

TÜRKMENISTANYŇ
GURLUSYGY we 2023_3_(35)
BINAGÄRLIGI www.construction.gov.tm

CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE OF TURKMENISTAN

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА ТУРКМЕНИСТАНА





BILIMLI NESIL - KUWWATLY WATAN

THE STRENGTH OF THE STATE IN THE EDUCATED GENERATION

СИЛА ГОСУДАРСТВА — В ОБРАЗОВАННОМ ПОКОЛЕНИИ

АКТУАЛ / АКТУАЛ / АКТУАЛЬНО

В ilimler we talyp ýaşlar günü – 1-nji sentýabrda täze 2023-2024-nji okuw ýylynyň başlanmagy mynasybetli ýurdumyzyň dürli künjeklerinde täze bilim edaralaryny açyp ulanmaga bermek hem-de olaryň düýbünü tutmak dabaralary geçirildi. Dabaralaryň birnäçesine hormatly Gahryman Prezidentimiz Serdar Berdimuhamedow gatnaşdy.

Diňe Arkadag şäherinde häzirki zaman bilim edaralarynyň birnäçesi — Aba Annaýew adyndaky Halkara atçylyk akademiýasy, Berdimuhamet Annaýew adyndaky mugallymçylyk orta hünär okuw mekdebi, Saçly Dursunowa adyndaky lukmançylyk orta hünär okuw mekdebi, Sahy Jepbarow adyndaky ýörite sungat mekdebi, Şükür bagşy adyndaky çagalar sungat mekdebi güýz paslynyň ilkinji gününde ýaşlar üçin gapylaryny giňden açdy.

Ýurdumyzyň hususy kärhana-lary tarapyndan bina edilen ägirt

The Day of Knowledge and Student Youth is September 1, and the beginning of the new 2023-2024 academic year in Turkmenistan was marked by the openings and laying of foundations of new educational institutions throughout the country. President Serdar Berdimuhamedov took part in a number of ceremonies.

Only in the city of Arkadag, on the first day of autumn, a number of educational institutions were opened, including: International Academy of Horse Breeding named after Aba Annayev, Pedagogical Secondary Vocational School named after Berdimuhamed Annayev, Medical Secondary Vocational School named after Sachly Dursunova, Specialized School of Arts named after Sahy Jepbarov, Children's Arts School named after Shukur Bagshy.

День знаний и студенческой молодёжи – 1 сентября, и начало нового, 2023–2024 учебного года в Туркменистане ознаменовались открытиями и закладкой фундаментов новых учебных заведений по всей стране. В ряде торжественных церемоний принял участие Герой Президент Сердар Бердымухамедов.

Только в городе Аркадаг в первый день осени открыли целый ряд образовательных учреждений, в числе которых: Международная академия коневодства имени Аба Аннаева, Педагогическая средняя профессиональная школа имени Бердымухамеда Аннаева, Медицинская средняя профессиональная школа имени Сачлы Дурсуновой, Специализированная школа искусств имени Сахы Джепбарова, Детская школа искусств имени Шукура бахши.

В числе грандиозных новостроек, возведённых отечественными



uly desgalaryň hatarynda paýtagtymyzda gurlan Türkmenistanyň Prezidentiniň ýanyndaky Döwlet gullugy akademiýasynyň binalar toplumy hem bar.

Şolardan başga ýokary okuw mekdepleriniň üçüsiniň — Aşgabatda Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynyň 5 müň talyba, Türkmenabat şäherinde Seýitnazar Seýdi adyndaky Türkmen döwlet mugallymçylyk institutynyň hem 5 müň talyba niýetlenen täze binalar toplumlarynyň, Mary şäherinde Türkmenistanyň Döwlet energetika institutynyň çäginde 2 müň talyba niýetlenen goşmaça okuw binasynyň hem-de beýleki desgalaryň düýbünü tutmak dabara-lary geçirildi.

Arkadagly Gahryman Serdarymyz Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynyň binalar toplumynyň düýbünü tutmak dabarasynda çykyş edip, gurluşykçy, binagär ýaşlarymyz berka-

Among the grandiose new buildings erected by domestic private enterprises is the complex of buildings of the Academy of Civil Service under the President of Turkmenistan built in the capital.

In addition, laying ceremonies for modern building complexes of three universities took place - the Turkmen State Institute of Architecture and Civil Engineering for 5 thousand students in Ashgabat, the Turkmen State Pedagogical Institute named after Seyitnazar Seydi for 5 thousand students in the city of Turkmenabat, an additional educational building for 2 thousand students and other facilities on the territory of the State Energy Institute of Turkmenistan in the city of Mary.

President Serdar Berdimuhamedov, speaking at the groundbreaking ceremony for the complex of buildings of the Turkmen State Institute of Archi-

частными предприятиями, построенный в столице комплекс зданий Академии государственной службы при Президенте Туркменистана.

Помимо этого, состоялись церемонии закладки современных комплексов зданий сразу трёх вузов – Туркменского государственного архитектурно-строительного института на 5 тысяч студентов в Ашхабаде, Туркменского государственного педагогического института имени Сейитназара Сейди на 5 тысяч студентов в городе Туркменабат, дополнительного учебного корпуса на 2 тысячи студентов и других объектов на территории Государственного энергетического института Туркменистана в городе Мары.

Президент Сердар Бердымухамедов, выступая на церемонии закладки комплекса зданий Туркменского государственного архитектурно-строительного института, особо отметил, что молодые строители, архитекторы

rar Watanymyzyň çar künjeginde beýik binalary, köprüleri, ýollary gurýarlar diýip belledi. Olar ak arzuwlar bilen ýurdumyzy has gözəl görnüşe getirýärler. Şoňa görä-de, binagärlik-gurluşyk boýunça hünärleri kämilleşdirmek möhüm bolup durýar diýip, döwlet Baştutanymyz belledi.

Aşgabat şäheriniň Görogly köçesiniň ugrunda bina ediljek bu desganyň taslamasyny düzmek, ony gurmak, ýanaşyk çäklerini abadanlaşdyrmak, ozal bar bolan inženerçilik ulgamlaryny döwrebaplaşdyrmak hem-de täzelerini gurmak Türkmenistanyň Senagatçylar we telekeçiler birleşmesiniň agzasy «Ajaýyp gurluşyk» hususy kärhanasyna tabşyryldy.

Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk instituty (TDBGI) 2012-nji ýylyň 25-nji maýynda Türkmenistanyň Prezidentiniň Permanyna laýyklykda döredildi. Ýokary derejeli hünärmenleri taýýarlamak we binagärlik-gurluşyk, jemagat hojalygy, himiýa, energetika, senagat we ýol-ulag pudaklaryny inžener işgärleri bilen üpjün etmek ýokary okuw mekdebiň esasy wezipesidir. Häzirki wagtda institutda 7 fakultet, 26 kafedra hereket edýär, olarda 3 müňden gowrak talyp bilim alýar. Bu ýokary okuw mekdebinde her ýyl 600-den gowrak hünärmen taýýarlanylýar.

Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynda talyplar 9 ugur we 29 hünär ugry boýunça bilim alýarlar. Bu ýokary okuw mekdebiň düzümine okuw-gurluşyk, Türkmen-hindi okuw-önümçilik merkezleri girýär. Ýokarda agzalan konsepsiýany durmuşa geçirmegiň meýilnamasyna laýyklykda, institutda içki lokal tory döredildi, onuň binýadynda sanly bilim portaly hereket edýär hem-de onuň mazmuny yzygiderli täzelenilýär. Ýokary okuw mekdebiň okuw işine elektron resminama dolanyşyk ulgamy ornaşdyryldy.

tecture and Construction, especially noted that young builders and architects in all corners of the Motherland are erecting high-rise buildings, bridges, and roads. Dreaming of a bright future, they are transforming the face of our country. In this context, professional growth in the field of architecture and construction is important, the head of state said.

The design and construction of this facility along Gorogly Street in the city of Ashgabat, including the improvement of the adjacent territory, reconstruction of old and construction of new engineering systems, is entrusted to the individual enterprise «Ajaýyp gurluşyk», which is a member of the (UIET).

The Turkmen State Architectural and Civil Engineering Institute (TSACEI) was established on May 25, 2012. The main task of the university is to train highly qualified specialists and provide engineering personnel for the architectural, construction, housing and communal services, chemical, energy, industrial and road transport industries. Currently, the institute has 7 faculties and 26 departments, in which more than 3 thousand students study. The annual graduation rate is over 600 people.

TSACEI provides training for specialists in 9 areas and 29 specialties. Its structure includes training and construction, Turkmen-Indian training and production centers. In accordance with the plan for the implementation of the above-mentioned Concept, a local network has been created at the institute, on the basis of which a digital educational portal operates and is constantly updated. A system of electronic circulation of documentation has been introduced into the educational process of TSACEI.

во всех уголках Отчизны возводят высотные здания, мосты, дороги. Мечтая о светлом будущем, они преобразуют облик нашей страны. В данном контексте важен профессиональный рост в сфере архитектуры и строительства, сказал глава государства.

Проектирование и возведение данного объекта вдоль улицы Гёроглы города Ашхабад, включая благоустройство прилегающей территории, реконструкцию прежних и строительство новых инженерных систем, возложено на индивидуальное предприятие «Ајауур гurluşyk», являющееся членом Союза промышленников и предпринимателей Туркменистана (СППТ).

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт (ТГАСИ) был создан 25 мая 2012 года. Главной задачей вуза является подготовка специалистов высокой квалификации и обеспечение инженерными кадрами архитектурно-строительной, жилищно-коммунальной, химической, энергетической, промышленной и дорожно-транспортной отраслей. В настоящее время в институте действуют 7 факультетов и 26 кафедр, в которых обучается более 3 тысяч студентов. Ежегодный выпуск – свыше 600 человек.

ТГАСИ реализует подготовку специалистов по 9 направлениям и 29 специальностям. В его структуру входят учебно-строительный, туркмено-индийский учебно-производственный центры. В соответствии с планом реализации выше-названной Концепции, в институте создана локальная сеть, на базе которой функционирует и постоянно обновляется цифровой образовательный портал. В учебный процесс ТГАСИ внедрена система электронного оборота документации.

Также при участии Президента Героя Сердара Бердымухамедова в городе

Şeýle hem hormatly Gahryman Prezidentimiz Serdar Berdimuhamedowyň gatnaşmagynda Arkadag şäherinde Aba Annaýew adyndaky Halkara atçylyk akademiýasynyň açylyş dabarasy boldy. Bu ýokary okuw mekdebi özüne esasy dokuz gatly hem-de onuň her tarapynda dört gatly binalary, beýleki ugurdaş binalary we desgalary birleşdirýän ajaýyp toplumda ýerleşýär.

Täze ýokary okuw mekdebi halkara sertifikatlarynyň ikisine - sebitde atçylyk we atly sport boýunça ýokary hünärmenleri taýýarlaýan ilkinji halkara akademiýa hökmünde Ýewraziýa atly sport assosiasiýasynyň Hormat şahadatnamasyna hem-de Aziýa atly sport federasiýasynyň şahadatnamasyna mynasyp boldy.

Şeýle hem döwlet Baştutanymyz Arkadag şäherinde Berdimuhamed Annaýew adyndaky mugallymçylyk orta hünär okuw mekdebiniň binasynyň açylyş dabarasyna gatnaşdy, ol 5-nji we 6-njy synplarda matematika, informatika, geografiýa, rus we iňlis dilleri derslerini okatmaga hukuklary bolan başlangyç

Also, with the participation of President Serdar Berdimuhamedov, the opening of the International Academy of Horse Breeding named after Aba Annayev took place in the city of Arkadag. This higher educational institution is located in a magnificent complex, including a main 9-storey building and two adjacent 4-storey buildings, as well as a number of other specialized buildings and structures.

The new university was awarded two international certificates as the first international academy in the region training highly qualified specialists for horse breeding and equestrian sports - the Honorary Certificate of the Eurasian Equestrian Association and the Certificate of the Asian Equestrian Federation.

In the city of Arkadag, the head of state also took part in the opening of the building of the Pedagogical Secondary Vocational School named after Berdimuhamed Annayev, which

Аркадаг состоялось открытие Международной академии коневодства имени Аба Аннаева. Это высшее учебное заведение разместилось в великолепном комплексе, включающем главный 9-этажный и два примыкающих к нему 4-этажных корпуса, ряд других профильных зданий и сооружений.

Новый вуз был удостоен двух международных сертификатов как первая международная академия в регионе, готовящая высококвалифицированных специалистов для коневодства и конного спорта, – это Почётный сертификат Евразийской ассоциации конного спорта и Сертификат Азиатской федерации конного спорта.

В городе Аркадаг глава государства также принял участие в открытии здания Педагогической средней профессиональной школы имени Бердымухамеда Аннаева, которая готовит учителей начальных классов с правом преподавания математики, информатики, географии, русского и английского языков в 5-м и 6-м



synp mugallymlaryny, şeýle hem çagalar baglarynda iňlis dilini okatmaga ygtyýar berlen terbiýeçileri taýýarlaýar.

Arkadagly Gahryman Serdarymyzyň indiki baryp gören desgasy Saçly Dursunowa adyndaky lukmançylyk orta hünär okuw mekdebiniň binasy boldy. Täze bilim edarasynyň binalar toplumynyň umumy meýdany 52 müň inedördül metrden gowrakdyr. Täze hünär okuw mekdebi öňdebaryjy üpjünçiligi we innowasion çemeleşmeleri boýunça täze şäherdäki beýleki bilim edaralary ýaly innowasion derejesi boýunça onuň «smart siti» statusyna kybap gelýär.

Aşgabatda bolsa, 1-nji sentýabrda döwlet Baştutanymyzyň gatnaşmagynda ýene-de bir baýramçylyk dabarasy - Türkmenistanyň Prezidentiniň ýanyndaky Döwlet gullugy akademiýasynyň täze binalar toplumynyň açylyşy boldy.

Ak mermerli binalar toplumy täsin binagärlik keşbi we içki bezegi bilen haýran galdyrýar. Bu ýerde milli binagärligiň we bezegiň däpleri häzirki döwürüň özboluşly usullary bilen utgaşýar.

Akademiýanyň düzüminde ýokary bilime eýe bolanlaryň bilimini has çuňlaşdyrmak üçin iki fakultet — döwlet dolandyryş hem-de hünär ýokarlandyryş fakultetleri hereket edýär. Bu ýerde 7 kafedra — döwlet we halkara hukugy, raýat hukugy, ykdysadyýet we maliýe, menejment, sanly ykdysadyýet we maglumat tehnologiýalary, jemgyýeti öwreniş ylymlary, daşary ýurt dilleri kafedralary işleýär. Birnäçe ugurlar boýunça okuwlar magistraturada amala aşyrylýar. Akademiýanyň 600 diňleýjä niýetlenen binalar toplumynyň umumy meýdany ýedi gektara barabardyr.

Şeýle hem Türkmenistanyň Prezidentiniň ýanyndaky Döwlet gullugy akademiýasy halkara sertifikatlaryna mynasyp boldy. Olar

trains primary school teachers with the right to teach mathematics, computer science, geography, Russian and English in grades 5 and 6, as well as educators with the right to teach English in kindergartens.

The next facility visited by President Serdar Berdimuhamedov was the Medical Secondary Vocational School named after Sachly Dursunova. The total area of the complex of buildings of the new educational institution is over 52 thousand square meters. And, of course, the vocational school, in its advanced equipment and innovative approaches, like all other educational institutions in the new city, corresponds to the innovative level of its «smart city» status.

And in Ashgabat on September 1, with the participation of the head of state, another festive premiere took place - the opening of a new complex of buildings of the Academy of Civil Service under the President of Turkmenistan.

The white marble complex of buildings impresses with its architectural appearance and interior design, where the traditions of national architecture and decor are organically combined with original elements of modern style.

The structure of the Academy, which is an educational institution of in-depth postgraduate education, has two faculties: public administration and advanced training. There are 7 departments here: state and international law, civil law, economics and finance, management, digital economy and information technology, social sciences, foreign languages. Master's programs are offered in a number of areas. The total area of the Academy's building complex, designed for 600 students, is seven hectares.

The Academy of Civil Service under the President of Turkme-

ниста, а также воспитателей с правом преподавания английского языка в детских садах.

Следующим объектом, который посетил Герой Президент Сердар Бердымухамедов, стала Медицинская средняя профессиональная школа имени Сачлы Дурсуновой. Общая площадь комплекса зданий нового образовательного учреждения составляет свыше 52 тысяч квадратных метров. И, конечно, профшкола по своему передовому оснащению и инновационным подходам, как и все другие образовательные учреждения в новом городе, соответствуют по инновационному уровню его статусу «смарт-сити».

А в Ашхабаде 1 сентября при участии главы государства состоялась ещё одна праздничная премьера – открытие нового комплекса зданий Академии государственной службы при Президенте Туркменистана.

Белораморный комплекс зданий впечатляет своим архитектурным обликом и внутренним оформлением, где традиции национального зодчества и декора органично сочетаются с оригинальными элементами современного стиля.

В структуре Академии, являющейся учебным заведением углублённого послевузовского образования, действуют два факультета: государственного управления и повышения квалификации. Здесь функционируют 7 кафедр: государственного и международного права, гражданского права, экономики и финансов, менеджмента, цифровой экономики и информационных технологий, общественных наук, иностранных языков. По ряду направлений осуществляется обучение в магистратуре. Общая площадь комплекса зданий Академии, рассчитанной на 600 слушателей, составляет семь гектаров.

Академия государственной службы при Президенте Туркменистана также удостоена междуна-



- Germaniýa Federatiw Respublikasynyň «DUISBURG ESSEN» uniwersitetiniň «Iň gowy arhitektura» şahadatnamasy hem-de GFR-iň Fraunhofer Energetika ykdysadyýeti we energetika ulgamy tehnologiýasy institutynyň durnuklylyk we öňdebaryjy tehnologiýa baradaky şahadatnamasydyr.

Täze okuw mekdepleriniň binasymy Arkadagly Gahryman Serdarymyzyň Berkarar döwletiniň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe amala aşyrylan öňdengörüjilikli döwlet syýasatynyň aýdyň netijesidir. Ýaş nesliň abadançylygy baradaky alada şol syýasatyň ileri tutulýan ugry bolup durýar.

Baýramtäch ARAZTAGANOWA,
Türkmen döwlet binägarlik-gurluşyk institutynyň
uly mugallymy,

Dünýägözel BALLYÝEWA,
Türkmen döwlet binägarlik-gurluşyk institutynyň
öwreniji mugallymy

nistan was also awarded international certificates. These are the Certificate of the University of Duisburg Essen (Federal Republic of Germany) for the best architecture and the Certificate of the Fraunhofer Institute of Energy Economics and Energy Systems Technology (FRG) for the implementation of sustainable and advanced technologies.

The construction of new educational institutions is a clear result of the far-sighted state policy implemented by President Serdar Berdimuhamedov in the epoch of the Renaissance of a new era of a powerful state, the constant priority of which is concern for the well-being of the younger generation.

Bayramtach ORAZTAGANOVA,
senior lecturer of the Turkmen
State Architectural and Civil
Engineering institute,

Dunyagozel BALLIYEVA
teacher- trainee of the Turkmen
State Architectural and Civil
Engineering institute

родных сертификатов. Это Сертификат Университета Duisburg Essen (Федеративная Республика Германия) за самую лучшую архитектуру и Сертификат Института экономики энергетики и технологии энергетических систем имени Фраунгофера (ФРГ) за внедрение устойчивых и передовых технологий.

Строительство новых учебных заведений – наглядный результат реализуемой Героем Президентом Сердаром Бердымухамедовым в эру Возрождения новой эпохи могущественного государства дальновидной государственной политики, неизменным приоритетом которой является забота о благополучии молодого поколения.

Баýрамтач ОРАЗТАГАНОВА,
старший преподаватель
Туркменского государственного
архитектурно-строительного
института,

Дунягозель БАЛЛЫЕВА,
преподаватель-стажёр
Туркменского государственного
архитектурно-строительного
института

AŞGABAT – DÖREDIJILIK ŞÄHERI

ASHGABAT – A CREATIVE CITY

АШХАБАД – ТВОРЧЕСКИЙ ГОРОД

Türkmenistanyň Birleşen Milletler Guramasynyň bilim, ylym we medeniýet meseleleri boýunça edarasy (ÝUNESKO) bilen köptaraply hyzmatdaşlygy ýylsaýyn ösýär. Biziň ýurdumyz 1993-nji ýyldan bäri BMG-nyň bu ýöriteleşdirilen edarasynyň doly hukukly agzasy bolup durýar, ol medeni ýadygärlikleri we tebigy gözelligi gorap saklamak işinde möhüm orun eýeleýär, ählumumy gymmatlyklary we her bir halkyň ruhy baýlygyny hormatlamaga esaslanan açyk dialog üçin şertleri döretmegiň üstünde işleýär.

Türkmenistanyň Hökümeti ÝUNESKO-nyň işleri boýunça Milli topar bilen bilelikde ýakyn geljek üçin hereketleriň meýilnamasyny işläp taýýarladylar. Aşgabad ÝUNESKO-nyň döredijilik şäherleriniň global toruna goşmaga görülyän taýýarlyk işleri şol meýilnamanyň ähmiýetli taslamalarynyň biri bolup durýar. 2004-nji ýylda döredilen bu maksatnama medeniýete we döredijilige durnukly durmuş-ykdysady ösüşiň bir bölegi hökmünde garaýan şäherleriň arasyndaky hyzmatdaşlygy giňeltmäge gönükdirilendir. Bu başlangyç taslama gatnaşýan ýurtlaryň özara intellektual gatnaşyklary-

The multifaceted cooperation of Turkmenistan with the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) continues to develop. Since 1993, our country has been a full member of this specialized UN agency, which plays an important role in the preservation of cultural monuments and natural landscapes, and works to create conditions for open dialogue based on respect for universal values and the dignity of every people.

The Government of Turkmenistan, together with the National Commission for UNESCO, has developed an action plan for the near future. One of the significant projects of this plan is preparation for the inclusion of Ashgabat in the UNESCO global network of creative cities. Created in 2004, this program aims to increase cooperation between cities that view culture and creativity as a strategic element of sustainable socio-economic development. This initiative stimulates the intellectual interaction of participating cities, allows them to exchange experiences in the field of cul-

Многогранное сотрудничество Туркменистана с Организацией Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) продолжает развиваться. С 1993 года наша страна является полноправным членом этого специализированного учреждения ООН, которое играет важную роль в деле сохранения памятников культуры и природных ландшафтов, работает над созданием условий для открытого диалога, основанного на уважении всеобщих ценностей и достоинства каждого народа.

Правительство Туркменистана совместно с Национальной комиссией по делам ЮНЕСКО разработали план действий на ближайшую перспективу. Один из значимых проектов этого плана – подготовка к включению Ашхабада в глобальную сеть творческих городов ЮНЕСКО. Созданная в 2004 году, эта программа направлена на расширение сотрудничества между городами, которые рассматривают



ny höweslendirýär, olara medeniýet we sungat babatda tejribe alyşmaga hem-de bilelikdäki halkara taslamalaryny durmuşa geçirmäge mümkinçilik berýär. Häzirki wagtda bu maksatnama dünýäniň 80-den gowrak ýurdundan 300-e golaý şäherleri birleşdirýär. Olar döredijilik ugurlarynyň: gastronomiýa, bezeg-amaly sungat we halk döredijiligi, dizaýn, kinematografiýa, edebiýat media-sungat we saz ýaly ugurlaryň ýedisinden birine wekilçilik edýär. «ÝUNESKO-nyň döredijilik şäherleriniň toruna» girmek öňde görkezilen ugurlaryň birinde şäheriň ekspert mümkinçiliginiň ýokarydygynyň subutnamasy bolup durýar, bu bolsa, onuň halkara derejesinde tanalmagyny artdyrýar, dürli döredijilik taslamalaryny we tematiki syýahatçylygy ösdürmäge ýardam edýär.

Maksatnamanyň örän meşhurlygyny nazara almak bilen, haýýşnamalar iki ýyldan bir gezek kabul edilýär. Işleriň meýilnamasynyň çäklerinde şäher häkimligi Aşgabat şäherini

ture and art and implement joint international projects. Currently, this program brings together almost 300 cities from more than 80 countries, representing one of seven creative directions: gastronomy, arts and crafts and folk art, design, cinematography, literature, media arts and music. Participation in the «UNESCO's Creative Cities Network» is evidence of the city's high expert potential in one of these areas, which significantly increases its authority at the international level and contributes to the development of various creative projects and thematic tourism.

Given the high popularity of the Program, applications are accepted once every two years. As part of the developed work plan, the city leadership submitted an application to accept the city of Ashgabat as a participant in the «Network of Creative Cities» in the «Design» category. Since the application was

культуру и творчество как стратегический элемент устойчивого социально-экономического развития. Данная инициатива стимулирует интеллектуальное взаимодействие городов-участников, позволяет им обмениваться опытом в области культуры и искусства и претворять в жизнь совместные международные проекты. В настоящее время эта программа объединяет почти 300 городов из более чем 80 стран мира, представляющих одно из семи творческих направлений: гастрономия, декоративно-прикладное искусство и народное творчество, дизайн, кинематография, литература, медиа-искусство и музыка. Участие в «Сети творческих городов ЮНЕСКО» является свидетельством высокого экспертного потенциала города в одной из указанных областей, что существенно повышает его авторитет

«Dizaýn» ugry boýunça «Döredijilik şäherleriniň tory» maksatnamasyna gatnaşyjylaryň hataryna kabul etmek üçin haýyşnama berdi. Onuň berlen wagtyndan bäri şäheriň birnäçe ugurda mümkinçiliklerini açmak boýunça uly işler geçirildi.

ÝUNESKO-nyň işleri boýunça Türkmenistanyň Milli toparynyň Sekretariatynyň howandarlygynda geçirilen «Aşgabat-dizaýn şäheri-2022» atly festiwalyň çäklerinde «Moda hepdeligi-2022» atly gözden geçiriliş guraldy, onda «Iň gowy dizaýner», «Iň gowy model» hem-de «Iň gowy Modeller öýi» diýen ugurlar boýunça ýeňijiler kesgittildi. Bu çäräniň maksady — türkmen nyşanlaryny goldamak, täze zehinli stilistleri we dizaýnerleri ýüze çykarmak bolup durýar. «Serhetsiz dizaýn» atly halkara sergi nobatdaky ädim bolup, ol Aşgabat şäheriniň häkimligi hem-de

submitted, a lot of work has been done to unlock the city's potential in several directions.

As part of the festival «Ashgabat - City of Design 2022», under the auspices of the Secretariat of the National Commission of Turkmenistan for UNESCO, a show called «Fashion Week 2022» was organized, where the winners were determined in the categories «Best Designer», «Best Model» and «Best House» models.» The purpose of this event is to support Turkmen brands and identify new talented stylists and designers. The next step was the international exhibition «Design without Borders», organized by the Ashgabat city administration and the Secretariat of the National Commission for UNESCO. The exhibition presented unique works of Turkmen fashion

на международном уровне, способствует развитию различных творческих проектов и тематического туризма.

С учётом высокой популярности Программы приём заявок осуществляется один раз в два года. В рамках разработанного плана работ руководство города подало заявку на принятие города Ашхабада в число участников программы «Сеть творческих городов» в номинации «Дизайн». С момента подачи заявки была проделана большая работа по раскрытию потенциала города в нескольких направлениях.

В рамках фестиваля «Ашхабад – город дизайна-2022» под эгидой Секретариата Национальной комиссии Туркме-





ÝUNESKO-nyň işleri boýunça Milli toparyň Sekretariaty tarapyndan guraldy. Sergide türkmen modelýerleriniň, el işleriniň ussatlarynyň, şeýle hem kolleksiya ýygnaýjylaryň täsin işleri görkezildi. Sergä eksponentlaryň onlarçasý, şol sanda binagärlik we gurluşyk babatda ýöriteleşdirilen belli daşary ýurt kompaniýalaryň wekilleri gatnaşdylar.

Paýtagtymyzyň «Sport» otelinde guralan «Handmade exports 2022» atly el işleriniň önümleriniň sergisi halk döredijiliginiň ýatdan çykmajak nobatdaky şüweleňine öwürüldi. Guramalaryň birnäçesi - ÝUNESKO-nyň işleri boýunça Türkmenistanyň Milli toparynyň Sekretariaty, ABŞ-nyň Halkara ösüş boýunça agentligi (USAID), şeýle hem «Orlan» kompaniýasy onuň guramaçylary bolup çykyş etdiler. Sergi döredijilik

designers, handicraft masters, as well as amateur collectors. Dozens of exhibitors took part in the show, including representatives of well-known foreign companies specializing in the field of architecture and construction.

Another unforgettable show of folk art was the exhibition of handmade products «Handmade Exports 2022», which took place at the capital's «Sport» Hotel. It was organized by several organizations - the Secretariat of the National Commission of Turkmenistan for UNESCO, the United States Agency for International Development (USAID), as well as the «Orlan» company. The exhibition became a creative platform where exclusive handmade products of Turkmen artisans and artists were presen-

нистана по делам ЮНЕСКО было организован смотр под названием «Неделя моды 2022», где были определены победители в номинациях «Лучший дизайнер», «Лучшая модель» и «Лучший Дом моделей». Цель этого мероприятия — это поддержка туркменских брендов, выявлении новых талантливых стилистов и дизайнеров. Следующим шагом стала международная выставка «Дизайн без границ», организованная хакимликом города Ашхабада и Секретариатом Национальной комиссии по делам ЮНЕСКО. На выставке были представлены уникальные работы туркменских модельеров, мастеров рукоделия, а также коллекционеров-любителей. В смотре принимали участие десятки экспонентов, в том числе представители известных зарубежных компаний, специализирующихся в области архитектуры и строительства.

Еще одним незабываемым шоу народного творчества стала выставка изделий ручной работы «Handmade exports 2022», которая состоялась в столичном отеле «Спорт». Ее организаторами выступили несколько организаций – Секретариат Национальной комиссии Туркменистана по делам ЮНЕСКО, Агентство США по международному развитию (USAID), а также компания «Орлан». Выставка стала творческой площадкой, на которой, были представлены эксклюзивные изделия ручной работы туркменских ремесленников и художников, где можно было увидеть авторские работы хэндмейкеров, познакомиться с творческими людьми и приобрести понравившиеся изделия. Также в рамках выставки проведены лекции на различные темы, мастер-клас-

meýdançasyna öwrüldi, onda türkmen senetçileriniň we suratkeşleriniň el işleriniň önümleri görkezildi, bu ýerde hendmeýkerleriň awtorlyk işlerini görmek hem-de döredijiligiň wekilleri bilen tanyşmak mümkinçiligi döredi, şeýle hem göwnüň halan önümini satyn alyp boldy. Şeýle hem serginiň çäklerinde dürli temalar boýunça leksiýalar, uly adamlar we çagalar üçin ussatlyk sapaklary geçildi. Halk döredijiligiň baýramçylygy tamamlanandan soň, jemleýji tapgyra gatnaşyjylaryň bäsleşiginiň netijeleri jemlendi hem-de täze işewür-pikirlere, «Handmade Exports 2022» maksatnamasynyň çäklerinde döredilen önümlere baha berildi

Häzir ekologiýa gymmatlygy şäherde amatly ýaşaýyş şertleriniň biri bolup durýar. 2023-nji ýylyň maýynda «Tebigaty bilelikde goralyň!» diýen at bilen festiwal guraldy. Ol Aşgabat şäheriniň häkimligi, ÝUNESKO-nyň işleri boýunça Milli toparyň Sekretariaty hem-de «Ýaş tebigatçy» jemgyýetçilik guramasy tarapyndan guraldy. Çäre türkmen halkynyň arasynda Türkmenistanyň Prezidentiniň uzak möhletli tebigaty goramak baradaky syýasatyny

ted, where one could see the original works of handmakers, meet creative people and purchase the products they liked. Also, within the framework of the exhibition, lectures on various topics and master classes for adults and children were held. At the end of the folk-art festival, the results of the finalists' competition were summed up and new business ideas and products created as part of the «Handmade Exports 2022» program were assessed.

Today, one of the conditions for comfortable living in the city is environmental value. In May 2023, a festival called «Let's Protect Nature Together!» was organized. It was organized by the administration of the city of Ashgabat, the Secretariat of the National Commission of Turkmenistan for UNESCO and the public organization «Ýaş tebigatçy» (Young naturalist). The event was aimed at popularizing the long-term environmental policy of the President of Turkmenistan among the Turkmen people. This policy is supported by UNESCO clubs and departments, which direct efforts to promote the

сы для взрослых и детей. По завершению праздника народного творчества были подведены итоги конкурса финалистов и оценены новые бизнес-идеи и продукты, созданные в рамках программы «Handmade Exports 2022».

Сегодня одним из условий комфортного проживания в городе является экологическая ценность. В мае 2023 года был организован фестиваль под названием «Защитим природу вместе!». Его организаторами выступили хакимлик города Ашхабада, Секретариат Национальной комиссии Туркменистана по делам ЮНЕСКО и общественная организация «Ýaş tebigatçy» (Юный природовед). Мероприятие было направлено на популяризацию среди туркменского народа долгосрочной природоохранной политики Президента Туркменистана. Данную политику поддерживают клубы и кафедры ЮНЕСКО, которые направляют усилия на содействие формированию у молодежи экологических ценностей, развитию у нового поколения стремления к охране окружающей среды. В рамках экологического фестиваля была развернута выставка-ярмарка, подготовленная общественной организацией «Ýaş tebigatçy» и творческим объединением «Дизайн Плюс». Состоялись мастер-классы по изготовлению чистой экологической продукции: ковров, кошм, вышивок.

В ближайшее время намечено провести несколько фестивалей-выставок народного творчества в различных форматах, что придает дополнительный стимул для работы отечественных мастеров дизайна.



wagyz etmäge gönükdirildi. Bu syýasaty ÝUNESKO-nyň klublary we kafedralary goldaýarlar, olar öz tagallalaryny ýaşlarda ekologiýa gymmatlyklaryny kemala getirmäge, täze nesilde daşky gurşawy goramak höwesini artdyrmaga gönükdirýäler. Ekologiýa festiwalynyň çäklerinde «Ýaş tebigatçy» jemgyýetçilik guramasy hem-de «Dizaýn Plýus» döredijilik birleşigi tarapyndan guralan sergi-ýarmarka ýaýbaňlandyryldy. Ekologiýa taýdan arassa önümleri: halylary, keşeleri, keşdeleri taýýarlamak boýunça ussatlyk-sapaklary geçirildi.

Ýakyn geljekde halk döredijiligi-niň dürli görnüşlerdäki festiwallary, sergileri geçirmek belenildi, ol ýurdumyzyň dizaýn ussatlarynyň işine goşmaça itergi berer.

Bular Aşgabat şäheriniň häkimligi tarapyndan Türkmenistanyň ÝUNESKO-nyň işleri boýunça Milli toparynyň Sekretariaty we beýleki guramalar bilen bilelikde guralan we geçirilen çäreleriň diňe bir bölegi bolup, olar Aşgabat şäheriniň mümkinçiliklerini açmaga hem-de onuň «Döredijilik şäherleriniň toruna» goşulmagyna gönükdirilendir.

Elbetde, binagärlik dizaýny islendik şäheriň has aýdyň, has tanalýan nyşany bolup durýar. Häzirkizaman Aşgabat türkmen halkynyň Milli Lideri, Halk Maslahatynyň Başlygy Gurbanguly Berdimuhamedowyň üstünlikli amala aşyýan «ak şäher» konsepsiýasyna doly kybap gelýär. Gahryman Arkadagymyz gözəl paýtagtymyzyň gaýtalanmajak keşbine eýe bolmagy üçin örän uly tagallalary etdi. XX asyrdä günbataryň total dizaýnynyň nazarýetçileri özläriniň şol döwürde batyrgaý pikirleriniň köp wagat geçenden soň şeýle aýdyň beýanyny uzak Gündogarda tapar diýip pikir hem eden däl bolsalar gerek. Döwrebap türkmen binagärliginiň nusgalyk bitewiligi ak reňkiň diňe binalaryň fasadlaryny däl-de, eýsem monumentleriň we hat-da şäher dizaýnynyň

formation of environmental values among young people and the development of a desire for environmental protection among the new generation. As part of the environmental festival, an exhibition-fair was organized, prepared by the public organization «Ýaş tebigatçy» and the creative association «Design Plus». Master classes were held on the production of clean environmental products: carpets, felts, embroideries.

In the near future, it is planned to hold several festivals and exhibitions of folk art in various formats, which will provide additional incentive for the work of domestic design masters.

All this is just part of the events organized and conducted by the Ashgabat city administration together with the Secretariat of the National Commission of Turkmenistan for UNESCO and other organizations aimed at unlocking the potential of the city of Ashgabat and including it in the «Network of Creative Cities» program.

Finally, the most visible, most recognizable brand of any city is architectural design. Modern Ashgabat fully meets the concept of «white architecture», which is successfully implemented by the National Leader of the Turkmen people, Chairman of the Halk Maslahaty Gurbanguly Berdimuhamedov. Hero-Arkadag made great efforts to ensure that the capital of the country received its own unique face. Western theorists of total design in the 20th century could hardly imagine that their ideas, bold at that time, many years later would find such a vivid embodiment far in the East. The stylistic unity of modern Turkmen architecture ensures the total use of white not only in the coloring of building facades, but also in the design of monuments and even details of urban design. The nobility of the white

Всё это лишь часть мероприятий, организованных и проведённых хакимликом города Ашхабада совместно с Секретариатом Национальной комиссии Туркменистана по делам ЮНЕСКО и другими организациями, направленные на раскрытие потенциала города Ашхабада и включения его в программу «Сеть творческих городов».

Наконец, самым зримым, наиболее узнаваемым брендом любого города является архитектурный дизайн. Современный Ашхабад в полной мере отвечает концепции «белой архитектуры», которую успешно реализует Национальный Лидер туркменского народа, Председатель Халк Маслахаты Гурбангулы Бердымухамедов. Герой-Аркадаг приложил огромные усилия, чтобы столица страны получило собственное неповторимое лицо. Западные теоретики тотального дизайна в XX веке едва ли могли себе представить, что их смелые по тем временам идеи много лет спустя найдут такое яркое воплощение далеко на Востоке. Стилевое единство современной туркменской архитектуры обеспечивает тотальное применение белого цвета не только в окраске фасадов зданий, но и в оформлении монументов и даже деталей городского дизайна. Благородство белой фактуры достигается с помощью мрамора и алюкобонда как основных отделочных материалов. Они используются независимо от формы и функции сооружений. Ашхабад за годы независимости преобразился до неузнаваемости, достигнув качественно иного уровня организации пространства и городского благоустройства.

parçalaryny bezemekde hem ulanyl-magyny üpjün edýär. Ak reňkiň gel-şikliligi esasy timarlaýyş materiallary hökmünde mermeriň we alyukobon-dyň kömegi arkaly gazanylýar. Olar binalaryň görnüşine we maksadyna garamazdan gelşikli ulanylýar. Aşga-bat garaşsyzlyk ýyllarynda tanalmaz derejede özgerip, giňişligi guramagyň we şäheri abadanlaşdyrmagyň hil taý-daň taze derejesine ýetdi.

Ýöne şäheriň binagärlik dizaýnynda esasy zat – bitewi we takyk artikullirlenen hususy stiliňe eýe bol-makdyr, bu bolsa, häzirkizamanyň aýratyn ýagdaýy bolup durýar. Emma Aşgabadyň mysaly onuň belli bir şertlerde gazanyp bolýandygyny gör-kezýär. Galyberse-de, häzir Garagum sähralygynyň bir çetinde batly dep-ginler bilen ösýän megapolisde beýik Le Korbüzýeniň – dünýä binagärli-giniň reformatorynyň şähergurluşyk pikirleri iş ýüzünde durmuşa geçdi. Şol pikirler baryp 100 ýyl mundan öň gür ilatly, diň şekilli binalary we ola-ryň arasyndaky bagy-bossanlyklary, pyýadalaryň we ulaglaryň hereket ediş ugurlary, ýaşaýyş etraplary, iş-jeňlik we senagat zolaklary bölünen baglyk-şäher pikirini ösdüripdi.

Aşgabat şäheriniň häkimligi ýollaryň ugrundaky, seýilgählerde we seýil baglaryndaky kiçi binagärlik nusgalary ýaly şäher dizaýnyň möhüm böleklerine aýratyn üns ber-ýär. Olara aýlawly ulag ýollarynyň merkezindäki ýşyklandyryş enjam-lary, heýkel kompozisiýalary, aw-tobus duralgalary, haýatlaryň çeper germewleri, köçe mebelleri: otur-gyçlar, sebetler we beýlekiler degiş-lidir. Olaryň hemmesi bilelikde şähe-riň ýaşaýyş gurşawyny döretmäge kreatiw çemeleşilýändigine şaýatlyk edýär we «ÝUNESKO-nyň döredijilik şäherleriniň tory» maksatnamasy-nyň ýörelgelerine kybap gelýär.

texture is achieved using marble and alucobond as the main finishing materials. They are used regardless of the form and function of structures. Over the years of independence, Ashgabat has been transformed beyond recognition, reaching a qualitatively different level of space organization and urban improvement.

But the most important thing in the architectural design of a city is the acquisition of its own style – unified and clearly articulated, and this is an exceptional phenomenon in the modern world. However, the example of Ashgabat clearly shows that under certain conditions this is achievable. Moreover, today in a rapidly growing metropolis on the very edge of the Karakum Desert, urban planning ideas of the great Le Corbusier, a reformer of world architecture, who 100 years ago developed the idea of a garden city with a high population density, tower-like buildings and large green spaces between them, with separation pedestrian and vehicular routes, residential areas, business and industrial areas have actually been implemented.

The Ashgabat city administration pays special attention to such important elements of urban design as small architectural forms on the streets, in parks and squares. This includes lighting equipment, sculptural compositions in the center of traffic circles, bus stops, artistic fencing bars, street furniture: benches, trash cans and much more. Taken together, this demonstrates a creative approach to organizing the city's living environment and complies with the principles of the «UNESCO's Creative Cities Network program».

Но самое главное в архи-тектурном дизайне города – это обретение собственного стиля – единого и чётко артикулиро-ванного, а это явление в совре-менном мире исключительное. Однако, пример Ашхабада на-глядно показывает, при опре-делённых условиях это дости-жимо. Более того, сегодня в быстро растущем мегаполисе на самом краю Каракумов фак-тически реализовались градо-строительные идеи великого Ле Корбюзье – реформатора мировой архитектуры, которые ещё 100 лет назад развил идею города-сада с высокой плотно-стью населения, башнеобраз-ными зданиями и большими озеленёнными пространства-ми между ними, с разделени-ем путей движения пешеходов и транспорта, жилых районов, зон деловой активности и про-мышленности.

Особое внимание хяким-лик города Ашхабада уделяет таким важным элементам го-родского дизайна как малые архитектурные формы на ули-цах, в парках и скверах. Это осветительное оборудование, скульптурные композиции в центре круговых транспортных развязок, автобусные остано-вки, художественные решетки оград, уличная мебель: скамей-ки, урны и многие другое. Все вместе это свидетельствует о креативном подходе к органи-зации жилой среды города и соответствует принципам про-граммы «Сеть творческих горо-дов ЮНЕСКО».

*Döwran GARLYÝEW,
Türkmenistanyň Arhitektolar
birleşiginiň agzasy*

*Dovran KARLIYEV,
a member of the Union of
Architects of Turkmenistan*

*Довран КАРЛИЕВ,
член Союза архитекторов
Туркменистана*

ŞÄHERIŇ ÖSÜŞ UGURLARY

DIRECTIONS OF CITY DEVELOPMENT

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГОРОДА

SÖHBETDEŞLIK / INTERVIEW / ИНТЕРВЬЮ

«**A**kyly şäher» konsepsiyasy esasynda gurlan ak mermerli Arkadag şäheri Türkmenistanyň syýasy kartasynda döwlet ähmiýetli ilkinji şäher boldy Ol türkmen halkynyň Milli Lideri, Türkmenistanyň Halk Maslahatynyň Başlygy Gurbanguly Berdimuhamedowyň şäher döretmek hakynda jöwher paýhasynyň aýdyň beýanyna öwürüldi. Ekologiýa taýdan arassa şäher şanly senede - 2023-nji ýylyň 29-njy iýunynda durmuş kitabyňyň sahypasyna girdi. Şol gün hormatly Prezidentimiz Serdar Berdimuhamedowyň gatnaşmagynda şäheriň açylyş dabarasynyň boldy.

Öňde bolsa, döwlet ähmiýetli şäheriň ikinji tapgyrynyň gurluşygy garaşýar. Tutuş şäheriň giňişligini haýsy desgalaryň düzjekligi, şäher üçin ekologiýanyň ähmiýeti, onuň sanly standartlary barada Arkadag şäheriniň gurluşygy boýunça Döwlet komitetiniň Taslama we seljeriş işlerini gurnamak bölüminiň başlygy Irina Georgiyewna Griškowa redaksiýamyza beren interwýusynda gürrüň berdi.

– *Irina Georgiyewna, ikinji tapgyryň desgalaryny esasan kim gurar?*

The white marble smart city of Arkadag became the first city of national importance on the political map of Turkmenistan. It is a visible embodiment of the brilliant idea of the National Leader of the Turkmen people, Chairman of the Halk Maslakhaty of Turkmenistan Gurbanguly Berdimuhamedov on the creation of a city in the conditions of active nature. The environmentally friendly city began its life report on a significant day on June 29, 2023 - in the early morning, with the participation of President Serdar Berdimuhamedov, the solemn ceremony of his «registration» in the register of cities of our country began.

And ahead is the construction of the second stage of the city of national importance. Irina Georgiyewna Grishkova, Head of the Department for the Organization of Design Works and Expertise of the State Committee for the Construction of the City of Arkadag, spoke about what objects will represent a holistic picture of the entire urban space, about the importance of ecology for the city, about its digital standards.

Беломраморный умный город Аркадаг стал первым городом государственного значения на политической карте Туркменистана. Он – зримое воплощение гениальной идеи Национального Лидера туркменского народа, Председателя Халк Маслахаты Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедова о создании города в условиях действенной природы. Экологически чистый город начал отсчёт своей жизнедеятельности в знаменательный день 29 июня 2023 года – ранним утром с участием Президента Сердара Бердымухамедова началась торжественная церемония его «прописки» в реестре городов нашей страны.

А впереди – строительство второго этапа города государственного значения. О том, какие объекты будут представлять целостную картину всего городского пространства, о значении экологии для города, о его цифровых стандартах в интервью нашей редакции рассказала начальник отдела по организации проектных работ и экспертизы Государственного комитета по строительству



– Ikinji tapgyryň desgalaryny gurluşyk kärhanalary, Türkmenistanyň Senagatçylar we telekeçiler birleşmesiniň agzalary gururlar. Haýsy kompaniýalaryň gurjaklygy bolsa, tender bäsleşigiň esasynda belli bolar.

– *Häzir milli ykdysadyýetiň hususy pudagyna döwlet tarapyndan hemaýat — goldawyň berilmegi öz netijelerini berýär – türkmen telekeçileriniň işjeňligi onuň önümçilik güýjüni we maýagoýum kuwwatyny artdyrýar. Bu bolsa, öz nobatynda, Arkadagly Gahryman Serdarymyzyň ýurtda işewürligi we hususy telekeçiligi ösdürmek strategiýasynyň üstünlikli durmuşa geçirilýändigine aýdyň şaýatlyk edýär.*

– Hawa, hususy gurluşyk edarlary durmuş-medeni maksatly desgalary işjeň gurmak bilen, «Türkmenistanyň Prezidentiniň obalaryň, şäherçeleriň, etraplardaky şäherleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň ýaşaýyş durmuş-şertlerini özgertmek boýunça 2028-nji ýyla çenli

– Irina Georgiyevna, who will be the main developer of the objects of the second stage?

– **Construction enterprises, members of the Union of Industrialists and Entrepreneurs of Turkmenistan will build the objects of the second stage. Which companies will be decided by the results of the competition among bidders.**

– *Today, all-round state support for the private sector of the national economy is bringing visible results – the active work of Turkmen entrepreneurs is increasing its productive forces and investment potential. And this, in turn, testifies to the successful implementation of the strategy for the development of business and private entrepreneurship in the country, initiated by President Serdar Berdimuhamedov.*

– **Yes, private construction organizations are actively building social and cultural facilities, successfully participating in the**

города Аркадага Ирина Георгиевна Гришкова.

– *Ирина Георгиевна, кто будет главным застройщиком объектов второго этапа?*

– Возводить объекты второго этапа будут строительные предприятия, члены Союза промышленников и предпринимателей Туркменистана. Какие компании – решат результаты конкурса среди участников тендеров.

– *Сегодня всемерная государственная поддержка частного сектора национальной экономики приносит свои зримые результаты – активная деятельность туркменских предпринимателей наращивает его производительные силы и инвестиционный потенциал. А это, в свою очередь, свидетельствует об успешном претворении в жизнь стратегии, развития в стране бизнеса и частного предпринимательства, инициированной Героем Президентом Сердаром Бердымухамедовым.*

döwür üçin Milli maksatnamasynyň» amala aşyrylmagyna üstünlikli gatnaşýarlar. Döwlet ähmiýetli şäheriň gurulmagyna hem, onuň abadanlaşdyrylmagyna hem aýratyn ähmiýet berilýär. Şonuň üçin desgalary gurmagyň hili we olary ulanmaga bermegiň möhletleri ähli gurluşykçylara bildirilýän esasy talaplar bolup durýar. Ýurdumyzyň telekeçileri bolsa bu wezipäniň hötdesinden abraý bilen gelmegi başaýarlar.

– *Milli gurluşyk işiniň düzüminde mümkin bolan materiallary öndürmek ýaly ugur ileri tutulýar. Diňe Arkadag şäherini däl-de, eýsem Türkmenistanda beýleki desgalaryň gurluşygynda hem kadalaşdyryjy resminamalara laýyklykda ekologiýa taýdan arassa gurluşyk serişdelerini ulanmak hökmanydyr. Şol sanawa has takygy nämeler girýär?*

– Ýurdumyzda gurluşyk we gurluşyk materiallary senagatynyň batly depginler bilen ösändigini bellemek gerek. Ekologiýa ölçeglerine gabat gelýän gurluşyk materiallarynyň sanawy bolsa ýeterlik derejede uludyr. Elbetde, «akyly» şäheriň gurluşygynda ekologiýa meselesi möhüm ähmiýete eýe bolup durýar. Ikinji tapgyryň desgalary gurlanda

implementation of the National Program of the President of Turkmenistan on the radical transformation of the social and living conditions of the population of villages, towns, cities of districts and district centers. Both the construction of a city of national importance and its development are of paramount importance. Therefore, the quality of work and the timing of the commissioning of facilities are the main requirements for all builders. And domestic entrepreneurs are successfully coping with this.

– *In the national structure of the construction business, such a segment as the production of construction materials is very developed. During the construction of not only the city of Arkadag, but also other facilities in Turkmenistan, the use of environmentally friendly construction materials in accordance with regulatory documents is required. What exactly is included in this list?*

– **It should be noted that the industry of construction and construction materials in our country is very developed. And the list of**

– Да, частные строительные организации активно возводят объекты социально-культурного назначения, успешно участвуя в реализации Национальной программы Президента Туркменистана по коренному преобразованию социально-бытовых условий населения сел, поселков, городов этрапов и этрапских центров. И строительству города государственного значения, и его обустройству придаётся первостепенное значение. Поэтому качество работы и сроки ввода в строй объектов – являются главными требованиями, предъявляемыми ко всем строителям. И отечественные предприниматели успешно с этим справляются.

– *В национальной структуре строительного бизнеса очень развит такой сегмент, как производство строительных материалов. При возведении не только города Аркадаг, но и других объектов в Туркменистане, требуется использование экологически чистых строительных материалов, соответствующих нормативной документации. Что именно входит в этот перечень?*

– Необходимо отметить тот факт, что индустрия строительства и строительных материалов в нашей стране очень развита. И перечень строительных материалов разнообразных форм и видов, соответствующих экологическим стандартам, достаточно обширен. И, конечно же, немаловажное значение при строительстве «умного» города имеет экологический аспект. В возведении объектов второго этапа также, как и на первом, будут применены инновационные, экологически чистые строительные материалы – и вся эта архитектура объединена



hem, birinji tapgyrda bolşy ýaly, inowasion, ekologiýa taýdan arassa gurluşyk materiallary ulanylar – bu tutuş binagärlik bolsa, «ýaşyl» gurluşyk diýen adalga bilen birleşendir.

XXI asyr – daşky gurşawa has oýlanyşykly garamagyň hem-de durnukly ösüşe ymtylmagyň döwri. Dünýä ýüzünde «ýaşyl» binalary – aňrybaş amatly, howpsuz, ekologik taýdan arassa binalary gurmak meýli ýaýbaňlanýar. «Ýaşyl» gurluşyk konsepsiýasy sagdyn durmuş ýörelgesini hem-de geljekki nesilleriň bähbidine jogapkärli ulanyşy ugur edinýär.

«Ýaşyl» gurluşyk pikiriniň daşky gurşaw üçin, jemgyýetiň abadançylygy we her bir adamyň saglygy üçin ençeme artykmaçlyklary bar. Ol global meseleleriň birnäçesini, mysal üçin, howanyň üýtgemegi ýaly meseläni çözmäge ukyplydyr. Çünki daşky gurşawy goramak – Türkmenistanyň durmuş syýasatynyň esasy ugurlarynyň biridir. Bu tehnologiýa kommunikasiýalarynyň hem-de maglumatlarynyň internet bilen birleşmegidir, şonuň üçin «akyly» şäher ekologiýasy – bu ozaly bilen, sanly tehnologiýalary ulanmagyň, daşky gurşawyň ýagdaýyna baha bermegiň hilini we takyklygyny ýokarlandyrmagyň hasabyna ekologiýa ýagdaýyny gowulandyrmakdyr. Arkadag şäheriniň hat-da jemgyýetçilik ulagy hem adaty hereketlendirijili awtomobiller däl-de, eýsem elektromobiller hem-de elektrobuslardyr.

Şeýle hem bu ozaly bilen 2021-2025-nji ýyllar üçin Türkmenistanyň Milli tokaý maksatnamasynyň çäklerinde döwlet ähmiýetli şäherde bag ekmek çäresidir. Şäheri gurmagyň ikinji tapgyrynyň çäklerinde dürli görnüşli bag nahallary, şeýle hem üzüm şitilleri ekiler.

– Ikinji tapgyrda nähili desgalar gurlar we giň gerimli gurluşygyň meýdany näçe gektara deň bolar?

construction materials of various forms and types that meet environmental standards is quite extensive. And, of course, the environmental aspect is of no small importance in the construction of a «smart» city. In the construction of objects of the second stage, as well as in the first, innovative, environmentally friendly construction materials will be used – and all this architecture is united by such a term as «green» construction.

The 21st century is the time of a more reasonable attitude towards the environment and the pursuit of sustainable development. There is a tendency in the world to build «green» buildings – the most comfortable, safe, environmentally friendly. The concept of «green» building is focused on a healthy lifestyle and responsible consumption for the benefit of future generations. The idea of «green» building has many benefits for the environment, the welfare of society and the health of each individual. It can solve a number of global problems, such as, for example, climate change.

After all, environmental protection is one of the main priorities of the social policy of Turkmenistan. This is the fusion of communication and information technologies with the Internet of things; therefore, the ecology of a «smart» city is, first of all, improving the environmental situation through the use of digital technologies, improving the quality and reliability of environmental assessments. Even the public transport of the city of Arkadag is not cars with internal combustion engines, but electric cars and electric buses.

And, finally, this is, first of all, a planting campaign in a city of state importance within

таким термином, как «зелёное» строительство.

XXI век – время более разумного отношения к окружающей среде и стремления к устойчивому развитию. В мире наблюдается тенденция строительства «зелёных» зданий – максимально комфортных, безопасных, экологических. Концепция «зелёного» строительства ориентирована на здоровый образ жизни и ответственное потребление в интересах будущих поколений. Идея «зелёного» строительства имеет множество преимуществ для окружающей среды, благосостояния общества и здоровья каждого отдельного человека. Она способна решить ряд глобальных проблем, таких как, например, изменение климата.

Ведь охрана окружающей среды – один из главных приоритетов социальной политики Туркменистана. Это слияние технологий коммуникации и информации с интернетом вещей, поэтому экология «умного» города – это, прежде всего, улучшение экологической ситуации за счёт применения цифровых технологий, повышение качества и достоверности оценок состояния окружающей среды. Даже общественный транспорт города Аркадаг – это не автомобили с двигателями внутреннего сгорания, а электромобили и электробусы на электрической тяге.

И, наконец, это, прежде всего, озеленительная акция в городе государственного значения в рамках Национальной лесной программы Туркменистана на период 2021-2025 годы. Так, по периметру строительства второго этапа города будут высажены деревья различных пород и виноградины.

– 300 gektara golaý meýdan-da baş gatly jaýlaryň 72-den, ýedi gatly jaýlaryň 24-den we dokuz gatly jaýlaryň 14-den ybarat ýaşaýyş toplumy gurlar. Şeýle hem çagalar baglarynyň 9-sy we orta bilim berýän edaralaryň 5-si, attraksionlary bolan şäher seýilgähleriniň ikisi, Saglyk öýi, etrap häkimliginiň binasy, ýangyn söndüriji depo, köpugurly söwda-dynç alyş merkezi, demir ýol wokzaly we awto wokzaly bina ediler. Şäheriň senagat zolagy üçin 130 gektar meýdan bölünip berildi, ol ýerde saglygy goraýyş we azyk senagaty kärhanalary gurlar. Hojalyk-agyz suw üpjünçilik, suwaryş, suw sowujy (ýapyk дренаž) lagym we sil suwundan goraýyş desgalaryň ulgamlarynyň 200 km golaýy, gazgeçirijiniň 20 kilometri, elektrik geçiriji ulgamlaryň 150 kilometri, aragatnaşyk ulgamynyň 100 kilometri çekiler, awtomobil ýollarynyň takmynan 40 kilometrini gurmak we durkuny täzelemek göz öňünde tutulýar.

Elbetde, şäheriň ikinji tapgyry Internet ulgamy bilen örtüler. Bu bolsa, döwlet ähmiýetli şäheriň şu böleginde hem «akyly» tehnologiýalaryň işläp başlajakdygyny aňladýar.

Ýaşaýyşyň durmuş we medeni ugurlarynyň sanly düzümleri onuň kabul edilişini üýtgedip, maglumatlar aňyny ösdürer, adamy medeni şahsyýet hökmünde kemala getirer. Türkmenistan häzirki wagtda innowasion ösüşiň ýoly bilen öňe gidip, maglumat-kommunikasiýa tehnologiýalary ulgamynda tehniki üpjünçilik boýunça üstünlikli işlemegi dowam edýär. Şeýlelikde, şäheri gurmagyň ikinji tapgyry ýaly giň gerimli çäre döwlet ähmiýetli şäheriň bitewiligini üpjün edýär. «Akyly» şäher diňe ýurdumyz üçin däl-de, eýsem Merkezi Aziýa sebiti üçin şäher giňişliginiň täze nusgasy bolup, onda maglumat-kommunikasiýa tehnologiýalary we

the framework of the National Forest Program of Turkmenistan for the period 2021-2025. So, trees of various species and vineyards will be planted along the perimeter of the construction of the second stage of the city.

- What facilities will be built at the second stage and what is the area of large-scale construction?

- A residential complex of 72 five-storey, 24 seven-storey and 14 nine-storey houses will be built on an area of about 300 hectares. As well as nine kindergartens and five secondary educational institutions, two city amusement parks, the Health House, the district municipality, a fire station, a shopping and entertainment multifunctional center, a railway station and a bus station. About 200 km of utility and drinking water supply networks, irrigation, water disposal (closed drainage), sewerage and mud-flow protection systems, 20 km of gas pipeline, 150 km of power lines, 100 km of communication lines will be laid, it is planned to build and reconstruct about 40 km of roads with interchanges. And, of course, the second stage of the city will also be covered by the global Internet. This means that «smart» technologies will also begin to work in this part of the city of national importance.

Digital components of social and cultural aspects of life change its perception, forming informational consciousness, developing a person as a cultural personality. Turkmenistan is currently following the path of innovative development, successfully working on technical support in the field of information and communication technologies.

Thus, such a large-scale event as the construction of the

- Какие объекты будут возведены на втором этапе и какая площадь масштабного строительства?

– На площади около 300 гектаров будет возведён жилой комплекс из 72-х пятиэтажных, 24-х семиэтажных и 14 девятиэтажных домов. А также девять детских садов и пять среднеобразовательных учреждений, два городских парка с аттракционами, Дом здоровья, хакимлик этрапа, пожарное депо, торгово-развлекательный многофункциональный центр, железнодорожный вокзал и автовокзал. Будет проложено около 200 км сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения, орошения, водоотведения (закрытый дренаж), канализации и системы селезащитного сооружения, 20 км газопровода, 150 км линий электропередач, 100 км линий связи, планируется построить и реконструировать около 40 км автомобильных дорог с развязками. И, естественно, второй этап города также будет покрыт глобальной сетью Интернет. А это значит, что «умные» технологии также начнут работать и в этой части города государственного значения.

Цифровые компоненты социальных и культурных аспектов жизни изменяют её восприятие, формируя информационное сознание, развивая человека как культурную личность. Туркменистан, в настоящее время идёт по пути инновационного развития, успешно работая по техническому обеспечению в области информационно-коммуникационных технологий.

Таким образом, такое масштабное мероприятие как строительство второго этапа полностью воссоздаёт целостность города государственного значения.

beýleki gurallar bir tarapdan şäheriň netijeli işlemegi hem-de şäher hyzmatlaryny hödürlemek, innowasion şäheriň ýaşajylarynyň durmuş derejesini ýokarlandyrmak üçin eýýäm giňden ulanylýar. Arkadag şäherini döretmegiň baş pikiri – ony gülläp ösýän, ýaşamak üçin amatly we täzeçil şähere öwürmek bolup, durmuş hajatlaryny kanagatlandyrmak hem-de ýaşayyş jaýlaryny we şäher hyzmatlaryny elýeterli etmek onuň baş maksady bolup durýar.

Döwlet ähmiýetli şäheriň baş wezipesi bolsa, hut şolarda jemlenýär.

Myrat ORAZGULYÝEW,
žurnalist

second stage completely recreates the integrity of the city of national importance. A «smart» city is the latest model of urban space not only for our country, but also for the Central Asian region, in which information and communication technologies and other tools, on the one hand, are already used for the effective functioning of the city and the provision of urban services, improving the quality of life and high the level of well-being of the inhabitants of the city of Arkadag.

And this is its main purpose.

Murat ORAZKULIYEV,
journalist

«Умный» город – новейшая модель городского пространства не только для нашей страны, но и Центральноазиатского региона, в котором информационно-коммуникационные технологии и другие инструменты уже используются для эффективного функционирования города и предоставления городских услуг, повышения качества жизни и высокого уровня благосостояния жителей города Аркадаг.

И в этом его главное предназначение.

Мурат ОРАЗКУЛИЕВ,
журналист



GELJEGIŇ TASLAMASYNY DÜZMEK BILEN, ŞU GÜNÜMIZI GURÝARYS

DESIGNING THE FUTURE,
BUILDING THE PRESENT

ПРОЕКТИРУЯ БУДУЩЕЕ,
СТРОИМ НАСТОЯЩЕЕ

TEJRIBE / PRACTICE / ПРАКТИКА



Мен özboluşly, «akylyly» şäherde zähmet çekýärim. Onuň halkara guramalaryndan güwänamalaryň ýigrimiden gowragyna mynasyp bolmagy tötänden dälär. Olaryň hatarynda ÝHHG-nyň «Ýewropada Howpsuzlyk we Hyzmatdaşlyk Guramasynyň sebitinde durnukly, «ýaşyl», howa üçin oňaly we innowasion çözgütli şäherleri ösdürmek» taslamasyna goşulandygy baradaky güwänamasy bar. Arkadag şäheri bu güwänama tüýs mynasyp şäher, çünki ol diňe intellektual ulgamlary ulanmak bilen

The city where I work is unique. No wonder it has been awarded more than twenty certificates from international organizations. And among them is a certificate from the OSCE «Development of sustainable, green, climate-friendly cities with innovative solutions in the region of the Organization for Security and Cooperation in Europe.» And this is deserved, since the city of Arkadag was created not only using intelligent systems, but also from the standpoint of nature conservation - it is a synthesis of advanced technical thought and sustainable ecological balance. It was not without reason that the territory in the foothills of the Kopetdag was chosen as the site for its construction - the picturesque natural landscape became an excellent frame for the «smart» city, the idea of founding which belonged to the National Leader of the Turkmen people, Chairman of the Halk Maslahaty Gurbanguly Berdimuhamedov.

And international experts were convinced that the city of national importance meets all the criteria for environmental and innovative development, having made a study tour of its significant places before the official opening of the city. Stopping at various architectural objects of the new city, European experts asked clarifying questions about the construction parameters of a particular building, and it was easy for me to communicate with foreign colleagues, since the language of architecture is homogeneous.

I, like many other architects of government agencies and private companies, took part in the construction of the city. A

Город, в котором я работаю, уникален. Недаром он удостоен более двадцати сертификатов от международных организаций. И среди них – сертификат от ОБСЕ «Развитие устойчивых, зелёных, климатически благоприятных городов с инновационными решениями в регионе Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе». И это заслуженно, поскольку город Аркадаг создан не только с применением интеллектуальных систем, но и с позиций охраны природы – это синтез передовой технической мысли и устойчивого экологического равновесия. Ведь недаром местом его строительства была выбрана территория в предгорьях Копетдага – живописный природный ландшафт стал прекрасным обрамлением «умного» города, идея основания которого принадлежит Национальному Лидеру туркменского народа, Председателю Халк Маслахаты Гурбангулы Бердымухамедову.

И в том, что город государственного значения соответствует всем критериям экологического и инновационного развития убедились международные эксперты, совершив перед официальным открытием города ознакомительную поездку по его значимым местам. Остановившись у разных объектов архитектуры нового города, европейские специалисты задавали уточняющие вопросы о строительных параметрах того или иного здания, и мне легко было общаться с зарубежными коллегами, поскольку язык архитектуры однороден.

Я, как и многие другие архитекторы государственных учреждений и частных компаний, принимал участие в возведении



gurulman, eýsem tebigaty goramak nukdaýnazaryndan hem bina edildi, bu bolsa, öňdebaryjy tehniki pikiriň we durnukly ekologiýa deňagramlylygynyň sazlaşygy bolup durýar. Arkadag şäheriniň gojaman Köpetdagyň eteginde gurulmagy tötänden däldir – gözəl tebigat «akyly» şäheriň ajaýyp çarçuwasyna öwrüldi, ony bu ýerde esaslandyrmak pikiri türkmen hakynyň Milli Lideri, Halk Maslahatynyň Başlygy Gurbanguly Berdimuhamedowa degişlidir.

Döwlet ähmiýetli şäheriň ekologik we innowasion ösüşiň ähli ölçeglerine kybap gelýändigine hal-kara bilermenler hem göz ýetirdiler, olar şäheriň açylyş dabarasyndan öň onuň ähmiýetli ýerlerine aýlanyp gördüler. Ýewropaly hünärmenler täze şäheriň dürli desgalarynyň ýanynda saklanyp, ol ýa-da beýleki binanyň gurluşyk ölçegleri barada takyklaýjy sowallary berýärdiler, şonda maňa daşary ýurtly kärdeşlerim bilen gürleşmek aňsat düşdi, çünki binagärlik dili umumy dil bolup durýar.

Beýleki döwlet edaralarynyň we hususy kompaniýalaryň binagärleri ýaly, maňa hem şäheriň gurluşygyna gatnaşmak bagty miýesser etdi. Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministrliginiň Baş binagärlik we şähergurluşygy müdirliginiň başlygy Tirkish Täjiýewiň ýolbaşçylyk eden, ýaş binagärlerden ybarat topar Gurbanguly Berdimuhamedow adyndaky çagalar sagaldyş-dikeldiş merkeziniň şekilini döredti. Sungat eserini emele getirmek döredijilik işi, binagärlik hem teatr, saz ýa-da surat çekmek ýaly sungatyň bir görnüşi bolup durýar.

Gurbanguly Berdimuhamedow adyndaky çagalar sagaldyş-dikeldiş merkeziniň dolandyryş binasyny, 150 we 100 orunlyk iki sany çagalar bagyny, sagaldyş-dikeldiş bölümini, açyk howuzlary we oýun meýdançalaryny öz içine alýan tutuş toplum bolup durýar. Onuň umumy

team of young architects, led by the head of the architectural department of the Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan, Tirkish Tajiev, drew on wide sheets of paper the Children's Health and Rehabilitation Center named after Gurbanguly Berdimuhamedov. The creative process of creating a work of art, and architecture is also a form of art, like theater, music or painting.

The Children's Health and Rehabilitation Center named after Gurbanguly Berdimuhamedov is a whole complex of facilities, including an administrative building, two kindergartens - for 150 and 100 places, a health and rehabilitation department, outdoor swimming pools and playgrounds. Its total area is more than 16 hectares, and the head of the overall project instructed me to make sketches of the rehabilitation building and kindergartens, and I drew the sketches themselves and their details five times, until this architectural ensemble became an organic part of a single whole - the entire complex of the Children's Health and Rehabilitation Center named after Gurbanguly Berdimuhamedov.

When we, young architects, were told that we would become participants in the competition for the best works, I felt a sense of pride for the trust that the National Leader of the Turkmen people Gurbanguly Berdimuhamedov and the respected President Serdar Berdimuhamedov placed in us. The idea of involving students of specialized universities in developing the design of objects belongs to the National Leader of the Turkmen people

города. Коллектив молодых архитекторов где руководителем был начальник архитектурного отдела Министерства строительства и архитектуры Туркменистана Тиркиш Таджиев, вычерчивал на широких листах бумаги Детский оздоровительно-реабилитационный центр имени Гурбангулы Бердымухамедова. Творческий процесс создания произведения искусства, а архитектура – тоже вид искусства, как театр, музыка или живопись.

Детский оздоровительно-реабилитационный центр имени Гурбангулы Бердымухамедова – это целый комплекс объектов, включающий административное здание, два детских сада – на 150 и 100 мест, оздоровительно-реабилитационное отделение, открытые бассейны и игровые площадки. Его общая площадь составляет более 16 гектаров, и руководителем общего проекта мне было поручено сделать эскизы реабилитационного корпуса и детских садов, и я вычерчивал сами эскизы, их детали, пока этот архитектурный ансамбль не стал органичной частью единого целого – всего комплекса Детского оздоровительно-реабилитационного центра имени Гурбангулы Бердымухамедова.

Когда нам, молодым архитекторам, сказали, что мы станем участниками конкурса на лучшие работы, то я испытал чувство гордости за то доверие, которое оказывает нам Национальный Лидер туркменского народа Гурбангулы Бердымухамедов и уважаемый Герой Президент Сердар Бердымухамедов. Идея привлечь студентов профильных вузов к разработке дизайна объектов принадлежит Национальному Лидеру туркменского народа Гурбангулы



meýdany 16 gektardan gowrak bolup, umumy taslamanyň ýolbaşçysy maňa dikeldiş binasynyň we çagalar baglarynyň çyzgylaryny ýerine ýetirmegi tabşyrdy. Şol binalar Çagalar sagaldyş-dikeldiş merkeziniň tutuş toplumynyň esasy bölegine öwürülýänçä men eskizlerimi birmäçe gezek gaýtadan çyzmaly boldum.

Haçan-da bize, ýaş binagärler-e iň gowy işleriň bäsleşigine gatnaşmak barada aýdylanda men Milli Liderimiziň hem-de Arkadagly Gahryman Serdarymyzyň bize uly ynam bildirýändig-i üçin buýsanç duýgusyny başdan geçirdim. Ugurdaş ýokary okuw mekdepleriň talyplaryny desgalaryň dizaýnyny işläp taýýarlamaga çekmek piki-ri hem Milli Liderimiz Gurbanguly Berdimuhamedowa degişlidir. Ýaş binagärlere we Türkmen döwlet binagärlig-gurluşyk institutynyň hem-de Türkmenistanyň Döwlet çeperçilik akademiýasynyň talyplaryna goldaw bermek, ýaş hünärmenleri hakyky hünär işine çekmek bolsa, «Ýaşlar barada döwlet syýasaty hakynda» Türkmenistanyň Kanunyny amala aşyrmagyň kanunalaýyk ýagdaýy bolup durýar, ol ýaşlaryň ýurdu-myzyň ykdysady, syýasy we medeni durmuşyna işjeň gatnaşmagy üçin

Gurbanguly Berdimuhamedov. And support for young architects and students of the Turkmen State Institute of Architecture and Construction and the State Academy of Arts of Turkmenistan, involvement of young specialists in real professional work is a natural process of implementing the Law of Turkmenistan «On State Youth Policy,» which provides for the creation of conditions for the active participation of youth in the economic, political and cultural life of our country.

And there were many different projects on small architectural forms (according to the terms of the competition), high competition, many ideas, from which the most suitable, most interesting projects were selected. Landscape architecture structures - outdoor lighting fixtures, park structures, city street furniture, trash cans, children's play complexes, and so on - play an important role in creating an aesthetic environment for a comfortable life for citizens.

Ecological balance is intended to be maintained by

Бердымухамедову. И поддержка молодых архитекторов и студентов Туркменского государственного архитектурно-строительного института и Государственной Академии художеств Туркменистана, вовлечение молодых специалистов в реальную профессиональную работу – закономерный процесс реализации Закона Туркменистана «О государственной молодежной политике», предусматривающего создание условий для активного участия молодежи в экономической, политической и культурной жизни нашей страны.

И было множество самых разнообразных проектов по малым архитектурным формам (по условиям конкурса), высокая конкуренция, много идей, из которых были выбраны наиболее подходящие, самые интересные проекты. Сооружения ландшафтной архитектуры – светильники наружного освещения, парковые сооружения, городская уличная мебель, урны, детские игровые комплексы и так далее – играют важную роль в формировании эстетичной среды для комфортной жизни горожан.

şertleriň döredilmegini göz önünde tutýar.

Bäsleşigiň şertine görä kiçi binagärlik nusgalary boýunça taslamalar köp boldy. Olar babatda birnäçe pikirler aýdylyp, has laýyklykly, has özüne çekiji taslamalar seçilip alyndy. Tebigat binagärliginiň desgalarydyr enjamlary – daşarky çyralar, seýilgäh desgalary, şäher köçe mebeli, urnalar, çagalar oýun toplumlary we beýlekiler şäher ilatynyň oňaýly ýaşamagy üçin estetiki gurşawy döretmekde möhüm orun eýeleýärler.

Ekologiýa deňagramlylygy 2021-2025-nji ýyllar döwür üçin Milli tokaý maksatnamasynyň çäklerinde döwlet ähmiýetli şäherde bag ekmek işlerini goldamaga gönükdirilendir. Mysal üçin, şäheriň ikinji tapgyryny gurmagyň çäklerinde pürli, saýaly we miweli agaç nahallary, şeýle hem üzümiň 500-den gowrak düýbi oturdylar. Amerika, Ýewropa we Aziýa ýurtlarynda öndürilen döwrebap desgalary ygally döwürde suwy bir sagatda arassalap, ony ekinlerdir baglary suwarmak üçin ýaramly eder.

Ekologiýa ýagdaýynyň monitoringi bolsa sanly tehnologiýalary ulanmagyň, daşky gurşawyň ýagdaýyna

landscaping works in the city of national importance within the framework of the National Forestry Program for the period 2021-2025. Thus, coniferous, juniper and fruit trees, as well as more than 500 young grape vines, will be planted along the perimeter of the construction of the second stage of the city. During the rainy season, within one hour of operation of modern installations produced in America, Europe and Asia, the water will become clean and suitable for watering green spaces.

And monitoring of the environmental situation occurs through the use of digital technologies, improving the quality and reliability of assessments of the state of the environment. Traditional components of transport (for example, diesel fuel and internal combustion engines) are giving way to more progressive forms of transportation - electric cars and electric buses, which in the near future will form the basis for

Экологическое равновесие призваны поддерживать озеленительные работы в городе государственного значения в рамках Национальной лесной программы на период 2021-2025 годов. Так, по периметру строительства второго этапа города будут высажены хвойные, арчевые и фруктовые деревья, а также более 500 молодых лоз винограда. В дождливый сезон вода за один час работы современных установок производства стран Америки, Европы и Азии станет чистой и пригодной для полива зелёных насаждений.

А мониторинг экологической ситуации происходит за счёт применения цифровых технологий, повышения качества и достоверности оценок состояния окружающей среды. Традиционные компоненты транспорта (например, дизельное топливо и двигатели внутреннего сгорания) уступают место более прогрессивным форматам передвижения – электромобилям и электробусам, которые в бли-



baha bermegiň hilini we takyklygyny ýokarlandyrmagyň hasabyna bolup geçer. Ulagyň adaty görnüşleri (mysal üçin, dizel ýangyçly we içinden ýanýan hereketlendirijili) hereket etmegiň ösen görnüşlerine – elektromobille-re we elektrobuslara ornuny berýär. Elbetde, şäheriň öz gurluşygy bolsa, innowasion, ekologiýa taýdan arassa gurluşyk materiallaryny ulanmak bilen alnyp barylýar.

Arslan ANNAMUHAMMEDOV,
Arkadag şäher häkimliginiň
senagat gurluşyk we aragatnaşyk
bölüminiň baş hünärmeni

a humane urban environment. And, of course, the construction of the city itself is carried out using innovative, environmentally friendly construction materials.

Arslan ANNAMUHAMMEDOV,
chief specialist of the
coordinating department
of industrial construction
and communications
of the hyakimlik of the
city of Arkadag

жайшем будущем сформируют основу для гуманной городской среды. Ну и, конечно же, строительство самого города ведётся с применением инновационных, экологически чистых строительных материалов.

Арслан АННАМУХАММЕДОВ,
главный специалист
координационного отдела
промышленного
строительства и связи
хякимлика города Аркадаг



ÝURDUMYZYŇ GURLUŞYK PUDAGY DÖWREBAR ÖSÜŞ ÝOLUNDA

DOMESTIC CONSTRUCTION INDUSTRY ON THE MODERN PATH OF DEVELOPMENT

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ СТРОЙИНДУСТРИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ПУТИ РАЗВИТИЯ

TEJRIBE / PRACTICE / ПРАКТИКА

Ösüşlere beslenýän döwrümüzde Milli Liderimiziň «Döwlet adam üçindir!» diýen parasatly syýasatyndan gözbaş alýan «Gurmak arkaly döretmek» durmuş filosofiýasy dünýä giňişliginde ýurdumyzy iň iri gurluşyklaryň amala aşyrylýan ýurdy hökmünde tanalmagyna ýardam etdi. «Arkadag Serdarly bagtyýar ýaşlar» ýyly diýlip atlandyrylan 2023-nji ýylda paytagtymyzda hem-de Diýarymyzyň güýçli depginli ösýän obadýr şäherlerinde gurluşygy tamamlanyp, ulanmaga tabşyrylan iri önümçilik we durmuş maksatly binalaryň we desgalaryň gurulmagy munuň aýdyň subutnamasydyr.

Häzirkî döwürde ýurdumyzyň sebitlerini hemmetaraplaýyn ösdürmek babatda giň gerimli işler alnyp barylýar.

The social philosophy «Creation through construction», laid down now, in the era of grandiose achievements, as the basis of the wise policy of the National Leader of the Turkmen people «The State is for the People!», contributed to the prosperity of our Motherland as a power where large-scale construction projects are being implemented. This is clearly evidenced by the intensive development, construction of villages and cities in the capital and in all corners of the country, as well as the launch of large industrial and social infrastructure facili-

Социальная философия «Созидание путём возведения», заложенная ныне, в эпоху грандиозных достижений в основу мудрой политики Национального Лидера туркменского народа «Государство – для человека!», способствовала процветанию нашей Отчизны как державы, где реализуются масштабные строительные проекты. Об этом ясно свидетельствуют интенсивная застройка, возведение сёл и жилых массивов в столице и во всех уголках страны, а также запуск крупных объектов производственной и социальной инфраструктуры в 2023 году, девиз которого «Счастливая молодёжь с Аркадаг Сердаром».



«Türkmenistanyň Prezidentiniň obalaryň, şäherçeleriniň, etraplardaky şäherleriniň we etrap merkezleriniň ilatynyň ýaşayş-durmuş şertlerini özgertmek boýunça 2028-nji ýyla çenli döwür üçin Milli maksatnamasy» bu meseläni çözmäge gönükdirilendir.

Bu işleriň netijesinde 2023-nji ýylda merjen paýtagtymyz Aşgabatda 90 sany ýaşayş jaýy ulanmaga berildi. Olaryň hatarynda Çoganly ýaşayş toplumynda gurlan 73 sany 2 gatly, Büzmeyin etrabynda gurlan 14 sany 4 gatly, Parahat ýaşayş toplumynda gurlan 2 sany 9 gatly döwrebap ýaşayş jaýlaryny görkezmek bolar.

Şu ýylyň dowamynda Ahal weleýatynda döwrebap ýaşayş jaýlarynyň ulanma berilmegi bagtyýar ratlarymyzyň durmuşyny üzül-kesil

ties in 2023, the motto of which is «Happy youth with Arkadag Serdar».

Today, a lot of work is being done on the comprehensive development of the regions of our state, which is largely facilitated by the National Program of the President of Turkmenistan to transform the social and living conditions of the population of villages, towns, district cities and district centers for the period until 2028.

In 2023 alone, within the framework of this target program document, 90 residential buildings were commissioned in white marble Ashgabat, including 50 and 23 two-storey houses in the Choganly residential area, 11 and 3 four-storey houses in the Buzmeyin district, as well as 2 nine-storey houses in residential complex Parahat.

The joy of compatriots was increased by the commissioning of modern residential buildings in Ahal region this year. These include 3 four-storey houses and 1 four-storey house, built on the territory of the Magtymguly farmer association of the Ak Bugday district, Ahal region.

This year, the construction and reconstruction of residential areas in the Mary and Balkan regions have filled the bright significant pages of the modern chronicle of the life of happy Turkmen citizens. We are talking about the commissioning of 2 four-storey houses in the city of Mary, 1 four-storey house in the city of Bayramaly, as well as the overhaul of a four-storey, 60-apartment service building in the city of Garabogaz, Turkmenbashi district, Balkan region. All these targeted measures help improve the living standards of our compatriots.

Сегодня проводится большая работа по комплексному развитию регионов нашего государства, чему во многом способствует Национальная программа Президента Туркменистана по преобразованию социально-бытовых условий населения сёл, посёлков, городов этрапов и этрапских центров на период до 2028 года.

Только в 2023 году в рамках этого целевого программного документа в беломраморном Ашхабаде были сданы в эксплуатацию 90 жилых домов, в числе которых можно указать 73 двухэтажных дома в жилом массиве Чоганлы, 14 четырёхэтажных дома в Бюзмейинском этрапе, а также 2 девятиэтажных дома в жилом комплексе Парахат.

Радость соотечественников приумножила сдача в эксплуатацию современных жилых дома в Ахалском велаяте в текущем году. В их числе 3 четырёхэтажных домов и 1 четырёхэтажный дом, построенные на территории дайханского объединения Махтумкули этрапа Ак бугдай Ахалского велаята.

В нынешнем году яркие знаменательные страницы современной летописи жизни счастливых туркменистанцев дополнили строительство и реконструкция жилых массивов в Марыйском и Балканском велаяте. Речь идёт о вводе в строй 2 четырёхэтажных домов в городе Мары, 1 четырёхэтажного дома в городе Байрамали, а также о капитальном ремонте четырёхэтажного 60-ти квартирного служебного дома в городе Гарабогаз этрапа Туркменбаши Балканского велаята. Все эти целевые меры способствуют повышению уровня жизни и быта наших соотечественников.

Следует упомянуть, что в нынешнем году «Счастливая молодёжь с Аркадаг Сердаром»,

ýokarlandyrdy. Muňa mysal edip welaýatyň Ak bugdaý etrabyňyň Magtymguly daýhan birleşiginiň çäginde gurlup ulanmaga berlen 3 sany 4 gatly hem-de 1 sany 4 gatly ýaşaýyş jaýyny görkezmek bolar.

Şu ýyl Mary we Balkan welaýatynda gurlan hem-de durky täzelenen döwrebap ýaşaýyş jaýlary hem halkyň bagtyýar, abadan durmuşynda täze sahypany açdy. Mary şäherinde 2 sany 4 gatly, Baýramaly şäherinde 1 sany 4 gatly ýaşaýyş jaýynyň ulanmaga berilmegi, Balkan welaýatyň Türkmenbaşy etrabyňyň Garabogaz şäherinde 4 gatly 60 öýli gulluk ýaşaýyş jaýynyň düýpli ýagdaýda durkunyň täzelemegi bagtyýar raýatlarymyzyň durmuş-ýaşaýyş derejesiniň ýokarlanmagyna ýaram etdi.

Güýjümize güýç, ruhumyza ganat beren Arkadag Serdarly bagtyýar ýaşlar ýylynda zähmetsöýer gurluşykçylaryň belent yhlasy netijesinde ýurdumyzyň dürli künjeginde hojalyk toplumlarynyň, saglygy goraýyş hem-de edara binalarynyň gurlandygyny hem buýsanç bilen belläp geçmek möhümdir. Şeýle binalaryň hatarynda Aşgabat Halkara howa menzili gurlan täze angarlar toplumyny, Ahal welaýatyň Ak bugdaý etrabynda Türkmenistanyň harby we hukuk gorajy edaralarynyň 500 aty saklamaga niýetlenen atçylyk toplumyny, Balkan welaýatyň Adalat bölüminiň welaýat döwlet kepillendiriş edarasynyň we welaýat adwokatlary kollegiýasynyň edara binasyny, Balkanabat şäherinde gurlan 3 sany edara binalary, Daşoguz welaýatyň Boldumsaz etrabyňyň Gubadag şäherinde, Mary welaýatyň Tagtabazar etrabynda gurlan Polisiýa bölüminiň edara binalaryny, Mary şäherinde, şeýle hem Kerki şäherinde gurlan dermanhana binasyny görkezmek bolar.

Türkmenistanyň şähergurluşyk syýasatynyň innowasion ugurlarynyň biri «akylly» şäherleriň tehnologiýalaryny ornaşdyrmak arkaly, ilatyň ýaşaýyş derejesini ýokarlandyrmak, bu ugurda inžener-tehniki çözümleri ulanmakdan ybaratdyr. Muňa my-

It should be mentioned that this year «Happy Youth with Arkadag Serdar», which overflows each of us with inexhaustible energy and strength, thanks to the efforts of hardworking builders, a huge number of medical, administrative and economic infrastructure structures were built. Among them are a new complex of hangars as part of the Ashgabat International Airport, a horse breeding complex of the military and law enforcement agencies of Turkmenistan in the Ak Bugday district of the Ahal region, designed to maintain 500 horses, administrative buildings of the adalat department, state insurance and the bar association of the Balkan region, 3 administrative buildings in the city of Balkanabat, police department buildings in the city of Gubadag, Boldumsaz district, Dashoguz region and Takhtabazar district, Mary region, pharmacies in the cities of Mary and Kerki.

One of the main innovative directions of Turkmenistan's urban planning policy is to progressively improve the standard of living of the population through the introduction of advanced technologies in «smart cities», which can be seen in the example of the city of Arkadag, built on the basis of the «smart» city concept.

The opening of the first stage of development of the new city of Arkadag on June 29, 2023 became a significant event in the history of not only our state, but also the entire world art of architecture.

Over 300 objects were solemnly put into operation as part of the commissioning of the first stage of the city, built thanks to the far-sighted wisdom of Hero-Arkadag based on

переполняющем каждого из нас неиссякаемой энергией и силой, благодаря усилиям трудолюбивых строителей было построено огромное количество сооружений медицинской, административной и хозяйственной инфраструктуры. Среди них – новый комплекс ангаров в составе Международного аэропорта Ашхабада, коневодческий комплекс военных и правоохранительных органов Туркменистана в этрапе Ак бугдай Ахалского велаята, предназначенный для содержания 500 скакунов, административные здания отдела адалат, государственного страхования и коллегии адвокатов Балканского велаята, 3 административных здания в городе Балканабате, здания отдела полиции в городе Губадаг Болдумсазского этрапа Дашогузского велаята и этрапе Тахтабазар Марыйского велаята, аптеки в городах Мары и Керки.

Одно из основных инновационных направлений градостроительной политики Туркменистана заключается в поступательном повышении уровня жизни населения посредством внедрения передовых технологий в «смарт-сити», что можно увидеть на примере города Аркадаг, возведённого на основе концепции «умного» города.

Открытие первой очереди застройки нового города Аркадаг 29 июня 2023 года стало знаменательным событием в истории не только нашего государства, но и всего мирового искусства зодчества.

Свыше 300 объектов было торжественно сдано в эксплуатацию в рамках ввода в строй первой очереди города, построенного благодаря дальновидной мудрости Героя-Аркадага на основе применения концепции «смарт-сити»: стадион на 10 тысяч мест, Государственный дра-

sal edip «akylyly» şäher konsepsiýasy esasynda gurlan Arkadag şäherini görkezmek bolar.

2023-nji ýylyň 29-njy iýunynda Arkadag şäheriniň birinji tapgyrynyň ulanmaga berilmegi diňe bir ýurdu-myzyň däl, dünýä binagärliginiň taryhynda şanly waka öwürüldi.

Gahryman Arkadagymyzyň öňdengörüjiligi, jöwher paýhasy bilen «Akylyly şäher» konsepsiýasy esasynda gurlan täze şäheriň çäginde birbada 300-den gowrak desga dabaraly ýagdaýda ulanmaga berildi. Olaryň hatarynda 10 müň orunlyk stadion, A.Gulmämmedow adyndaky döwlet drama teatry, «Märkaw» myhmanhanasy, Görogly adyndaky döwlet atçylyk sirki, Aba Annaýew adyndaky Halkara atçylyk akademiýasy, Berdimuhamet Annaýew adyndaky mugallymçylyk orta hünär okuw mekdebi, Şükür bagşy adyndaky çagalar sungat mekdebi, Sahy Jepbarow adyndaky ýörite sungat mekdebi, Saçly Dursunowa adyndaky lukmançylyk orta hünär okuw mekdebi, Gurbanguly Berdimuhamedow adyndaky çagalar sagaldyş-dikeldiş merkezi we beýleki desgalar bar. Täze şäherde açylan desgalaryň 258-si 2, 5, 7, we 9 gatdan ybarat döwrebap ýaşaýyş jaýlarydyr.

Bu günki gün mährem mekanymyzyň barha giňelýän künjekleri: seýilgähleridir ak mermere beslenen belent binalary, medeni-durmuş we senagat desgalary Arkadag Serdarly bagtyýar ýaşlar ýylynyň öwüşgini bilen nur saçýar. Bina edilýän toplumlar, döwrebap oba-şäherler, şähergurluşyk babatda täzeçil ýörelgeler ata Watanymyzyň ruhy hem-de medeni taýdan birleşen döredijiliginden gözbaş alýar.

Ýurdumyzyň gurluşyk pudagynda zähmet çekýän gurluşykçylaryň gazanan bu üstünlikleri ýurdumyzyň milli Garaşsyzlygynyň şanly 32 ýyllygyna zähmet sowgadydyr.

Atamyrat ŞAGULYÝEW,
«Türkmenistanyň
gurluşygy we binagärligi»

the application of the «smart city» concept: a stadium with 10 thousand seats, the State Drama Theater named after Aman Gulmammedov, the «Märkaw» hotel, State Equestrian Circus named after Gorogly, International Academy of Horse Breeding named after Aba Annayev, Pedagogical Secondary Vocational School named after Berdimuhamed Annayev, Children's School of Arts named after Shukur Bakhshi, Specialized School of Arts named after Sahy Jepbarov, Medical Secondary Vocational School named after Sachly Dursunova, Children's Health and Rehabilitation Center named after Gurbanguly Berdimuhamedov and others. In addition, 258 modern residential buildings of two, five, seven and nine floors were opened in the structure of the new city.

Today, expanding day by day, every corner of our region, shining with the light of magnificent white marble buildings, social and industrial facilities, shimmers with wondrous beauties and bright achievements of this year, the motto of which is «Happy youth with Arkadag Serdar». The architectural complexes being built, modern villages and towns, and the innovative principles used in the field of urban planning represent a single ensemble and harmonious symbiosis of the spiritual and cultural creativity of Turkmen people living in a prosperous Motherland.

In a word, the achievements and successes of our construction industry workers are a wonderful labor gift dedicated to the glorious 32nd anniversary of the sacred independence of our Motherland.

Atamyrat SHAGULYYEV,
«Construction and architecture
of Turkmenistan»

матический театр имени Амана Гулмаммедова, отель «Märkaw», Государственный конный цирк имени Гёроглы, Международная академия коневодства имени Аба Аннаева, Педагогическая средняя профессиональная школа имени Бердымухамеда Аннаева, Детская школа искусств имени Шукура бахши, Специализированная школа искусств имени Сахы Джепбарова, Медицинская средняя профессиональная школа имени Сачлы Дурсуновой, Детский оздоровительно-реабилитационный центр имени Гурбангулы Бердымухамедова и др. Кроме того, в структуре нового города открыто 258 современных жилых домов двух-, пяти-, семи- и девятиэтажных.

Сегодня преобразующийся день за днём каждый уголок нашего края, сияющий светом великолепных беломраморных зданий, объектов социального и промышленного назначения, переливается дивными красотами и яркими достижениями нынешнего года, девиз которого «Счастливая молодёжь с Аркадаг Сердаром». Возводимые архитектурные комплексы, современные сёла и посёлки, используемые инновационные принципы в области градостроительства представляют собой единый ансамбль и гармоничный симбиоз духовно-культурного творчества туркменистанцев, живущих в благополучной процветающей Отчизне.

Словом, достижения и успехи наших работников строительной индустрии являются замечательным трудовым подарком, приуроченным к славной 32-й годовщине священной Независимости нашей Родины.

Атамырат ШАГУЛЫЕВ,
«Строительство и
архитектура Туркменистана»

TÄZE ÝOLLAR – YKDYSADY ÖSÜŞIŇ WE ABADANÇYLYGYŇ GÖZBAŞY

GOOD ROADS ARE THE KEY TO
ECONOMIC GROWTH AND PROSPERITY

ХОРОШИЕ ДОРОГИ – ЗАЛОГ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА
И БЛАГОПОЛУЧИЯ

TEJRIBE / PRACTICE / ПРАКТИКА

Täze awtomobil ýollaryny gurmak hem-de bar bolan ýollary döwrebaplaşdyrmak Türkmenistany durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň maksatnamasynda esasy wezipeleriň biri hökmünde kesgitlenildi. Dünýä tejribesiniň görkezşi ýaly, döwrebap ýollar – ykdysady ösüşiň we abadançylygyň beýanydyr. Awtomobil ýollary ýük we ýolagçy gatnatmagyň esasy hem-de ulaglaryň beýleki görnüşleriniň aragatnaşygyny üpjün edýän halka hökmünde möhüm ähmiýete eýedir. Şonuň üçin awtomobil ýollary ulag düzüminiň we durnukly ösüşiň möhüm bölekleriniň biri bolup durýar.

Şunuň bilen baglylykda ýurdumyzda döwrebap awtomobil

In the development strategy of Turkmenistan, one of the key tasks is the construction of new and modernization of existing roads. As world experience shows, good roads are the key to economic growth and social well-being. Roads play the most important role in freight and passenger transportation as the basis for the movement of goods and people and the link that provides communication for all other modes of transport. Indeed, in any trips and departures by trains, planes, ships, cars always cover the first and last kilometer of the route.

Therefore, one of the most important components of the

Bstrategii razwitiya Turkmenistana w kachestwe odnoy iz klyuchewykh zadach oboznachenno stroitel'stvo novykh i modernizatsiya imeyushchixsya avtomobil'nykh dorog. Kak pokazyywaet mirovoy opyt, horoshiye dorogi – eto zalog ekonomicheskogo rosta i sotsial'nogo blagopoluchiya. Avtomobil'nyye dorogi igraut naibolee wazhnuyu rol' w gruzovyykh i passazhirskikh perevozках kak osnova peremeshcheniya towarow i lyudey i zveno, obespechivayushchee svyaz vseh prochikh widoov transporta. Poetomu odna iz wazhneyshikh sostavlyayushchikh transportnoy infrastruktury i ustoichivogo razwitiya territorii – set's avtomobil'nykh dorog.



ýollaryny, awtobanlary, ulag desgalaryny we köprüleri gurmak boýunça giň gerimli işler geçirildi we bu işler häzirki wagtda hem dowam edýär. Şunda gurluşygyň hiline, has takygy onuň gurluşyk kadalarynyň talaplaryna, tassyklanan taslamalara hem-de hereket edýän kadalaşdyryjy-tehniki resminamalara kybap gelşine aýratyn üns berilýär [1]. Ýoluň konstruktiv gatlaklaryny ýazmak üçin asfaltbeton garyndylary we örtükleri ulanylýar. Asfaltbeton garyndysy çagylyň, gyýylçak daşyň, çägäniň, mineral külkesiniň we nebit ýol bitumynyň garylmagy we dykzlandyrylmagy netijesinde alynýan ýol örtügi üçin esasy material bolup hyzmat edýär. Olaryň mukdary döwlet standartynyň talaplary bilen kesgitlenilýän möçberde alynýar [2].

Türkmenistanda awtomobil ýollarynyň gurluşygy inžener-tehniki parametrleri boýunça halkara ölçeglerine kybap gelýär, onda ýük daşamagyň görnüşi, hereketiň ýyglygy, ýokary seýsmiki durnuklylyk we beýleki ulanyş-tehniki alamatlar, şeýle hem ýurduň yssy howasy nazara alynýar. Döwrebap ýol-ulag düzümi şäherleri gurmakda möhüm orun eýeleýär. Türkmen paýtagtynyň awtomobil ýollarynyň durkunyň düýpli täzelenilmegi olaryň geçirijilik ukybyny artdyrmaga mümkinçilik döretdi, şäheriň ýollarynda awtoulaglaryň dykyn almagy aradan aýryldy, köçeler we şaýol-lary sürüjiler we pyýadalar üçin has-da howpsuz boldy. Häzirki wagtda ýol-ulag düzümini kämilleşdirmek boýunça işler depginli dowam edýär.

Şeýlelikde, häzirki wagtda Aşgabat-Türkmenabat ýokary tizlikli awtomobil ýolunyň gurluşygy alnyp barylýar. Awtoban häzirki wagtda Türkmenistanda iri ulag taslamala-

transport infrastructure and sustainable development of the territory is the road network.

In this regard, our country has carried out and continues large-scale work on the construction of modern roads, autobahns, interchanges and bridges. At the same time, special attention is paid to the quality of construction, namely, compliance with the requirements of construction codes, approved projects and current regulatory and technical documents [1]. Asphalt-concrete mixtures and coatings are used to construct the structural layers of the road «clothes». Asphalt concrete mixture is the main material for the roadway, obtained by mixing and compacting crushed stone, gravel, sand, mineral powder and oil road bitumen, taken in proportions determined by the requirements of the state standard [2].

The construction of roads in Turkmenistan in terms of its engineering and technical parameters meets international criteria, which take into account the characteristics of cargo work, traffic intensity, high seismic resistance and other operational and technical properties, as well as the conditions of the country's hot climate. An important role in the development of cities is occupied by modern road transport infrastructure. The radical reconstruction of the highways of the Turkmen capital has increased their capacity, and traffic congestion has disappeared on the roads of the city, streets and avenues have become safer for drivers and pedestrians. Currently, work on improving the road transport infrastructure is purposefully continuing.

В этой связи в нашей стране проведены и продолжаются широкомасштабные работы по строительству современных автодорог, автобанов, транспортных развязок и мостов. При этом особое внимание уделяется качеству строительства, а именно соответствию требованиям строительных норм, утверждённым проектам и действующим нормативно-техническим документам [1]. Для устройства конструктивных слоёв дорожной «одежды» применяются асфальтобетонные смеси и покрытия. Асфальтобетонная смесь является основным материалом для дорожного полотна, получаемым в результате смешения и уплотнения щебня, гравия, песка, минерального порошка и нефтяного дорожного битума, взятых в соотношениях, определяемых требованиями государственного стандарта [2].

Строительство автодорог в Туркменистане по своим инженерно-техническим параметрам соответствует международным критериям, где учитываются характеристика грузовой работы, интенсивность движения, высокая сейсмостойкость и другие эксплуатационно-технические свойства, а также условия жаркого климата страны. Важную роль в застройке городов занимает современная дорожно-транспортная инфраструктура. Коренная реконструкция автомагистралей туркменской столицы позволила увеличить их пропускную способность, и на дорогах города исчезли скопления автотранспорта, улицы и проспекты стали более безопасными для водителей и пешеходов. Работа по совершенствованию дорожно-транспортной инфраструктуры целенаправленно продолжается.

Так, в настоящее время ведётся строительство высокоскоростной автомобильной магистрали Ашхабад-Туркменабат. Автобан является одним из самых крупных транс-

rynyň biri bolup, onuň amala aşyrylmagy Türkmenistanyň üstaşyr-ulag ýollarynyň Aziýa-Ýuwaş umman sebitine çenli uzalýan ýollaryň köp şahaly ulgamyna goşulmagyny üpjün eder. Netijede ýurdumyzda ýük daşamalaryny uzak aralyklara tiz we amatly amala aşyrmaga mümkinçilik berjek awtomagistral peýda bolup, sebitiň ykdysadyýetiniň ösmegine saldamly goşant goşar.

Awtomobil ýollarynyň gurluşygyny dolandyrmak baradaky döwlet agentliginiň üstüne ýüklenen iri taslamalaryň hatarynda ýakyn ýyllarda Türkmenabat-Gazojak-Daşoguz, Türkmenbaşy-Garabogaz-Gazagystan we Mary-Serhetabat ugurlary boýunça awtomobil ýollarynyň gurluşygy bar.

Awtomobil ýollarynyň gurluşygyny dolandyrmak baradaky döwlet agentligi tabynlygyndaky ähli düzümleriň mümkinçiliklerini, toplanan tejribäni, maddy-enjamlaýyn binýadynyň kuwwatyny şol ähmiýetli taslamalaryň mynasyp durmuşa geçirilmegine gönükdirer. Bu möhüm desgalaryň ulanmaga berilmegi goňşy döwletler bilen üstaşyr-ulag gatnawlaryny giňeltmäge, ýük daşamagyň we ýolagçy gatnatmagyň möçberini artdyrmaga kuwwatly itergi berer.

Arkadag şäheriniň gurulmagyny Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwrüniň aýdyň nyşanlarynyň biri diýip atlandyrmak bolar.

Täze şäheri gurmak üçin seçilip alynan ýer ekologiýa ýagdaýy, gurluşyk meýdançasynyň seýsmikligi nukdaýnazaryndan we beýleki görkezijiler boýunça alymlar tarapyndan jikme-jik öwrenildi. Awtomobil ýollary, ýol desgalary, ýerasty pyýadag geçelgeleri gurlanda inženerler we taslama düzüjiler geçirilen barlaglaryň netijelerinden ugur alarlar.

Dünýäniň döwrebap tehnikykdysady çözümlerini hem-de

Thus, the Ashgabat-Turkmenabat high-speed highway is currently under construction. The autobahn is one of the largest transport projects in Turkmenistan today, the implementation of which will ensure the integration of the transit and transport system of Turkmenistan into an extensive network of roads stretching to the Asia-Pacific region. Thus, a motorway will appear in our country, which will make it possible to quickly and inexpensively carry out cargo transportation over long distances, stimulating the development of the regional economy.

Also, among the major projects assigned to the State Agency for Management of the Construction of Highways is the construction of roads in the coming years in the directions of Turkmenabat-Gazojak-Dashoguz, Turkmenbashi-Garabogaz-Kazakhstan and Mary-Serhetabat.

The State Agency for Road Construction Management will use the capabilities of all subordinate structural units, accumulated experience, and the potential of the material and technical base for the worthy implementation of these significant projects. The commissioning of these important facilities will give a powerful impetus to the formation of transit and transport links with neighboring states, increasing the volume of cargo and passenger traffic.

One of the bright symbols of the new historical era of the Revival of the new era of a powerful state can rightfully be called the construction of the city of Arkadag.

The territory chosen for the construction of a new city has been studied in detail by

портных проектов в Туркменистане на сегодняшний день, реализация которого обеспечит интеграцию транзитно-транспортной системы Туркменистана в разветвленную сеть автодорог, протянувшихся до Азиатско-Тихоокеанского региона. Таким образом, в нашей стране появится автомагистраль, позволяющая оперативно и доступно осуществлять грузоперевозки на дальние расстояния, стимулируя развитие региональной экономики.

Также в числе крупных проектов, возложенных на Государственное агентство по управлению строительством автомобильных дорог строительство в ближайшие годы автомобильных дорог по направлениям Туркменабат-Газоджак-Дашогуз, Туркменбаши-Гарабогаз-Казахстан и Мары-Серхетабат.

Госагентство по управлению строительством автомобильных дорог направит возможности всех подведомственных структурных подразделений, накопленный опыт, потенциал материально-технической базы для достойной реализации этих значимых проектов. Ввод в эксплуатацию этих важных объектов даст мощный импульс формированию транзитно-транспортного сообщения с соседними государствами, наращиванию объемов грузооборота и пассажироперевозок.

Одним из ярких символов новой исторической эры Возрождения новой эпохи могущественного государства можно с полным правом назвать строительство города Аркадаг.

Территория, выбранная для строительства нового города детально изучена учеными с точки зрения экологического состояния, сейсмичности строительной площадки и других показателей. При строительстве автодорог, дорожных развязок, подземных пе-

çylşyrymly inžener-geologiýa we gidrogeologiýa şertlerinde ýollary gurmak işlerini öwrenmegiň esasynda ýolgurluşyk pudagynda geotehniki materiallary ulanmak giňden ýola goýuldy. Olara geotekstil, geokompozit, geosloy, geomembrana, geoplita, geoelement degişlidir. Bu materiallar goşmaça gurnawçylyk gatlaklar hökmünde ulanylýar, olar ýoluň ulanyş möhletini we ygtybarlylygyny artdyrýar.

Arkadag şäherinde ýol-ulag düzümi ýokary halkara ölçeglerine, hili boýunça «akylyly» şäheriň tehnologiýalaryna, şeýle hem ýol hereketiniň howpsuzlyk şertleri, ekologiya abadançylygy boýunça talaplara doly kybap geler.

Şäherde jemgyýetçilik awtomobil ulaglary hökmünde elektromobiller we elektrobusslar ulanylýar, awtomobil akymalaryny dolandyrmak üçin bolsa, «akylyly» swetoforlar oturdylar. Sesli duýduryş abzallary bolan «akylyly» swetoforlar sürüjileriň ýola sarp edýän wagtyny tygşytlamaga hem-de dykynlardan gaça durmaga, şeýle hem howa zyňylýan zyýanly maddalary (tüssäni) azaltmaga mümkinçilik döreder.

Görüş taýdan maýyplygy bolan adamlar üçin Arkadag şäheriniň ýol-ýodalarynda taktik ýerüsti görkezijiler oturdylýar. Sesli duýduryş bolan «akylyly» swetoforlar we taktik nyşanlar görüşi pes hem-de gözi görmeýän adamlaryň özbaşdak hereket etmek ukyplaryny artdyrar.

Ýurdumyzda döwletimiziň ösüşiniň her bir ýylyna at bermek indi asylyly däbe öwrüldi. Bu ýyl «Arkadag Serdaryly bagtyýar ýaşlar» diýen şygar astynda dowam edýär, munuň özi halkymyzyň agzybirligini, ýaş nesle giňden goldaw berilýändigini aňladýar. Ýaş

scientists in terms of the ecological state, seismicity of the construction site and other indicators. During the construction of roads, road junctions, pedestrian underpasses, engineers and designers will be guided by the results of these surveys. Based on the study of modern technical and economic solutions in the world and road construction practices in difficult engineering-geological and hydro-geological conditions, the use of geotechnical materials in the road construction industry has been widely established. These include geotextile, geocomposite, geolayer, geomembrane, geoplate and geoelement. These materials are used as additional structural layers and thereby increase the service life and reliability of the roadway.

In the city of Arkadag, the road transport infrastructure will meet high international standards, smart city technologies, both in terms of quality and road safety conditions, and its environmental friendliness.

Electric cars and electric buses will be used as public road transport in the city, and smart traffic lights will be installed to control traffic flows. The smart traffic light system with an audible signal will help drivers reduce travel time and avoid traffic jams, as well as reduce the amount of harmful substances emitted into the atmosphere.

For visually impaired people in the city of Arkadag, tactile ground signs are installed on the sidewalks. «Smart» traffic lights with an audible signal and tactile signs will significantly increase the ability of the visually impaired and the blind to move independently.

шеходных переходов инженеры и проектировщики руководствуются результатами этих изысканий. На основе изучения современных технико-экономических решений в мире и практике строительства дорог в непростых инженерно-геологических и гидрогеологических условиях было широко налажено применение в дорожно-строительной отрасли геотехнических материалов. К ним относятся геотекстиль, геокompозит, геослой, геомембрана, геоплита, геоэлемент. Эти материалы используются в качестве дополнительных конструктивных слоёв и тем самым повышают эксплуатационный срок и надёжность дорожного полотна.

В городе Аркадаг дорожно-транспортная инфраструктура отвечает высоким международным стандартам, технологиям «умного» города как по качеству, так и по условиям безопасности дорожного движения, его экологичности.

В городе в качестве общественного автомобильного транспорта задействованы электромобили и электробусы, а для управления автомобильными потоками установлены «умные» светофоры. Система «умный» светофор со звуковым сигналом позволит сократить водителям время на дорогу и избежать пробок, а также снизить количество выбрасываемых в атмосферу вредных веществ.

Для инвалидов по зрению в городе Аркадаг на тротуарах установлены тактильные наземные указатели. «Умный» светофор с звуковым сигналом и тактильные знаки значительно увеличат способность слабовидящих и незрячих передвигаться самостоятельно.

В нашей стране стало доброй традицией присваивать каждому календарному году определённый девиз. Этот год проходит под

hünärmenler ýurdumyzyň ösüşine uly buýsanç bilen mynasyp goşantlaryny goşýarlar. Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynyň talyplary tarapyndan ýol düzümine degişli taslamalaryň – döwlet ähmiýetli şäher derejesi berlen täze şäher üçin ýerasty geçelgeleriniň, ýşyklandyryş ulgamynyň hem-de awtobus duralgalarynyň taslamalarynyň onlarça görnüşleriniň taýýarlanyladygyny bellemek gerek.

Türkmenistanyň Döwlet çeperçilik akademiýasynyň talyplary bolsa, tejribeli halypalarynyň ýolbaşçylygynda Arkadag şäheri üçin köprüleriň germewlerini bezeme-giň görnüşlerini, ýerasty geçelgeler üçin dürli reňkli mozaikalary teklipe etdiler, şeýle hem ýol çatryklaryny we ýol ýodalaryny bezemek üçin milli dizaýnly dekorativ pannolar döredildi.

Arkadag şäherinde gurlan ýollar şäherdäki ulaglaryň üznüksiz hereketini üpjün eder, ýollarda sürişler we ýolagçylar üçin amatly şertler döredildi, ýşyklandyryş çyralary we beýleki ulag ulgamynyň gurluşlary akyllý şäheriň talaplaryna laýyk gelýär.

Ýolly MYRADOW,
*Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynyň
uly mugallymy, tehniki
ylymlarynyň kandidaty*

Edebiýat / Bibliography / Литература

1. TGK 2.05.02.2021 «Awtomobil ýollary. Taslamagyň kadalary».
2. TDS-91-28-97. Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия.

It has become a good tradition in our country to assign a certain motto to each calendar year. This year is being held under the deeply symbolic motto «Happy youth with Arkadag Serdar», which clearly demonstrates the unity of the people, support for the younger generation. Young professionals with great desire to contribute to the development of our country. It is gratifying to note that students of the Turkmen State Construction and Architecture Institute prepared dozens of options for projects related to road infrastructure - underground passages, lighting systems and bus stops for the new city, which was given the status of state importance.

Under the guidance of experienced mentors, the students of the State Academy of Arts of Turkmenistan for the city of Arkadag presented a design option for fencing decorations of bridges, a mosaic for underpasses was proposed, and decorative panels with national design were created for the design of intersections and sidewalks.

During the construction of roads, close attention will be paid to the issues of ensuring uninterrupted traffic in the city, creating comfortable conditions for drivers and passengers on the roads, maintaining lighting lamps and other structures of the transport system in proper condition.

Yolly MYRADOV,
*Senior Lecturer of Turkmen
State Institute of Architecture
and Construction, Ph.D.*

глубоко символическим девизом «Счастливая молодёжь с Аркадаг Сердаром», что наглядно демонстрирует единство народа, поддержку молодому поколению. Молодые специалисты с большим желанием вносят свой вклад в развитие нашей страны. Отрадно отметить, что студентами Туркменского государственного архитектурно-строительного института были подготовлены десятки вариантов проектов, относящихся к дорожной инфраструктуре – подземные переходы, системы освещения и автобусные остановки для нового города, которому присвоен статус государственного значения.

Под руководством опытных наставников студентами Государственной академии художеств Туркменистана для города Аркадаг были представлены варианты оформления ограждений мостов, предложена мозаика для подземных переходов, а также для оформления перекрёстков и тротуаров созданы декоративные панно с национальным дизайном.

В городе Аркадаг построенные дороги, будут обеспечивать бесперебойное движение транспорта, созданы комфортные условия для водителей и пассажиров на дорогах, содержание фонарей освещения и других сооружений транспортной системы соответствует требованиям умного города.

Ёллы МУРАДОВ,
*старший преподаватель
Туркменского государственного
архитектурно-строительного
института, кандидат
технических наук*

ARKADAG EÝÝAMYNÝŇ BINAGÄRLIGI

ARCHITECTURE OF THE AGE OF ARKADAG

АРХИТЕКТУРА ЭПОХИ АРКАДАГА

SERGI / EXHIBITION / ВЫСТАВКА

10-nji ýuldan başlap üç hep-
däniň dowamynda Türk-
menistanyň Suratkeşler
birleşiginiň Sergiler merkezinde
«Arkadag eýýamynyň binagärligi»
atly döredijilik sergi bäsleşigi geçiril-
di. Ony Aşgabat şäher häkimliginiň
hem-de Türkmenistanyň Gurluşyk
we binagärlik ministrliginiň hemaýat
etmegi bilen ýurdumyzyň Binagärler
birleşigi gurady. Sergide soňky ýyl-
larda döredilen milli binagärligiň we
şähergurluşygynyň iň oňat eserleri,
ýurdumyzyň paýtagty we Arkadag
şäheri üçin täze binagärlik taslama-
lary hem-de ýaş we kämil awtor-
laryň ýakyn geljegiň binalaryny göz
öňüne getirişini şekillendirýän işler
görkezildi. Umuman, sergi bäsleşigine
gelen adamlar aýry-aýry aw-
torlaryň 40-nyň hem-de binagärleriň
döredijilik ussahanalarynyň işgär-
leriniň 200-den gowrak işleri bilen
tanyşdylar.

From July 10, for three
weeks, the Exhibition Cen-
ter of the Union of Artists of
Turkmenistan hosted a creative
review competition «Architecture
of the Arkadag era». It was orga-
nized by the Union of Architects
of the country with the support of
the mayor of the city of Ashgabat
and the Ministry of Construction
and Architecture of Turkmenistan.
The exposition presented the best
works of national architecture and
urban planning created in recent
years, as well as new architectur-
al projects for the capital of the
country, the city of Arkadag, and
promising workers who aspire
to their vision of buildings in the
near future. In total, more than
200 works by forty individual au-
thor-master architects were pre-
sented to the attention of visitors.

The event, timed to coincide
with the 85th anniversary of the

C 10 июля в течении трёх не-
дель в Выставочном центре
Союза художников Туркме-
нистана проходил творческий
смотр-конкурс «Архитектура эпо-
хи Аркадага». Его организовал
Союз архитекторов страны при
поддержке хакимлика города Аш-
хабада и Министерства строите-
льства и архитектуры Туркменистана.
В экспозиции были представлены
лучшие произведения националь-
ной архитектуры и градострои-
тельства, созданные за последние
годы, а также новые архитектур-
ные проекты для столицы страны,
города Аркадага и перспективные
работы молодых и зрелых ав-
торов, отражающие их видение по-
строек ближайшего будущего. В
общей сложности вниманию по-
сетителей были представлены бо-
лее 200 работ сорока отдельных
авторов и коллективов творческих
мастерских архитекторов.



Türkmenistanyň Arhitektorlar birleşiginiň 85 ýyllygyna bagyşlanan çäre ýurdumyzyň binagärlik mekdebiniň gazanan üstünliklerini açyp görkezmek, ýaş binagärleriň döredijiligini höweslendirmek we şähergurluşyk işini has-da kämilleşdirmek, şeýle hem iň gowy taslamalary seçip almak hem-de olary üç ugur boýunça: ýaşaýyş jaýlary; jemgyýetçilik binalarynyň arhitekturasy; şähergurluşygy we dizaýny boýunça gurmaga hödürlemek maksady bilen geçirildi.

Sergi-bäsleşige hususy döredijilik ussahanalary hem-de taslama edaralary, aýry-aýry binagärler, şeýle hem ugurdaş ýokary okuw mekdepleriň talyplary gatnaşdylar. Serginiň maglumatlarynda döwletiň we jemgyýetiň durmuş, ideologiya we çeperçilik talaplary beýan edilip, döwrebap binagärligiň we urbanistikanyň esasy ýörelgeleri görkezildi.

Union of Architects of Turkmenistan, was held with the aim of revealing the successes achieved by the domestic architectural school, stimulating the creativity of young architects and further improving urban planning, as well as selecting the best projects and submitting them for construction in three categories: residential architecture; architecture of public buildings; urban planning and design;

The review competition was attended by private creative workshops and design bureaus, individual architects, as well as students of specialized universities. The materials of the exhibition reflect a wide range of social, ideological and artistic requirements of the state and society, reveal the basic principles of modern architecture and urbanism. Many projects are compre-

Мероприятие, приуроченное к 85-летию Союза архитекторов Туркменистана, проводилось с целью раскрытия успехов, достигнутых отечественной архитектурной школой, стимулирования творчества молодых зодчих и дальнейшего совершенствования градостроительной деятельности, а также отбора самых лучших проектов и представления их к строительству по трем номинациям: жилая архитектура; архитектура общественных зданий; градостроительство и дизайн.

В смотре-конкурсе приняли участие частные творческие мастерские и проектные бюро, отдельные архитекторы, а также студенты профильных вузов. В материалах выставки отражен широкий спектр социальных, идеологических и художественных требований государства и общества, выявлены основные принципы современной архитектуры и



Taslamalaryň köpüsi toplumlaýyn, analitik, synag we geljegi bar bolan häsiýetlere eýe bolup, täzeçilligi bilen tapawutlanýar. Olar adamyň isleglerine kybap gelýän durmuşyň amatly gurşawynyň döredilmegini ugur edinýär.

Sergi häzirki taryhy döwürde ak mermerli Aşgabadyň ozal erkine bagly bolmadyk täze wezipeleri

hensive, analytical, experimental and forward-looking and innovative. They are aimed at creating a favorable living environment that meets human needs.

The exhibition showed how, in the current historical era, white marble Ashgabat not only mastered new functions that it never had before, but also

урбанистики. Многие проекты носят комплексный, аналитический, экспериментальный и перспективный характер и отличаются инновационностью. Они нацелены на создание благоприятной среды жизнедеятельности, отвечающей потребностям человека.

Выставка показала, как в нынешнюю историческую эпоху



Arkadag şäheri. Pes gatly jaýlar. **City of Arkadag. Low-rise buildings.** Город Аркадаг. Малоэтажная застройка





7-11. «Türkmen binagär» hojalyk jemgyýetiniň taslamalary. **Projects by the economic society «Türkmen binagär».**
Проекты хозяйственного общества «Türkmen binagär»



12-16. «Ýurt taslama» hukuk kärhanasynyň taslamalary. **Projects by the individual workshop «Ýurt taslama».**
Проекты индивидуальной мастерской «Ýurt taslama»



17-21. Jennet Baýramowanyň taslamalary. **Projects by Jennet Bayramova.** Проекты Джэннет Байрамовой

özleşdirmek bilen çäklenmän, eýsem batly depginler bilen düýbünden täze şähre öwrülip, döwrebap infrastrukturany döretmäge tarap okgunly gadam urandygyny hem-de keşbini düýpli gowulandyrandygyny görkezdi. Özboluşly «smart-siti» hasaplanýan Arkadag şähri hem ýokary durmuş derejesini we ýaşayyş gurşawyny görkezýär, onuň birinji tapgyry şu serginiň açylmagyna birnäçe gün galanda ulanmaga berildi.

Hödürlenen ähli işlere seredip, emin agzalary bäsleşigiň netijelerini jemlediler. Sergä hödürlenen ähli taslamalar, wideorolikler we maketler düýpli öwrenildi. Seljermäniň

managed to relatively quickly transform into a qualitatively different city, making a rapid leap towards creating the most modern infrastructure and radically improving its appearance. The city of Arkadag also demonstrates a high standard of living and living environment – a unique «smart city», the first stage of which was put into operation a few days before the opening of this exhibition.

After reviewing all the submitted works, the professional jury summed up the results of the competition. All projects, videos and layouts presented at the exhibition were carefully studied. In the course of the examination,

беломраморный Ашхабад не только освоил новые, никогда прежде не имевшиеся у него функции, но и успел сравнительно быстро трансформироваться в качественно иной город, сделав стремительный рывок к созданию самой современной инфраструктуры и коренным образом улучшив свой облик. Высокий уровень жизни и жилой среды демонстрирует и город Аркадаг – уникальный «смарт-сити», первая очередь которого была сдана в эксплуатацию за несколько дней до открытия этой выставки.

Рассмотрев все представленные работы, профессиональное жюри подвело итоги конкурса.

22



23



24



25



26



22-26. Mihail Dorofeyewiň taslamalary. **Projects by Mikhail Dorofeev.** Проекты Михаила Дорофеева



27-28. Kerim Gurbanlyýewiň taslamalary. **Projects by Kerim Kurbanliev.** Проекты Керима Курбанлиева



29-31. Berdi Pemekow we Röwşen Tugurowyň taslamalary. **Projects by Berdi Pemekov and Rovshen Tugurov.**
Проекты Берды Пемекова и Ровшена Тукурова

barşynda her bir taslama olaryň derwaýyslygyny, binalaryň we desgalaryň meýilleşdirmiş çözgütlerini, olary ýerleşdirmegiň şähergurluşyk jähtlerini, tebigat we şäher dizaýnyny, şeýle hem ýerine ýetirilen işleriň möçberini we hilini nazara almak bilen baha berildi. Gelip gowşan ähli maglumatlar ara alnyp maslahatlaşylandan soň, baýraklary gowşurmak üçin bäsleşigiň nobatdaky tapgyryna goýberilen has kämil we özboluşly işleriň 50-si saýlanyp alyndy.

Seçip almagyň ikinji tapgyrynda işleriň ýigrimi birisine ýokary baha we baýrakly orunlara mynasyp bolan işler diýip ykrar etdiler. Olar jemgyýetiň we döwrüň durmuş, ideologiya we çeperçilik talaplaryna, şeýle hem milli binagärligiň we şähergurluşygyň ýörelgelerine laýyklykda adamlaryň häzirki we geljekki isleglerine kybap gelýän amatly ýaşaýyş gurşawyny döretmäge gönükdirilen taslamalardyr.

Ses bermegiň jemleri boýunça her ugur boýunça ýeňiş gazanan taslamalar kesgittlendi, olaryň awtorlary bolsa, sylaglara we degişli diplomlara mynasyp boldular. Bularyň arasynda Aşgabat we Arkadag şäheriniň häkimlikleriniň taslama toparlary bar, Türkmenistanyň at gazanan arhitektory Ataberdı Gurbanlyýew, «Türkmen binagär» hojalyk jemgyýeti, «Ýurt taslama» hukuk kärhanasy, binagärler Jennet Baýramowa, Aýna Gurbangulyýewa, Mihail Dorofeyew, Sahy Durdiyew, Kerim Gurbanlyýew, Annamyrat Orazow, Berdi Pemekow, Rowşen Tugurov, Bezirgen Şadurdyýew, Baýram Şamyradow we başgalar.

Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynyň binagärlik kafedrasynyň hem-de Türkmenistanyň Döwlet çeperçilik akademiýasynyň arhitektura kafedrasynyň talyplarynyň we mugallymlarynyň goşandy ýörite diplomlar bilen be-

each project was evaluated taking into account its relevance, planning decisions were made on the construction of buildings from all aspects of their placement, landscape and urban design, as well as the volume and quality of the work. After discussing all the received materials, 50 most mature and original materials were selected, the send-pot of the competition for awarding prizes.

At the second stage of selection, twenty-one works were recognized as deserving of high marks and prizes. These are projects aimed at creating a convenient organization of the living environment that meets the current and future needs of people in accordance with the social, ideological and artistic requirements of society and time, as well as the principles of national architecture and urban planning.

According to the voting results, the winning projects in each nomination were determined, and their authors were awarded awards and corresponding diplomas. These include the project teams of the city halls of Ashgabat and Arkadag, Honored Architect of Turkmenistan Ataberdı Kurbanliyev, private workshop «Türkmen binagär» and «Ýurt taslama», architects Jennet Bayramova, Ayna Gurbangulyeva, Mikhail Dorofeev, Sahy Durdiyev, Kerim Kurbanliyev, Annamurad Orazov, Berdy Pemekov, Rovshen Tugurov, Bezergen Shadurdiyev, Bayram Shamuradov, etc.

Special diplomas were awarded for the contribution of students and teachers of the Department of Architecture of the Turkmen State Institute of Architecture and Construction and the Department of Architecture of the State Academy of Arts of Turkmenistan. All participants of the exhibition were presented

Были тщательно изучены все проекты, видеоролики и макеты, представленные на выставку. В ходе экспертизы каждый проект оценивался с учётом его актуальности, планировочных решений зданий и сооружений, градостроительных аспектов их размещения, ландшафтного и городского дизайна, а также объёма и качества выполненных работ. После обсуждения всех поступивших материалов были выбраны 50 наиболее зрелых и оригинальных работ, допущенных на следующий этап конкурса для присуждения премий.

На втором этапе отбора двадцать одну работу признали заслуживающей высокой оценки и призовых мест. Это проекты, направленные на создание удобной организации жилой среды, отвечающие нынешним и будущим потребностям людей в соответствии с социальными, идеологическими и художественными требованиями общества и времени, а также принципам национальной архитектуры и градостроительства.

По итогам голосования определены проекты-победители в каждой номинации, а их авторы удостоены наград и соответствующих дипломов. В их числе проектные группы хякимликов города Ашхабада и города Аркадага. Заслуженный архитектор Туркменистана Атаберды Курбанлиев, хозяйственное общество «Türkmen binagär», индивидуальная мастерская «Ýurt taslama», архитекторы Дженнет Байрамова, Айна Гурбангулыева, Михаил Дорофеев, Сахи Дурдыев, Керим Курбанлиев, Аннамурад Оразов, Берды Пемеков, Ровшен Тугуров, Безирген Шадурдыев, Байрам Шамурадов и др.

Специальными дипломами отмечен вклад студентов и преподавателей кафедры архитектуры Туркменского государственного архитектурно-строительного инсти-

32



32. Gadam Öwezalyýewiň taslamasy. **Project by Gadam Ovezaliev.** Проект Гадама Овезалиева

33



33. Gadam Bäşekowyň taslamasy. **Projects by Gadam Bashekov.** Проект Гадама Бяшекова



34-35. Sahy Durdyjyewiň we Gurbanmyrat Ussanepesowyň taslamalary. **Projects by Sahyurdyev and Kurbanmurad Ussanepesov.**
Проекты Сахы Дурдыева и Курбанмурада Уссанепесова



36-38. Annanazar Öwezgeldiyewiň taslamalary. **Projects by Annanazar Ovezgeldyev.** Проекты Аннаназара Овезгельдыева

39-40. Baýram Şamuradowyň taslamalary. **Projects by Bayram Shamuradov.** Проекты Байрама Шамурадова

llenildi. Sergä gatnaşyjylaryň hem-mesine Türkmenistanyň Arhitektorlar birleşiginiň ýadygärlik hormat hatlary gowşuryldy.

«Arkadag eýýamynyň bina-gärligi» atly döredijilik bäsleşiginiň çäklerinde guralan sergi ýurdumyzyň binagärleriniň döredijilik gözle-gleriniň giň gerimini şöhlelendirdi. Ol diňe iş ussatlaryny däl-de, eýsem köpçüligi urbanistikanyň we arhitektura dizaýnynyň häzirkizaman ýagdaýlaryny ara alyp maslahatlaşmaga çagyrdy, şeýle hem sebit tejribesi we täze Arkadag şäheriniň mysalynda gurluşyk medeniýeti babatda soňky täzelikler bilen tanyşdyrdy.

with commemorative certificates of the Union of Architects of the country.

The exhibition within the framework of the review-competition «Architecture of the Arkadag era» reflected the widest possible panorama of the creative researches of the architects of our country. It attracted not only professionals but also the general public to the discussion of modern trends in urbanism and architectural design, and also introduced the regional experience and the latest bright premieres in the field of building culture, which the new city of Arkadag most clearly demonstrates.

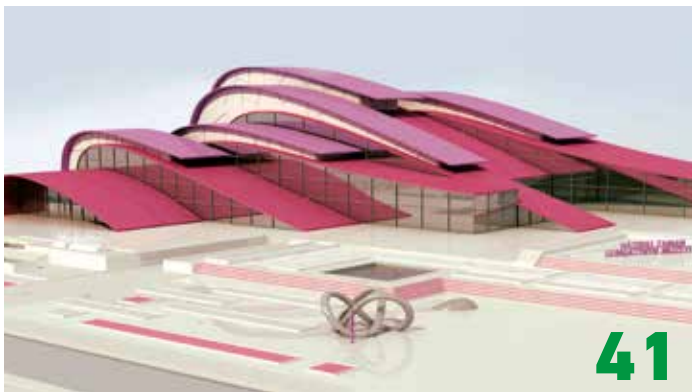
тута и кафедры архитектуры Государственной академии художеств Туркменистана. Всем участникам выставки вручены памятные грамоты Союза архитекторов страны.

Выставка в рамках смотр-конкурса «Архитектура эпохи Аркадага» отразила максимально широкую панораму творческих поисков архитекторов нашей страны. Она привлекла к обсуждению современных тенденций урбанистики и архитектурного дизайна не только профессионалов, но и широкую публику, а также ознакомила с региональным опытом и последними яркими премьерями в области строительной культуры, которые наиболее наглядно демонстрирует новый город Аркадаг.

Oktam BABANIÝAZOW,
Türkmenistanyň Arhitektorlar
birleşiginiň agzasy

Oktam BABANIYAZOV,
member of the Union
of Architects of Turkmenistan

Октам БАБАНИЯЗОВ,
член Союза архитекторов
Туркменистана



41. Aýna Gurbangulyýewanyň taslamasy. **Project by Aina Gurbangulyeva.** Проект Айны Гурбангульевой
42. Annamyrat Orazowyň taslamasy. **Project by Annamurad Orazov.** Проект Аннамурада Оразова

43



44



СЕРГІ / EXHIBITION / ВЫСТАВКА

GIŇ GERIMLI GURLUŞYK TASLAMALARY – ŞU GÜNKI TÜRKMENISTANYŇ ÖSÜŞ UGRY

LARGE-MADE CONSTRUCTION PROJECTS – A SIGN OF TODAY’S TURKMENISTAN

МАСШТАБНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ – НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ СЕГОДНЯШНЕГО ТУРКМЕНИСТАНА

AKTUAL / ACTUAL / АКТУАЛЬНО

Gurluşyk pudagy – Türkmenistany ösdürmek boýunça uly möçberli maksatnamalary durmuşa geçirmekde kesgitleýji pudakdyr. Şonuň üçin, her ýylda gurluşyga girizilýän dürli maksatly binagärçilik obýektleri ýurduň ösüşleriniň beýany bolup durýar.

2017-nji ýylda ýurdumyzda «Binagärçilik işi hakynda» Türkmenistanyň Kanunynyň kabul edilmegi binalaryň, desgalaryň we ýurduň dürli sebitlerinde gurulýan ýaşaýyş-raýat, jemagat, senagat we beýleki maksatly toplumlaryň ygtybarlylygyny gazanmaga gönükdirildi. 2015-nji ýylda kabul edilen «Şäher-

The construction sector is decisive in the implementation of large-scale development programs of modern Turkmenistan, so it is no coincidence that the annually commissioned architectural objects for various purposes have become a kind of «calling card» of the country.

In 2017, the Law of Turkmenistan «On Architectural Activities» was adopted, aimed at achieving the reliability of buildings, structures, complexes for housing, civil, communal, industrial and other purposes, erected in all regions of the country. The Law of

Строительная сфера является определяющей отраслью в реализации масштабных программ развития Туркменистана. Поэтому архитектурные объекты различного назначения, которые возводятся каждый год, являются отражением развития страны.

В 2017 году принятие Закона Туркменистана «Об архитектурной деятельности» было направлено на достижение надежности зданий, сооружений гражданских жилых, коммунальных, промышленных и иных комплексов, построенных в различных регионах страны. Закон Туркменистана



gurluşyk işi hakynda» Türkmenistanyň Kanuny bolsa, şäher şertlerinde ýokary standartlaryň üpjün edilmegine gulluk edýär. Soňky ýyllarda, diýarymyzyň ýaşajylaryny howpsuz, ýokary hilli ýaşayş jaýlary bilen üpjün etmek maksady bilen, ýurtda uly möçberli şähergurluşyk maksatnamalary işjeň durmuşa geçirilýär.

Türkmenistanyň şähergurluşyk syýasatynyň innowasion ugurlarynyň biri «akyly» şäher tehnologiýalaryny durmuşa ornaşdyrmak bolup durýar. Olaryň esasy häsiýeti – adama, durmuş derejesiniň hilini ýokarlandyrmaga we öňdebaryjy sanly we inženerlik çözgütleri durmuşa ornaşdyrmagyň hasabyna dolandyrmaga gönükdirilendir.

Türkmenistanda soňky ýyllardaky taslamalaryň arasynda «akyly» şäher konsepsiyasy esasynda gurlan Arkadag şäheri ilkinji ähmiýetli we giň gerimli taslamadyr. Onuň açylyşy ýaňy-ýakynda – 29-njy iýunda boldy. Bary-ýogy dört ýylyň içinde gurlan Arkadag şäheri innowasion şähergurluşygyň naýbaşy nusgasydyr hem-de häzirkä zaman IT-tehnologiýalaryň we standart däl binagärlik çözgütleriň konglomeraty boldy. Türkmen «smart city» ikinji tapgyrynyň çäklerinde, şol sanda, lukmançylyk we derman senagatynyň kärhanalary, Türkmenistanyň Futbol Federasiýasynyň binasy, durmuş infrastrukturasynyň desgalary, şeýle hem iýmit önümlerini öndür-

Turkmenistan «On Urban planning activities» adopted in 2015 serves to ensure high standards in urban conditions. In recent years, large-scale urban planning programs have been actively implemented in order to provide the country's residents with safe, high-quality housing.

One of the innovative directions of Turkmenistan's urban planning policy is the introduction of smart city technologies, the main characteristic of which is human orientation, high quality of living standards and management through the introduction of advanced digital and engineering solutions. Among the recent projects, the most significant and large-scale, of course, is the first «smart» city in Turkmenistan, Arkadag, which opened quite recently – on June 29. Created in just four years, the city of Arkadag has become a standard of innovative urban planning, and a conglomerate of modern IT technologies and non-standard architectural solutions. As part of the second phase of the Turkmen Smart City, medical and pharmaceutical industry enterprises, the building of the Football Federation of Turkmenistan, social infrastructure facilities, as well as factories and factories for the production of food products will be built.

«О градостроительной деятельности», принятый в 2015 году, служит обеспечению высоких стандартов в городских условиях. В последние годы в стране активно реализуются масштабные градостроительные программы, призванные обеспечить жителей нашего региона безопасным и качественным жильем.

Одним из инновационных направлений градостроительной политики Туркменистана является внедрение технологий «умных» городов, главная характеристика которых – ориентация на человека, высокое качество уровня жизни и управления за счёт внедрения передовых цифровых и инженерных решений. Среди проектов последних лет в Туркменистане город Аркадаг, построенный на основе концепции «умного» города, является первым значимым и масштабным проектом. Его открытие состоялось совсем недавно – 29 июня. Построенный всего за четыре года город Аркадаг является ярким примером инновационного городского строительства и конгломерата современных IT-технологий и нестандартных архитектурных решений. В рамках второй очереди туркменского «умного города» будут построены в том числе предприятия медицинской и фармацевтической промышленности, здание Федерации футбола Туркменистана, объекты социальной инфраструк-





ýän zawodlary we fabrikleri gurmak meýilleşdirildi.

Türkmenistanda durmuşa geçirilýän we indi meýilleşdirilýän gurluşyk-binagärlik taslamalarynyň sany barha artýar. Şeýlelikde, Aşgabadyň Çoganly ýaşayyş toplumynda döwrebap medeni-dynç alyş seýilgäh gurlar, «Nowa hyzmat» hususy kärhanasy eýýäm onuň gurluşygy bilen meşgullanýar. «Döwlet Gurluşyk» hojalyk jemgyýeti türkmen paýtagtynda 4000 orunlyk köpugurly medeni merkezi gurar. Tiz wagtda Aşgabadyň demirgazyk-günbataryny «Täze zaman» ýaşayyş toplumy bilen birleşdirjek täze awtomobil köprüsiniň gurluşygy boýunça işlere başlanar.

Türkmenistanda bilim edaralary aýratyn alada bilen gurşalandyr. Her ýyl ýurdumyzda ösüp gelýän ýaş nesiller üçin onlarça çagalar baglary we mekdepleri gurulyp ulanmaga berilýär. 2023-nji ýylyň sentýabrynda Türkmenistanyň Döwlet energetika institutynyň çäginde täze goşmaça okuw binasyny, umumy ýaşayyş jaýlaryny we beýleki desgalary gurmak boýunça işler başlandy. Hut şu aýda «Ajaýyp-gurluşyk» hususy kärhanasy Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynyň 5000 orunlyk binalar toplumynyň gurluşygyna başlady.

Şeýle hem, ýurdumyzda köne awtoýollarynyň durkuny täzelemek we täzelerini gurmak boýunça alnyp barylýan işleriň netijesinde uly magistral ýollaryň durky doly täzelendi, zerur ýol infrastrukturaly täze tizlikli garaýollar guruldy. Häzirkir wagtda Aşgabat-Türkmenabat ýokary tizlikli awtobanyň hem-de Aşgabat-Türkmenbaşy ýokary tizlikli awtomagistralyň gurluşygy dowam edýär.

Türkmenistanda alnyp barylýan döwrebap gurluşygyň möçberleri binagärlik we inžener ugry boýunça bilimli taýýarlanan hünärmenleriň köp sanyny talap edýär.

The number of already implemented and planned architectural and construction projects in Turkmenistan is not decreasing. Thus, a modern cultural and entertainment park will be built in the Ashgabat residential area of «Choganly», the construction of which is already being carried out by the individual enterprise «Nowa hyzmat». ES «Döwlet Gurluşyk» will build a multidisciplinary cultural center with 4,000 seats in the Turkmen capital. Very soon, work will begin on the construction of a new road bridge that will connect the northwest of Ashgabat with the «Täze Zaman» residential complex.

Educational institutions are surrounded by special care in Turkmenistan: every year dozens of kindergartens and schools for the younger generation are commissioned in the country. In September 2023, work began on the construction of a new additional academic building, dormitory and other facilities on the territory of the State Energy Institute of Turkmenistan. In the same month, IE «Ajaýyp-gurluşyk» began construction of a complex of buildings of the Turkmen State Institute of Architecture and Civil Engineering for 5,000 places.

The country is also working on the reconstruction of outdated roads and the construction of new ones, the network of highways has been completely reconstructed, and new highways with the necessary road infrastructure have been built. Currently, the construction of the Ashgabat-Turkmenabat high-speed highway and the Ashgabat-Turkmenbashi high-speed highway continues.

The scale of modern construction in Turkmenistan requires a large number of trained personnel with architectural and engineering

туры, а также заводы и фабрики по производству продуктов питания.

В Туркменистане увеличивается количество реализуемых и планируемых архитектурно-строительных проектов. Так, в Ашхабадском жилом массиве «Чоганлы» будет построен современный культурно-развлекательный парк, его строительством уже занимается частное предприятие «Nowa hyzmat». Хозяйственное общество «Döwlet Gurluşyk» построит в туркменской столице многофункциональный культурный центр на 4000 мест. Вскоре начнутся работы по строительству нового автомобильного моста, который соединит северо-запад Ашхабада с жилым комплексом «Täze zaman»

Особой заботой в Туркменистане окружены образовательные учреждения: ежегодно в стране сдаются в строй десятки детских садов и школ для подрастающего поколения. В сентябре 2023 года начались работы по возведению нового дополнительного учебного корпуса, общежития и других объектов на территории Государственного энергетического института Туркменистана. В этом же месяце ИП «Ajaýyp-gurluşyk» начало строительство комплекса зданий Туркменского государственного архитектурно-строительного института на 5000 мест.

В стране также ведётся работа по реконструкции устаревших и строительству новых автодорог, полностью реконструирована сеть магистральных дорог, построены новые скоростные шоссе с необходимой дорожной инфраструктурой. В настоящее время продолжается строительство высокоскоростного автобана Ашхабад-Туркменабат и высокоскоростной автомагистрали Ашхабад-Туркменбаши.

Масштабы современного строительства в Туркменистане требуют большого количества подготовленных кадров с архитектурным и инженерным образованием.

Her ýylda ýokary okuw mekdeplerinde onlarça täze döwrebap ugurlaryň girizilýänligi tötänden däl. Ýeri gelende mysal hökmünde aýtsak, 2023-2024-nji okuw ýylynda Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutyna bakalawr maksatnamasynyň esasynda dört sany täze hünärler boýunça talyplar kabul edildi.

Tutuş ýurtда ýaýbaňlandyrylýan ägirt uly gurluşyklary ýerli çig malyň esasynda ýokary hilli gurluşyk materiallary bilen üpjün etmek olara bolan islegiň artmagyny şertlendirdi. Şonuň üçin häzirkі wagtda gurluşyk pudagynda peýdalanylýan boljak peýdaly gazylýp alynýan täze magdan ýataklaryny ýüze çykarmak maksady bilen geologiýa- gözleg işleri işjeň alnyp barylýar.

Türkmenistanyň gurluşyk-senagat toplumy ýokary depginler bilen ösdürilýär, muňa 2023-nji ýylyň ýanwar-awgust aýlarynda pudaklaýyn ministrlkler we edaralar boýunça meýilnamalaryň ýerine ýetirilen görkezijileri doly şaýatlyk edýär. Şeýlelikde, Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministrliginiň sekiz aýyň jemi boýunça meýilnamany 108 göterim ýerine ýetirdi, Türkmenistanyň Senagat we gurluşyk önümçiligi ministrligi tarapyndan üstümizdäki ýylyň ýedi aýynyň dowamynda önümi goýbermek we ýerine ýetirilen işler boýunça meýilnama 109 göteim ýerine ýetirilen, Awtomobil ýollarynyň gurluşygyny dolandyrmak baradaky döwlet agentligi bolsa amala aşyrylan işler we edilen hyzmatlar boýunça meýilnamany 102,4 göterim ýerine ýetirdi.

Jeren MURADOWA,
*Ýagşygeldi Kakaýew adyndaky
Halkara nebit we gaz
uniwersitetiniň mugallymy,*

Aýgöl GURBANOWA,
*Ýagşygeldi Kakaýew adyndaky
Halkara nebit we gaz
uniwersitetiniň talyby*

education. It is no coincidence that every year dozens of new modern directions are introduced in Turkmen universities. For example, in the 2023-2024 academic year, the Turkmen State Institute of Architecture and Civil Engineering will admit students on the basis of a bachelor's degree program in four new specialties.

The grandiose construction unfolding throughout the country has led to an increasing demand for high-quality building materials, giving impetus to their accelerated production based on local raw materials. Now, for this purpose, geological surveys are being actively conducted in Turkmenistan in order to identify new mineral deposits that can be used in the construction industry.

The construction and industrial complex of Turkmenistan is developing at a high pace, as evidenced by the plan implementation indicators for line ministries and departments for January-July 2023. Thus, the Ministry of Construction and Architecture fulfilled the plan by 108.5 percent, the Ministry of Industry and Construction Production of Turkmenistan fulfilled the plan for production and work done for seven months of the current year by 109.9 percent, and the State Agency for the Management of Highway Construction fulfilled the plan for works performed and services provided by 104.2 percent.

Jeren MURADOVA,
*Teacher of the International
University of oil and gas named
after Yagshygeldi Kakayev,*

Aygul GURBANOWA,
*student of the
International University
of oil and gas named after
Yagshygeldi Kakayev*

Не случайно, что каждый год в туркменских вузах вводятся десятки новых современных направлений. К примеру, в 2023-2024 учебном году в Туркменский государственный архитектурно-строительный институт будут принимать студентов на основе программы бакалавриата по четырем новым специальностям.

Развернутое по всей стране грандиозное строительство обусловило возрастающий спрос на качественные стройматериалы, дав толчок ускоренному их производству на основе местного сырья. Сейчас с этой целью в Туркменистане активно ведутся геологические изыскания в целях выявления новых месторождений полезных ископаемых, которые могут быть использованы в строительной сфере.

Строительно-промышленный комплекс Туркменистана развивается высокими темпами, о чем свидетельствуют показатели выполнения плана по отраслевым министерствам и ведомствам за январь-август 2023 года. Так, Министерство строительства и архитектуры выполнило план на 108,5 процента, Министерством промышленности и строительного производства Туркменистана план по выпуску продукции и проделанным работам за восемь месяцев текущего года исполнен на 109,9 процента, а Государственное агентство по управлению строительством автомобильных дорог выполнило план по произведённым работам и оказанным услугам на 104,2 процента.

Джерен МУРАДОВА,
*преподаватель
Международного
университета нефти и газа
имени Ягшыгелди Какаева,*

Айгуль ГУРБАНОВА,
*студентка
Международного
университета нефти и газа
имени Ягшыгелди Какаева*

ÝYLADYŞHANALARYŇ ÝYLYLYK ÇALŞYGYNY HAS OŇAÝLY DOLANDYRMAGYŇ ÝOLLARY

THE MOST EFFICIENT WAYS OF THERMOREGULATION IN GREENHOUSES

НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ В ТЕПЛИЦАХ

НÄZIRKI wagtda ýokary hilli, açyk meýdanda ekilýän ekinler bilen deňeşdirilende az suw talap edýän we ýylyň dowamynynda ilaty oba hojalyk önümleri bilen üpjün etmek üçin arzan pes tehnologiýaly, plastikadan bolsa ýokary tehnologiýaly gymmatbahaly ýyladyşhanalar ulanylýar. Ýyladyşhanalar ölçegleri, gurluşlary we ulanylýan gurluşyk materiallary bilen biri-birinden tapawutlanýarlar. Ýyladyşhanalarda ýylylyk çalşygy, howasyny şemallatmak, çyglylygyny belli bir derejede saklamak adaty usulda ýerine ýetirilmeginden başga-da, ýylatmak, sowatmak, çyglylygy saklamak, emeli ýagtylandyrmak, CO₂ bilen üpjün etmek kompýuteriň üsti bilen dolandyrylýar. Ýyladyşhanalar gurlanda ýerli howa şertine laýyklykda taslamalaryny, gurluşyk materiallaryny saýlap almak zerur hasaplanýlar [1].

Ýyladyşhana degişli bolan köp ýagdaýlary hasaba almak bilen, onuň iň bir ygtybarly, täze tehnologiýalar bilen üpjün edilen görnüşleri häzirki döwürde giňden ulanylýar. Käbir halatlarda bu desgalar dünýäniň hemme sebitlerine gabat

TODAY, consumer demand for quality agricultural products year-round is met by low-tech, low-cost plastic structures and high-tech, expensive greenhouses, which have the advantage over open field production of minimizing water consumption for cultivation. Greenhouses vary in size, design, and the materials used to build them. In greenhouses, along with traditional methods of maintaining optimal temperature, humidity and ventilation, computer control of the production system for heating, cooling, humidification, CO₂ supply, as well as artificial lighting control is used.

During the construction of greenhouses, it is necessary to select a project and building materials in accordance with the climatic conditions of the area [1].

Taking into account many factors related to greenhouses, greenhouses equipped with new technologies are currently the most preferred.

СЕГОДНЯ потребительский спрос на качественную сельскохозяйственную продукцию в течение круглого года удовлетворяется за счёт низкотехнологичных недорогих пластиковых сооружений и высокотехнологичных дорогих теплиц, преимущество которых в сравнении с открытым полевым производством состоит в возможности минимизации объёмов расхода воды для культивации. Теплицы различаются по размеру, конструкции и используемым для их строительства материалам. В теплицах наряду с традиционными способами поддержания оптимальной температуры, влажности и вентиляции применяется компьютерное управление производственной системой нагрева, охлаждения, увлажнения, снабжение CO₂, а также управление искусственным освещением.

При строительстве теплиц необходимо подбирать проект и строительные материалы в соответствии с климатическими условиями местности [1].

Принимая во внимание множество факторов, относящихся к

gelmeýän ýagdaýlary hem bolýar. Kärhanalarynyň we pudaklaryň kömekçi hojalyklarynyň, öý hojalyklarynyň ýerleşýän ýerine baglylykda kiçi göwrümlü ýyladyşhanalarda günüň energiýasyny we birnäçe goşmaça elementleri peýdalanylýan ygtybarly ýylylyk çalşygyny dolandyryp bolýar. Ýyladyşhanalaryň ýerleşýän ýerlerini, gurmak üçin ulanylýan gurluşyk materiallary, taslamalaryň kadalaryny we energetika üpjünçiligini oýlanyşykly ylmy seljermelere esaslanyp saýlanylmagy wajyp meseleleriň biri bolup durýar.

Gurulýan ýyladyşhanalaryň gurnawçylaryny, Türkmenistanyň howa şertlerine görä saýlap almak bilen, tomus aýlary oňa täsir edýän intensiw gün radiasiýasynyň täsirini azaldyp, gýş aýlary günüň energiýasy bilen ýylatmagyň netijesinde sarp edilýän energiýa resurslaryny azaltmaga mümkinçilik berýär. Ýyladyşhananyň ýylylyk çalşygyny ygtybarly dolandyrmak, çaklamak üçin, düzülýän matematiki modelde, oňa täsir edýän birnäçe parametrler hasaba alynýar [2].

Ýyladyşhananyň ýylylyk çalşygyna dürli faktorlaryň täsirini bahalandyrmak we onuň içiniň howasynyň temperaturasyny, diwarlaryň temperaturasyny çaklamak, şeýle hem konstruksiýasyny saýlamak maksady üçin stasionar däl ýagdaýda ýylylyk geçirijilik hasaplamalaryň usullaryny işläp düzmek wajyp hasaplanýar. Bu matematiki model bir eňňitli demirgazyk diwary ýapyk görnüşde günorta tarapy ýagtylyk geçirýän gurluşyk materialy (aýna, polikarbonat, polietilen) bilen örtülen ýyladyşhananyň ýylylyk çalşygyny stasionar däl ýagdaýda seredilýär.

Ýyladyşhanadaky ýylylyk hadysalar aşakdaky kesgitlemeleriň kömegi bilen berilýär:

a) Diwarlardaky ýylylygyň ýaýramak hadysasynyň ýylylyk geçirijiligi:

But at the same time, it is far from possible to use greenhouses everywhere, since they are not sufficiently adapted to the conditions in all regions of the world where they are used.

Depending on the location of enterprises, farms and households, in small greenhouses, using solar energy and additional elements, it is possible to ensure reliable heat exchange.

One of the important issues is the choice of the location of greenhouses, building materials used for construction, design standards and energy supply based on a thorough scientific analysis.

By selecting the designs of the greenhouses being built, taking into account the climatic conditions of Turkmenistan, it is possible to reduce the impact of intense solar radiation in the summer months, and in winter, by heating the greenhouses with the thermal energy of the sun, it is possible to reduce energy resource costs.

For reliable control and prediction of greenhouse heat transfer, a mathematical model is developed, taking into account all the parameters involved [2].

To assess the influence of various factors on heat transfer in a greenhouse and predict the air temperature inside it and in its walls, as well as to select a design, it is necessary to develop methods for calculating heat transfer in a non-stationary mode.

This mathematical model considers heat transfer in a non-standard mode in a shed greenhouse with a blind (completely closed) northern wall, and the southern side is covered

теплицам, наибольшее предпочтение в настоящее время отдается теплицам, оснащённым новыми технологиями.

Но в то же время далеко не везде можно использовать теплицы, поскольку они недостаточно адаптированы к условиям во всех регионах мира, где они применяются.

В зависимости от места расположения предприятий, подсобных хозяйств и домохозяйств, в малогабаритных теплицах, используя солнечную энергию и дополнительные элементы, можно обеспечить надёжный теплообмен.

Одним из важных вопросов является выбор места расположения теплиц, строительных материалов, используемых для строительства, проектных норм и энергоснабжения на основе тщательного научного анализа.

Подбирая конструкции возводимых теплиц с учётом климатических условий Туркменистана, можно уменьшить воздействие интенсивной солнечной радиации в летние месяцы, а зимой за счёт обогрева теплиц тепловой энергией солнца представляется возможность снижения энергетических ресурсных затрат.

Для надёжного контроля и прогнозирования теплообмена теплицы разрабатывается математическая модель, с учётом всех задействованных параметров [2].

Для оценки влияния различных факторов на теплообмен в теплице и прогнозирования температуры воздуха внутри неё и в её стенках, а также для выбора конструкции необходимо разработать методы расчёта теплопередачи при нестационарном режиме.

В этой математической модели рассматривается теплообмен в нестандартном режиме в одно-

$$\frac{\partial t_d}{\partial \tau} = \frac{\partial^2 t_d}{\partial x^2} \quad (1)$$

b) Diwaryň daş tarapyndaky ýylylygyň ýaýramak hadysasynyň ýylylyk geçirijiligi, ýagny ýylylyk geçirijiligiň gyrazy şerti:

$$-\delta \frac{\partial t_d}{\partial \tau} = A I - k_d(t_y - t_d) \quad (2)$$

ç) Diwaryň içki tarapyndaky ýylylygyň ýaýramak hadysasynyň ýylylyk geçirijiligi, ýagny ýylylyk geçirijiligiň gyrazy şerti:

$$-\delta \frac{\partial t_d}{\partial \tau} = \alpha(t_y - t_d) \quad (3)$$

d) Ýyladyşhananyň içinde ýylylygyň ýaýramak hadysasynyň deňlemesi:

$$c v p \frac{d t_y}{d \tau} = A I F + \alpha(t_d - t_y) F - k(t_y - t_h) F \quad (4)$$

Bu ýerde t_y - ýyladyşhananyň içiniň temperaturasy; t_d - ýyladyşhananyň diwarynyň temperaturasy; t_h - howanyň temperaturasy; x - diwaryň galyňlygy; τ - wagt;

F - ýyladyşhananyň diwarlarynyň üstüniň meýdany; a, k - diwaryň ýylylyk geçirijiligi; I - günň radiasiýasynyň intensiwligi; A - aýnaly diwaryň durulyk koeffisiýenti $A = A_{ay} \cdot A_g \cdot A_h$ bu ýerde A_{ay} - aýnanyň göni gün radiasiýasyny geçirmeklik koeffisiýenti; A_g - ulanylan gurluşyk materiallarynyň göni gün radiasiýasyny geçirmeklik koeffisiýenti; A_h - aýnanyň hapalanmagynda göni gün radiasiýasyny geçirmeklik koeffisiýenti.

Bu matematiki modelden görnüşi ýaly, ikinji tertipli parabolanyň deňlemesi diwardaky ýylylyk çalşygyň dinamikasyny, birinji tertipli ady differensial deňleme bolsa ýyladyşhananyň howa giňişligindäki ýylylyk çalşygyny aňladýar.

Hususy önümlü differensial deňlemäni integrirlemekde analitiki usul bilen çözmeklik kynçylyk döredýär. Bu hususy önümlü differensial deňlemeler san hasaplamalar usulyny, ýagny Runge-Kutta usulyny ulanylyp çözüldi [3].

with transparent building material such as glass, polycarbonate, polyethylene.

Thermal processes in the greenhouse are given using the following equations:

a) Thermal conductivity of the walls:

$$\frac{\partial t_d}{\partial \tau} = \frac{\partial^2 t_d}{\partial x^2} \quad (1)$$

b) Thermal conductivity of the outer side of the wall, that is, the boundary condition for thermal conductivity:

$$-\delta \frac{\partial t_d}{\partial \tau} = A I - k_d(t_y - t_d) \quad (2)$$

c) Thermal conductivity of the inner side of the wall, that is, the boundary condition for thermal conductivity:

$$-\delta \frac{\partial t_d}{\partial \tau} = \alpha(t_y - t_d) \quad (3)$$

d) Equation of heat conduction inside the greenhouse:

$$c v p \frac{d t_y}{d \tau} = A I F + \alpha(t_d - t_y) F - k(t_y - t_h) F \quad (4)$$

Where t_y - is the temperature inside the greenhouse; t_d - is the temperature of the greenhouse walls; t_h - air temperature; x - wall thickness; τ - is time; F - is the surface area of the greenhouse walls; a, k - thermal conductivity of the wall; I - intensity of solar radiation; A - transparency coefficient of glass - $A = A_{ay} \cdot A_g \cdot A_h$ where A_{ay} - glass transmission coefficient of direct solar radiation; A_g - is the transmittance of direct solar radiation by building materials; A_h - is the transmittance of direct solar radiation by contaminated glass.

As can be seen from the mathematical model, the second-order parabolic equation

skatnoy teplice s glukhoi (polnost'yu zakrytoy) severnoy stenoi, a yuzhnaya strana pokryta prozrachnym stroitel'nym materialom takim kak, steklo, polikarbonat, polietilen.

Тепловые процессы в теплице заданы с помощью следующих уравнений:

a) Теплопроводность стенок:

$$\frac{\partial t_d}{\partial \tau} = \frac{\partial^2 t_d}{\partial x^2} \quad (1)$$

б) Теплопроводность внешней стороны стенки, то есть граничное условие теплопроводности:

$$-\delta \frac{\partial t_d}{\partial \tau} = A I - k_d(t_y - t_d) \quad (2)$$

в) Теплопроводность внутренней стороны стенки, то есть граничное условие теплопроводности:

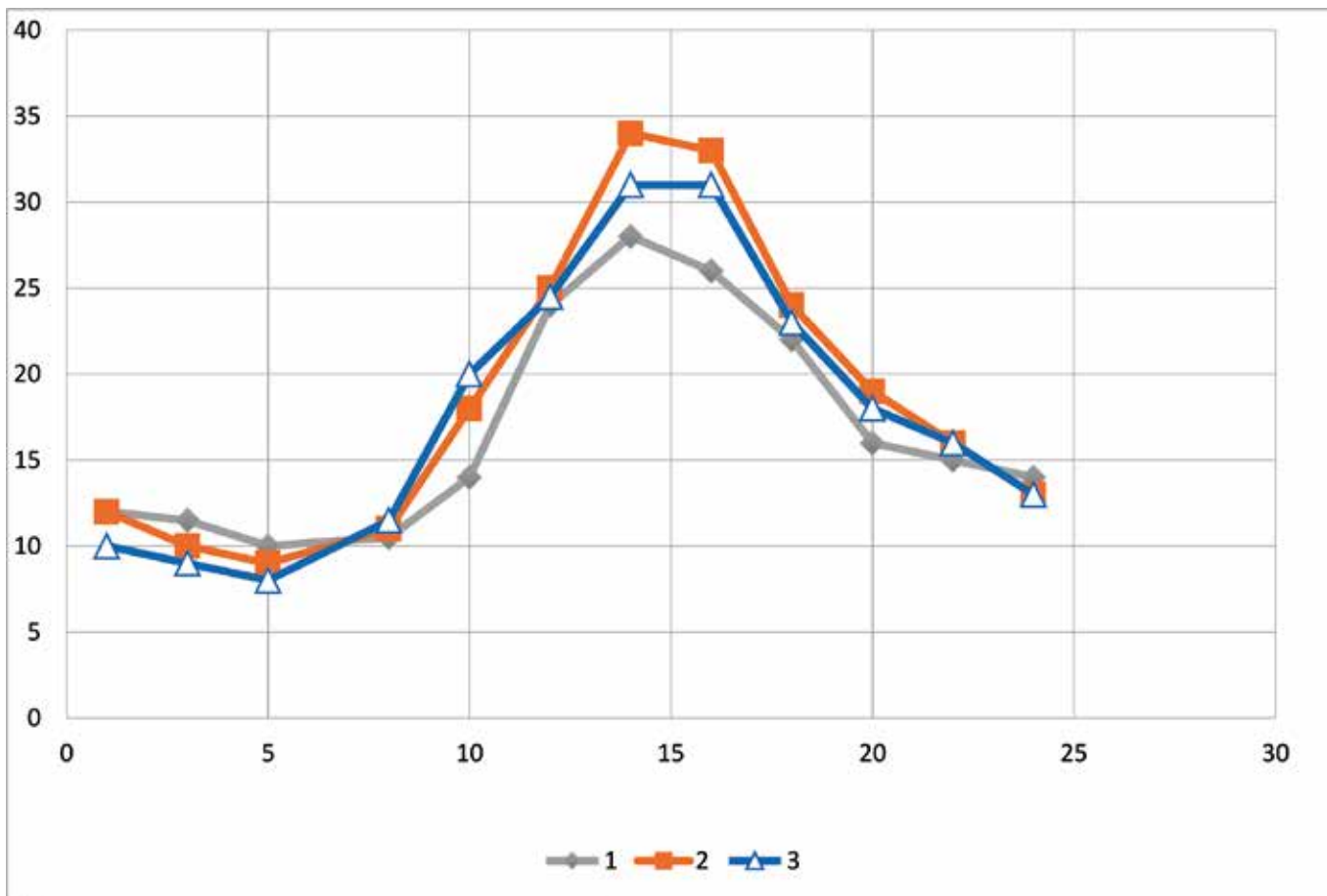
$$-\delta \frac{\partial t_d}{\partial \tau} = \alpha(t_y - t_d) \quad (3)$$

г) Уравнение теплопроводности внутри теплицы:

$$c v p \frac{d t_y}{d \tau} = A I F + \alpha(t_d - t_y) F - k(t_y - t_h) F \quad (4)$$

где t_y - температура внутри теплицы; t_d - температура стенок теплицы; t_h - температура воздуха; x - толщина стенок; τ - время; F - площадь поверхности стенок теплицы; a, k - теплопроводность стенки; I - интенсивность солнечной радиации; A - коэффициент прозрачности стекла - $A = A_{ay} \cdot A_g \cdot A_h$, где A_{ay} - коэффициент пропускания стеклом прямой солнечной радиации; A_g - коэффициент пропускания строительными материалами прямой солнечной радиации; A_h - коэффициент пропускания прямой солнечной радиации загрязнённым стеклом.

Как видно на математической модели, уравнение параболы второго порядка представляет собой



Matematiki derňewleriň netijesi esasynda gurulmaly ýyladyşhanalaryň diwarlaryny gurluşyk materiallarynyň ýylylyk geçirijilik koeffisiýenti pes bolan gurluşyk materialyndan gurlan ýagdaýynda, desganyň energiýa işjeňligini ýokarlandyryp bolýar.

Ýyladyşhananyň diwarlary öz gezeginde gün kollektorlary we ýylylyk akkumulýatorlary bolup hyzmat edýär. Şonuň üçin, ýyladyşhananyň günorta tarapyndaky we gapdal tarapyndaky diwarlary gün energiýasyny kabul eder ýaly aýnadan ýa-da polikarbonatdan, demirgazyk diwary gurluşyk materiallary (bişen kerpiç, çig kerpiç we demir-beton) bilen gurlan ýyladyşhanadaky ýylylyk çalşygy derňeldi.

Matematiki modeliň esasynda ýyladyşhananyň demirgazyk diwary kerpiç, demirbeton, çig kerpiç gurluşyk materiallaryndan gurlan ýyladyşhanada hasaplamalar geçirildi (1-nji

tion represents the dynamics of heat transfer in the wall, and the first-order differential equation represents heat transfer in the air space of the greenhouse.

When integrating a differential equation with partial derivatives, the solution by the analytical method creates certain difficulties, therefore, a numerical solution method is used, that is, the Runge-Kutta method [3].

The results of mathematical studies show that the energy efficiency of the structure can be increased by using materials with a low thermal conductivity in the construction of greenhouse walls.

The walls of the greenhouses, in turn, serve as solar collectors and heat accumulators. For this reason, the study of

динамику теплообмена в стенке, а дифференциальное уравнение первого порядка – теплообмен в воздушном пространстве теплицы.

При интегрировании дифференциального уравнения с частными производными решение аналитическим методом создаёт определённые трудности, поэтому использован численный метод решения, то есть метод Рунге-Кутты [3].

Результаты математических исследований показывают, что энергетическую эффективность строения можно повысить за счёт использования при строительстве стен теплиц материалов с низким коэффициентом теплопроводности.

Стенки теплиц, в свою очередь, служат солнечными коллекторами и тепловыми аккумуляторами. По этой при-

surat). Hasaplamalaryň netijesinde demirgazyk diwaryny çig kerpiçden gurlan ýagdaýynda materialyň ýylylyk fiziki häsiýeti esasynda ýyladyşhananyň içiniň temperaturasyna oňat täsir edýär. Ýagny gurluşyk materiala baglylykda temperaturanyň üýtgäp durmagynyň amplitudasy iki esse peselýär. Ýyladyşhananyň gurluşygynda ýylylyk geçirijilik koeffisiýenti pes bolan gurluşyk materiallaryny ulanmagyň netijesinde tomus aýlary desganyň içindäki howanyň temperaturasy gündizine 5°C peselýär, gijesine 2,5°C ýokarlanylýar.

Oba hojalyk toplumynda Türkmenistanyň howa şertlerini göz önünde tutanymyzda ylmy esasyda gurulýan ýyladyşhanalar zähmet öndürjiligini ýokarlandyrmaga, oba hojalyk ekinleriniň hasyllylygynyň netijeliligini ýokarlandyrmaga mümkinçilik döreder.

*Jeren ATABAÝEWA,
Türkmenistanyň Goranmak
ministrliginiň Beýik Saparmyrat
Türkmenbaýy adyndaky Harby
institutynyň uly mugallymy*

*Derýa KARATAÝEW,
Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk
institutynyň ýyl talyby*

Edebiýat / Bibliography / Литература

1. Касымбаев Б.М. Атыханов А.К., Состояние солнечного теплоснабжения теплиц в учебно-производственном хозяйстве КазНАУ. // Материалы международной конференции. 2014, с. 38-41.
2. Сетхи В.П. О выборе формы и ориентации теплицы: тепловое моделирование и экспериментальная проверка. // Энергия решения, 2009. №83.
3. Рыбакова Л.Е., Атабаева Дж.К. Расчет температурного режима сооружения. // Известия АН ТССР, 1985.

heat transfer was carried out in a greenhouse, the southern and side walls of which are covered with glass or polycarbonate, which absorb solar energy, and the northern wall is built of mud brick, reinforced concrete or fired brick.

On the basis of a mathematical model, calculations were carried out in a greenhouse, the northern wall of which was built of baked bricks, reinforced concrete and mud bricks (Figure No. 1). According to calculations, if the north wall is built of mud brick, this has a positive effect on the temperature inside the greenhouse due to the thermophysical properties of the material. Thus, depending on the building material, the amplitude of temperature fluctuations is halved. The use of building materials with a low coefficient of thermal conductivity in the construction of greenhouses makes it possible to reduce the indoor air temperature by 5°C during the day and increase it by 2.5°C at night in the summer months.

Scientifically based construction of greenhouses, taking into account the climate of Turkmenistan, will significantly increase labor productivity in the agricultural sector and crop yields.

*Jeren ATABAYEVA,
senior lecturer of the Military Institute
of the Ministry of Defense
of Turkmenistan named after
Saparmurat Turkmenbashi the Great*

*Derya KARATAYEV,
student of the Turkmen State
Institute of Architecture and
Civil Engineering*

чине исследование теплообмена производилось в теплице, южная и боковые стенки которой покрыты стеклом или поликарбонатом, которые поглощают солнечную энергию, а северная стенка построена из сырцового кирпича, железобетона или обожженного кирпича.

На основе математической модели проведены расчёты в теплице, северная стенка которой построена из обожженного кирпича, железобетона и сырцового кирпича (рисунок № 1). Согласно расчётам, если северная стена построена из сырцового кирпича, это положительно влияет на температуру внутри теплицы из-за теплофизических свойств материала. Таким образом, в зависимости от строительного материала амплитуда колебаний температуры уменьшается в два раза. Использование строительных материалов с низким коэффициентом теплопроводности при строительстве теплиц позволяет снизить температуру воздуха внутри помещения на 5°C днём и повысить – на 2,5°C ночью в летние месяцы.

Научно обоснованное строительство теплиц с учётом климата Туркменистана позволит значительно повысить производительность труда в аграрном секторе и урожайность сельскохозяйственных культур.

*Джерен АТАБАЕВА,
старший преподаватель Военного
института Министерства обороны
Туркменистана имени Сапармурата
Туркменбаши Великого*

*Дерья КАРАТАЕВ,
студент Туркменского
государственного архитектурно-
строительного института*

AKYL PAÝHASYŇ AÝDYŇ MIWESI

THE FRUIT OF CREATIVE EMBODIMENT

ПЛОД СОЗИДАТЕЛЬНОГО ВОПЛОЩЕНИЯ

BERKARAR döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwrüniň «Arkadag Serdarly bagtyýar ýaşlar ýylynda» hormatly Gahryman Prezidentimiziň baştutanlygynda ýurdumyzda her bir ugurda gazanylan üstünliklerde, ýetilýän sepgitlerde halk bähbidinden ugur alynýar. Häzirki döwürde ähli ugurlarda bolşy ýaly, gurluşyk ulgamynda hem uly tutumly işler alynyp barylýar. Muňa Gahryman Arkadagymyzyň başlangyjy bilen sebitleme deňi-taýy bolmadyk Arkadag şäheriniň ilkinji tapgyrynyň ulanmaga berilmegi aýdyň mysalydyr.

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe ýurdumyzda her bir maşgalanyň abadan durmuşda ýaşamagyna, ýaş nesilleriň milli we umumadamzat ruhy gymmatlyklary esasynda terbiýelenmegine gönükdirilen toplumlaýyn özgertmeler üstünlikli durmuşa geçirilýär. Şäherleri ösdürmek boýunça ýaýbaňlandyrylan işlerde öňdebaryjy tehnologiýalaryň işjeň ulanylmagyna, ýol-ulag düzümi-

IN the year of the Renaissance of the new epoch of a powerful state, held under the motto «Happy youth with Arkadag Serdar», under the leadership of President Serdar Berdimuhamedov, grandiose successes and milestones are being achieved in all spheres of the country's life, including in the construction industry. All this is the result of a large-scale work aimed at the interests of the people of Turkmenistan. Clear evidence of this is the opening of the first stage of construction of the city of Arkadag, which has no analogues on the scale of the entire region, built by the initiative of the National Leader of the Turkmen people.

In the era of the Renaissance of a new epoch of a powerful state, comprehensive reforms are being successfully implemented to ensure the well-being of every family, the

BЫНЕСНЕМ году эры Возрождения новой эпохи могущественного государства, проходящем под девизом «Счастливая молодёжь с Аркадаг Сердаром», под руководством Героя Президента Сердара Бердымухамедова достигаются грандиозные успехи и рубежи во всех сферах жизни страны, в том числе в строительной отрасли. Всё это – результат масштабной работы, направленной в интересах туркменистанцев. Наглядное свидетельство тому – открытие первой очереди застройки не имеющего аналогов в масштабах всего региона города Аркадаг, возведённого по инициативе Национального Лидера туркменского народа.

В эру Возрождения новой эпохи могущественного государства успешно претворяются в жизнь комплексные реформы, призванные обеспечить благополучие каждой семьи, воспитание молодого поколения на основе



niň kämilleşdirilmegine, ekologiýa abadançylygynyň üpjün edilmegine, şonuň bilen hem halkymyzyň ähli amatlyklaryň hözirini görüp ýaşamagy ugrunda zerur şertleriň döredilmegine möhüm ähmiýet berilýär.

Arkadag şäheri tutuşlygyna «akylly şäher» konsepsiýasyndan ugur alnyp bina edilen desgalarдан ybarat bolup, ekologiýanyň talaplaryna laýyk derejede alnyp barylady. Bu ýerde «smart-siti» döwrebap şähergurluşyk ýörelgesine bildirilýän talaplardan ugur alnyp, ekologiýa taýdan arassa elektrobustyr elektromobilleriň hereketini ýola goýmak göz önünde tutuldy. Arkadag şäherinde gurulýan her bir binalaryňdyr desgalaryň taslamasynda sanly ulgam arkaly gözegçiligiň alnyp barylmagynyň göz önünde tutulmagy şäheriň gurluşygyna ýokary derejedäki yhlasyň siňdirilendigini görkezýär. Şäheriň taslamasynda «akylly» ýşyklandyrylyş ulgamynyň, Gün we ýel batareýalarynyň, häzirki zaman sanly hyzmatlaryň, şeýle hem «akylly» zir-zibil gutularynyň ornaşdyrylmagy halk hakynda edilýän aladalaryň asyly çözügileridir.

Bulardan başga-da, şäheriň gurluşyk işlerinde ornaşdyrylan innowasion tehnologiýanyň esasynda «akylly öý» hyzmatlary ýola goýlup, smartfonlaryň üsti bilen internet

upbringing of the younger generation on the basis of national and universal spiritual values. In the context of the extensive work on urban development, great importance is attached to the use of the latest generation technologies, the improvement of road transport infrastructure, the maintenance of environmental well-being, and the creation of all conditions for a full and comfortable life for people.

The construction of facilities in the city of Arkadag was carried out on the basis of the concept of «smart city» and compliance with environmental standards. Taking into account the requirements for modern urban infrastructure of the «smart» generation, the movement of electric buses and electric cars with zero emissions has been established in the new city. Even at the design stage, it was planned to introduce a digital control system into each of the objects, which demonstrates an integrated approach in the construction of the city. The city has smart lighting systems, solar panels and wind turbines, digital ser-

национальных и общечеловеческих духовных ценностей. В контексте развёрнутых работ по развитию городов большое значение придаётся применению технологий последнего поколения, совершенствованию дорожно-транспортной инфраструктуры, поддержанию экологического благополучия, созданию всех условий для полноценной и комфортной жизни людей.

Строительство объектов на территории города Аркадаг осуществлялось на базе концепции «смарт-сити» и соблюдения экологических стандартов. С учётом требований, предъявляемых к современной городской инфраструктуре поколения «смарт», в новом городе предусматривается налаживание движение электробусов и электромобилей с нулевым выбросом. Ещё на стадии проектирования предусматривалось внедрение системы цифрового контроля в каждый из объектов, что демонстрирует комплексный подход при возведении города. В городе имеются системы смарт-освещения, солнечные панели и ветрогенераторы, цифровой сервис и т.п. Всё это – свидетельство всесторонней заботы о комфорте населения.



ulgamyndan peýdalanmak bilen, ýaşayyş öýlerini uzak aralykdan dolandyrmak mümkinçiligi döredildi. Şeýle hem optiki-süýümlü aragatnaşyk ulgamynyň işe girizilmeginiň netijesinde edaralarda we ýaşayyş jaýlarynda ýokary tizlikli internetden, şonuň ýaly-da telewidiýe we telefon ulgamyndan peýdalanylýar.

Gahryman Arkadagymyzyň siňdirýän yhlasynyň netijesinde Arkadag şäherinde gurlan bilim, saglygy goraýyş, medeniýet we sungat binalaryna ýurdumyzyň görnükli şahsyýetleriniň adynyň dakylmagy ýurdumyzyň durmuşynda yz galdyran görnükli şahsyýetlerimize goýulýan uly hormatdyr. Täze şäherde Hal-kara atçylyk akademiýasyna Aba Annaýewiň, Mugallymçylyk orta hünär okuw mekdebine Berdimuhamet Annaýewiň, lukmançylyk orta hünär okuw mekdebine Saçly Dursunowanyň, döwlet atçylyk sirkine türkmen halkynyň milli gahrymany Göroglynyň, döwrebap kitaphana Döwletmämmed Azadyň, döwlet drama teatryna Aman Gulmämmedowyň, çagalar sungat mekdebine Şükür bagşynyň, ýörite sungat mekdebine Sahy Jepbarowyň adynyň dakylmagy munuň aýdyň beýanydyr.

Şäherde umumy meýdany 34,5 gektara deň bolup, birbada 15 müň-

vices, etc. All this is evidence of comprehensive concern for the comfort of the population.

In the housing infrastructure of the city of Arkadag, «smart home» systems have been installed, which allow remote control of a dwelling via a smartphone connected to the Internet. The presence of a fiber-optic communication system provides the population with access to a high-speed web connection, as well as high-quality telephone and high-definition television.

The institutions of education, healthcare, culture and art, built in the city of Arkadag, were named after prominent sons and daughters of the Turkmen people, which is a manifestation of high reverence for their memory. The International Academy of Horse Breeding was named after Aba Annayev, the Pedagogical Secondary Professional School - Berdimuhamed Annayev, the Medical Secondary Professional School - Sachly Dursunova, the State Equestrian Circus - the national hero Gorogly, the modern library - Dovletmammed Azadi, the State Drama Theater

В объектах жилищной инфраструктуры города Аркадаг установлены системы «умный дом», которые позволяют дистанционно управлять жилым помещением через подключённый к Интернету смартфон. Наличие оптоволоконной системы связи обеспечивает населению доступ к высокоскоростному веб-соединению, а также к качественному телефону и телевидению высокого разрешения.

Учреждения системы образования, здравоохранения, культуры и искусства, построенные в городе Аркадаг, были присвоены имена выдающихся сыновей и дочерей туркменского народа, что является проявлением высокого почитания их памяти. Международной академии коневодства присвоено имя Аба Аннаева, Педагогической средней профессиональной школы – Бердымухамеда Аннаева, Медицинской средней профессиональной школы – Сачлы Дурсуновой, Государственному конному цирку – национального героя Гёроглы, современной библиотеке – Довлетмаммеда Азади, Государственному драматическому театру – Амана Гулмаммедова, Детской школе искусств – Шуку-

den gowurak adama namaza durmaga mümkinçilik berýän metjidiň, 1500 adama niýetlenen sadaka jaýynyň we okuw medresesiniň gurulmagyna badalga berilmegi her bir gurulýan desgalara düýpleýin, geljegi nazarlap çemeleşilýändigine güwä geçýär.

Arkadag şäheriniň gurluşygynyň ikinji tapgyrynda bu şäheriň ýaşajylarynyň eşretli ýaşayşyny hem-de halkyň durmuş taýdan goraglylygyny üpjün etmek maksadyndan ugur alyp ýaşayş jaýlaryň täze tapgyry bilen bir hatarda, birnäçe desgalaryň gurulmagy göz önünde tutulýar. Şeýle desgalaryň hatarynda saglygy saklaýuş ulgamyna degişli birnäçe desgalary, önümçilik maksatly çig maly gaýtadan işläp, taýýar önüm görnüşine getirmäge ukyply senagat desgalaryny görkezmek bolar.

Umuman, şähergurluşygy – bu düýpli gurluşygy talap edýän ulgam bolup durýar. Bu babatda alynyp barylýan işler dünýä tejribesiniň şu günki gazananlaryndan we geljegi nazarlaýan işlerinden ugur alýar. Bu işleriň hatarynda şäherde ýokary tizlikli demir ýol ugrunyň gurluşygynyň göz önünde tutulmagy halka medeniýetli hyzmaty ýola goýmaklygy maksat edinýän bolsa, önümçilik maksatly çig maly gaýtadan işläp, taýýar önüm görnüşine getirmäge ukyply senagat düzümleriniň gurlup ulanylmaga tabşyrylmagynyň meýilleşdirilmegi ilkinji nobatda ýerli çig maly rejeli peýdalanmak arkaly ýokary ykdysady ne-

- Aman Gulmammedov, the Children's Arts-School Shukur-Baghshy, Specialized School of Arts - Sahy Jepbarov.

The construction of a mosque with an area of 34.5 hectares in the new city, where more than 15,000 people can pray at the same time, as well as premises for a garden for 1,500 people and a madrasah, is evidence of a thorough approach, taking into account the capture of perspective.

The second stage of development of the city of Arkadag provides for the construction of not only housing, but also objects for various purposes, which together will ensure the well-being and social security of the population. Among them are medical institutions, industrial facilities for the production of finished products from raw materials.

In a word, urban planning is an area that requires capital construction based on modern achievements and taking into account future demands. And if the plans for laying a high-speed railway are due to the desire to establish a socio-cultural service, then projects to create an industrial infrastructure capable of producing finished products from industrial raw materials will achieve high economic results by rationali-

ра бахши, Специализированной школе искусств – Сахы Джепбарова.

Строительство в новом городе мечети площадью 34,5 гектара, где одновременно могут помолиться более 15 тысяч человек, а также помещения для садака на 1500 тысячи человек и медресе – свидетельство основательного подхода с учётом захвата перспективы.

Вторая очередь застройки города Аркадаг предусматривает возведение не только жилья, но и объектов различного назначения, которые в совокупности обеспечивают благополучие и социальную защищённость населения. В их числе – медицинские учреждения, промышленные сооружения по выпуску готовой продукции из сырья.

Словом, градостроительство – это сфера, требующая капитального строительства на основе современных достижений и с учётом будущих запросов. И если планы по прокладке высокоскоростной железнодорожной магистрали обусловлены стремлением наладить социокультурный сервис, то проекты по созданию промышленной инфраструктуры, способной выпускать готовую продукцию из производственного сырья, – достичь высоких экономических результатов за счёт рационализации использования местного сы-





tijeleri gazanmagy, şeýle hem halky iş orunlary bilen üpjün etmegi göz öňünde tutýar.

Bulardan başga-da dünýä standartyna laýyk gelýän önümleri öndürmek arkaly ösen bazar şertlerinde bäsleşige ukyply önümleri öndürmek bilen ýurt derejesinde önüm bolçulygyny üpjün etmek, şonuň bilen bir hatarda, öndürilýän önüm bilen daşary bazara çykmak, çet ýurtlardan getirilýän önümleriň ornuny tutup bilýän önümleri öz ýurdumyzyň içinde öndürmek arkaly ýokary ykdysady tygşylygy üpjün etmek meseleleriniň öňyn çözmäge ýardam eder.

Arkadag şäheri döwrebap şahergurluşygynyň ajaýyp nusgasyny özünde jemleýän, iň bir gözəl binagärlilik ansambly bolmak bilen, beýik türkmen halkymyza we geljekki nesillerimize gymmatly peşgeş bolar.

Ogultäç MOWLAMOWA,
Ýagşygeldi Kakaýew adyndaky
Halkara nebit we gaz
uniwersitetiniň uly mugallymy,
tehniki ylmylary kandidaty,

Myratmuhammet MYRADOV,
Ýagşygeldi Kakaýew adyndaky
Halkara nebit we gaz
uniwersitetiniň uly mugallymy

zing the use of local raw materials, as well as provide employment for the population.

At the same time, these plans will make it possible to successfully solve the problems of maintaining high profitability of the economy by saturating the domestic market with goods that meet international standards and competitive in market conditions and supplying them to foreign markets, as well as establishing import-substituting products.

The city of Arkadag, which is a magnificent architectural ensemble that embodied a wonderful example of modern urban planning, will become a wonderful asset not only for the current generation, but for future generations of the great Turkmen people.

Ogultach MOVLAMOVA,
senior lecturer of the
International University of
Oil and Gas named after
Yagshygeldy Kakayev, Ph.D.,

Myratmuhammet MYRADOV,
Senior Lecturer of the
International University
of Oil and Gas named
after Yagshygeldy Kakayev

рья, а также обеспечить занятость населения.

Вместе с тем эти планы позволят успешно решить задачи по поддержанию высокой рентабельности экономики посредством насыщения внутреннего рынка соответствующими международным стандартам и конкурентоспособными в рыночных условиях товарами и их поставок на внешние рынки, а также налаживания производства импортозамещающей продукции.

Город Аркадаг, являющийся великолепным архитектурным ансамблем, воплотившим прекрасный образец современного градостроительства, станет замечательным достоянием не только для нынешнего поколения, но и для последующих поколений великого туркменского народа.

Огултач МОВЛАМОВА,
старший преподаватель
Международного
университета нефти и газа
им. Ягшигельды Какаева
кандидат технических наук,

Мурадмухаммед МУРАДОВ,
старший преподаватель
Международного
университета нефти и газа
им. Ягшигельды Какаева

DAŇDANAKANYŇ ÝBADAT METJIDINIŇ BEZEGI

ARCHITECTURAL DECOR OF THE DANDANAKAN CATHEDRAL MOSQUE

АРХИТЕКТУРНЫЙ ДЕКОР СОБОРНОЙ МЕЧЕТИ ДАНДАНАКАНА



Mary şäherinden 30 km gü-norta-günbatarda ýerleşen Gadymy Daşrabat (orta asyr Daňdanakan) şäherinde X-XI asyrlara degişli ybadat metjidiň ýadygärligi bolup, ol Türkmenistanyň arhitektura mirasynda möhüm orun eýeleýär. Metjit 1941-1942-nji ýyllaryň gýşyn-da ýüze çykarylgy hem-de SSSR-iň Ylymlar akademiýasynyň Türkmen şahamçasynyň Taryh, dil we edebiýat institutyndan bolan hünärmenler toparý tarapyndan uruş döwri Aşgabadada göçürilen Moskwa uniwersitetiniň wekilleri bilen bilelikde öwrenilýär. Ekspedisiýanyň ylmy ýolbaşçysy B.N. Zahoder bolup, gazuw-agtaryş işlerini arheologlar S.A.Ýerşow we G.B.Fedorow amala aşyrýarlar, binagärlik ölçegleri, şekillendirmeleri we suratlary bolsa M.L. Kamyşnikow ýerine ýetirýär (1).

Ol bişen kerpiçden tegelek sütünlerde oturdylan arkalar hatary bilen daşy aýlanan howluly arap görnüşindäki metjidi bolupdyr. Bu ýer syrgyn çägeden we gum üşmeginden arassalanylandan soň sütünleriň aşaky bölekleriniň on bäşisi we tutuş sütüniň biri, ýarym arkalaryň dördüsi, mihrab tagçasý we beýleki birnäçe binagärlik bölekleri gazylyp çykarylýar. Olaryň hemmesiniň oyulyp nagyşlanan ajaýyp örtügi bar. Binanyň meýdanynyň diňe ýarsynyň üsti açyldy, şonuň üçin onuň meýilleşdirmе we gurluşyk taryhy bilen bagly bolan sowallaryň ençemesi jogapsyz galdy.

Dekoryň tapylan bölekleri Günbatar Aziýa mahsus bolan häsiýetde, gyzyly, gök, sary, gara we ak reňklere boýalan gülli nagyşlar usulynda ýerine ýetirilipdir. Aýratyn-da, mihrab tagçanyň örtügi reňklere baý bolup, onda ösümlik burumlaryndan nagyşlar bilen utgaşdyrylan arap epigrafikasynyň uly möçberi bar. Şol ýazgylar labyzly okalýan, Gurhandan manyly sözleri, şeýle hem XI asyra degişli binanyň ussasyynyň adyny we düzedilen senesini öz içine alýar.

Gynansak-da, binagärligiň bu ajaýyp ýadygärliginiň gazuw-agtaryş

At the site of Dashrabat (medieval Dandanak), 30 km southwest of the city of Mary, there are the ruins of a cathedral mosque of the 10th-11th centuries, which occupies an important place in the architectural heritage of Turkmenistan. It was discovered in the winter of 1941-1942 and was initially examined by a group of specialists from the Institute of History, Language and Literature of the Turkmen branch of the USSR Academy of Sciences together with representatives of Moscow University, which was evacuated in Ashgabat. The scientific director of the expedition was Professor B.N. Zakhoder, the excavations were carried out by archaeologists S.A. Ershov and G.B. Fedorov, architectural measurements, sketches and photography were performed by architect M.L. Kamyshnikov (1).

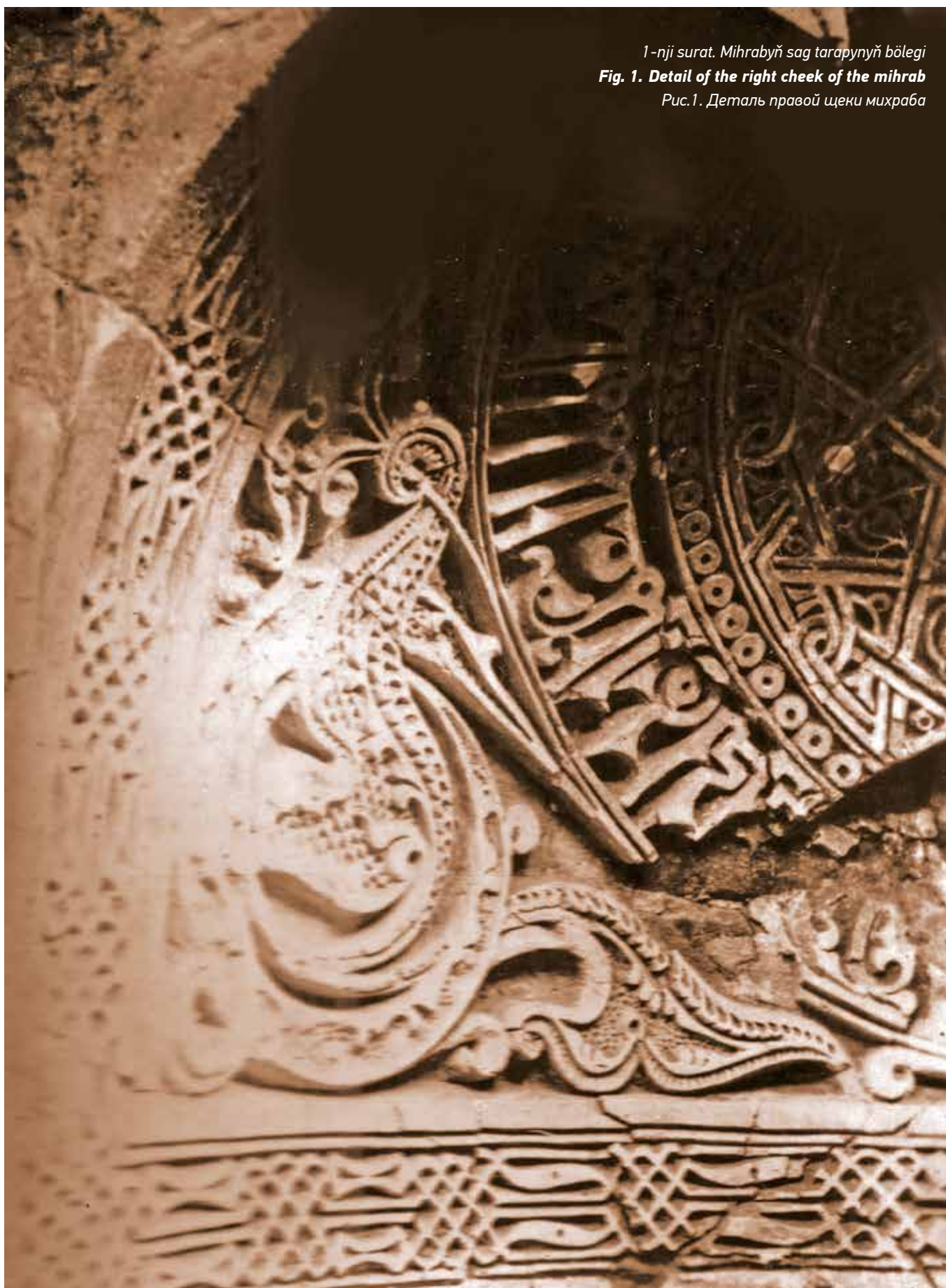
It was an Arab-type mosque with a courtyard surrounded by an arcade on round columns made of burnt brick on alabaster mortar. When clearing the ruins from layers sand and rubble, fifteen lower parts of the columns and one entire part, four half-preserved arches, a mihrab niche and a number of other architectural details were excavated. All of them have a beautiful veneer of ganch carvings. Only half of the building's area was uncovered, so many questions related to its layout and construction history remained unclear.

The found decorative fragments are made in the style of floral patterns characteristic of Western Asia with traces of coloring in red, blue, yellow, black and white. The facing of the mihrab was especially rich, where, in combination with an ornament of floral curls, there is a large amount of Arabic epigraphy. These inscriptions, partially read, contain

На городище Дашрабат (средневековый Данданакан) в 30 км юго-западнее города Мары находятся руины соборной мечети X-XI веков, которая занимает важное место в архитектурном наследии Туркменистана. Она была обнаружена зимой 1941-1942 гг. и первоначально обследована группой специалистов из Института истории, языка и литературы Туркменского филиала Академии наук СССР совместно с представителями Московского университета, находившегося в Ашхабаде в эвакуации. Научным руководителем экспедиции был профессор Б.Н. Заходер, раскопки осуществили археологи С.А. Ершов и Г.Б. Федоров, архитектурные обмеры, зарисовки и фотографирование выполнил архитектор М.Л. Камышников (1).

Это была мечеть арабского типа с внутренним двором, обнесённым аркадой на круглых колоннах из жжённого кирпича на алебастровом растворе. При расчистке руин от слоёв песка и завалов были откопаны пятнадцать нижних частей колонн и одна целиком, четыре наполовину сохранившихся арки, михрабная ниша и ряд других архитектурных деталей. Все они имеют прекрасную облицовку из резьбы по ганчу. Вскрыта была только половина площади здания, поэтому многие вопросы, связанные с его планировкой и строительной историей, остались невыясненными.

Найденные фрагменты декора выполнены в характерном для Западной Азии стиле цветочных узоров со следами окраски в красный, синий, желтый, черный и белый цвета. Особенно богатой была облицовка михраба, где в сочетании с орнаментом из растительных завитков имеется большое количество арабской эпиграфики. Надписи эти, частично прочитанные,



1-nji surat. Mihrabyň sag tarapynyň bölegi

Fig. 1. Detail of the right cheek of the mihrab

Рис.1. Деталь правой щеки михраба



2-nji surat. Diwaryň aşaky böleginiň parçasý

Fig. 2. Detail of the lower part of the wall

Рис.2. Деталь нижней части стены



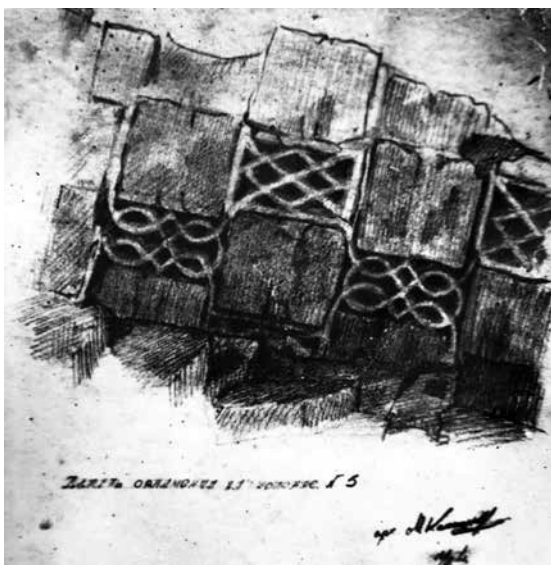
3-nji surat. Ganç boýunça oýma bölekleri

Fig. 3. Fragments of ganch carving

Рис.3. Фрагменты резьбы по ганчу

содержат изречения из Корана, а также имя мастера и дату переделки здания в конце XI века.

К сожалению, раскопки этого прекрасного памятника архитектуры в 1942 г. велись на низком даже для того времени методическом уровне. В дальнейшем не было осуществлено необходимой консервации объекта, в результате чего вскрытые архитектурные части были буквально разнесены и разрушены ради извлечения красивых архитектурных деталей. Они поступили в хранилище Ашхабадского Института истории, но так и остались необработанными. Впоследствии часть этого декора была передана в Историко-краеведческий музей и ныне находится в фонде Государственного музея Туркменистана. В личном архиве туркменского археолога К. Адыкова, который в 1955 г. осуществил стратиграфические раскопки на территории Данданакана,



4-nji surat. Mihrabyň üstündäki arkanyň nagyşy

Fig. 4. Ornament of the cheek of the arch above the mihrab

Рис.4. Орнамент щеки арки над михрабом



5-nji surat. Sütündäki nagyş bölegi

Fig. 5. Detail of the ornament on the column

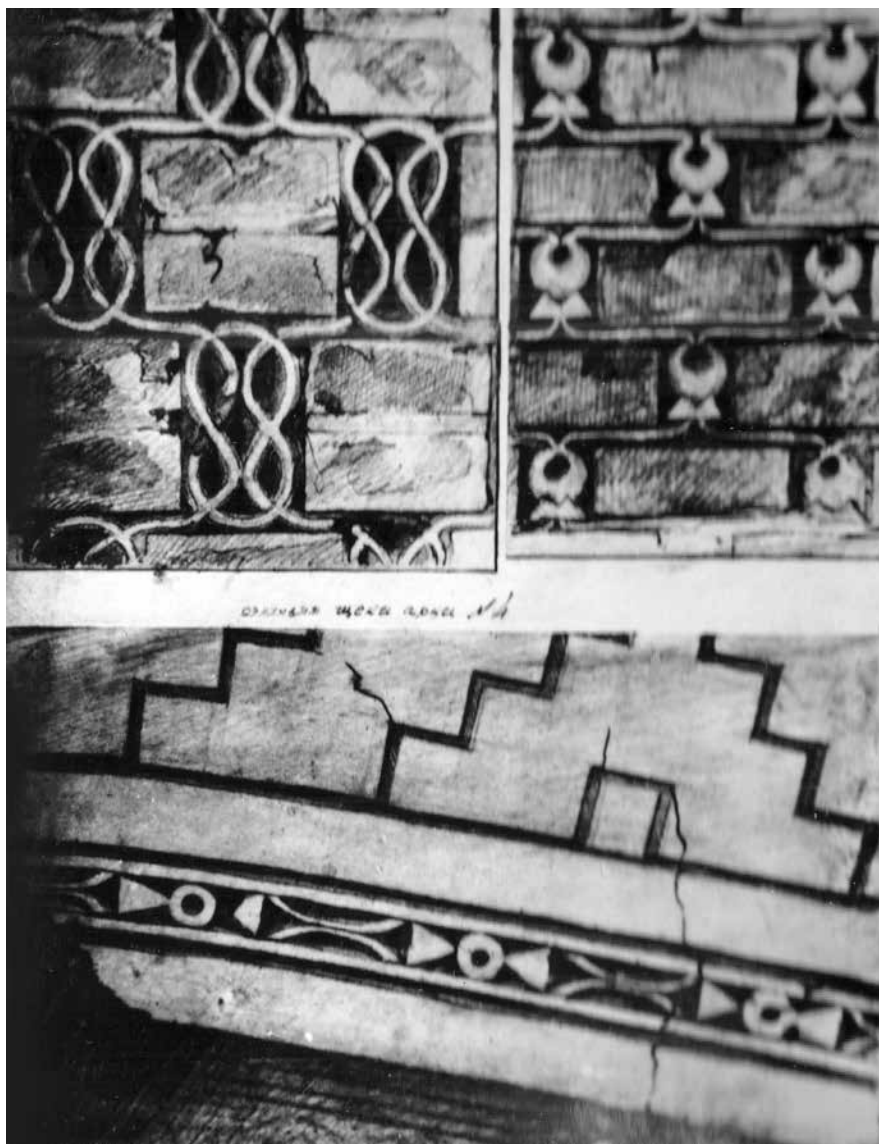
Рис.5. Деталь орнамента на колонне

işleri 1942-nji ýylda hat-da şol döwür üçin hem pes bolan usulyýet derejesinde alnyp barlypdyr. Şondan soň desganyň zerur bolan konserwasiýa işleri hem geçirilmändir, netijede üsti açylan binagärlik ýadygärligi owadan bölekleri sogrup aýyrmak üçin weýran edilipdir. Olar Aşgabadýň Taryh institutynyň tapyndylar saklanýan jaýyna getirilipdir, emma işlenilmän, şol durşuna goýlupdyr. Soňra deko-ryň bir bölegi Taryhy-ülkäni öwreniş muzeýine geçirilipdir we häzir Türkmenistanyň Döwlet muzeýiniň gaznasynda saklanýar. 1955-nji ýylda Daňdanakanyň çäginde stratigrafik gazuw-agtaryş işlerini geçiren arheolog K. Adykowyň şahsy arhiwinde binagär M.L. Kamyşnikowyň birnäçe suratlary saklanyp galypdyr, olar ilkinji gezek çap edilýär. Suratlar 1942-nji ýylda tapylan zatlary tükellemäge ýardam etmek bilen çäklenmän, eýsem mihrab tagçasynyň we metjidiň beýleki ýerleriniň çeper keşbini dikeltmek üçin goşmaça ştrihleri girizmäge hem mümkinçilik döreder.

6-nji surat. № 4 arkanyň nagyşlarynyň görnüşleri

Fig. 6. Types of ornament on the cheek of arch No. 4

Рис.6. Виды орнамента щеки арки № 4





7-nji surat. Mihrabyň üstündäki № 2 arkanyň egilen böleginiň nagşy
Fig. 7. Ornament of the concave part of arch No. 2 above the mihrab
 Рис.7. Орнамент вогнутой части арки № 2 над михрабом

8-nji surat (sagda). Sütün başlarynyň durky täzelenilýär

Fig. 8 (right). Reconstruction of the capitals
 Рис. 8 (справа). Реконструкция капители



Daňdanakan metjidiniň bezegi iki gezek düýpli sungat öwreniş seljermesine eýe boldy, ony dürli ýyllarda binagärligiň taryhçylary G.A.Pugaçenkowa (2 s. 256-259) hem-de A.M. Pribytkowa (3) çap etdiler. Olaryň belleýşi ýaly, seljuklar döwründe metjidiň durkunyň täzelenilmegi netijesinde sütünleriň we arkalaryň ýüzi gançergininiň täze garyndysy bilen örtülipdir, olar haşamlanypdyr. Oýmak çuňňur relýefte, kähalatda iki we üç derejede ýerine ýetirilipdir.

Nagşyň konturlarynyň ini 1-2 mm-e ýetýär. Uly bezegiň elementleri, geometrik pleksuslary we ýeňil çyzyklary owadan nagş bilen örtülipdir. Bezeg äheňleri dürli-dürli. Bu ýerde dört we sekiz burçly ýyldyzlar ulgamy esasynda egrilen nagşly kerpiçden ýasalan çylşyrymly geometrik şekili görüp bilersiňiz, olaryň biri-birine aralaşmagy ösümlük nusgalaryny öz içine alýar. Öwürümlü örgünler nagşlarda görünýär. Mihrab ýeriniň ahyrky diwarynda Sasanylar döwründen bäri belli bolan şekilli ýapraklaryň we «ga-

sayings from the Koran, as well as the name of the master and the date of alteration of the building at the end of the 11th century.

Unfortunately, the excavations of this beautiful architectural monument in 1942 were carried out at a low methodological level, even for that time. Subsequently, the necessary conservation of the object was not carried out, as a result of which the exposed architectural parts were literally torn apart and destroyed in order to extract beautiful architectural details. They entered the storage facility of the Ashgabat Institute of History, but remained unprocessed. Subsequently, part of this decor was transferred to the Museum of History and Local Lore and is now in the collection of the State Museum of Turkmenistan. In the personal archive of archaeologist K. Adykov, who in 1955 carried out stratigraphic

сохранились некоторые фотографии и рисунки архитектора М.Л. Камышникова, которые публикуются впервые. Они помогут не только сделать инвентаризацию найденного в 1942 г., но и внести дополнительные штрихи в воссоздание художественного облика михраба и других участков мечети. Архитектурный декор мечети Данданакана дважды подвергался глубокому искусствоведческому анализу, который в разные годы опубликовали историки архитектуры Г.А. Пугаченкова (2, с. 256-259) и А.М. Прибыtkова (3). Они отмечали, что в результате реконструкции мечети в сельджукское время поверхности колонн и арок были перекрыты поверх старой резьбы новым слоем ганча, на который была нанесена изысканная резная орнаментация. Резьба выполнена в глубоком рельефе, иногда в двух и трех планах. Контуры узо-

natlaryň ýaýramagy» bar. Stilleşdirilen gül burumlary sütünleriň başynda we epigrafiýa üçin fon hökmünde ulanylyar. Ýazgylar açık reňkli «kufi» şriftinde we çeper «neshi» şriftinde ýerine ýetirilipdir.

XI-XII asyrlarda ganç, ýa-da başgaça aýdylanda, oýma eser usuly Günbatar we Merkezi Aziýanyň yslam binagärliginde giňden ýaýrapdyr. Dandanakan metjidi örtgi tehnika-synyň iň ajaýyp mysallarynyň biridir. 2017-nji ýylda Dandanakanyň ýerinde gazuw-agtaryş işleri gaýtadan dikeldildi (4). Olary Türkmenistanyň milli taryhy we medeni ýadygärliklerini goramak, öwrenmek we dikeltmek müdirligi, «Gadymy Merw» döwlet taryhy we medeni goraghanasy, Metropoliten sungat muzeýiniň (Nýu-Ýork, ABŞ) Yslam sungaty bölümi we Oksford uniwersitetiniň gündogary öwreniş departamenti (Beýik Britaniýa) bilen hyzmatdaşlykda amala aşyrylar. Elbetde, täze gazuw-agtaryş işleriniň taryhy metjidiň binagärlik bezeginiň nusgalar ýygyndysyny baýlaşdyrjaklygy hem-de onuň ajaýyp bezeginiň has doly dikeldilmegine ýardam etjekligi gürrüňsizdir.

Olga ADYKOWA,
*Türkmenistanyň Ylymlar
akademiýasynyň Taryh we
arheologiya institutynyň
uly ylmy işgäri*

Edebiyat / Bibliography / Литература

1. Ершов С. А. Данденакан // Краткие сообщения Института истории материальной культуры, вып. XV Л.: 1947.
2. Пугаченкова Г. А. Пути развития архитектуры Южного Туркменистана (Труды ЮТАКЭ. Т. VI). М.: 1958.
3. Прибыткова А. М. О «красивой» мечети Данданакана // Архитектурное наследство, вып.17. М.: 1964.
4. Wordsworth P., Rugiadi M., Mamedov M., Japbarov R.A. Digging deeper into the Urban History of Dandanakan – Daş Rabat // Türkmenistanyň gadymyýeti. Ylmy barlaglar we ýadygärlikleriň rejelenilişi. A.: 2022.

excavations on the territory of Dandanakan, some photographs and drawings of the architect M.L. Kamyshnikov, which are published here for the first time. They will help not only make an inventory of what was found in 1942, but also add additional touches to recreating the artistic appearance of the mihrab and other parts of the mosque.

The architectural decoration of the Dandanakan Mosque was twice subjected to in-depth art historical analysis, which was published in different years by architectural historians G.A. Pugachenkova (2, pp. 256-259) and A.M. Pribytkova (3). They noted that as a result of the reconstruction of the mosque in the Seljuk period, the surfaces of the columns and arches were covered over the old carvings with a new layer of ganch, on which exquisite carved ornamentation was applied. The carving is made in deep relief, sometimes in two or three planes. The contours of the pattern reach 1-2 mm in width. The elements of the large ornament are covered with a crushed

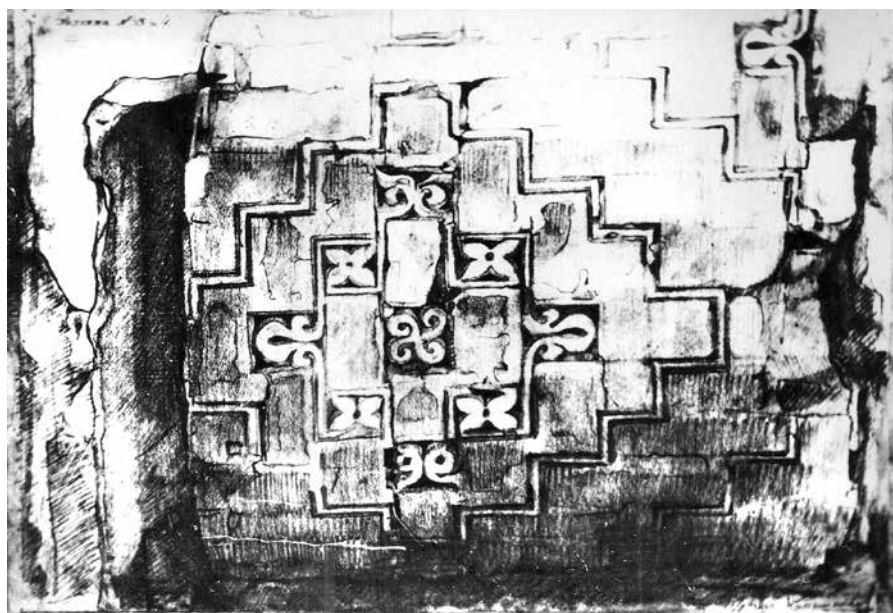


9-njy surat. Sütünler binýady täzelenilýär

Fig. 9. Column base

Рис. 9. База колонны

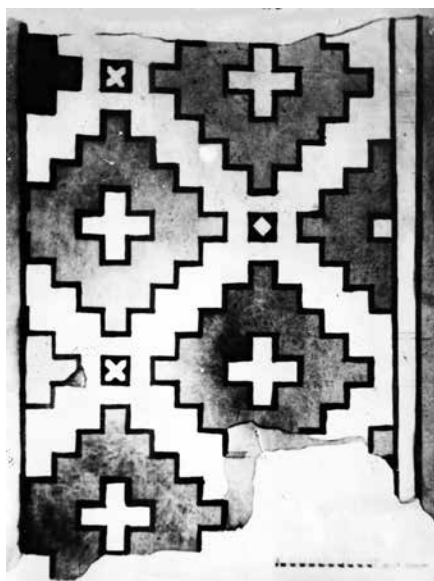
ра достигают 12 мм по ширине. Элементы крупного орнамента покрывает измельченный узор тончайшей, как бы кружевной вязи геометрических сплетений и легких насечек. Мотивы орнамента очень разнообразны.



10-njy surat. Sütündäki nagyş bölegi

Fig. 10. Column ornament detail

Рис. 10. Деталь орнамента колонны



11-nji surat. Mihrabyň arka
tarapyndaky nagyş

**Fig. 11. Ornament on the back
of the mihrab**

Рис. 11. Орнамент на тыльной
стороне михраба



12-nji surat. № 3 arkanyň nagyşy

Fig. 12. Ornament on arch No. 3

Рис. 12. Орнамент на арке № 3

pattern of the finest, lace-like ligature of geometric weaves and light notches. The ornamentation motifs are very diverse. Here you can see an imitation of the laying of figured carved bricks, complex geometric girikhs based on a system of four and eight-pointed stars, the weaves of which include plant motifs. Intricate braids are visible in the borders. The motif of figured leaves and «open wings», known since the Sassanid era, is introduced into the end wall of the mihrab niche. Stylized floral curls are used in the capitals of the columns and as a background for epigraphy. The inscriptions are made in either the lush «Kufi» font or the elaborate «neskhi» font.

Gunch carving, or, in other words, the carving technique, in the 11th-12th centuries spread very widely in the Islamic architecture of Western and Central Asia. The Dandanakan Cathedral Mosque is one of the most outstanding examples of this tiling technique. Since 2017, excavations at the Dandanakan site have resumed (4). They are carried out by specialists from the National Administration for the Protection, Study and Restoration of Historical and Cultural Monuments of Turkmenistan, the State Historical and Cultural Reserve «Ancient Merv» in partnership with the Department of Islamic Art of the Metropolitan Museum of Art (New York, USA) and the Department of Oriental Studies, Oxford University (UK). There is no doubt that new excavations will enrich the collection of examples of architectural decor of the cathedral mosque and will allow for a more complete reconstruction of its magnificent decoration.

Здесь можно видеть имитацию кладки фигурных резных кирпичей, сложные геометрические гирихи, основанные на системе четырех и восьмиконечных звезд, в переплетения которых включены растительные мотивы. В бордюрах видны замысловатые плетенки. В торцовой стенке михрабной ниши введен мотив фигурных листьев и «распахнутых крыльев», известный еще с эпохи Сасанидов. Стилизованные растительные завитки использованы в капителях колонн и в качестве фона для эпиграфики. Надписи выполнены то сочным шрифтом «куфи», то вычурным «несхи».

Резьба по ганчу или, иначе говоря, техника резного штука, в XI-XII вв. очень широко распространилась в исламской архитектуре Западной и Центральной Азии. Соборная мечеть Данданакана представляет собой один из наиболее выдающихся образцов этой облицовочной техники. С 2017 г. раскопки на городище Данданакан возобновились (4). Их осуществляют специалисты Национального управления по охране, изучению и реставрации памятников истории и культуры Туркменистана, Государственного историко-культурного заповедника «Древний Мерв» в партнерстве с Отделом исламского искусства Метрополитен-музея (Нью-Йорк, США) и Департаментом восточных исследований Оксфордского университета (Великобритания). Несомненно, что новые раскопки обогатят коллекцию образцов архитектурного декора соборной мечети и позволят осуществить более полную реконструкцию ее великолепного убранства.

Olga ADYKOVA,
Senior researcher at the Institute
of History and archaeology of the
Academy of Sciences of Turkmenistan

Ольга АДЫКОВА,
старший научный сотрудник
Института истории
и археологии Академии
наук Туркменистана

TAÝBEÝ – SANLY ARZUW ŞÄHERI

TAIPEI – THE CITY OF DIGITAL DREAMS

ТАЙБЭЙ – ГОРОД ЦИФРОВОЙ МЕЧТЫ

DAŞARY ÝURTDA / ABROAD / ЗА РУБЕЖОМ

Taýbeý Taýwan adasynyň paýtagty bolup, onda käbir maglumatlara görä, dokuz milliondan gowrak adam ýaşaýar. Ol dünýäniň «akyly» şäherleriniň her ýyl täzelenilýän görkezijilerinde birinji başligiň hataryna girýär. Şeýlelikde, 2022-nji ýylyň jemleri boýunça taýwan megapolisi Singapurdan, Sýurihden we Oslodan soňra sanawyň dördünji ornuna düşdi. Biz ady agzalan şäherler barada «Türkmenistanyň Gurluşygy we binagärligi» žurnalynyň geçen sanlarynda gürrüň beripdik.

Taýbeýde «Taipei Smart City» adyna eýe bolan «akyly şäher» taslamasyna 2016-njy ýylda Şäheriň taslamalaryny dolandyrmak boýunça ofisiň Maglumat tehnologiýalary departamentiniň (TRMO) döredilmeği bilen badalga berildi. Şol ýyl ofis «smart siti» konsepsiýasy bilen bagly bolan taslamalaryň 66-syny işläp taýýarlady, şeýle hem Taýwanyň hususy we döwlet sektorlarynyň

Taipei is the capital of the island of Taiwan, which, according to some reports, is home to more than nine million people. Taipei consistently ranks in the top five in the annual rankings of smart cities in the world. So, at the end of 2022, the Taiwanese metropolis was on the fourth line of the list after Singapore, Zurich and Oslo, which we wrote about in previous issues of the «Construction and Architecture of Turkmenistan» magazine.

The smart city project in Taipei, dubbed «Taipei Smart City», began in 2016 with the establishment of a Smart City Project Management Office (TPMO) by the city's Department of Information Technology. In the same year, the office developed 66 «smart city» projects and organized about 600 private-public sector meetings in Taiwan. TPMO is a kind of «open-

Taýbэй столица острова Тайвань, в которой, по некоторым данным, проживает более девяти миллионов человек. В ежегодно обновляемых рейтингах умных городов мира Тайбэй стабильно занимает место в первой пятерке. Так, по итогам 2022 года тайваньский мегаполис оказался на четвертой строке списка – вслед за Сингапуром, Цюрихом и Осло, о которых мы писали в прошлых выпусках журнала «Строительство и архитектура Туркменистана».

Проект умного города в Тайбэе, получивший название «Taipei Smart City», начался в 2016 году с создания городским Департаментом информационных технологий Офиса по управлению проектами умного города (TPMO). В том же году офис разработал 66 проектов, связанных с концепцией «смарт сити», а также организовал около 600 встреч представителей част-



wekilleriniň 600-e golaý duşuşygyny gurady. TRMO özboluşly «açyk asmanyň astyndaky barlaghana» bolup, onuň meýdançalarynda innowasiýalar gös-göni şäher gurşawynda synagdan geçirilýär. «Taipei Smart City» taslamasy döwlet tarapyndan doly maliýeleşdirilýär, özi-de býujetiň 80% adamlaryň ýerine ýetirýän işleri üçin goýberilýär, 15% bolsa enjamlary we kompýuter programma üpjünçiligini satyn almak üçin bölünip berilýär. Innowasiýalaryň Taýbeýiň durmuşyny hil taýdan gowulandyrmagy üçin bu ýerde maglumatlara, tehnologiýalara, emeli aňa, döwrebap logistika ulgamyna, elektron söwdasyna we beýlekilere köp serişde goýberilýär.

2019-njy ýylyň martynda Taýbeýiň şäher häkimýeti dünýäniň «akylly» şäherleri bilen bagly bolan täze ulgamy – Akylly şäherleriň global guramasyny ýa-da Go Smart ulgamyny işe girizdi. Häzirki wagtda oňa eýýäm agzalaryň 207-si girýär.

air laboratory», where innovations are tested directly in the urban environment. «The Taipei Smart City» project is fully funded by the government, with 80% of the budget allocated to work with people and 15% to purchase equipment and computer software. Taipei is investing heavily in big data, cloud computing, artificial intelligence, a modern logistics system, e-commerce, and so on, to improve the quality of life in Taipei.

In March 2019, the city of Taipei launched a new system related to the world's smart cities, the Global Smart Cities Organization or Go Smart. At present, it already has 207 members - mostly cities from 22 countries of the world. The main objectives of the organization: sharing resources at the international level, bringing together interested countries and promoting the exchange of

ного и государственного секторов Тайваня. TRMO является своего рода «лабораторией под открытым небом», на площадках которой инновации тестируются непосредственно в городской среде. Проект «Taipei Smart City» полностью финансируется государством, причем 80% бюджета выделяется на работу с людьми, а 15% – на закупку оборудования и компьютерного программного обеспечения. Чтобы инновации качественно улучшили жизнь Тайбэя, здесь вкладывают значительные средства в большие данные, облачные технологии, искусственный интеллект, современную логистическую систему, электронную коммерцию и т.д.

В марте 2019 года городские власти Тайбэя запустили новую систему, связанную с умными городами мира – Глобальную организацию умных городов или Go Smart. В настоящее время в ней

Olar esasan dünýäniň 22 ýurdundan bolan şäherlerdir. Guramanyň esasy wezipeleri: serişdeleri halkara derejesinde bilelikde ulanmak, gyzyklanma bildirýän ýurtlary birleşdirmek we tutuş dünýä boýunça «akylly» şäherleri ösdürmek üçin tejribe alyşmaga ýardam etmek bolup durýar. Go Smart ulgamynyň çäklerinde «akylly» şäherleriň innowasion taslamalary üçin her ýyl gowşurylýan baýrak esaslandyryldy hem-de Smart City Summit & Expo sammiti we sergisi geçirilýär. SCSE ulgam platformasy bolup, Internet maglumatlary (IoT) esasynda çözümleri işläp düzýär, akylly şäherleriň ýolbaşçylarynyň duşuşygy bolsa maslahatyň esasy pursaty bolup, onda Smart City sanlaşdyrma babatda täze çözümler ara alnyp maslahatlaşylýar.

«Akylly» Taýbey şäherinde aýratyn üns berilýän esasy meseleler – ulag ulgamyny ösdürmek, jemgyýetçilik howpsuzlygy we daşky guryşaw barada alada etmek. Her bir şäher ýaşaýjysynyň «akylly» pasporty bolup, ol TangleID diýlip atlandyrylýar hem-de şahsy maglumatlaryň ogurlanmagyndan ygtybarly goraga

experience for the development of smart cities around the planet. As part of Go Smart, an annual prize for innovative smart city projects has been established and the Smart City Summit & Expo is held. SCSE is a networking platform highlighting Internet of Things (IoT) solutions, and the conference culminates in a meeting of smart city leaders to discuss new smart city digitalization solutions.

The main issues that are given special attention in the smart city of Taipei are the development of the transport sector, public safety and environmental care. Every citizen has a «smart» passport – the document is called TangleID and has reliable protection against identity theft. It contains all the medical information about its owner and data for obtaining various government services.

The comfort and safety of people living in the Taiwanese capital is provided by various innovations. For example, in Taipei, AirBox atmospheric air monitoring systems are installed, and the

состоит уже 207 членов – в основном это города из 22 стран мира. Основные задачи организации: совместное использование ресурсов на международном уровне, объединение заинтересованных стран и содействие обмену опытом для развития умных городов по всей планете. В рамках Go Smart учрежден ежегодный приз за инновационные проекты умных городов и проводятся саммит и выставка Smart City Summit & Expo. SCSE представляет собой сетевую платформу, выделяющую решения на основе Интернета вещей (IoT), а кульминацией конференции является встреча руководителей умных городов, на которой обсуждаются новые решения в области цифровизации Smart City.

Основные вопросы, решению которых уделяется особое внимание в умном городе Тайбэй – это развитие сферы транспорта, общественная безопасность и забота об окружающей среде. У каждого горожанина есть «умный» паспорт – документ называется TangleID и обладает надёжной защитой от кражи личных данных.

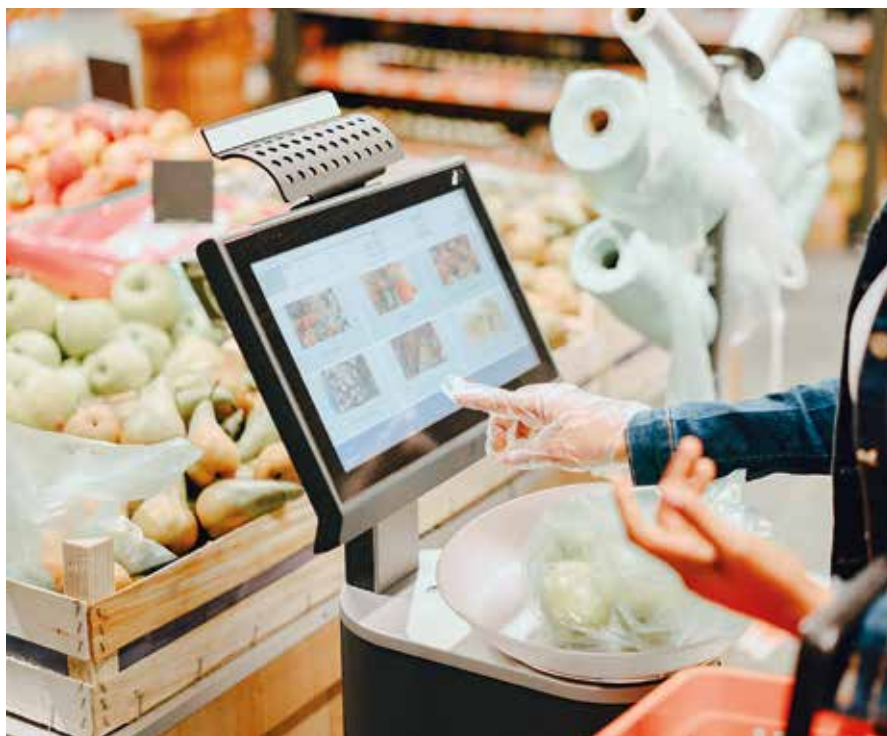


eýe bolup durýar. Pasport eýesi barada lukmançylyk maglumatlaryny hem-de dürli döwlet hyzmatlaryny almak üçin maglumatlary öz içine alýar.

Taýwanyň paýtagtynda ýaşaýan adamlaryň rahatlygyny we howpsuzlygyny dürli innowasiýalar üpjün edýär. Mysal üçin, Taýbeýde atmosfera howasyna gözegçilik edýän AirBox stansiýalar ulgamy oturdyldy, ölçegleriň netijeleri (ölçenen bölekleriň jemlenme we hapalanma derejesi, şeýle hem cyglylyk we temperatura) bolsa köçelerdäki tablolarda görkezilýär. Şeýle detektorlar megapolisiň mekdepleriniň hem 150-sinde oturdyldy – olardan alynan maglumatlar işlenilýär hem-de gadžetler üçin ýörite programma goşundysy arkaly okuwçylaryň ene-atalaryna iberilýär. Eliň aýasyndan uly bolmadyk ölçegdäki, daşky gurşawyň ýagdaýyny görkezýän karta görnüşindäki amatly datçik hem hemmelere elýetmelidir.

Taýbeýde sürüjisiz ulaglar hem-de karşering (awtoulaglary kärendesine bermek), sensor datçikler bilen üpjün edilen «akyly» ýşykdiotly ulgamlary ornaşdyrylýar. Ol şäher häkimiýetine howanyň ýagdaýyna gözegçilik etmäge we ýollardaky ýagdaýy yzarlamaga mümkinçilik berýär. Taýbeýiň köçelerindäki çyralar ýagtylygy peseldip ýa-da güýçlendirip, elektrik energiýasyny netijeli sarp etmegi başarmak bilen çäklenmän, eýsem gartaşan adamlara gözegçilik etmäge, awtobuslaryň we zir-zibil daşajylaryň bolýan ýeri, şeýle hem köçe duralgalarynyň ýagdaýy barada maglumatlary bermäge ýardam edýär.

Paýtagtyň yangyn söndüriji departamentinde ykjam awariýa dispetçer ulgamy ornaşdyryldy, ol maglumatlary toplaýar we işleýär, her bir anyk ýagdaýda hereketleriň yzygiderliligi barada çözgüt kabul edýär. Mysal üçin, yangyn ýa-da ýer titremesi barada habar almak bilen,



measurement results (the level of concentration of suspended particles and pollution, as well as humidity and temperature) are displayed in real time on street displays. Such detectors were also installed in 150 schools of the metropolis – the information received from them is processed and sent to parents of schoolchildren using a special application for gadgets. Available to everyone and a convenient sensor of the state of the environment in the form of a card no larger than the palm of your hand.

In Taipei, unmanned vehicles and carsharing (car rental), a system of smart LED lights



Он содержит всю медицинскую информацию о своём владельце и данные для получения различных государственных услуг.

Комфорт и безопасность людей, проживающих в тайваньской столице, обеспечивают различные инновации. К примеру, в Тайбэе установлены системы станций мониторинга атмосферного воздуха AirBox, а результаты замеров (уровень концентрации взвешенных частиц и загрязнения, а также влажность и температура) в режиме реального времени отображаются на уличных табло. Такие детекторы были установлены и в 150 школах мегаполиса – полученная от них информация обрабатывается и рассылается родителям школьников с помощью специального приложения для гаджетов. Доступен всем и удобный датчик состояния окружающей среды в виде карты размером не больше ладони.

В Тайбэе внедряются беспилотный транспорт и каршеринг (аренда автомобилей), система умных светодиодных фонарей, снабжённых сенсорными датчиками. Это позволяет городским властям

bir bitewi gyssagly gulluk merkezi-niň nobatçysy ulgamyň maslahatlaryna laýyklykda hereket etmelidir. Ol hadysanyň bolup geçýän ýerinden wakanyň barşy hakynda habar berýär, golaýdaky ýangyn söndüriji we «Tiz kömek» ulaglaryny çagyryýar, bu öz nobatynda täsir ediş hereketini çaltlandyrýar. Eger merkeze zäherli maddanyň dökülenligi barada jaň gelse, programma goşundysy ony gowşatmagyň has amatly usulyny saýlamaga ýardam etmek bilen, anyk himikat barada doly maglumat berýär. Departamentiň maglumatlaryna görä, innowasion ulgamyň ornaşdyrylmagy netijesinde şäherde bolup geçýän waka täsir etmegiň ortaça wagty ep-esli gysgaldy.

Taýbeýiň şäher kitaphanasy geljegiň eýýäm törden gadam basanlygynyň diri şaýady bolup durýar. Ol Taýwanda iri toplum bolup, onuň 103 sany şahamçasý bar. Kitaphana gelýän her bir adam şahsy elektron kartyny alýar, ol eýesine virtual katalogy açyp görkezýär, şeýle hem diňe kitaby däl-de, eýsem ony okajak ýerini öňünden bellemäge mümkinçilik döredýär. Kitaphananyň uly

equipped with touch sensors are being introduced. This allows city authorities to remotely monitor air quality and monitor traffic conditions in real time. Taipei's street lights are not only able to efficiently use electricity by dimming or increasing the amount of light, but also help monitor the elderly, transmit information about the location of buses and garbage trucks, as well as the congestion of street parking lots.

A mobile emergency dispatch system has been introduced in the capital's fire department, which collects and processes information and makes a decision on the sequence of actions in each specific situation. So, having received a message about a fire or an earthquake, the duty officer of the Unified Emergency Service Center must act in accordance with the recommendations of such a system. It provides information on developments at the scene, searches for the nearest fire trucks and ambulances, which generally speeds up the response process. If the center receives a call about a leak of a toxic substance, the application helps to choose the most appropriate way to neutralize it, providing complete information about a particular chemical. According to the department, thanks to the introduction of an innovative system, the average response time to incidents in the city has significantly decreased.

The Taipei City Library is living proof that the future is already here. It is the largest in Taiwan and has 103 branches. Each library visitor receives a personalized electronic card, which gives him access to the virtual catalog, and also allows you to pre-book not only the book, but even the place where he will

удалённо мониторить качество воздуха и в реальном времени следить за ситуацией на дорогах. Уличные фонари Тайбэя не только умеют рационально использовать электроэнергию, уменьшая или увеличивая степень освещённости, но и помогают наблюдать за пожилыми людьми, передавать данные о местонахождении автобусов и мусоровозов, а также о загроужённости уличных парковок.

В столичном пожарном департаменте внедрена мобильная аварийная диспетчерская система, которая собирает и обрабатывает информацию и принимает решение о последовательности действий в каждой конкретной ситуации. Так, получив сообщение о пожаре или землетрясении, дежурный Центра единой экстренной службы должен действовать в соответствии с рекомендациями такой системы. Она предоставляет информацию о развитии событий на месте происшествия, разыскивает ближайшие пожарные машины и кареты скорой помощи, что в целом ускоряет процесс реагирования. Если в центр поступает звонок об утечке ядовитого вещества, приложение помогает выбрать наиболее подходящий способ его нейтрализации, предоставляя полную информацию о конкретном химикате. По данным департамента, благодаря внедрению инновационной системы среднее время реагирования на происшествия в городе значительно снизилось.

Городская библиотека Тайбэя является живым доказательством того, что будущее уже наступило. Она является крупнейшей в Тайване и имеет 103 филиала. Каждый посетитель библиотеки получает именную электронную карточку, которая открывает ему доступ к виртуальному каталогу, а также позволяет заранее забронировать не только книгу, но даже место, где



zalynda edebiyatlary arassalaýjy ab-zallar ýerleşdirildi, olar islendik mikroblary ýok etmäge hem-de kitabyň uly adamlaryň we çagalaryň saglygy üçin howpsuz bolmagyna ýardam edýär. Kitaplary saýlamak işi hem awtomat düzgünde amala aşyrylýar.

Taýbeýde dükanlar hem «akylly». Smart shop dükanyna gelen müşderi girelgede özüni belletmeli. Ýörite kamera onuň ýüzüni surata alýar, soňra müşderi adyny maglumatlar binýadyna girizýär – indi dükan ony hemişe «tanar». Supermarket täze müşderiniň jynsyna we ýaşyna baglylykda oňa harytlaryň belli bir toparlaryny we olaryň indirim bahalaryny hödürler. Müşderiniň ýany bilen önümler üçin «akylly» araba hereket eder, kassa bolsa, alyjynyň nähili harytlary alandygyny özi kesgiltär hem-de olar üçin bank karty bilen töleg geçirmegi teklipler eder.

Durmuşmyza köpsanly döwrebap tehnologiýalar günsaýyn ornaşdyrylýar, şunda Taýwanyň paýtagty muňa nobatdaky mysal bolup durýar. «Akylly oýlap tapmalary» adamyň bähbidine ulanmak bilen, onuň durmuşyny has oňaly edip bolar, Taýbeý şäheriniň ösüşi bolsa muňa aýdyň şaýatlyk edýär.

Maksim PAPANOW,
«Türkmenistanyň
gurluşygy we binagärligi»

read it. In the lobby of the library there are devices for sterilizing books, which allow you to destroy any microbes and make literature safe for the health of adults and children. Sorting of books is also done automatically.

Shops in Taipei are «smart» too. The smart shop customer must register at the entrance. A special camera recognizes his face, then the visitor enters his name into the database – now the store will always «recognize» him. Depending on gender and age, the supermarket will offer a new visitor certain categories of goods and discounts on them. A smart grocery cart will ride next to the client, and the cashier will determine which goods the buyer has chosen and offer to pay for them with a bank card.

Numerous modern technologies are being introduced into our lives more and more, and the capital of Taiwan is another confirmation of this. Using «smart inventions» for the benefit of a person, one can make his life much more comfortable, and the development of Taipei City is an example of this.

Maksim PAPANOV,
«Construction and architecture
of Turkmenistan»

он будет ее читать. В холле библиотеки размещены приборы для стерилизации книг, которые позволяют уничтожить любые микробы и сделать литературу безопасной для здоровья взрослых и детей. Сортировка книг также производится в автоматическом режиме.

Магазины в Тайбэе тоже «умные». Клиент smart shop на входе должен зарегистрироваться. Специальная камера распознает его лицо, затем посетитель забивает свое имя в базу данных – теперь магазин будет всегда его «узнавать». В зависимости от пола и возраста, супермаркет предложит новому посетителю определенные категории товаров и скидки на них. Рядом с клиентом будет ездить умная тележка для продуктов, а касса сама определит, какие товары выбрал покупатель, и предложит расплатиться за них банковской картой.

Многочисленные современные технологии все больше и больше внедряются в нашу жизнь, и столица Тайваня – еще одно тому подтверждение. Используя «умные изобретения» на благо человека, можно сделать его жизнь значительно комфортнее, и примером этому является развитие города Тайбэй.

Максим ПАПАНОВ,
«Строительство и
архитектура Туркменистана»



jemgyýetçilik-syýasy we ylmy žurnaly

**CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE
OF TURKMENISTAN**

**СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА
ТУРКМЕНИСТАНА**

Esaslandyryjysy – Türkmenistanyň
Gurluşyk we binagärlik ministrliگی

Žurnal Türkmenistanda neşir edilýän
ylmy žurnallaryň we neşirleriň
sanawyna goşuldy.

The magazine is included in the
list of peer-reviewed scientific
publications of Turkmenistan.

Журнал включен в перечень
рецензируемых научных изданий
Туркменистана.

Baş redaktor Ýazgül EZIZOWA

Redaksiýanyň geňeş agzalary:

Ruslan MYRADOW
Çary AMANSÄHEDOW
Baýrammyrat ATAMANOW
Parahat ORAZOW
Ýolly MYRADOW
Erkin NAFASOW
Wladimir GASANOW
Ataberdi GURBANLYÝEW
Sapargeldi DAŇATAROW
Wadim LOPAŞEW

Redaksiýanyň salgysy:

744036, Türkmenistan, Aşgabat şäheri,
Arçabil şaýoly, 84.
Telefonlary:
(+99312) 92-18-55, 92-18-57, 92-18-41.
Faks: 92-18-54
E-mail: arhit_magazine@gmail.com
E-mail: arhit_magazine@mail.ru
Indeksi: 78009

2015-nji ýylyň ýanwar aýyndan bäri neşir edilýär.
Üç aýda bir gezek çap edilýär.

Golýazmalar, fotosuratlar yzyna gaýtarylmaýar
hem-de olara jogap we syn berilmeýär.

Ýygnamaga berildi – 14.08.2023
Çap etmäge rugsat edildi – 20.10.2023
Neşir N3. Sany–3200. Sargyt N–3265. A–112685.
Ölçeği 60x90 1/8. Ofset usulynda çap edildi.
Çap listi 10. Şertli reňkli ottisk 7.
Hasap neşir listi 7,9.

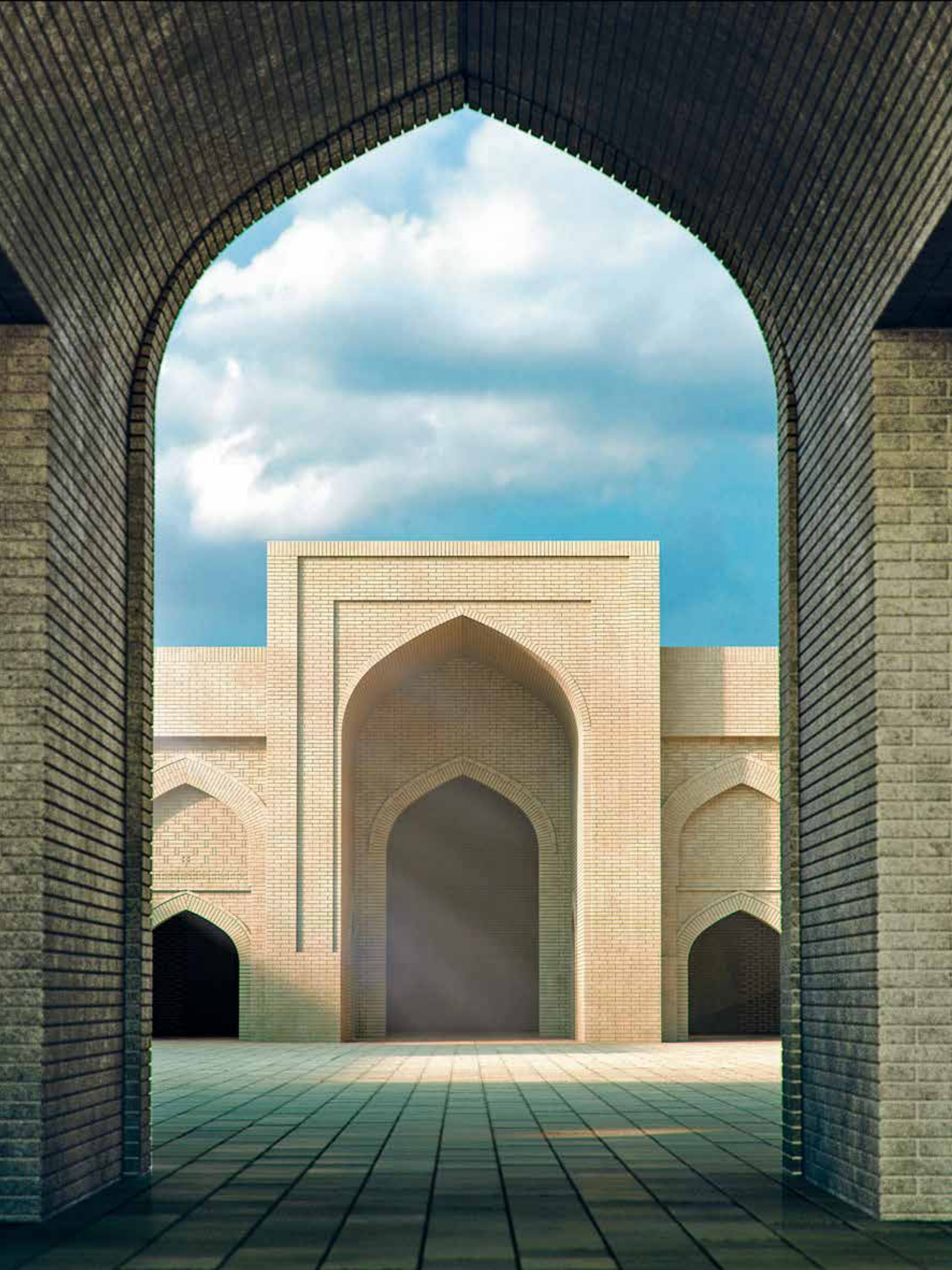
Žurnalyň çap edişiniň hiline Türkmenistanyň
Metbugat merkezi jogap berýär. Tel.: 39-95-36

MAZMUNY / CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

B. Oraztaganova, D. Ballyýewa Bilimli nesil — kuwwatly Watan	1
D. Garlyýew Aşgabat — döredijilik şäher	7
M. Orazgulyýew Şäheriň ösüş ugurlary	14
A. Annamammedow Geljegiň taslamasyny düzmek bilen, şu günümüzü gurýarys	20
A. Şagulyýew Ýurdumyzyň gurluşyk pudagy döwrebap ösüş ýolunda	26
Ý. Myradow Täze ýollar – ykdysady ösüşiň we abadançylygyň gözbaşy	30
O. Babaniýazow Arkadag eýýamynyň binagärliگی	36
J. Muradowa, A. Gurbanowa Giň gerimli gurluşyk taslamalary – şu günki Türkmenistanyň ösüş ugry	50
J. Atabayewa Ýyladyşhanalaryň ýylylyk çalşygyny has oňaýly dolandyrmagyň ýollary	56
O. Mowlamowa, M. Myradow Akyl paýhasyň aýdyň miwesi	61
O. Adykowa Daňdanakanyň ybadat metjidiniň bezegi	66
M. Papanow Taýbeý – sanly arzuw şäheri	74

B. Oraztaganova, D. Balliyeva The strength of the state in the educated generation....	1
D. Karliev Ashgabat — a creative city.....	7
M. Orazkuliýev Directions of city development	14
A. Annamammedov Designing the future, building the present.....	20
A. Shagulyyev Domestic construction industry on the modern path of development	26
Y. Myradov Good roads are the key to economic growth and prosperity	30
O. Babaniyazov Architecture of the age of Arkadag	36
J. Muradova, A. Gurbanova Large-made construction projects – a sign of today's Turkmenistan	50
J. Atabayeva The most efficient ways of thermoregulation in greenhouses.....	56
O. Movlamova, M. Myradov The fruit of creative embodiment.....	61
O. Adykova Architectural decor of the Dandanakan Cathedral Mosque	66
M. Papanov Taipei - the city of digital dreams	74

Б. Оразтаганова, Д. Баллыева Сила государства — в образованном поколении.....	1
Д. Карлиев Ашхабад – творческий город	7
М. Оразкулиев Направления развития города.....	14
А. Аннамухаммедов Проектируя будущее, строим настоящее	20
А. Шагулиев Отечественная стройиндустрия на современном пути развития	26
Ё. Мурадов Хорошие дороги – залог экономического роста и благополучия.....	30
О. Бабаниязов Архитектура эпохи Аркадага	36
Д. Мурадова, А. Гурбанова Масштабные строительные проекты – направление развития сегодняшнего Туркменистана.....	50
Д. Атабаева Наиболее эффективные способы терморегуляции в теплицах.....	56
О. Мовламова, М. Мырадов Плод созидательного воплощение	61
О. Адыкова Архитектурный декор соборной мечети Данданакана	66
М. Папанов Тайбэй – город цифровой мечты	74





4 833007 380013 >