

ISSN 2220-685X

ИНЖЕНЕРЛІК ГРАФИКА ЖӘНЕ КӘСІБИ БІЛІМ ПРОБЛЕМАЛАРЫ

ҒЫЛЫМИ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖУРНАЛ

SCIENTIFIC-PEDAGOGICAL JOURNAL

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

PROBLEMS OF
ENGINEERING GRAPHIC
AND PROFESSIONAL EDUCATION

ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ



Том
Volume 40 (2017)

1

ASTANA

Редакция алқасы

В.Е. Михайленко (Украина), М. Өтелбаев (Қазақстан), А. Хасаноглы (Түркия), В.И. Якунин (Ресей), Р. Авазов (АҚШ), Ж.М. Есмұхан (Қазақстан), В.А. Плоский (Украина), Б.Н. Нурмаханов (Қазақстан), Д.Ф. Кучкарова (Өзбекстан), В.И. Римшин (Ресей), Ы. Наби (Қазақстан), Ж.Ж. Жанабаев (Қазақстан), Ж. Тусупов (Қазақстан), Т.К. Мусалимов (Қазақстан), М.Б.Нурпеисова (Қазақстан), Н.Б. Қалабаев (Қазақстан), А. Хазбулатов (Қазақстан), М. Маханов (Қазақстан), А.Ж.Жусупбеков (Қазақстан), С.К. Баймуханов (Қазақстан), Е.Е. Сабитов (Қазақстан), С.Ш. Садыкова (Қазақстан), Ж.М. Аукажиева (Қазақстан).

Бас редактор - Өуез Кеңесбекұлы Бәйдібеков

техника ғылымдарының докторы, профессор
ҚР Машинажасау және көлік бойынша Ұлттық ғылым академиясының академигі
ҚР Қолданбалы геометрия және графика қауымдастығының Президенті
Геометрлер және графиктердің Халықаралық қауымдастығының мүшесі

Editorial board

V. Mihailenko (Ukraine), M. Otelbayev (Kazakhstan), A. Hasanoglu (Turkey), V. Yakunin (Russia), R. Avazov (USA), J. Esmukhan (Kazakhstan), V. Ploskiy (Ukraine), B. Nurmahanov (Kazakhstan), D. Kuchkarova (Uzbekistan), V. Rimshin (Russia), I. Nabi (Kazakhstan), Zh. Zhanabayev (Kazakhstan), Zh. Tusupov (Kazakhstan), T. Mussalimov (Kazakhstan), M. Nurpeisova (Kazakhstan), N. Kalabaev (Kazakhstan), A. Khazbulatov (Kazakhstan), M. Makhanov (Kazakhstan), A. Zhussupbekov (Kazakhstan), S. Baimukhanov (Kazakhstan), Y. Sabitov (Kazakhstan), S. Sadykova (Kazakhstan), J. Aukazhieva (Kazakhstan).

Chief Editor - Auyez Baidabekov

Professor, PhD, Doctor of Technical Sciences
Academician of the National Academy of Science in Mechanical Engineering and Transport of the Kazakhstan
President of the Association applied geometry and graphics
A member of the International Society for Geometry and Graphics

Редакционная коллегия

В.Е. Михайленко (Украина), М. Өтелбаев (Қазақстан), А. Хасаноглы (Түркия), В.И. Якунин (Ресей), Р. Авазов (США), Ж.М. Есмұхан (Қазақстан), В.А. Плоский (Украина), Б.Н. Нурмаханов (Қазақстан), Д.Ф. Кучкарова (Өзбекстан), В.И. Римшин (Ресей), Ы. Наби (Қазақстан), Ж.Ж. Жанабаев (Қазақстан), Д. Тусупов (Қазақстан), Т.К. Мусалимов (Қазақстан), М.Б.Нурпеисова (Қазақстан), Н.Б. Қалабаев (Қазақстан), А. Хазбулатов (Қазақстан), М. Маханов (Қазақстан), А.Ж. Жусупбеков (Қазақстан), С.К. Баймуханов (Қазақстан), Е.Е. Сабитов (Қазақстан), С.Ш. Садыкова (Қазақстан), Ж.М. Аукажиева (Қазақстан).

Главный редактор - Байдабеков Ауез Кенесбекович

доктор технических наук, профессор
Академик Национальной академии наук по машиностроению и транспорту РК
Президент Ассоциации прикладной геометрии и графики РК,
Член Международного общества геометров и графиков

web сайт: <http://www.enu.kz/ru>; <http://apggrk.kz>,
e-mail: journal.enu@gmail.com

UDK 72.036

Ornament in architecture of Kazakhstan

Zhanar Omarova

MSc Architectural Studies, of L.N. Gumilyov Eurasian National University

Аңдатпа. Жас егемен мемлекеттің дамуының заманауи жағдайында сәулет ұлттық бірегейлік үшін ерекше маңызды іздеу болып табылады. Дәстүрлер мен бас тарту толық перде имитациялық жаңа қазақ сәулет екі шектен арасындағы баланс табу үшін, ерекшеліктері, мәдени сабақтастығы бар, ғасырлар озық тәжірибесін сіңіріп алуы тиіс. Мақала ұлттық қазақ сәулет және дамыту жолында өрнек, және осы салада оларды қолдану мен пайдалану әдістері қарастырылады.

Кілт сөздер: ұлттық өрнек, қазақ сарыны, Қазақстан тарихы, фольклорлық өрнеулік, сәулет жобалау, сәулет безендіру.

Аннотация. В современных условиях развития молодого суверенного государства поиск национальной идентичности в архитектуре является особенно важным. Новая архитектура должна абсорбировать казахский передовой опыт веков, имеющие отличительные черты культурной преемственности, чтобы найти баланс между двумя крайностями: слепой имитации традиций или же напротив полное их отрицание. В статье рассматриваются современные методы использования национального казахского орнамента в архитектуре и пути их развития и применения в этой области.

Ключевые слова: национальный орнамент, казахские мотивы, история Казахстана, фольклорный узор, архитектурная конструкция, архитектурная декорация.

Abstract. In modern conditions of development of the young sovereign state is particularly important search for national identity in architecture. New Kazakh architecture should absorb the advanced experience of centuries, having distinct features cultural continuity, to find with the balance between the two extremes: the blind imitation of tradition and full of denial. The article deals with modern methods of use of the national Kazakh ornament in architecture and way of development, and their application in this area.

Key Words: national ornaments, Kazakh motifs, history of Kazakhstan, folk pattern, architectural construction, architectural decoration.

It is noted that the study of architectural ornament requires scientific understanding and learning. At this time, it is certain that the Kazakh ornamental art highly developed and linked with the entire history of the Kazakh people, with deep historical roots.

In some periods of the historical development of the national ornament are used in everyday life, and in monumental art, and in the second half of the twentieth century has

the highest peak in the different directions of life, including architecture. Motifs of ornamentation Kazakhstan has evolved in the distant past, and in the development process, in accordance with the social and political constitution, was further stylization of the original elements of the ornament.

Thus, from ancient times to the present-day Kazakhstan has created the following reasons architectural and household ornaments: 1) geometric, 2) zoomorphic as an image fantastic and pets, 3) plant (more diverse in composition and number of items) and 4) magical fancy motives (mascots, symbol of the sky, and so on. d.). All these elements ornamental motifs have evolved from real images and have achieved a high degree of stylization even in ancient times. Two features of the Kazakh ornament can be identified that are relevant to our topic. This is, firstly, the geometric accuracy and rigor of the forms of Kazakh ornament, making it not only beautifies life, dwelling, but is architectural in its basis; secondly, the possibility to perform Kazakh ornament in its various materials and different techniques with respect to the same artistic effect. It should be noted that many famous artists - designers carried out painstaking work to collect, restore and preserve samples of ornaments all over the country, each of which has its own characteristics and is worthy of a separate study in relation to the architecture.

However, despite some progress especially in Kazakh ornamental research, the use of the achievement of the Kazakh national ornament in the architectural structures is not enough. Kazakh art ornament inherited the property, in which with the help of very limited elements can reach a large number of compositional techniques. With all the modifications of combinations in the composite pattern is reversible. Almost all the elements of the ornament are used equally in different motives and easily transported from one species to another. Ornamental patterns can carry 2-3 names: motivated (vegetable, zoomorphic, geometric), in the form of drawing composition (curb, planar) and by appointment (on the bag for the utensils on the bag for the skeleton of the yurt, etc...).

History and Theory of Kazakh ornament of lead thus to the conclusion that this development was a way for generalization of images, and on the way replacing the real images of its parts, underlined with the main features of a typical. Kazakh pattern developed based on a realistic way and therefore he, as a folk art, retains its relevance in addressing the architectural - artistic problems in the conditions of modern construction. History shows that the original folk pattern is transferred to the architectural forms without any significant changes and enrichments. Over time, the increasing rate is in a

unique synthesis of architectural forms and ornaments. This is done by including a marvelous ornamental decor in some of the architectural design and details: stair railings, balcony lattice frame doorways and arches in the ceiling, and the plane of the wall, in the friezes and capitals. Moreover, especially the unique beauty of the use of ornament in the architectural construction of the new building of the Theatre Opera Ballet in Astana mosque «Nur-Astana» and other architectural objects, built in Astana. However, the study and application of the Kazakh ornament in architecture has to follow the path of enriching even more realistic image of the new reality of contemporary national architecture. Kazakh ornament come down to us as are the epitome of real images, and ornamentation in their forms imprinted features and traditions of everyday life of its people, the level of technology and other living conditions. This is, in fact, is already enough to Kazakh ornament, as a means of architectural and artistic expression, and has been widely used in modern construction. The architectural and artistic image structures ornamental art of the Kazakhs has always been one of the important problems. It is only necessary to develop wider forms of ornament, perfect harmony of parts and connections to enrich them with new content. The Kazakh architectural ornament, in the extant form, preserved the traditions of antiquity, not distorted significantly influenced by other cultures. Kazakh ornament, as a form of national culture developed in the struggle with foreign trends, on the one hand, and in the struggle against the feudal influence - on the other hand, keeping the main line clear to the people. Such authentic folk origins are extremely valuable basis for the flourishing of national ornamental art [1, 2, 3].

Further the development and enrichment of the architectural decoration as a means of architectural and artistic expression, the scope and the specific elements of the buildings, should go mainly to the following path:

– enrichment ornament new thematic content and modern emblems by an organic compound of generalized real images and composite inclusion in specific subjects and ornamental emblems. Deep development and compliance with the rules and techniques of plastic build, and the harmonic division of the ornament in accordance with the purpose and place parts with the shape and role of the ornamental decoration, which he has to play in the architectural design of the planes of walls, niches, ceilings, architectural details: borders, friezes, capitals, railings, balusters, sockets, etc.;

– extensions equipment inlay, painting, majolica (group flat ornament), carved pottery, relief carving in plaster, cement, wood, stone, etc. (group relief ornament);

– development of prefabricated industrial parts, it is easy to implement, using the limited elements of Kazakh ornament and rich composition possibilities with combinations. Currently, Kazakh ornament as a folk art deserves the most careful research and creative application in architectural practice, which implies an urgent need for theoretical work on issues of architectural decoration based on the practice of folk art, as well as the creation of a manual for the practical management of architects working in the field of design for Kazakhstan.

Thus, given the lack of study of architectural ornamental art is necessary to solve the common questions aimed at further development of this art form:

1. On the basis of analysis of individual elements and motives traced in general terms the development of the semantic content of Kazakh ornamental decor (within the establishment of a realistic image and its further stylization);

2. Make sure the connection of various branches of ornamental art in Kazakhstan (household and architectural designs as the offspring of the same mother - folk art);

3. Identify the synthesis techniques of ornamental art and architectural forms in the historical past on the example of the analysis of specific sites of architectural decoration;

4. In theory, summarize the classification of ornament elements, examine their compositional techniques and to draw conclusions about the genuinely popular, progressive elements of the ornamental art of Kazakhstan.

Expose the general analysis of the nature of the development of folk ornamental art in modern architecture and identify ways of ornamental decoration in the synthesis of architectural forms.

References

- [1] Architect Toleu Basenov. Favorites. Volume 1. Almaty, 2009. P. 102-173.
[2] Klodt E.A. Kazakh Folk Ornaments. – M.: Arts, 1939. - 34 p.
[3] Mendikulov M.M. Some Data about Kazakhstan's Historic Architecture. // Proceedings of the Academy of Sciences of the Kazakh SSR, Series Architecture. - Alma-Ata, 1950. - Issue 2. P. 3 - 36.

Автор (лар) ға ұсынымдар

- Мақала Word бағдарламасында терілген және электронды нұсқасымен, қағазға басылып өткізілуі тиіс (басқа қаладағы авторларға электронды нұсқасын өткізуге болады).
- Қарпі: мәтін үшін – Times New Roman – 11 кегль;
- Пішімі А4, беттің параметрлері: сол, оң, асты және үсті жағы – 2,5 см. Абзацтық шегіну – 0,75 см. Түзілу – ені бойынша; қатар аралық интервал – 1,5 қатар.
- Кестелер мен суреттерде нөмірлері көрсетілген толық атаулары көрсетілуі тиіс. Өлшем бірліктері СИ Халықаралық бірліктер жүйесіне сәйкес болу керек.
- Мақаланың жалпы көлемі кестелер мен суреттерді, қолданылған әдебиеттерді қосқанда 4-7 беттен кем болмауы керек.
- Бөлек қағазда автор (лар) туралы мәліметтер: аты-жөні толық, ғылыми атағы, ғылыми дәрежесі, лауазымы, жұмыс орны (мекеменің немесе ұйымның атауы), толық пошталық мекен-жайы, телефон нөмірі және e-mail.
- Журналда мақаланы жарыққа шығару мүмкіндігі туралы шешім мақалаға жазылған тәуелсіз ғалымдардың екі пікірі (рецензия) және редакция алқасының бір мүшесінің ұсынымы негізінде қабылданады. Пікір беруші мақаланың ғылыми бағытына сәйкес болу керек және жарияланатын мақаланың мазмұнына, яғни теориялық маңыздылығына, тәжірибелік құндылығына және жаңа екендігіне жауапты.
- Автор бір нөмірде 2 мақаладан артық жариялауға құқы жоқ.

Recommendations

- An article (electronic version is sufficient for foreign authors) should be typed MS Word program and presented in electronic form with mandatory listing of the text.
- Font –Times New Roman -11 pt.
- Format A4, Margins: left, right - 2,5 cm; top, bottom - 2.5 cm; Paragraph - 0.75 cm. Line spacing - 1,5.
- The tables and illustrations with their numbers and names should be given in full, the unit labeling in accordance with the International System of Units SI.
- The total volume of articles, including tables, illustrations and references of at least 4-7 pages.
- Information about the author: name, academic degree and title, place of work and position, full mailing address, telephone number, e-mail should be given on a separate sheet.
- The conclusion about the possibility of the publication of articles in the journal shall be based on two independent scientists review and recommendation by a member of the editorial board. The reviewer must comply with the scientific direction of the article and is responsible for the content of the published article, i.e., of theoretical significance, practical value of the novelty article recommender.
- The author can publish no more than two articles in the same issue.

Рекомендации авторам

- Статья должна быть набрана в программе Word и представлена в электронном варианте с обязательной распечаткой текста (для иногородних авторов достаточен электронный вариант).
- Шрифт: для текстов – Times New Roman – 11 кегль;
- Формат А4, поля : левое, правое – 2,5 см, верхнее, нижнее – 2,5 см. Абзацный отступ – 0,75 см. Выравнивание – по ширине; Междустрочный интервал – 1,5 строки.
- В таблицах и иллюстрациях с указанием их номеров все наименования следует давать полностью, единицы измерений обозначать в соответствии с Международной системой единиц СИ.
- Общий объем статьи, включая таблицы, иллюстрации и список литературы не менее 4–7 страниц.
- На отдельном листке следует привести сведения об авторе (-ах): Ф.И.О., ученая степень и звание, место работы и должность, полный почтовый адрес, номер телефона, e-mail.
- Заключение о возможности публикации статей в журнале выносится на основании 2 рецензии независимых ученых и рекомендации одного из членов редколлегии журнала. Рецензент должен соответствовать научному направлению статьи и несет ответственность за содержание публикуемой статьи, т.е. за теоретическую значимость, практическую ценность и новизну рекомендуемой статьи.
- Автор имеет право на публикацию в одном номере не более 2-х статей.

Мақаланың құрылымы

- ЭОЖ (Әмбебап ондық жіктеу саны) – сол жақ жоғарғы бұрышында.
- Автор (- лар) туралы ақпарат – аты-жөні толық, ғылыми атағы, ғылыми дәрежесі, лауазымы, жұмыс орны (мекеменің немесе ұйымның атауы); елдің атауы (жақын және алыс шетелдегі авторлар үшін).
- Мақаланың атауы.
- Жарияланатын мақаланың андатпасы мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде болу керек. Андатпаның көлемі 5-6 сөйлем немесе 500 баспа белгілері (мәтін 1/3 бет).
- Кілт сөздері 10 сөзден аспау керек.
- Мақаланың мәтіндік бөлігі. Мақаланың мәтінде көрсетілуі тиіс: мәселенің тұжырымы; мәселенің зерттеулерін талдау; зерттеудің мақсаты мен міндеттері; материалды таныстыру және ғылыми зерттеулер нәтижелерін тұжырымдау; қорытындысы.
- Қолданылған әдебиет.

Structure of the article

- UDC (Universal Decimal classification number) – placed in the upper left corner.
- Information about authors - full name, title, academic degree, position, place of work (name of institution or organization); name of the country (for foreign authors).
- Article title
- Abstract published in Kazakh, Russian and English languages. The volume of abstract is 5-6 sentences or 500 words (1/3 page of text).
- Keywords are not more than ten words.
- The text of the article should be reported: formulation of the problem, the analysis of the research problem, the goal and objectives, the presentation of material and the study received research results conclusions.
- References.

Структура статьи

- УДК (универсальный десятичный классификационный индекс) – в левом верхнем углу.
- Сведения об авторе (авторах) – ФИО полностью, ученое звание, ученая степень, должность, место работы (наименование учреждения или организации); наименование страны (для авторов ближнего и дальнего зарубежья).
- Название статьи.
- Аннотация публикуемой статьи на государственном, русском и английском языках. Объем аннотации 5-6 предложения или 500 печатных знаков (1/3 страница текста).
- Ключевые слова не более 10 слов.
- Текстовая часть статьи. В тексте статьи должны отражаться: постановка задачи; анализ исследований проблемы; цель и задачи исследований; изложение материала и обоснования полученных результатов исследований; выводы.
- Использованная литература.

Инженерлік графика және кәсіби білім проблемалары

Problems of engineering graphic
and professional education

Проблемы инженерной графики и
профессионального образования

№ 1 (40)

Мазмұны Contents Содержание

Б.Н. Нурмаханов	Моделирование плоских моноидальных преобразований второго и третьего порядков	3
Ә.К. Бәйдібеков Ж. Мәлібеков	Қазақ халқының сәулеттік құрылымы және оның тәрбиелік мәні	7
М. Серік М.М. Конурбаева	Современное состояние проблемы организации облачных процессов в распределенных системах	17
М. Серік Г.С. Дәулетберді	Облачные хранилища в образовании	21
А.А. Альжанов С.С. Джумагалиева	Использование информационных и коммуникационных технологий в преподавании и обучении	25
С.З. Бейсекеева С.К. Сисембина	Исследование процессов управления поверхностными свойствами твердой фазы дисперсных систем «глинистое сырье-корректирующая добавка»	29
Ж.А. Шахмов Б. Серигжан	Құрылыста қолданылатын геотехникалық мониторингке жалпы шолу	37
Zh. Omarova	Ornament in architecture of Kazakhstan	45
М.С. Кадралинов	Производство энергоэффективных сэндвич панелей на основе теплоизоляционного материала пенополистирола	49

ISSN 2220 - 685X



За содержание статьи ответственность несет автор

Отпечатано в типографии ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

Выпускающий редактор
к.т.н., профессор У. Кусебаев

Технический редактор
Г. Тулеуова

Издательство ЕНУ
Научно-педагогический журнал
«Проблемы инженерной графики и профессионального образования»
№ 1 (40). 2017. - 63 с.
Тираж - 300 экз. Заказ - 1

Дизайн
А. Токсанова

Адрес редакции:

010000, Республика Казахстан,
г. Астана, ул. Кажымукан, 13,
ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, корпус УЛК №1, 505-кабинет.
Тел.: 8 (7172) 70-95-00 (вн. 33 506)

web сайт: <http://apgrk.kz>, <http://enu.kz>
e-mail: journal.enu@gmail.com

ISSN 2220 – 685X

