Вестник промышленности, 2015. - №5(29). - С. 6-11.
- 3 Мажорова В.В Транспорт в Казахстане: современная ситуация, проблемы и перспективы развития. - Алматы: КИСИ при Президенте РК, 2011. - 216 с.
- 4 Бекмагамбетов М. К вопросу о приоритетах развития транспортного комплекса Казахстана / М.Бекмагамбетов // Транзитная экономика. - 2014. - №3. - С.33-46.
- 5 Глобализация мировой экономики и Казахстан /А.Саханова, А.Рамазанов, Д.Кунабаева, И.Кренгауз, А.Аубакирова и др./ Под науч. ред. А. Сахановой, А. Рамазанова - Алматы, 2013. - 191 с.
- 6 Смирнов С. Транспортный комплекс Казахстана: состояние, проблемы, возможности / С. Смирнов // Транзитная экономика. - 2014. - №3. - С. 10-15.
- 7 Балгабеков Т.К. О транспортных коридорах Казахстана / Т.К Балгабеков, А.К. Келисбеков, Д.Б.Абетов // "Мир Транспорта", Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ). - 2012г. - №4. С. 96-101.

Т.Б. Сулейменов, Т.Т. Султанов, Г.М. Тлепиева

*Л.Н.Гумилев атындағы атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан*

### Қазақстан Республикасының халықаралық көлік жүйесіне кірігу транзиттік әлеуетті дамыту интеграция жағдайы

**Аннотация:** Бұл мақалада авторлар Қазақстан Республикасының көлік логистикасының қазіргі заманғы жай-күйін, оның халықаралық көлік жүйесіне кірігуін қарастырады, сондай-ақ қазақстандық экономиканы дамытудың және елдің ұлттық қауіпсіздігінің мүдделерін қамтамасыз етудің міндетті шарты ретінде көлік-логистикалық инфрақұрылымды одан әрі дамытуды сипаттайды. Қазақстан өзінің халықаралық транзиттік саясатын белсенді құру, оның бағыттарын жетілдіру және жаңа векторларды қалыптастыру процесінде тұр. Өз жағдайын сауатты пайдалана отырып, Қазақстан транзит есебінен ғана емес, сондай-ақ оларды тауар алмасуға тарту, өндіріс орындарында сыртқы нарықтарда сұранысқа ие тауарларды құру негізінде аймақтарды да дамытады. Жергілікті және халықаралық дәліздерді құру, халықаралық сауда үшін жаңа көлік жобалары бар жаңа көкжиектер, жүк және жолаушылар тасымалдарының серпінін арттыру, Қазақстан Республикасында көлік жүйесінің тиімді жұмыс істеуінің негізгі кезеңдері ғылыми жарияланымда ашылады. Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының көліктік транзиттік әлеуетін дамытуға бағытталған практикалық іс-шаралар кешенін жетілдіру қажеттігі объективті түрде туындайды.

**Түйін сөздер:** көлік, маршруттар, халықаралық дәлізі, транзит, логистика, көлік жүйесі.

Т.Б. Сулейменов, Т.Т. Султанов, Г.М. Тлепиева

*Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан*

### Развитие транзитного потенциала в условиях интеграции Республики Казахстан в международную транспортную систему

**Аннотация:** В данной статье авторами рассматривается современное состояние транспортной логистики Республики Казахстан, ее интеграция в международную транспортную систему, а также описывается дальнейшее развитие транспортно-логистической инфраструктуры, как обязательного условия развития казахстанской экономики и обеспечения интересов национальной безопасности страны. Казахстан находится в процессе активного выстраивания своей международной транзитной политики, совершенствования ее направлений и формирования новых векторов. Грамотно используя свое положение, Казахстан получает доход не только за счет транзита, но и развивает регионы на основе их вовлечения в товарообмен, создания на местах производства тех товаров, которые имеют спрос на внешних рынках. Создание местных и международных коридоров, новые горизонты с новыми транспортными проектами для международной торговли, увеличение динамики грузовых и пассажирских перевозок, основные вехи эффективного функционирования транспортной системы в Республике Казахстан раскрываются в научной публикации. В настоящее время объективно возникает необходимость усовершенствовать комплекс практических мероприятий, нацеленных на развитие транспортного транзитного потенциала Республики Казахстан.

**Ключевые слова:** транспорт, маршруты, международный коридор, транзит, логистика, транспортная система.

## References

- 1 Kazimulin P., Biryukova L. Transportno-kommunikacionnyj kompleks v SHEME razvitija i razmeshhenija proizvodstvennyh sil respubliky do 2020 goda [Transport-communication complex in the scheme of development and location of production forces of the republic until 2020] Al-Pari. - 2015. - №4-5. - p.105-108.
- 2 Transportnye koridory Respubliki Kazahstan: Vestnik promyshlennosti [Transport corridors of the Republic of Kazakhstan: Industry Bulletin], 29(5), 6-11( 2015).
- 3 Mazhorova V.V. Transport v Kazahstane: sovremennaja situacija, problemy i perspektivy razvitija [Transport in Kazakhstan: current situation, problems and development prospects]. (KISI under the President of the Republic of Kazakhstan, Aimagy, 2011, - 216 p.).

- 4 Globalizacija mirovoj jekonomiki i Kazahstan /A.Sahanova, A.Ramazanov, D.Kunanbaeva, I.Krengauz, A.Aubakirova i dr./ Pod nauch. red. A. Sahanovoj, A. Ramazanova [Globalization of the world economy and Kazakhstan / A.Sakhanova, A.Ramazanov, D.Kunanbayeva, I.Krengauz, A.Aubakirova and others. Ed. A. Sahanova, A. Ramazanova ]- Almaty, 2013, - 191 p.
- 5 Smirnov S. Transportnyj kompleks Kazahstana: sostojanie, problemy, vozmozhnosti [Transport Complex of Kazakhstan: state, problems, opportunities ],Transit Economics, (3)10-15.(2014.).
- 6 Bekmagambetov M. K voprosu o prioritetaх razvitija transportnogo kompleksa Kazahstana [On the issue of development priorities of the transport complex of Kazakhstan], Transit economy. (3)33-46 (2014.).

**Сведения об авторах**

*Сулейменов Т.Б.*– техника ғылымдарының докторы, профессор, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Сәтпаев көш. 2, Астана, Қазақстан.

*Сұлтанов Т.Т.*– техника ғылымдарының кандидаты, доцент, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Сәтпаев көш. 2, Астана, Қазақстан.

*Тлепиева Г.М.*– техника ғылымдарының кандидаты, доцент, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Сәтпаев көш. 2, Астана, Қазақстан.

*Suleimenov T.B.* – doctor of technical Sciences, professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, 2 Satpayev str., Astana, Kazakhstan.

*Sultanov T.T.* – candidate of technical science, associate professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, 2 Satpayev str., Astana, Kazakhstan.

*Tlep'yeva G.M.*– candidate of technical science, associate professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, 2 Satpayev str., Astana, Kazakhstan.

*Поступила в редакцию 27.09.2018*

**«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Хабаршысы. Техникалық ғылымдар және технологиялар сериясы» журналында мақала жариялау ережесі**

**1. Журнал мақсаты.** Техника және технологияның барлық бағыттағы (есептеу техникасы, құрылыс, сәулет, геотехника, геосинтетика, көлік, машинақұрастыру, энергетика, сертификаттау және стандарттау) салаларының теориялық және эксперименталды зерттеулері бойынша мұқият тексеруден өткен ғылыми құндылығы бар мақалалар жариялау.

**2.** Журналда мақала жариялаушы автор мақаланың қол қойылған бір дана қағаз нұсқасын Ғылыми басылымдар бөліміне (редакцияға, мекенжайы: 010008, Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Қ. Сәтпаев көшесі, 2, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Бас ғимарат, 408 кабинет) және *vest\_techsci@enu.kz* электрондық поштасына Word, Tex, PDF форматтарындағы нұсқаларын жіберу қажет. Мақала мәтінінің қағаз нұсқасы мен электронды нұсқалары бірдей болулары қажет. Сонымен қатар, мақаламен бірге редакцияға авторлар ілеспе хат тапсырады. Мақалалар қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде қабылданады.

**3.** Автордың қолжазбаны редакцияға жіберуі мақаланың Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Хабаршысында басуға келісін, шетел тіліне аударылып қайта басылуына келісін білдіреді. Автор мақаланы редакцияға жіберу арқылы автор туралы мәліметтің дұрыстығына, мақала көшірілмегендігіне (плагиаттың жоқтығына) және басқа да заңсыз көшірмелердің жоқтығына кепілдеме береді.

**4.** Мақаланың көлемі 18 беттен аспауға тиіс (6 беттен бастап).

**5. Мақаланың құрылымы**

**ҒТАМПК** <http://grnti.ru/>

**Автор(лар)дың аты-жөні**

**Мекеменің толық атауы, қаласы, мемлекеті** (егер авторлар әртүрлі мекемеде жұмыс жасайтын болса, онда әр автор мен оның жұмыс мекемесі қасында бірдей белгі қойылу керек)

**Автор(лар)дың E-mail-ы**

**Мақала атауы**

**Аннотация** (100-200 сөз; формуласыз, мақаланың атауын мейлінше қайталамауы қажет; әдебиеттерге сілтемелер болмауы қажет; мақаланың құрылысын (кіріспе /мақаланың мақсаты/ міндеттері /қарастырылып отырған сұрақтың тарихы, зерттеу әдістері, нәтижелер/талқылау, қорытынды) сақтай отырып, мақаланың қысқаша мазмұны берілуі қажет).

**Түйін сөздер** (6-8 сөз не сөз тіркесі. Түйін сөздер мақала мазмұнын көрсетіп, мейлінше мақала атауы мен аннотациядағы сөздерді қайталамай, мақала мазмұнындағы сөздерді қолдану қажет. Сонымен қатар, ақпараттық-ізвестіру жүйелерінде мақаланы жеңіл табуға мүмкіндік беретін ғылым салаларының терминдерін қолдану қажет).

**Негізгі мәтін** мақаланың мақсаты/ міндеттері/ қарастырылып отырған сұрақтың тарихы, зерттеу әдістері, нәтижелер/талқылау, қорытынды бөлімдерін қамтуы қажет.

**Таблица, суреттер** – аталғаннан кейін орналастырылады. Әр таблица, сурет қасында оның аталуы болуы қажет. Сурет айқын, сканерден өтпеген болуы керек.

Мақаладағы **формулалар** тек мәтінде оларға сілтеме берілсе ғана номерленеді.

Жалпы қолданыста бар **аббревиатуралар** мен **қысқартулардан** басқалары міндетті түрде алғаш қолданғанда түсіндірілуі берілуі қажет. **Қаржылай көмек туралы** ақпарат бірінші бетте көрсетіледі.

**Әдебиеттер тізімі**

Мәтінде әдебиеттерге сілтемелер тікжақшаға алынады. Мәтіндегі әдебиеттер тізіміне сілтемелердің номерленуі мәтінде қолданылуына қатысты жүргізілді: мәтінде кездескен әдебиетке алғашқы сілтеме [1] арқылы, екінші сілтеме [2] арқылы т.с.с. жүргізіледі.

Кітапқа жасалатын сілтемелерде қолданылған беттері де көрсетілуі керек (мысалы, [1, 45 бет]). Жарияланбаған еңбектерге сілтемелер жасалмайды. Сонымен қатар, рецензиядан өтпейтін басылымдарға да сілтемелер жасалмайды (әдебиеттер тізімін, әдебиеттер тізімінің ағылшынша әзірлеу үлгілерін төмендегі мақаланы рәсімдеу үлгісінен қараңыз).

Мақала соңындағы әдебиеттер тізімінен кейін **библиографиялық мәліметтер** орыс және ағылшын тілінде (егер мақала қазақ тілінде жазылса), қазақ және ағылшын тілінде (егер мақала орыс тілінде жазылса), орыс және қазақ тілінде (егер мақала ағылшын тілінде жазылған болса) беріледі.

**Авторлар туралы мәлімет:** автордың аты-жөні, ғылыми атағы, қызметі, жұмыс орны, жұмыс орнының мекен-жайы, телефон, e-mail – қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде толтырылады.

**6.** Қолжазба мұқият тексерілген болуы қажет. Техникалық талаптарға сай келмеген қолжазбалар қайта өңдеуге қайтарылады. Қолжазбаның қайтарылуы оның журналда басылуына жіберілуін білдірмейді.

**7.** Редакцияға түскен мақала жабық (анонимді) тексеруге жіберіледі. Барлық рецензиялар авторларға жіберіледі. Автор (рецензент мақаланы түзетуге ұсыныс берген жағдайда) үш күн аралығында қайта қарап, қолжазбаның түзетілген нұсқасын редакцияға қайта жіберуі керек.

Рецензент жарамсыз деп таныған мақала қайтара қарастырылмайды. Мақаланың түзетілген нұсқасы мен автордың рецензентке жауабы редакцияға жіберіледі.

**8. Төлемақы.** Басылымға рұқсат етілген мақала авторларына төлем жасау туралы ескертіледі. Төлем көлемі 2018 жылы 4500 тенге – ЕҰУ қызметкерлері үшін және 5500 тенге басқа ұйым қызметкерлеріне.



**Реквизиттер:**

1) РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК  
АО "Банк ЦентрКредит"

БИК Банка: KСJBKZKX

ИИК: KZ978562203105747338 (KZT)

Кип 861

Кбе 16

"Мақала үшін (автордың аты-жөні)"

2) РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК

АО "Bank RBK"

БИК Банка: KINCKZKA

ИИК: KZ498210439858161073 (KZT)

"Мақала үшін (автордың аты-жөні)"

3) РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК

АО "Forte"

БИК Банка: IRYKZKA

ИИК: KZ599650000040502847 (KZT)

"Мақала үшін (автордың аты-жөні)"

**Provision on articles submitted to the journal "Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University. Technical Science and Technology series"**

**1. Purpose of the journal.** Publication of carefully selected original scientific works devoted to scientific issues in all areas of engineering and technology: construction, architecture, geotechnics, geosynthesis, transport, engineering, energy, certification and standardization, computer technology.

2. An author who wishes to publish an article in a journal must submit the article in hard copy (printed version) in one copy, signed by the author to the scientific publication office (at the address: 010008, Republic of Kazakhstan, Astana, Satpayev St., 2. L.N. Gumilyov Eurasian National University, Main Building, room 408) and by e-mail *vest\_techsci@enu.kz* in Word, PDF and Tex format. At the same time, the correspondence between Tex-version, Word-version, PDF-version and the hard copy must be strictly maintained. And authors also need to provide the cover letter of the author(s).

**Language of publications: Kazakh, Russian, English.**

**3. Submission of articles to the scientific publication office means the authors' consent to the right of the Publisher, L.N. Gumilyov Eurasian National University, to publish articles in the journal and the re-publication of it in any foreign language. Submitting the text of the work for publication in the journal, the author guarantees the correctness of all information about himself, the lack of plagiarism and other forms of improper borrowing in the article, the proper formulation of all borrowings of text, tables, diagrams, illustrations.**

4. The volume of the article should not exceed 18 pages (from 6 pages).

**5. Structure of the article**

**IRSTI** <http://grnti.ru/>

**Initials and Surname of the author (s)**

**Full name of the organization, city, country** (if the authors work in different organizations, you need to put the same icon next to the name of the author and the corresponding organization)

**Author's e-mail (s)**

**Article title**

**Abstract** (100-200 words, it should not contain a formula, the article title should not repeat in the content, it should not contain bibliographic references, it should reflect the summary of the article, preserving the structure of the article - introduction/ problem statement/ goals/ history, research methods, results /discussion, conclusion).

**Key words** (6-8 words/word combination. Keywords should reflect the main content of the article, use terms from the article, as well as terms that define the subject area and include other important concepts that make it easier and more convenient to find the article using the information retrieval system).

**The main text of the article** should contain an introduction/ problem statement/ goals/ history, research methods, results / discussion, conclusion. Tables, figures should be placed after the mention. Each illustration should be followed by an inscription. Figures should be clear, clean, not scanned.

In the article, only those **formulas** are numbered, to which the text has references.

All **abbreviations**, with the exception of those known to be generally known, must be deciphered when first used in the text.

Information on **the financial** support of the article is indicated on the first page in the form of a footnote.

**References**

In the text references are indicated in square brackets. References should be numbered strictly in the order of the mention in the text. The first reference in the text to the literature should have the number [1], the second - [2], etc. The reference to the book in the main text of the article should be accompanied by an indication of the pages used (for example, [1, 45 p.]). References to unpublished works are not allowed.

Unreasonable references to unreviewed publications (examples of the description of the list of literature, descriptions of the list of literature in English, see below in the sample of article design).

At the end of the article, after the list of references, it is necessary to indicate bibliographic data in Russian and English (if the article is in Kazakh), in Kazakh and English (if the article is in Russian) and in Russian and Kazakh languages (if the article is English language).

**Information about authors:** surname, name, patronymic, scientific degree, position, place of work, full work address, telephone, e-mail - in Kazakh, Russian and English.

6. The article must be **carefully verified**. Articles that do not meet technical requirements will be returned for revision. Returning for revision does not mean that the article has been accepted for publication.

**7. Work with electronic proofreading.** Articles received by the Department of Scientific Publications (editorial office) are sent to anonymous review. All reviews of the article are sent to the author. The authors must send the proof of the article within three days.

Articles that receive a negative review for a second review are not accepted. Corrected versions of articles and the author's response to the reviewer are sent to the editorial office. Articles that have positive reviews are submitted to the editorial boards of the journal for discussion and approval for publication.

**Periodicity of the journal:** 4 times a year.

**8. Payment.** Authors who have received a positive conclusion for publication should make payment on the following requisites (for ENU employees - 4,500 tenge, for outside organizations - 5,500 tenge):

1) РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК

АО "Банк ЦентрКредит"

БИК Банка: КСЖВКЗКХ

ИИК: KZ978562203105747338 (KZT)

Кнп 861

Кбе 16

"За публикацию в Вестник ЕНУ ФИО автора"

2) РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК  
АО "Bank RBK"

БИК Банка: KINCKZKA

ИИК: KZ498210439858161073 (KZT)

"За публикацию в Вестник ЕНУ ФИО автора"

3) РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК  
АО "Forte"

БИК Банка: IRTYKZKA

ИИК: KZ599650000040502847 (KZT)

"За публикацию в Вестник ЕНУ ФИО автора"

---

**Положение о рукописях, представляемых в журнал «Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н.Гумилева. Серия Технические науки и технологии»**

**1. Цель журнала.** Публикация тщательно отобранных оригинальных научных работ в области техники и технологий: строительство, архитектура, геотехника, геосинтетика, транспорт, машиностроение, энергетика, сертификация и стандартизация, вычислительная техника.

**2.** Автору, желающему опубликовать статью в журнале необходимо представить рукопись в твердой копии (распечатанном варианте) в одном экземпляре, подписанном автором в Отдел научных изданий (по адресу: 010008, Казахстан, г.Астана, ул. Сатпаева, 2, Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, Учебно-административный корпус, каб. 408) и по e-mail [vest\\_techsci@enu.kz](mailto:vest_techsci@enu.kz) в формате Tex, PDF и Word. При этом должно быть строго выдержано соответствие между Tex-файлом, Word-файлом, PDF-файлом и твердой копией. Также автору(ам) необходимо предоставить сопроводительное письмо в редакцию журнала.

**Язык публикации:** казахский, русский, английский.

**3. Отправление статей в редакцию означает согласие авторов на право Издателя, Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, издания статей в журнале и переиздания их на любом иностранном языке. Представляя текст работы для публикации в журнале, автор гарантирует правильность всех сведений о себе, отсутствие плагиата и других форм неправомерного заимствования в рукописи, надлежащее оформление всех заимствований текста, таблиц, схем, иллюстраций.**

**4.** Объем статьи не должен превышать 18 страниц (от 6 страниц).

**5. Схема построения статьи**

**ГРНТИ** <http://grnti.ru/>

**Инициалы и Фамилию автора(ов)**

**Полное наименование организации, город, страна** (если авторы работают в разных организациях, необходимо поставить одинаковый значок около фамилии автора и соответствующей организации)

**E-mail** автора(ов)

**Название статьи**

**Аннотация** (100-200 слов; не должна содержать формулы, не должна повторять по содержанию название статьи; не должна содержать библиографические ссылки; должна отражать краткое содержание статьи, сохраняя структуру статьи – введение/ постановка задачи/ цели/ история, методы исследования, результаты/обсуждение, заключение/выводы).

**Ключевые слова** (6-8 слов/словосочетаний). Ключевые слова должны отражать основное содержание статьи, использовать термины из текста статьи, а также термины, определяющие предметную область и включающие другие важные понятия, позволяющие облегчить и расширить возможности нахождения статьи средствами информационно-поисковой системы).

**Основной текст статьи** должен содержать введение/ постановку задачи/ цели/ историю, методы исследования, результаты/обсуждение, заключение/выводы.

**Таблицы, рисунки** необходимо располагать после упоминания. Каждой иллюстрации должна следовать надпись. Рисунки должны быть четкими, чистыми, несканированными.

В статье нумеруются лишь те **формулы**, на которые по тексту есть ссылки.

Все **аббревиатуры** и сокращения, за исключением заведомо общеизвестных, должны быть расшифрованы при первом употреблении в тексте.

Сведения о **финансовой поддержке** работы указываются на первой странице в виде сноски.

**Список литературы**

В тексте ссылки обозначаются в квадратных скобках. Ссылки должны быть пронумерованы строго по порядку упоминания в тексте. Первая ссылка в тексте на литературу должна иметь номер [1], вторая - [2] и т.д. Ссылка на книгу в основном тексте статьи должна сопровождаться указанием использованных страниц (например, [1, 45 стр.]). Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Нежелательны ссылки на нецензурируемые издания (примеры описания списка литературы, описания списка литературы на английском языке см. ниже в образце оформления статьи).

В конце статьи, после списка литературы, необходимо указать **библиографические данные** на русском и английском языках (если статья оформлена на казахском языке), на казахском и английском языках (если статья оформлена на русском языке) и на русском и казахском языках (если статья оформлена на английском языке).

**Сведения об авторах:** фамилия, имя, отчество, научная степень, должность, место работы, полный служебный адрес, телефон, e-mail – на казахском, русском и английском языках.

**6.** Рукопись должна быть **тщательно выверена**. Рукописи, не соответствующие техническим требованиям, будут возвращены на доработку. Возвращение на доработку не означает, что рукопись принята к опубликованию.

**7. Работа с электронной корректурой.** Статьи, поступившие в Отдел научных изданий (редакция), отправляются на анонимное рецензирование. Все рецензии по статьям отправляются автору. Авторам в течение трех дней необходимо отправить корректуру статьи. Статьи, получившие отрицательную рецензию, к повторному рассмотрению не принимаются. Исправленные варианты статей и ответ автора рецензенту присылаются в редакцию. Статьи, имеющие положительные рецензии, представляются редколлегии журнала для обсуждения и утверждения для публикации.

**Периодичность журнала:** 4 раза в год.

**8. Оплата.** Авторам, получившим положительное заключение к опубликованию, необходимо произвести оплату по следующим реквизитам (для сотрудников ЕНУ – 4500 тенге, для сторонних организаций – 5500 тенге).

Реквизиты:

1) РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК

АО "Банк ЦентрКредит"

БИК Банка: КСЖВКЗКХ

ИИК: KZ978562203105747338 (KZT)

Кнп 861

Кбе 16

"За публикацию в Вестник ЕНУ ФИО автора"

2) РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК  
АО "Bank RBK"

БИК Банка: KINCKZKA

ИИК: KZ498210439858161073 (KZT)

"За публикацию в Вестник ЕНУ ФИО автора"

3) РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК  
АО "Forte"

БИК Банка: IRTYKZKA

ИИК: KZ599650000040502847 (KZT)

"За публикацию в Вестник ЕНУ ФИО автора"

---

# Мақаланы рәсімдеу үлгісі

МРНТИ 27.25.19

А.Ж. Жубанышева<sup>1</sup>, Н. Темиргалиев<sup>2</sup>, А.Б. Утесов<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Институт теоретической математики и научных вычислений Евразийского национального университета имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан*

<sup>2</sup> *Актюбинский региональный государственный университет имени К. Жубанова, Актюбе, Казахстан*

(Email: axaulezh@mail.ru, ntmath10@mail.ru, adilzhan\_71@mail.ru)

## Численное дифференцирование функций в контексте Компьютерного (вычислительного) перечника

**Аннотация:** В рамках компьютерного (вычислительного) перечника полностью решена задача приближенного дифференцирования функций, принадлежащих классам Соболева по неточной информации, полученной от произвольного конечного множества тригонометрических коэффициентов Фурье-Лебега дифференцируемой функции... [100-200 слов].

**Ключевые слова** приближенное дифференцирование, восстановление по неточной информации, предельная погрешность, компьютерный (вычислительный) перечник. [6-8 слов/словосочетаний].

### Введение

Текст введения...

Авторам не следует использовать нестандартные пакеты LaTeX (используйте их лишь в случае крайней необходимости)

### Заголовок секции

#### 1.1 Заголовок подсекции

Окружения.

**Теорема 1.** ...

**Лемма 1.** ...

**Предложение 1.** ...

**Определение 1.** ...

**Следствие 1.** ...

**Замечание 1.** ...

**Теорема 2** (Темиргалиев Н. [2]). *Текст теоремы.*

**Д о к а з а т е л ь с т в о.** Текст доказательства.

## 2. Формулы, таблицы, рисунки

$$\delta_N(\varepsilon_N; D_N)_Y \equiv \delta_N(\varepsilon_N; T; F; D_N)_Y \equiv \inf_{(l^{(N)}, \varphi_N) \in D_N} \delta_N \left( \varepsilon_N; \left( l^{(N)}, \varphi_N \right) \right)_Y, \quad (1.1)$$

где  $\delta_N(\varepsilon_N; (l^{(N)}, \varphi_N))_Y \equiv \delta_N(\varepsilon_N; T; F; (l^{(N)}, \varphi_N))_Y \equiv$

$$\equiv \sup_{f \in F} \left\| Tf(\cdot) - \varphi_N \left( l_N^{(1)}(f) + \gamma_N^{(1)} \varepsilon_N^{(1)}, \dots, l_N^{(N)}(f) + \gamma_N^{(N)} \varepsilon_N^{(N)}; \cdot \right) \right\|_Y.$$
$$|\gamma_N^{(\tau)}| \leq 1 (\tau=1, \dots, N)$$

Таблицы, рисунки необходимо располагать после упоминания. С каждой иллюстрацией должна следовать надпись.

## 3. Ссылки и библиография

Таблица 2 – Название таблицы

Простые	Не простые
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29	4, 6, 8, 9, 10, 12, 14



Рисунок 4 – Название рисунка

Для ссылок на утверждения, формулы и т. п. можно использовать метки. Например, теорема 2, Формула (1.1)

Для руководства по  $\text{\LaTeX}$  и в качестве примера оформления ссылок, см., например, *Львовский С.М.* Набор и верстка в пакете  $\text{\LaTeX}$ . Москва: Космосинформ, 1994.

Список литературы оформляется следующим образом.

### Список литературы

- 1 Локуциевский О.М., Гавриков М.Б. Начала численного анализа. –М.: ТОО "Янус", 1995. –581 с. - **книга**
- 2 Темиргалиев Н. Компьютерный (вычислительный) поперечник как синтез известного и нового в численном анализе // Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева –2014. –Т.4. №101. –С. 16-33. doi: ... (при наличии) - **статья**
- 3 Жубанышева А.Ж., Абикенова Ш. О нормах производных функций с нулевыми значениями заданного набора линейных функционалов и их применения к поперечниковым задачам // Функциональные пространства и теория приближения функций: Тезисы докладов Международной конференции, посвященная 110-летию со дня рождения академика С.М.Никольского, Москва, Россия, 2015. – Москва, 2015. –С.141-142. - **труды конференций**
- 4 Курмуков А.А. Ангиопротекторная и гипополипидемическая активность леукомизина. –Алматы: Бастау, 2007. –С. 3-5 - **газетные статьи**
- 5 Кыров В.А., Михайличенко Г.Г. Аналитический метод вложения симплектической геометрии // Сибирские электронные математические известия –2017. –Т.14. –С.657-672. doi: 10.17377/semi.2017.14.057. – URL: <http://semi.math.nsc.ru/v14/p657-672.pdf>. (дата обращения: 08.01.2017). - **электронный журнал**

А.Ж. Жұбанышева<sup>1</sup>, Н. Темірғалиев<sup>1</sup>, А.Б. Утесов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің теориялық математика және ғылыми есептеулер институты, Астана, Қазақстан

<sup>2</sup> Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

#### Компьютерлік (есептеуіш) диаметр мәнмәтінінде функцияларды сандық дифференциалдау

**Аннотация:** Компьютерлік (есептеуіш) диаметр мәнмәтінінде Соболев класында жататын функцияларды олардың тригонометриялық Фурье-Лебег коэффициенттерінің ақырлы жиынынан алынған дәл емес ақпарат бойынша жуықтау есебі толығымен шешілді [100-200 сөздер].

**Түйін сөздер:** жуықтап дифференциалдау, дәл емес ақпарат бойынша жуықтау, шектік қателік, Компьютерлік (есептеуіш) диаметр [6-8 сөз/сөз тіркестері].

A.Zh.Zhubanysheva<sup>1</sup>, N. Temirgaliyev<sup>1</sup>, A.B. Utesov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institute of theoretical mathematics and scientific computations of L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup> K.Zhubanov Aktobe Regional State University, Aktobe, Kazakhstan

#### Numerical differentiation of functions in the context of Computational (numerical) diameter

**Abstract:** The computational (numerical) diameter is used to completely solve the problem of approximate differentiation of a function given inexact information in the form of an arbitrary finite set of trigonometric Fourier coefficients. [100-200 words]

**Keywords:** approximate differentiation, recovery from inexact information, limiting error, computational (numerical) diameter, massive limiting error. [6-8 words/word combinations]

## References

- 1 Lokucievskij O.M., Gavrikov M.B. Nachala chislenogo analiza [Elements of numerical analysis] (Yanus, Moscow, 1995). [in Russian]
- 2 Temirgaliyev N. Komp'yuternyj (vychislitel'nyj) poperechnik kak sintez izvestnogo i novogo v chislenom analize [Computational (numerical) diameter as a synthesis of the known and the new in numerical analysis], Vestnik Evrazijskogo nacional'nogo universiteta imeni L.N. Gumileva [Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University], 4 (101), 16-33 (2014). [in Russian]
- 3 Zhubanysheva A.Zh., AbikenovaSh.K. O normah proizvodnyh funkcij s nulevymi znachenijami zadannogo nabora linejnyh funkcionalov i ih primenenija k poperechnikovym zadacham [About the norms of the derivatives of functions with zero values of a given set of linear functionals and their application to the width problems]. Tezisy dokladov Mezhdunarodnoj konferencii, posvjashhennaja 110-letiju so dnja rozhdenija akademika S.M.Nikol'skogo "Funkcional'nye prostranstva i teorija priblizhenija funkcij" [International conference on Function Spaces and Approximation Theory dedicated to the 110th anniversary of S. M. Nikol'skii]. Moscow, 2015, pp. 141-142. [in Russian]
- 4 Kurmukov A. A. Angioprotekturnaja i gipolipidemicheskaja aktivnost' leukomizina [Angioprotective and lipid-lowering activity of leukomycin] (Bastau, Almaty, 2007, P. 3-5). [in Russian]
- 5 Кyров V.A., Mihajlichenko G.G. Analiticheskij metod vlozhenija simplekticheskoj geometrii [The analytic method of embedding symplectic geometry], Cibirskie jelektronnye matematicheskie izvestija [Siberian Electronic Mathematical Reports], 14, 657-672 (2017). doi: 10.17377/semi.2017.14.057. Available at: <http://semr.math.nsc.ru/v14/p657-672.pdf>. [in Russian]. (accessed 08.01.2017).

### Сведения об авторах:

*Жубанышева А.Ж.* - Старший научный сотрудник Института теоретической математики и научных вычислений, Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, ул. Сатпаева, 2, Астана, Казахстан.

*Темиргалиев Н.* - Директор Института теоретической математики и научных вычислений, Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, ул. Сатпаева, 2, Астана, Казахстан.

*Утесов А.Б.* - кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики, Актюбинский региональный государственный университет имени К. Жубанова, пр. А.Молдагуловой, 34, Актобе, Казахстан.

*Zhubanysheva A.Zh.* - Senior researcher of the Institute of theoretical mathematics and scientific computations, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Satpayev str., Astana, Kazakhstan.

*Temirgaliyev N.* - Head of the Institute of theoretical mathematics and scientific computations, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Satpayev str., Astana, Kazakhstan.

*Utesov A.B.* - candidate of physical and mathematical sciences, Associate Professor of the Department of Mathematics, K.Zhubanov Aktobe Regional State University, A.Moldagulova Prospect, 34, Aktobe, Kazakhstan.

*Поступила в редакцию 15.05.2017*