

ISSN 2616-7263

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің

# ХАБАРШЫСЫ

---

---

**BULLETIN**

of the 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**

№3(124)/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, 408 б.  
Тел: (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 күәлігі.  
Тиражы: 30 дана  
Типографияның мекенжайы: 010008, Қазақстан, Астана қ., Қажымұқан к-сі ,12/1,  
тел: (7172)709-500 (ішкі 31-428). Сайт: [bultech.enu.kz](http://bultech.enu.kz)

*Editor-in-Chief*

Doctor of Technical Sciences, Prof.  
**Merzadinova G.T.** (Kazakhstan)

*Deputy Editor-in-Chief*

**Zhussupbekov A.**, Doctor of Technical Sciences, Prof.  
(Kazakhstan)

*Deputy Editor-in-Chief*

**Togizbayeva B.**, Doctor of Technical Sciences, Prof.  
(Kazakhstan)

*Deputy Editor-in-Chief*

**Sarsembayev B.**, Candidate. of Technical Sciences,  
Assoc. Prof. (Kazakhstan)

*Editorial board*

**Akira Hasegawa**

Prof. (Japan)

**Akitoshi Mochizuki**

Prof. (Japan)

**Bazarbayev D.O.**

PhD (Kazakhstan)

**Baydabekov A.K.**

Doctor of Technical Sciences, Prof. (Kazakhstan)

**Chekayeva R.U.**

Candidate of Architecture, Prof. (Kazakhstan)

**Der Wen Chang**

PhD, Prof. (Taiwan (ROC))

**Eun Chul Shin**

PhD, Prof. (South Korea)

**Hoe Ling**

Prof. (USA)

**Kalyakin V.**

Doctor of Technical Sciences, Prof. (USA)

**Kolchun M.**

PhD, Prof. (Slovenia)

**Shakhmov Zh.A.**

PhD, Assoc.Prof.(Kazakhstan)

**Tadatsugu Tanaka**

Prof. (Japan)

**Talal Awwad**

PhD, Prof. (Syria)

**Yoshinori Iwasaki**

Doctor of Technical Sciences, Prof. (Japan)

**Zardemov B.B.**

Doctor of Technical Sciences (Kazakhstan)

**Zhumagulov M.G.**

Doctor of Technical Sciences, PhD (Kazakhstan)

*Editorial address:* 2, Satpayev str., of. 408, Astana, Kazakhstan, 010008

Tel.: (7172) 709-500 (ext. 31-428)

E-mail: vest\_techsci@enu.kz

*Responsible secretary, computer layout:*

A. Nurbolat

**Bulletin of the L.N. Gumilyov Eurasian National University.**

**TECHNICAL SCIENCE and TECHNOLOGY Series**

Owner: Republican State Enterprise in the capacity of economic conduct "L.N. Gumilyov Eurasian National University" Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan

Periodicity: 4 times a year

Registered by the Ministry of Information and Communication of the Republic of Kazakhstan.

Registration certificate №16991-ж from 27.03.2018.

Circulation: 30 copies

Address of printing house: 12/1 Kazhimukan str., Astana, Kazakhstan 010008;

tel: (7172) 709-500 (ext.31-428). Site: *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, каб. 408  
Тел: (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,  
тел.: (7172)709-500 (вн.31-428). Сайт: [bultech.enu.kz](http://bultech.enu.kz)

МАЗМҰНЫ

<i>Абылгазинова А.Т., Абсеитов Е.Т., Кенжесегұл Б.С.</i> Логистика саласында сақтау қоймаларының нормативтік-құқықтық құжаттамаларын жетілдіру негіздері	8
<i>Абсеитов Е.Т., Джумадилова Н.М.</i> Қоршаған орта қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі стандарттаудың рөлі	15
<i>Аруова Л.Б., Патешева Н.А., Уткельбаева А.О.</i> Климаттық факторлар ескерілген темірбетон конструкцияларын өндіру технологиясы	20
<i>Ахметов Н.С., Нургожина М.Е.</i> Құрылыс өндірісін ұйымдастырудағы технологиялық-ұйымдық моделдерді дамыту	27
<i>Арпабеков М.И., Баубек А.А., Сүлейменов Т.Б., Қуанышбаев Ж.М.</i> Іштен жану қозғалтқышының қоректендіру жүйесі үшін крекинг-газ пайдалануды жетілдіру	31
<i>Арпабеков М.И., Баубек А.А., Сүлейменов Т.Б., Қуанышбаев Ж.М.</i> Іштен жану қозғалтқышының крекинг-газда жұмыс істеу кезіндегі тәжірибелік зерттеулері	39
<i>Баубек А.А., Жумагулов М.Г., Картджанов Н.Р., Алин С.Б.</i> Дәнді кептірудің конвективті және кондуктивті әдістерінің салыстыру анализі. Отын шығыны	46
<i>Бейсенби М.А., Ускенбаева Г.А., Ермекбаева Ж.Ж., Кишубаева А.Т.</i> Бір параметрлі құрылымды-орнықты бейнелер класында құрылған ұшақты қондыру тәсілімен жоғары потенциалды робастылық орнықтылық басқару жүйесін зерттеу	52
<i>Ермагамбет Б.Т., Нурғалиев Н.У., Абылгазина Л.Д., Маслов Н.А.</i> Жанған көмірден қалған күлшлақты қалдықтарды өңдеу әдістері	60
<i>Еділ Б.К., Скулкин М.А., Касимова Б.Р.</i> Жылыту жүйесінің сорғы станцияларында оқшау қорек көзі ретінде жаңғырмалы энергия көздерін пайдаланатын гибриді энергиямен қамтамасыз ету жүйесінің жабдықтарын анықтау үшін эксперт жүйесінің жұмыс алгоритмін жасау	68
<i>Оразбаев Б.Б., Ураков А.М., Оразбаева К.Н., Курмангазиева Л.Т.</i> Мұнай мен газ әртектес коллекторларын зерттеу және математикалық модельдерін құру	73
<i>Тютебаева Г.М., Маханова М.А., Шагбан Е.Т.</i> Жылу электр станцияларында қосымша суды дайындаудың заманауи әдістері және арзан тұздалған су өндірісі	81
<i>Чекаева Р.У., Аввад Т., Чекаев М.Г.</i> Сәулет ғимараттар Солтүстік Қазақстанның начало XIX - XX ғ. (Петропавл қаласы)	86
<i>Шахматов Ж.А., Тлеуленова Г.Т., Исапова И.С.</i> Суық айлардың климаттық мәліметтері және тоңдану-жібуге байланысты қауіптер	95
<i>Шадьярова Ж.К., Курмангалиева Д.Б., Юсупова Г.Т.</i> Отандық өнімдерге стандарт жасақтаудың өзектілігі	99

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

№3(124)/2018

**CONTENTS**

<i>Abylgazinova A.T., Abseitov E.T., Kenzhegul B.S.</i> Basics of improving regulatory and legal documentation in the field of logistics	8
<i>Abseitov E.T., Dzhumadilova N.M.</i> The role of standardization in safety the environment	15
<i>Aruova L.B., Patesheva N.A.</i> Technology of production of reinforced concrete structures taking into account climatic factors	20
<i>Akhmetov N.S., Nurgozhina M.E.</i> Development of technological organization of construction production	27
<i>Arpabekov M.I., Baubek A.A., Suleimenov T.B., Kuanyshbayev Zh.M.</i> Experimental studies of internal combustion engine in cracking-gas operation	31
<i>Arpabekov M.I., Baubek A.A., Suleimenov T.B., Kuanyshbayev Zh.M.</i> Experimental studies of internal combustion engine in cracking-gas operation	39
<i>Baubek A.A., Zhumagulov M.G., Kartjanov N.R., Alin S.B.</i> Comparative analysis of the convective and conductive method of grain drying. Fuel consumption	46
<i>Beisenbi M.A., Uskenbayeva G.A., Yermekbayeva J.J., Kishubayeva A.T.</i> Investigation of a control system with an increased robust stability potential by the aircraft landing process, constructed in the class of one-parameter structurally stable maps	52
<i>Yermagambet B.T., Nurgaliyev N.U., Abylgazina L.D., Maslov N.A.</i> Methods for processing ash and slag waste from coal combustion	60
<i>Yedil B.K., Skulki M.A., Kasimova B.R.</i> The development of algorithm for operation of expert system for determination of equipment composition of hybrid energy supply system on renewable energy sources as an autonomous power source for the pumping station of the heat supply systems	68
<i>Orazbayev B.B., Urakov A.M., Orazbayeva K.N., Kurmangaziva L.T.</i> Research and construction of mathematical models of heterogeneous oil and gas collectors	73
<i>Tyutebaeva G.M., Makhanova M.A., Shaban E.T.</i> Modern methods of preparation of additional water at thermal power plants and production of cheap desalinated water	81
<i>Chekayeva R.U., Awwad T., Chekayev M.G.</i> Hazards regarding to freezing-thawing and climatic data of cold months	86
<i>Shakhmov Zh.A., Tleulenova G.T., Ikapova I.S.</i> Hazards regarding to freezing-thawing and climatic data of cold months	95
<i>Shadyarova Z.K., Kurmangaliyeva D.B., Yusupova G.T.</i> Relevance of development of standards on domestic production	99

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Абылгазинова А.Т., Абсеитов Е.Т., Кенжегүл Б.С.</i> Основы совершенствования нормативно-правовой документации в области логистики	8
<i>Абсеитов Е.Т., Джумадилова Н.М.</i> Роль стандартизации в безопасности окружающей среды	15
<i>Аруова Л.Б., Патешева Н.А.</i> Технология производства железобетонных конструкций с учетом климатических факторов	20
<i>Ахметов Н.С., Нургожина М.Е.</i> Развитие организационно-технологических моделей в строительных организациях	27
<i>Арпабеков М.И., Баубек А.А., Сулейменов Т.Б., Куанышбаев Ж.М.</i> Экспериментальные исследования двигателя внутреннего сгорания при работе с крекинг-газом	31
<i>Арпабеков М.И., Баубек А.А., Сулейменов Т.Б., Куанышбаев Ж.М.</i> Экспериментальные исследования двигателя внутреннего сгорания при работе с крекинг-газом	39
<i>Баубек А.А., Жумагулов М.Г., Картджанов Н.Р., Алин С.Б.</i> Сравнительный анализ конвективного и кондуктивного метода сушки зерна. Расход топлива	46
<i>Бейсенби М.А., Ускенбаева Г.А., Ермекбаева Ж.Ж., Кишубаева А.Т.</i> Исследование системы управления с повышенным потенциалом робастной устойчивости процессом посадки самолета, построенной в классе однопараметрических структурно-устойчивых отображений	52
<i>Ермагамбет Б.Т., Нургалиев Н.У., Абылгазина Л.Д., Маслов Н.А.</i> Решение проблемы Астаны и других городов Казахстана по качеству покрытия тротуаров и площадей бетонной брусчаткой	60
<i>Еділ Б.К., Скулжин М.А., Касимова Б.Р.</i> Создание алгоритма работы экспертной системы для определения состава оборудования гибридной системы энергоснабжения на альтернативных источниках энергии в качестве автономного источника питания для насосной станции систем теплоснабжения	68
<i>Оразбаев Б.Б., Ураков А.М., Оразбаева К.Н., Курмангазиева Л.Т.</i> Исследование и построение математических моделей неоднородных коллекторов нефти и газа	73
<i>Тюттебаева Г.М., Маханова М.А., Шагбан Е.Т.</i> Современные методы подготовки добавочной воды на тепловых электростанциях и производство дешевой опресненной воды	81
<i>Чекаева Р.У., Аввад Т., Чекаев М.Г.</i> Архитектура зданий Северного Казахстана начала XIX - XX века	86
<i>Шахматов Ж.А., Тлеуленова Г.Т., Исапова И.С.</i> Опасности, связанные с замораживанием-оттаиванием и климатическими данными холодных месяцев	95
<i>Шадьярова Ж.К., Курмангалиева Д.Б., Юсупова Г.Т.</i> Актуальность разработки стандартов на отечественную продукцию	99

<sup>1</sup> Р.У. Чекаева, <sup>2</sup> Т. Аввад, <sup>1</sup> М.Г. Чекаев

<sup>1</sup> Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

<sup>1,2</sup> Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Университет Дамаска, Сирия

(E-mail: <sup>1</sup> rahima.chekaeva@mail.ru, <sup>2</sup> dr.awwad.gfce@gmail.com)

## Архитектура зданий Северного Казахстана в конце XIX - начале XX века

**Аннотация.:** Статья представляет собой результат научного исследования кирпичных зданий города Петропавловска конца XIX-начала XX веков, установления их стилистической принадлежности для определения их значимости в сохранении исторического облика города. Даны принципы формирования архитектурно-художественного облика и планировочной структуры каменной застройки, выявлены закономерности развития каменных зданий конца XIX века. В кирпичном стиле, несущем минимальный набор заимствованных форм прошлого, проявляются местные, традиционные архитектурные мотивы. Сочная обработка фасадов зданий представляет сочетание форм разных стилевых направлений: кирпичного и псевдоготического стилей, широко используемых в конце XIX - начале XX столетия. Исследования объектов архитектуры на территории Северного Казахстана в период "конец XIX века - начало XX века" подтвердили общую концепцию формирования «русского модерна», а местные мастера выработали свой региональный вариант этого стиля.

**Ключевые слова:** кирпичный стиль, жилая архитектура, купеческий магазин, региональная архитектура, эклектика, модерн.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-7263-2018-124-3-86-94>

**Введение.** Город Петропавловск возник в 1752 году в качестве военной крепости Ново-Ишимской оборонительной линии Российской империи на юге Сибири. 28 февраля 1740 года российский Сенат, обсудив внешнеполитическую обстановку, сложившуюся на Западно-Сибирских границах в связи с опустошительными набегами джунгар на кочевых казахов, признал необходимым срочно начать строительство новой Ишимской линии, известной позже под названием Горькой (рис.1).

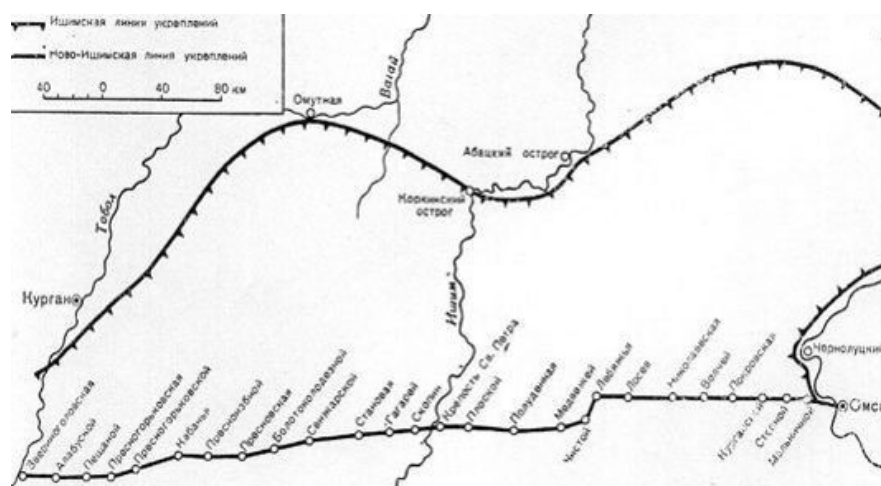


Рисунок 1 – Ново-Ишимская оборонительная линия.

В июне 1752 года к урочищу на реке Ишим двинулась экспедиция, состоявшая из драгун Луцкого полка, пеших солдат Нотебургского полка и батальона Вологодского драгунского полка. Экспедиции предстояло в короткий срок построить крупное укрепление Святого Петра и Павла и два малых – крепости Полуденную и Лебяжью, а между ними 8 редутов. Учитывая скорое наступление холодов, было решено строить деревянные укрепления. Крепость Святого Петра и Павла на Ишиме имела форму правильного шестиугольника площадью около 2-х гектаров. По углам его на равном расстоянии располагались бастионы, соединенные между



собой куртинами. Общая длина крепостной ограды составляла более 1,3 км. В бастионах размещались пушки, внутри крепости – казармы, конюшни, офицерские дома, гарнизонная церковь, пороховой погреб и др.(рис.2)

План крепости св. Петра на Ишимской линии  
1752г.

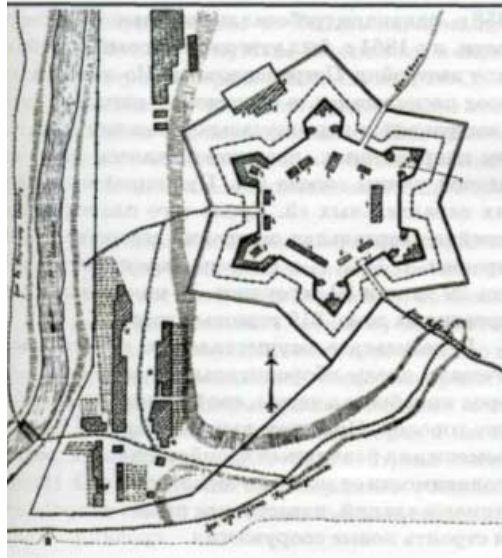


Рисунок 2 – План крепости св. Петра на Ишимской линии ,1752 г.

Весной 1753 года строительство возобновилось. Солдаты и драгуны тоже имели право строить собственные дома вне крепости. Самым удобным местом для этого было Подгорье. Постепенно здесь, теснясь к реке, стали вырастать улицы. В целях безопасности предместье было обнесено оградой. Въезд и выезд из него охранялся специальными караулами. В 1759 году в крепости открылась первая школа для солдатских детей. Как и другие укрепленные пункты в Сибири, крепость Св. Петра и Павла усиливалась в военном отношении: увеличивался гарнизон, деревянные стены и бастионы заменялись земляными. Были перестроены казармы, сооружен «посольный дом» для приема представителей Коканда. В 1772 году при крепости было уже два предместья: нагорная часть и подгорье, так как крепость постепенно становилась крупным политическим и экономическим центром Приишимья. Здесь сходились торговые пути из России и Средней Азии. Для сообщения жителей с левобережьем Ишима в 1781 году на месте паромной переправы был построен мост. В 1784 году началось строительство мечети. 1815 году была построена Покровская церковь. К 1900 году в городе насчитывалось 13 учебных заведений, в том числе одно пятиклассное, одна прогимназия женская, две церковно-приходские школы, одно приходское училище, две станичные школы, шесть татарских школ.

Развитию города способствовало строительство Сибирской железной дороги. В конце девяностых годов XIX столетия начался новый этап развития торговли и всей экономической жизни городов Северного Казахстана, что было связано с завершением строительства Сибирской железнодорожной магистрали. За короткий промежуток времени в городах поднялись добротные здания с замысловатой кирпичной кладкой, преобразившие вид города. Это были 1-2-х этажные купеческие особняки, гимназии, медресе, купеческий клуб, магазины, лабазы, конторы, театры, банки[1]. Большое количество домов и магазинов в городах располагались вдоль исторических улиц, а в Петропавловске они сохранились в окрестностях Вознесенского проспекта (ул. Конституции Казахстана). Этими домами владели купцы, предприниматели и меценаты, они также владели предприятиями по обработке животноводческого сырья, мельницами, складскими помещениями, фабриками, оснащенными самым современным оборудованием [2].

В эпоху промышленной революции необходимо было создавать новые типы зданий – промышленные цеха, вокзалы, крытые рынки, торговые дома, гимназии, многоквартирные

жилые дома. Купечество внесло традиции, взгляды собственной культурной среды, создавая для себя заказы строительных работ, т.е. превращаясь в основного заказчика. В ответ на потребности самой жизни появился архитектурный стиль "эkleктика", который отвечал требованиям нового времени, а композиционные приемы и художественные нормы господствовавшего до этого в архитектуре классицизма постепенно отошли [3].

В конце XIX века архитекторы России и Сибири в том числе использовали приемы таких стилей, как барокко и классицизм, а также воспроизводили формы древнерусского зодчества – древнерусского романтизма. Это был так называемый, псевдорусский стиль или краснокирпичная архитектура. Выразительность краснокирпичного стиля основана на использовании фигурной кирпичной кладки [4]. Хорошо сохранились до нашего времени сооружения, выразительность которых достигалась благодаря кирпичной кладке и эстетическим свойствам кирпича. Такие постройки были относительно недороги и более «неприхотливы» в условиях сурового сибирского климата, поэтому быстро приобрели популярность в провинции. Таким образом, кирпичный стиль представляет собой рационализацию эклектики для массового и утилитарного строительства [5].

**Цель данного исследования:** выявление и исследование региональных особенностей исторического наследия кирпичной архитектуры города Петропавловск конца XIX - начало XX вв., установление их стилистической принадлежности, определение их значимости в сохранении исторического облика города. В первой половине XIX во внешнем облике города произошли изменения, т.к. осуществлялось строительство административных, жилых, общественных и торговых зданий, построенных из обожженного кирпича.

**Новизна настоящего исследования** – комплексное изучение, фиксация, систематизация сохранившихся кирпичных зданий конца XIX – начала XX века. Впервые выявлены и изучены региональные особенности архитектуры, детально рассматриваются архитектурно-планировочные композиции кирпичных зданий г. Петропавловск, выявлены не опубликованные ранее архивные материалы, проведены натурные обмеры.

**Цели и постановка задач** – выявление объектов каменной архитектуры в г. Петропавловск; определение закономерностей развития каменных жилых, торговых зданий; определение планировочной структуры каменной застройки и их значимости в сохранении исторического облика г. Петропавловск. Изучение архитектурных памятников является *актуальной научной* задачей, особенно в связи с процессом стремительного исчезновения исторической городской застройки. Наряду с вопросами непосредственного изучения исторической архитектуры возникли вопросы сохранения и распространения лучших традиций народного зодчества, противопоставления их искусственно разработанным образцам на основе культивирования народных мотивов в профессиональной архитектуре.

**Методы исследования.** Многолетние исследования архивных материалов, натурные обмеры исторических памятников города (Петропавловск), фотофиксация, а также использование системного подхода в решении поставленных задач позволили осознать и определить следующие основные приоритеты в сохранении и реабилитации исторического центра города Петропавловск.

Прекрасными образцами краснокирпичного стиля в архитектуре Петропавловска является: *государственное учреждение «Полицейский участок»*, расположенный по улице Пушкина, 63. Данное здание построено для государственного учреждения «Полицейский участок» в начале XIX века. Здание имеет одноэтажную пристройку (сер. XIX века), занимающую почти половину первого этажа (рис.3,4).

Представляло собой угловое строение в виде «<Г», организующее площадь и являющееся достопримечательностью главной улицы города начала XIX века (рис.5).

В последующие периоды здание несколько раз перестраивалось и реконструировалось. В художественном и архитектурном отношении примечательна первоначальная, более старая, трехэтажная часть здания.

На главном фасаде в выступающей части здания, имеются спаренные оконные проемы, оформленные пилястрами, на которые опираются полукруглые архитектурные декоративные

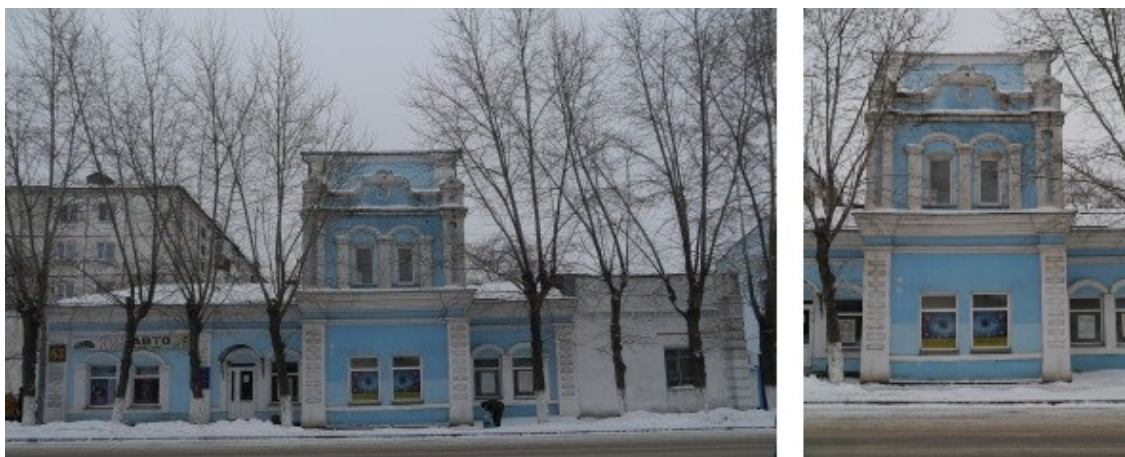


Рисунок 3 – Здание «Полицейский участок», начало XIX века.  
Главный фасад и фрагмент фасада



Рисунок 4 – Здание «Полицейский участок», начало XIX века.  
Главный фасад. Обмер 2016 г.

элементы, оформляющие верхнюю часть проема. Значительно повышают архитектурно-художественную ценность зданий пилястры (рис.4,6), вертикальные утолщения соответственно прямоугольного и круглого сечений, усиливающие стены и повышающие их устойчивость [6]. Торцевая сторона третьего этажа, со стороны улицы Пушкина, отступает вглубь, и на ее месте отстроен парпетный декоративный элемент второго этажа.

Возможно, это указывает на то, что третий этаж пристроен несколько позднее. Неотъемлемой частью художественного образа здания являются окна. Форма и размер оконных проемов, рисунок переплетов отражают технические и стилистические особенности архитектуры своей эпохи. Для перекрытия проемов в XIX веке применялись арочные, лучковые и клинчатые перемычки, которые выкладывались из кирпича на ребро с замковым камнем в центре.

Следующий рассматриваемый нами объект - магазин купца первой гильдии Г.И. Казанцева. Двухэтажный каменный дом построен во второй половине XIX века. Принадлежал купцу Казанцеву, который переехал из города Акмолинска в Петропавловск, и жил на углу Вознесенского проспекта (ныне улица Конституции Казахстана) и улицы Почтамтской (ныне улица Казахстанской правды) (рис.7).

До 1917 года дом принадлежал Федорову, который сдавал первый этаж дома в аренду ведомствам и частным лицам под бильярдную, аптекарский магазин и прочие разнопрофильные заведения. Также с 1892 года в доме помещалась почтово-телеграфная контора. В начале XX века Федоров продал дом купцу Г.И. Казанцеву. Впоследствии дом довольно часто менял собственников. Здание кирпичное, двухэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с небольшой пристройкой со стороны двора. Наружные стены

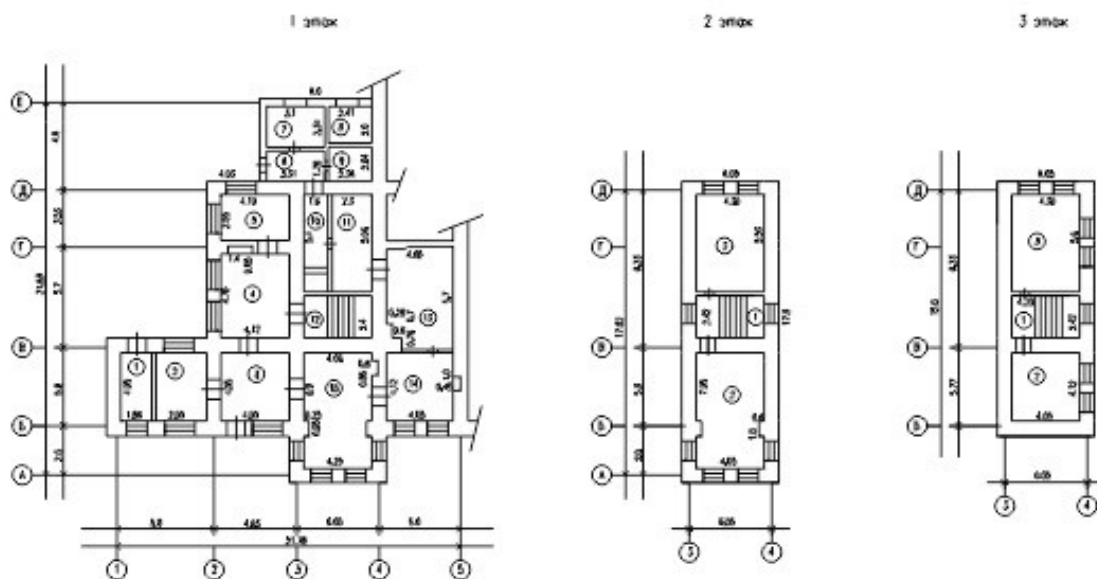


Рисунок 5 – Планы здания «Полицейский участок», обмер 2016 г.



Рисунок 6 – Фрагмент центрального портала, обмер 2016

оштукатурены и окрашены известью. Уличные фасады имеют богатую декоративную кладку по всей плоскости стен. Фигурные парапетные стенки, столбики придают зданию особую выразительность и строгость. Очень интересны наличники вокруг окон. На главном фасаде имеется балкон, укрепленный на металлических, кованых витых консолях и имеющий декоративное металлическое ограждение (рис.8). К зданию примыкают двухэтажные лабазы. Дом представляет собой двухэтажное кирпичное здание. По фасадам проходит профилированный пояс, пилястры, оконные проемы обрамлены декоративными наличниками (рис.9).



Рисунок 7 – Вид с площади на здание по ул. Конституции, 2 - прежде магазин и жилой дом купца Григория Ивановича Казанцева (вторая половина XIX века), фото 2015 г.



Рисунок 8 – Главный фасад и фрагмент фасада бывшей усадьбы купца 1-й гильдии Григория Ивановича Казанцева, магазин и дом, г. Петропавловск, фото 2016 г.

Здание на Вознесенском проспекте Г.И. Казанцев использовал под жилье. Рядом находился двухэтажный магазин, стоящий на углу улиц Пушкина и Вознесенского проспекта. Между двумя зданиями находились трехстворчатые ворота, служившие проездом во внутренний двор.



Рисунок 9 – Главный фасад и фрагмент фасада бывшей усадьбы купца 1-й гильдии Григория Ивановича Казанцева, обмер 2016 г.

В этом доме родился известный писатель - фантаст Александр Казанцев.

**Заключение.** В Петропавловске здания и сооружения, возведенные в «кирпичном стиле» составляют многочисленную группу памятников. Это, как правило, двухэтажные, отдельно стоящие особняки, торговые здания чаще с высоким цоколем. Имеют традиционные композиции, отличаются друг от друга количественным и вариативным применением кирпичных мотивов. Тот же материал был любим и демократическим вариантом «русского



Рисунок 10 – Детали объекта, фото 2016

стиля». И потому два таких разных по своим идейным основам направления (одно вдохновлялось идеей создания «национального стиля», другое - идеей практичности), используя определенный набор приемов кладки из лекального кирпича, неминуемо должны были выявить зрительное сходство в мотивах и формах.

Для местного варианта «кирпичного стиля» характерны свои особенности. Если в столичных образцах зодчими заведомо отвергались ордерные формы и элементы из древнерусской каменной архитектуры, а сближение с демократическим вариантом «русского стиля» происходило при появлении схожих мотивов кладки из полихромного и фасонного кирпича, то в Петропавловске в постройках «кирпичного стиля», напротив, активно использовались традиционные средства выразительности. Не имея, как в столицах, разнообразных по цвету изразцов и терракотовых вставок, архитекторы компенсировали этот недостаток вариациями на тему «кирпичного стиля» [7].

Пластический эффект фасадов провинциальной модификации стиля зависел от степени сухости или сочности в проработке деталей. Иногда становится трудным провести границу между провинциальным «кирпичным стилем» и вариантом «русского стиля» конца XIX века, формальная разница которых состояла в стилиевой беспринципности первого и археологической последовательности второго. В оформлении фасадов преимущественно используются два приема кладки - в половину и четверть кирпича. И хотя геометрический «бесстилевой» узор преобладает, архитектор не может полностью избежать оглядки на «русский стиль» и в качестве столбиков надкарнизной решетки вводит стилизованные кокошники. Клерикальные знаки, помещенные в некоторых из них, подчеркивают интернациональный характер «кирпичного стиля» [8].

Провинциальный «кирпичный стиль» с его свободой в выборе художественных средств расширил собственный словарь за счет набора архитектурных деталей классических исторических стилей. Однако многочисленные детали из арсенала эклектики: полочки, филенки, нишки, наличниковые пояса, а также стилиевая неопределенность ордерных форм приставных колонн, имеющих глубокие «прорези» фуста и капители в форме каменной граненой чаши, определяют здания в ряд памятников «кирпичного стиля».

Купеческие особняки, магазины, лабазы в комплексе с соседними зданиями, являются образцами исторической планировки провинциального купеческого города, характерной для XIX - начала XX веков, выразившейся в плановой комплексной застройке кирпичных построек делового, жилого и торгового назначения, и являющиеся архитектурным наследием города [9].

### Список литературы

- 1 Морозов М.А. По Петропавловску: Путеводитель /Морозов М.А.. – Алма-Ата, 1981. – 91с.
- 2 Махмутов З.А. Торговая деятельность татарских купцов Казахстана в дореволюционное время (на примере г. Петропавловска). [Электрон. ресурс] /Махмутов З.А.// Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2015. – №11-1(61). Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>.

- 3 Волошинов А.В., Лосин Д.О. Купеческая архитектура и культурный облик со-временного провинциального города / Волошинов А.В., Лосин Д.О. // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2011. – №2(55). вып.1 – С. 207-211.
- 4 Пономаренко Е.В. Особенности «красно-кирпичного» стиля на Южном Урале /Пономаренко Е.В.// Вестник Челябинского государственного университета. –2008. – №23 – С. 175-179.
- 5 Гуменюк А.Н. «Кирпичный стиль» и «готизирующий предмодерн» в архитектуре Омска начала XX века /Гуменюк А.Н.// Мир науки, культуры, образования. –2009. –С. 81-84.
- 6 Тимофеева Е.М., Белик Н.П., Тимофеева А.С. Научно-исследовательская работа студентов технических вузов // Фундаментальные исследования. – 2007. – №12-3. – С. 462-463.
- 7 Безбородов, В.П. Города Западной Сибири: Омск, Томск, Петропавловск и Семипалатинск / В.П. Безбородов. – СПб., 1854.
- 8 Кириченко, Е.И. Русская архитектура 1830–1910 годов / Е.И. Кириченко. – М.: Искусство, 1978.
- 9 Кузнецов Л.А. Краткий исторический очерк г. Петропавловска Акмолинской области. – Петропавловск, 1913.- 92 с.

<sup>1</sup> Р.У. Чекаева, <sup>1,2</sup> Т. Аввад, <sup>1</sup> М.Г. Чекаев

<sup>1</sup> Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан  
Damascus University, Syria.

#### <sup>2</sup> Сәулет ғимараттар Солтүстік Қазақстанның начало XIX - XX ғ. (Петропавл қаласы)

**Аннотация:** Мақала ұсынылды нәтижесі ретінде ғылыми зерттеу кірпіш ғимараттар Петропавл қаласының соңына XIX - XX ғасырлар белгілеу және олардың стилистикалық керек-жарақтары, анықтау үшін олардың маңыздылығын сақтауда тарихи қаланың келбетін. Тас ғимараттың сәулеттік-көркемдік келбеті және жоспарлау құрылымын принциптері, 1 ғасырдың тас ғимараттар соңында заңдылықтары болып табылады. Кірпіш стилінде, өткен қарыз нысандарын минималды жиынтығы асыратын, жергілікті, дәстүрлі сәулет Мотив пайда болады. ғимараттардың қасбеттерін Jiicy емдеу стилі үрдістер кірпіш стилі, жалған-готика стилі әртүрлі нысандарын тіркесімі болып табылады, ол кеңінен XX ғасырдың XIX- басында соңында қолданылады. XIX ғасырдың басында Солтүстік Қазақстан аумағында сәулет объектілерін зерттеу - XX ғасырдың растады «Орыс заманауи» және жергілікті шеберлерінің қалыптастыру жалпы тұжырымдамасы стилі өз аймақтық нұсқасын әзірледік.

**Түйін сөздер:** кірпіш стилі, әйгілі архитектура, купеческий магазин, аймақтық архитектура, эклектика, модерн.

<sup>1,1</sup> R.U. Chekayeva, <sup>1,2</sup> T. Awwad, <sup>1</sup> M.G. Chekayev

<sup>1</sup> L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan  
<sup>2</sup> Damascus University, Syria

#### Architecture of buildings in Northern Kazakhstan the beginning of the XIX - XX century (Petropavlovsk)

**Abstract:** The article is presented as the result of scientific studies of brick buildings in Petropavlovsk late XIX - early XX centuries, establishing their stylistic affiliation to determine their importance in the preservation of the historic appearance of the city. The principles of architectural appearance and the planning structure of the stone building were done, and the regularities of stone buildings of the end of 1 century were identified. The local, traditional architectural motifs appear in a brick style, that carries a minimum set of borrowed forms of the past. Analysis of facades of buildings shows that there is a combination of different forms of a brick trends style and pseudo-Gothic style, which was widely used at the end of XIX- beginning of the XX century. The investigation of objects of architecture in Northern Kazakhstan during the beginning of XIX-XX century confirmed the general concept of formation of "Russian modern" and local masters have developed the regional variant of this style

**Keywords:** brick-sheet style, sailing architecture, merchandise shop, regional architecture, eclectic, modern.

## References

- 1 Morozov M.A. Po Petropavlovsku: Putevoditel' [ According to Petropavlovsk: Guide] (Ie,Alma-Ata,1981,91p.)
- 2 Makhmutov Torgovaya deyatel'nost' tatarskih kupcov Kazahstana v dorevolucionnoe vremya (na primere g. Petropavlovsk). [ZA Trade business of Tatar troupes in Kazakhstan in the drifting time ](by example, Petropavlovsk). [Electron. resource]Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki. [Historical, philosophical, political and legal sciences, culturology and art. Questions on the theory and practice, 61 (11-1). (2015). - Availaible: [http:// cyberleninka.ru](http://cyberleninka.ru) [in Russian]
- 3 Voloshinov AV, Losin D.O. Kupecheskaya arhitektura i kul'turnyj oblik so-vremennogo provincial'nogo goroda [Kupescheskaya architecture and cultural obliks of the modern provincial town.] Vestnik Saratov-skogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta [The Vestnik Saratov State Technical University],55(2,eb.1), pp.1 - p. 207-211(2011) [in Russian]
- 4 Ponomarenko Ye.V. Osobennosti «krasnokirpichnogo» stilya na YUzhnom Urale /Ponomarenko E.V.[Features of the "red-brick" style in the southern Urals], Vestnik CHelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta.[ The Bulletin of the Chelyabinsk State University], 23, 175-179. (2008) [in Russian]
- 5 Gumenyuk A.N. «Kirpichnyj stil'» i «gotiziruyushchij predmodern» v arhitekture Omska nachala HKH veka ["Kirpichnyy style" and "Gotyzingushkoe premodern" in the architecture of Omsk in the early 20th century]. Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. [Mountains science, cultures, education], 81-84. (2009). [in Russian]

- 6 Timofeeva E.M, Belik N.P, Timofeeva A.S. Nauchno-issledovatel'skaya rabota studentov tekhnicheskikh vuzov, [Research work of students of technical universities], Fundamental'nye issledovaniya,[Fundamental research], **12**(3) 462-463 (2007), [in Russian]
- 7 Bezborodov V.P. Goroda Zapadnoj Sibiri: Omsk, Tomsk, Petropavlovsk i Semipalatinsk [Cities of western Siberia: Omsk, Tomsk, Petropavlovsk and Semipalatinsk]( St. Petersburg,1854)[in Russian]
- 8 Kirichenko U.I. Russkaya arhitektura 1830–1910 godov [Russian Architecture 1830-1910 years] (Irusstvo, Mosow,1978).[in Russian]
- 9 Kuznetsov L.A.Kratkij istoricheskij ocherk g. Petropavlovsk Akmolinskoj oblasti - Petropavlovsk,[Short historical essay of the city of Petropavlovsk of Akmola region Petropavlovsk](Petropavlovsk, 1913, 92p.).[ In Kazakhstan]

**Сведения об авторах:**

*Чекаева Р.У.* - профессор кафедры «Архитектура» Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан.

*Авад Т.* - Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан; Университет Дамаска, Дамаск, Сирия.

*Чекаев М.Г.* - доцент кафедры "Проектирование зданий и сооружений" Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан.

*Chekayeva R.U.* - is Professor of the Department "Architecture" of the L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

*Awwad T.* - L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan Damascus University , Damascus ,Syria.

*Chekayev M.G.* - is an associate Professor of the Department "Design of buildings and constructions" of the L.N.Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

*Поступила в редакцию 12.05.2018*



**«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 келісімін, шетел тіліне аударылып қайта басылуына келісімін 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**

**ҒТАМРК <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 эзірлеу 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:**

"Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева" МОН РК  
Столичный филиал АО "Цеснабанк"  
КБЕ 16  
БИН 010140003594  
БИК TSES KZ KA  
Счет в кодировке IBAN-  
KZ91998BTV0000003104-  
"За публикацию ФИО авторов"

**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**

**GRNTI** <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):

**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* 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 публикаций:** 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).

## 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: <sup>1</sup> *axaulezh@mail.ru*, <sup>2</sup> *ntmath10@mail.ru*, <sup>3</sup> *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

$$\delta_N(\varepsilon_N; D_N)_Y \equiv \delta_N(\varepsilon_N; T; F; D_N)_Y \equiv \inf_{(l^{(N)}, \varphi_N) \in D_N} \delta_N \left( \varepsilon_N; \left( l^{(N)}, \varphi_N \right) \right)_Y, \quad (1)$$

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

Для ссылок на утверждения, формулы и т. п. можно использовать метки. Например, теорема 2, Формула (1)

Таблица 1 – Название таблицы

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

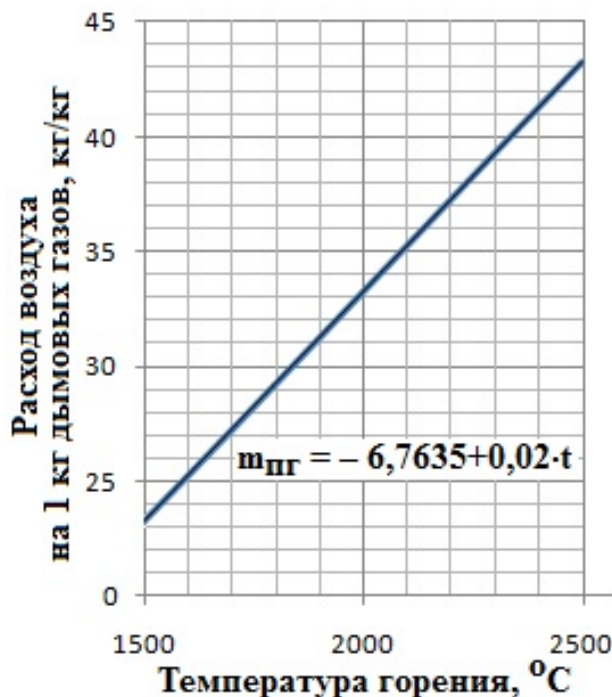


Рисунок 1 – Название рисунка

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 Локуцкий 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., Абикинова 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://semr.math.nsc.ru/v14/p657-672.pdf>. (дата обращения: 08.01.2017). - **электронный журнал**

А.Ж. Жұбанышева<sup>1</sup>, Н. Теміргалиев<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.Жубанов 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-Лебега 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 chislennogo 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 teoriya 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 Кыров V.A., Mihajlischenko G.G. Analiticheskij metod vložhenija 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, Актөбе, 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*

Редакторы: Г.Т. Мерзадинова

Шығарушы редактор, дизайн: А. Нұрболат

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің  
Хабаршысы. Техникалық ғылымдар және технологиялар сериясы.  
-2018. -3(124).- Астана: ЕҰУ.  
Шартты б.т. - 9,12. Таралымы - 30 дана.

Мазмұнына типография жауап бермейді.

Редакция мекен-жайы: 010008, Астана қ.,  
Сәтпаев көшесі, 2  
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті  
Тел.: (8-717-2) 70-95-00(ішкі 31-428)

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің баспасында басылды