

## **SOLUTIONS FOR USING PATTERNS IN MODERN BUILDING**

*Amonov Sardor Kholmurzayevich*

Termiz State University of Engineering and Agrotechnology  
Architecture (by type) 2-course student

*Davlatov Diyor Davlatovich*

Termiz State University of Engineering and Agrotechnology  
Architecture (by type) 3-course student

**Introduction:** Patterns play a significant role in modern architecture, enhancing aesthetics, functionality, and sustainability. From decorative façades to energy-efficient structures, patterns contribute to both design and performance. This article explores various solutions for integrating patterns into contemporary buildings effectively.

**Key words:** national patterns, modern architecture, shapes, 3D print, prefabricated Pattern Systems

### Parametric Design and Digital Fabrication

One of the most innovative ways to incorporate patterns into modern architecture is through parametric design. Using computational algorithms, architects can create complex, customized patterns that optimize form and function. Digital fabrication methods, such as 3D printing and CNC milling, allow these patterns to be precisely translated into physical structures.

### Biophilic and Nature-Inspired Patterns

Nature-inspired patterns improve the aesthetics and well-being of occupants. Biomimicry, where natural shapes and structures influence architectural designs, enhances airflow, lighting, and energy efficiency. For example, facades inspired by honeycombs or tree canopies can provide natural shading while allowing ventilation.

### Smart Facades and Responsive Patterns

With advancements in technology, patterns in modern buildings are no longer static. Dynamic facades, equipped with kinetic elements or smart materials, can change in response to environmental conditions. These adaptable patterns regulate light, heat, and air circulation, improving a building's energy efficiency.

### Traditional Patterns in Contemporary Design

Cultural and historical motifs can be integrated into modern architecture using innovative materials and methods. Traditional geometric and ornamental patterns, common in Islamic and Gothic architecture, are being reinterpreted with laser-cut

metals, glass panels, and perforated concrete screens, maintaining cultural identity while adapting to modern needs.

#### Energy-Efficient Patterned Surfaces

Patterned surfaces are not just decorative; they can also enhance sustainability. For example, micro-textured solar panels maximize sunlight absorption, while ventilated facades with perforated patterns reduce heat gain. These solutions contribute to energy conservation and improved building performance.

#### Modular and Prefabricated Pattern Systems

Prefabricated modular panels with embedded patterns provide a cost-effective and time-efficient solution for integrating patterns into buildings. These ready-made elements can be installed quickly and customized to fit different design needs while maintaining consistency and structural integrity.

**Conclusion:** Patterns in modern buildings serve more than an aesthetic purpose; they contribute to efficiency, sustainability, and cultural expression. By leveraging parametric design, biophilic influences, smart materials, and modular construction, architects can create buildings that are not only visually stunning but also highly functional and environmentally friendly. As technology advances, the role of patterns in architecture will continue to evolve, offering even more innovative solutions for modern construction.

#### Used literature:

"The Ten Books on Architecture" – Vitruvius

"Arxitektura shakllarini uyg'unlashtirish" – A.S. Uralov, T.Sh. Mamatmusayev

"Complexity and Contradiction in Architecture" – Robert Venturi

Бахриев, И. И., Ганиева, Н. Х., Хасанова, М. А., & Усманов, М. С. (2019). ЧАСТОТА ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ, ИХ ОСЛОЖНЕНИЕ, ИСХОДЫ И ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ. In *От фундаментальных знаний к тонкому владению скальпелем* (pp. 31-33).

Бахриев, И. И., Ганиева, Н. Х., & Ахмедов, З. Х. (2019). МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧЕК ПРИ ОСТРОЙ ГАШИШНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ. In *От фундаментальных знаний к тонкому владению скальпелем* (pp. 28-31).

Ганиева, Н. Х., & Бахриев, И. И. (2024). ОРБИТАЛ ЖАРОҲАТЛАРНИНГ ОҒИРЛИК ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШДА СУД-ТИББИЙ ЁНДАШУВ. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (11 [2]), 272-275.

Allaberganov, D., & Zubtiyev, S. (2023). Specific Pathomorphology Of Liver Tissue In Neonatal Sepsis. *Talqin va tadqiqotlar*, 1(7).

AXMEDOVA, G., ZARIPOV, B., & ZUBTIYEV, S. (2024). Covid-19dan Tiklanish Davrida Qondagi Metabolizm Ko'rsatkilarining O'ziga Xosligi.

AXMEDOVA, G., ZARIPOV, B., & ZUBTIYEV, S. (2024). COVID-19DAN TIKLANISH DAVRIDA QONDAGI METABOLIZM KO'RSATKILARINING O'ZIGA XOSLIGI. *News of the NUUZ*, 3(3.1. 1), 39-42.

ZARIPOV, B., UMMATQULOVA, S., AXMEDOVA, G., & ZUBTIYEV, S. (2024). Kalamushlarda Eksperimental Kron Kasalligining Gistologik Xususiyatlari.

- Зубтиев, С. У. (2024). МОРФОЛОГИЯ ТИМУСА У НОВОРОЖДЁННЫХ С РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ (РДС).  
Zubtiyev, S. U., Akhmedova, G. B., & Zaripov, B. (2024). Physiological Characteristics in Patients Following Severe COVID-19 Recovery.
- Зубтиев, С. (2025). ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАДПОЧЕЧНОКОВ ПРИ РЕСПИРАТОРНОМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМЕ У ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ. *Международный журнал научной педиатрии*, 4(1), 782-784.
- Жалолова, Г. С., Шукуров, Ф. И., Жўраева, А. Ж., Юлдашева, М. А., & Абдиева, М. О. (2024). РОЛЬ ЦИТОКИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ НАРУШЕНИЙ ИМПЛАНТАЦИИ У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ, СВЯЗАННЫХ С ДИСФУНКЦИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 4(12), 224-235.
- Abdieva, M. O., & Saidjalilova, D. D. (2019). The Effect of Combined Oral Contraceptives on the Bone Mineral Density in Perimenopausal Women.
- Abdieva, M., Saidjalilova, D., & Asilova, S. (2017). CALCIUM INTAKE AND RISK OF FRACTURE DURING THE PREMENOPAUSE PERIODS. In *International Scientific and Practical Conference World science* (Vol. 4, No. 12, pp. 34-34). ROST.
- Саиджалилова, Д. Д., & Абдиева, М. О. (2017). СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТИ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННОГО ДЕФИЦИТА ЭСТРОГЕНОВ. *МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ АССОЦИАЦИЯ ВРАЧЕЙ ЧАСТНОЙ ПРАКТИКИ УЗБЕКИСТАНА КЛИНИКА «МАНЛИЙО-SHIFO» & V «МАНЛИЙО-SHIFO» & V*, 121.
- Chitosan, A. M., & Embryotoxicity, R. DEVELOPMENT OF TOXICOLOGICAL EFFECTS ON THE REPRODUCTIVE SYSTEM AND EXPERIMENTAL STUDY OF THE USE OF CHITOSAN AND MODIFIED CHITOSAN IN OSTEOPOROSIS.
- Akimbekov, N. S., Digel, I., Abdieva, G. Z., Mansurov, Z. A., & Zhubanova, A. A. (2014). Wound healing activity of heterogeneous composites on the basis of carbonized material. *Journal of Biotechnology*, 185, S103.
- Akimbekov, N. S., Sagynova, A. K., Tastambek, K. T., Abdieva, G. Z., Kaiyrmanova, G. K., & Zhubanova, A. A. (2014). Использование куриных эмбрионов в качестве модели в экспериментах по изучению пирогенной активности эндотоксина. Тауық эмбриондарын эндотоксиннің пирогенді активтілігін зерттеу тәжірибелерінде модель ретінде қолдану. *Вестник КазНУ. Серия биологическая*, 62(3), 76-86.
- Abdieva, G. Z., Akimbekov, N. S., Abay, G. K., Zhusipova, D. A., Zhubanova, A. A., Kaiyrmanova, G. K., & Ualiev, P. S. (2013). Фитоэкстракттар және олармен функционализацияланған карбонизделген сорбенттің антимикробтық қасиетін зерттеу. Исследование антимикробных свойств фитоэкстрактов и функционализированных экстрактами карбонизированной рисовой шелухи. *Вестник КазНУ. Серия биологическая*, 57(1), 118-123.
- Abdieva, G. Z., Zhubanova, A. A., Akimbekov, N. S., Kaiyrmanova, G. K., Ualiev, P. S., Abay, G. K., & Zhusipova, D. A. (2013). Фитоэкстракттармен функционализацияланған энтеросорбенттердің *Salmonella typhimurium* 59-60 штаммы қатысындағы антибактериалық қасиеттерін *in vivo* жағдайында зерттеу. Исследование антибактериальных свойств энтеросорбентов функционализированных фитоэкстрактам. *Вестник КазНУ. Серия биологическая*, 59(3/2), 3-7.
- Akimbekov, N. S., Kirbaeva, D. K., Zayadan, B. K., Saviskaya, I. S., Tastambek, K. T., Abdieva, G. Z., & Zhubanova, A. A. (2013). Влияние гетерогенного биокompозита на

основе карбонизованной рисовой шелухи и клеток микроводоросли *Spirulina platensis* на микробоценоз кишечника крыс. Карбонизделген күріш қауызы мен *Spirulina platensis* микробалдырының клеткасы негізіндегі гетерогенді био. *Вестник КазНУ. Серия биологическая*, 59(3/1), 17-20.

Malik, A. M., Abdieva, G. Z., Ualieva, P. S., Zhubanova, A. A., & Temiz Artmann, A. СКРИНИНГ МИКРООРГАНИЗМОВ-ДЕСТРУКТОРОВ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ. *Eurasian Journal of Ecology*, 61(4), 61-71.

Hojiev, D. Y. (2024). O 'N IKKI BARMOQLI ICHAKNING INGICHKA ICHAKKA O 'TISH QISMIDA TUTILISH BO 'LGANDA BUYRAKLARDA BO 'LADIGAN MORFOLOGIK O 'ZGARISHLAR. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (13), 115-117.

Khojiev, D., & Abduganiev, K. (2023). MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE KIDNEYS WITH SMALL BOWEL OBSTRUCTION IN THE JUNCTION IN THE DUODENUM. *Science and innovation*, 2(D11), 219-222.

Khojiev, D. Y., & Kurbonova, F. N. (2022). Creation of a new model of burns in rats with the determination of their degree and the use of carboxymethylchitosan apis mellifera. *Eurasian journal of academic research*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.6778484>, 1115-1120.

Nuruloevna, K. F., Akmalovna, I. G., & Yakhshievich, K. D. (2022). Creation of a new model of burns in rats with the determination of their degree and use of Apis Mellifera carboxymethyl chitosan. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*, (5-6), 13-17.

Yaxshiyevich, H. D., & Sayfiddinovich, A. B. (2021). Experimental study of morpho-functional changes in the testes of rats under stress.

Teshayev, S., Haribova, E., Radjabov, A., Shukurov, I., Khasanova, D. A., Khojiev, D., & Baymuradov, R. (2019). Morphological changes of small intestine and testes in norm, in irradiation and under the influence of the biostimulant-asd-2.

Тухсанова, Н. Э., & Хожиев, Д. Я. (2018). РОЛЬ И МЕСТО ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТАКТИКЕ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ ПО ПРЕДМЕТУ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ. *ТОМ-II*, 264.

Ходорова, И., Тешаев, Ш. Ж., Хожиев, Д. Я., Баймурадов, Р. Р., & Хасанова, Д. А. (2018). Роль инновационных технологий для развития межвузовского сотрудничества по преподаванию предмета «анатомия». *ТОМ-II*, 297.

Тешаев, Ш. Ж., Хожиев, Д. Я., Хасанова, Д. А., & Тухсанова, Н. Э. (2018). О модернизации обучения клинической анатомии в медицинских вузах. In *Оптимизация высшего медицинского и фармацевтического О-62 образования: менеджмент качества и инновации: материалы IX внутривузовской научно-практической конференции.—Челя-бинск: Издательство Южно-Уральского государственного меди-цинского университета, 2018.—153,[1] с. (p. 124).*

Tuhsanova, N. E., Khojiev, D. Y., Khasanova, D. A., & Djunaidova, A. H. (2017). Reactive changes in the cellular composition of the intestinal lymphoid structures after exposition to cotoran. *Biological Markers in Fundamental and Clinical Medicine (scientific journal)*, 1(4), 35-37.

Тешаев, У. Ш., Атамуратов, С. С., Бадриддинов, Б. Б., & Норова, М. Б. (2015). МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ГОЛОВЫ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ. In *Молодежь, наука, медицина* (pp. 340-343).

Тешаев, Ш. Ж., Ширинов, Д. Н., Хожиев, Д. Я., Тухсанова, Н. Э., Камолова, Ш. К., & Тешаев, У. Ш. (2014). АНАТОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА У ДЕВОЧЕК И ИХ СВЯЗЬ С ПАРАМЕРАМИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ. *Морфология*, 145(3), 193-193.

Хожиев, Д. Я., & Курбонова, Ф. Н. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ КОЖИ В ПРОЦЕССЕ ЗАЖИВЛЕНИЯ ОЖОГОВЫХ РАН

КОМБИНИРОВАННОЙ МАЗЬЮ НА ОСНОВЕ КАРБОКСИМЕТИЛХИТОЗАНА APIS MELLIFERA. *СБОРНИК ТРУДОВ*, 28.

Хожиев, Д. Я., Туракулов, Н. Ч., & Субхонова, М. Г. ПОСЛЕДСТВИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ГЛАЗ, ВЕСЕННИЙ КАТАР И КРЫЛОВИДНОЕ ТЕЛО. *СБОРНИК ТРУДОВ*, 40.

Тураев, У. Р., Хожиев, Д. Я., Тураева, Г. Р., Олимова, А. З., & Суюнова, М. Х. Экспериментальная острая кишечная непроходимость: изменения в микроциркуляции почек. *Памяти петра Петровича хоменка доцента кафедры анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии ГомГМУ*, 99.

Акрамов, М. Р. (2025, March). ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ. In *International Conference on Modern Science and Scientific Studies* (pp. 109-114).

Akrarov, M. R. (2022). INSON TABIAT MUNOSABATLARIDA EKOLOGIK ONG XUSUSIYATLARINING SHAKLLANISHI. *Academic research in educational sciences*, 80-83.

Акрамов, М. Р. (2021). ПСИХИКАНИНГ РИВОЖЛАНИШИГА БЎЛГАН ЭКОПСИХОЛОГИК ЁНДАШУВНИНГ АСОСИЙ ҚОИДАЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(Special Issue 3), 199-202.

Акрамов, М. Р. (2020). Экологическое сознание как предмет психологического исследования. In *Научная платформа: дискуссия и полемика* (pp. 30-32).

Rustamovich, A. M. (2016). The moral consciousness dynamics of students is the position in the process of high education. *European journal of education and applied psychology*, (1), 40-43.

Акрамов, М. Р. (2013). Проблемы изучения психологических особенностей развития экологического сознания по ва ясвину. *science and world*, 117.

Акрамов, М. Р. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ КАК ОСОБЕННОСТЬ РАЗВИТИЯ. *ВЕСТНИК ИНТЕГРАТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ*, 31.

Akrarov, M. R. (2021). Шахс касбий йўналганлиги ривожланишида масъулиятлиликнинг аҳамияти. *Молодой ученый*, (11), 259-261.

Акрамов, М. Р. (2016). Психологические особенности развития экологического сознания. *Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире*, (16-3), 32-34.

Arkamov, M. R. (2016). The ethical awareness behavior of students during higher education (in the condition of uzbekistan). *European journal of research and reflection in educational sciences*, 2016.

Malikovich, E. S. (2024). IMPROVING THE METHODOLOGY OF TEACHING THE BASICS OF PROGRAMMING IN A VISUALIZED ENVIRONMENT. *IMRAS*, 7(1), 168-173.

Turapov, U. U., Isroilov, U. B., Raxmatov, A., Egamov, S. M., & Isabekov, B. I. (2024). Splay-Method of Model Acquisition Assessment. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 5(1), 934-936.

Халиков, А., Эгамов, С., & Норматов, Ж. (2022). Виртуальные образовательные технологии в информатике. *Общество и инновации*, 3(4/S), 109-113.

Халиков, А., Эгамов, С., & Норматов, Ж. (2022). Понятие графической информации и ее сущность. *Общество и инновации*, 3(4/S), 163-168.

Egamov, S. (2020). O'quv jarayoniga zamonaviy innovatsion texnologiyalarni joriy etish: muammo va yechimlar. *Архив Научных Публикаций JSPI*.

Egamov, S. (2020). EPRA International Journal of Research and Development (IJRD). *Архив Научных Публикаций JSPI*.

- Raxmatov, A., Buribayev, B., Buriboyev, A., Otabekov, A., & Egamov, S. (2020). ABOUT PROBLEMS OF MATHEMATICAL MODELING OF DEVELOPMENT OF CHILDREN'S SPORTS IN REGIONS. *Архив Научных Публикаций JSPI*.
- Elmurotova, D., Arzikulov, F., Egamov, S., & Isroilov, U. Organization of direct memory access. *Intent Research Scientific Journal-(IRSJ), ISSN (E), 2980-4612*.
- Akbar, K., & Sulston, E. CLOUD TECHNOLOGY//Galaxy International Interdisciplinary Research Journal.–2021. T, 9, 458-460.
- Nomozov, A. K. U., Kholboyeva, M., Smanova, Z., Madatov, U., Raximov, S., Orzikulov, B. T., & Uralova, M. R. (2025). Determination of Fe (III) ion with a novel, highly efficient immobilized nitrosa R-salt in a polymer matrix. *Chemical Review and Letters*.
- Shamaev, B. E., Nomozov, A. K., & Eshkoraev, S. S. (2025, March). Antioxidants Based on Gossypol and Epichlorohydrin and Their Application Polyethylene. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE* (Vol. 2, No. 3, pp. 50-56).
- Shamaev, B. E., Nomozov, A. K., & Eshkoraev, S. S. (2025). STUDYING THE SYNTHESIS OF ANTIOXIDANTS BASED ON GOSSYPOL AND EPICHLOROHYDRIN. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(3), 354-359.
- Shaymardanova, M. A., Toshmamatov, O. A., Khodjamkulov, S. Z., & Nomozov, A. K. (2025). THE CURRENT STATUS OF RESEARCH ON THE METHODS USED TO OBTAIN MONOPOTASSIUM AND MONOCALCIUM PHOSPHATE. *Journal of universal science research*, 3(2), 271-278.
- Shaymardanova, M. A., Toshmamatov, O. A., Khodjamkulov, S. Z., & Nomozov, A. K. (2025). STATE OF STUDY OF THE PROCESSES OF OBTAINING MONOCALCIUM AND MONOPOTASIIUM PHOSPHATE. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 3(1), 595-605.
- Kholmurodova, S., Turaev, K., Alikulov, R., Beknazarov, K., Nomozov, A., & Eshmurodov, K. (2025). Obtaining an organic-inorganic sorbent based on vermiculite modified with urotropin and hydrolyzed polyacrylonitrile. *Chemical Review and Letters*, 267-279.
- Eshankulov, K. N., Turaev, K. K., Geldiev, Y. A., Nomozov, A. K., Eshankulov, S. S., Musaev, C. A., & Yuldasheva, S. G. (2025). STUDYING OF METAL CONTAINING ACRYLIC COPOLYMERS AND SULFUR MODIFIED BITUMEN BH 90/30. *Kimya Problemleri*, 23(2), 202-213.
- Durdubaeva, R., Beknazarov, K., Nomozov, A., Demir, M., Berdimurodov, E., Xojametova, B., ... & Berdimuradov, K. (2025). Exploring protective mechanisms with triazine ring and hydroxyethyl groups: Experimental and theoretical insights. *Kuwait Journal of Science*, 52(1), 100341.
- Ахатов, А. А., Тураев, Х. Х., Ашуров, Ж. М., Умбаров, И. А., Тиллаев, Х. Р., Номозов, А. К., ... & Эшдавлатов, Е. А. (2024). [Cd (OPD) 3SO<sub>4</sub>]<sup>•</sup> H<sub>2</sub>O Synthesis, structure and Hirshfeld surface analysis of the complex compound based on Cd (II) salt and O-phenylenediamine. *Вестник. Серия Физическая (ВКФ)*, 91(4), 77-85.
- Mukimov, A. S., Turaev, K. K., Tojiev, P. J., Nabiev, D. A., & Nomozov, A. K. (2024). Modern approach to the addition of organomineral additives to increase cement brand. A review. *Chemical Review and Letters*, 7(5), 804-815.
- Ahatov, A. A., Kha, T. K., Toshkulov, A. K., Ashurov, J. M., Ra, T. K., & Nomozov, A. K. (2024). Synthesis, crystal structure and properties of tris (benzene-1,2-diamine-N, N')-cadmium naphthalene-1, 5-disulfonate trihydrate complex compound. *Indian Journal of Chemistry*, 63, 1036-1043.
- Nomozov, A. K., Ch, E. S., Jumaeva, Z. E., Todjiev, J. N., Eshkoraev, S. S., & Umirqulova, F. A. (2024). Experimental and Theoretical Studies of Salsola oppositifolia Extract as a

Novel Eco-Friendly Corrosion Inhibitor for Carbon Steel in 3% NaCl. *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 72(9), 312-320.

Nomozov, A., Beknazarov, K., Khodjamkulov, S., Misirov, Z., & Yuldashova, S. (2024). Synthesis of Corrosion Inhibitors Based on (Thio) Urea, Orthophosphoric Acid and Formaldehyde and Their Inhibition Efficiency. *Baghdad Science Journal*.

Amanova, N. D., Turaev, K. K., Djalilov, A. T., Nomozov, A. K., Sottikulov, E. S., & Makhmudova, Y. A. (2024). A STUDY ON PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF MODIFIED SULFUR CONCRETE. *Recent Contributions to Physics*, 90(3).

Shaymardanova, M., Mirzakulov, K., Melikulova, G., Khodjamkulov, S., Nomozov, A., & Toshmamatov, O. (2024). Studying of The Process of Obtaining Monocalcium Phosphate based on Extraction Phosphoric Acid from Phosphorites of Central Kyzylkum. *Baghdad Science Journal*, 21.

Nomozov, A., Beknazarov, K., & Dzhalilov, A. (2022). Synthesis of corrosion inhibitor based on P-phenylenediamine and crotonaldehyde and its Iq-IR spectrum analyses.

Abduvalieva, M. J., Turaev, K. K., Kasimova, S. A., Abdunazarova, E. M., Ismailov, E. H., & Nomozov, A. K. COMPLEXING PROPERTIES OF IONITE-POLYMER SORBENT BASED ON UREA, FORMALDEHYDE AND PHENOLSULFOPHTHALEIC ACID. *Adsorption*, 20(25), 13.

Nomozov, A. K., Beknazarov, K. S., Geldiev, Y. A., Babamurodov, B. E., Muzaffarova, N. S., & Yuldashova, S. G. SYNTHESIS OF PFG BRAND CORROSION INHIBITOR AND ITS QUANTUM CHEMICAL CALCULATION RESULTS.

Eshkoraev, S. (2025). THE IMPORTANCE AND APPLICATION OF POLYPHOSPHATES IN SEAWATER PURIFICATION. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(3), 553-557.

Shamaev, B. E., Nomozov, A. K., & Eshkoraev, S. S. (2025, March). Antioxidants Based on Gossypol and Epichlorohydrin and Their Application Polyethylene. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE* (Vol. 2, No. 3, pp. 50-56).

Shamaev, B. E., Nomozov, A. K., & Eshkoraev, S. S. (2025). STUDYING THE SYNTHESIS OF ANTIOXIDANTS BASED ON GOSSYPOL AND EPICHLOROHYDRIN. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(3), 354-359.

Shaymardanova, M. A., Toshmamatov, O. A., Khodjamkulov, S. Z., & Nomozov, A. K. (2025). THE CURENT STATUS OF RESEARCH ON THE METHODS USED TO OBTAIN MONOPOTASSIUM AND MONOCALCIUM PHOSPHATE. *Journal of universal science research*, 3(2), 271-278.

Shaymardanova, M. A., Toshmamatov, O. A., Khodjamkulov, S. Z., & Nomozov, A. K. (2025). STATE OF STUDY OF THE PROCESSES OF OBTAINING MONOCALCIUM AND MONOPOTASIUUM PHOSPHATE. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 3(1), 595-605.

Eshkoraev, S. (2024). REUSING PHOSPHATE MINE TAILINGS IN MEMBRANE FILTER PRODUCTION: MICROSTRUCTURE AND FILTRATION APPROPRIATENESS. *Technical science research in Uzbekistan*, 2(7), 17-23.

Eshkoraev, S. (2024). ADVANCEMENTS IN WASTEWATER TREATMENT: SCIENTISTS HARNESSING LOCAL RESOURCES FOR POLYPHOSPHATE FILTERS. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(9), 6-9.

Eshkoraev, S. (2024). INNOVATIVE METHODS IN WATER PURIFICATION: PAVING THE WAY FOR SUSTAINABLE CLEAN WATER SOLUTIONS. *Journal of universal science research*, 2(11), 458-463.

Eshkoraev, S. (2024). INNOVATIVE METHODS IN TEACHING POWDER METALLURGY. *Journal of universal science research*, 2(11), 451-457.