

TÜRKMENISTAN KÖPRÜGURLUŞYGYŇ DÜNYÄ TEJRIBESINI ÖZLEŞDIRÝÄR

Amyderýadan üstaşyr täze ýol geçirijileri – inžener-tehniki
taslamanyň innowasiýalary

TURKMENISTAN IS MASTERING THE WORLD EXPERIENCE OF BRIDGE CONSTRUCTION

New overpasses through the Amu Darya –
innovations in engineering and technical design

ТУРКМЕНИСТАН ОСВАИВАЕТ МИРОВОЙ ОПЫТ МОСТОСТРОЕНИЯ

Новые путепроводы через Амударью – инновации
в инженерно-техническом проектировании

TÜRKMENISTANDA ulag ulgamy-nyň ýaýbaňlanmagy Berkarar zamanyň bagtyýarlyk döwründe döwlet syýasatynyň ileri tutulýan möhüm meseleleriniň biridir. Ýurdumyz dünýäniň möhüm söwda ýollarynyň çatrygynda ýerleşýär we onuň halkara ulag çatrygy hökmündäki ähmiýeti biziň döwrümüzde möhüm ähmiýete eýe bolýar.

Köprügurluşygynyň dünýä tejribesi türkmen hünärmenleriniň şol ulgamdaky öňdebaryjy işmeleri öwrenmäge we ornaşdyrmaga çagyryan Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň aýratyn üns merkezinde durýar.

Iki ýol – tehniki zehniň soňky işlemleri boýunça häzirkä wagtda ýaýbaňlanan ulag setli iri senagat merkezi şeklinde emele gelýän ýurdumyzyň baý künjegi bolan Lebap welaýatynda gurlan demir ýol we ulag köprüleri türkmen Lideriniň ýurdumyzyň serişdeler, energe-

THE development of the transport network in Turkmenistan is one of the most important priorities of state policy in the Prosperous Epoch of the Powerful State. The country is located at historically established crossroads of the most important trade routes of the continent and its value as an important international transport hub is of particular relevance nowadays.

World experience of bridge construction is the subject of special attention of President Gurbanguly Berdimuhamedov, who calls on Turkmen specialists to study and implement advanced developments in this field.

Two bridges – rail and road, built according to the latest technical thought in the richest region of our country – Lebap Velayat, where a large industrial center with an ex-

PAZWITIE transportной сети в Туркменистане – одно из важнейших приоритетов государственной политики в эпоху могущества и счастья. Страна расположена на исторически сложившемся перекрестке важнейших торговых путей континента и ее значение как важного международного транспортного узла обретает особую актуальность в наши дни.

Мировой опыт мостостроения является предметом особого внимания Президента Гурбангулы Бердымухамедова, направляющего туркменских специалистов изучать и внедрять передовые разработки в данной сфере.

Два моста – железнодорожный и автомобильный, построены на основании последних мировых достижений мостостроения – Лебапском велаяте, где сейчас формируется крупный

tika we çäk babatynda uly mümkinçiliklerini durmuşa geçirmekde nobatdaky strategiki çemeleşmesini subut edýär.

Amyderýanyň üstünden ulag we demir ýol üçin iki köpriniň (Türkmenabat-Farap) açylmagy ýurdumyzyň içinden geçýän ýük we ýolagçy akymlaryň ýaýbaňlanmagyny hem-de Türkmenistanyň demirgazyk-gündogar çäkleriniň önümçilik gorklaryny tiz öleşdirmek üçin şertleri döreder.

Derýanyň üstünden çekilen iki desga owadan görnüşi emele getirýär. Köpriniň durkunyň göçme manysy bar. Gadym döwürde ol bitewiligiň alama ty bolup hyzmat edipdir, şol sebäpden köprini döredijiler onuň daşky görnüşi-ne, binagärlik binýadyna dykgatly çemeleşipdirler.

Zerur inžener-tehniki şertleriň hemmesine gabat gelyän awtomobil ýolunyň uzynlygy 1 600 metr, gatnaw bö-

tensive transportation network is being formed, have become another example of the Turkmen leader's strategic approach to the realization of an enormous resource, energy and territorial potential of our country.

The opening of new motor and railway bridges across the Amu Darya (Turkmenabat-Farap) will create prerequisites for significant increase in freight and passenger traffic across our territory, intensification of production resources in the northeastern territories of Turkmenistan.

Together, these two structures, stretched with openwork lines across the river, are of beautiful sight. A bridge itself has a certain symbolic load. It has long been considered as an embodiment of the unity, and therefore bridge workers paid close attention to an external appearance of buildings, its architectural component.

The length of the motor bridge, which meets all necessary engineer-

индустриальный центр с разветвленной транспортной сетью, явили собой очередной пример стратегического подхода туркменского лидера к реализации колоссального ресурсного, энергетического и территориального потенциала нашей страны.

Открытие новых – автомобильного и железнодорожного мостов через Амударью (Туркменабат-Фараб) создаст предпосылки для значительного роста грузо- и пассажиропотоков через территорию нашей страны, интенсификации производственных ресурсов северо-восточных территорий Туркменистана.

Вместе оба этих сооружения, протянувшиеся ажурными лентами через реку, представляют собой красивую панораму. Сам образ моста имеет определенную символическую нагрузку. Он издавна считался олицетворением единства, а потому создатели мостов пристальное внимание обратили и на внешний облик строений, его архитектурную составляющую.

leginiň ini 21.5 metrdir. Köpriniň derýanyň üstündäki gämi gatnawly ganatynyň aşagyndan derýa gämileri bökdençsiz geçip bilýär.

Täze ulag ýolunyň her ugra ikiden ini 3.75 metrlik dört sany hereket zolagy we gatnaw böleginiň daşky erňeginden geçýän howpsuzlyk zolagy bar. Köpriniň iki gapdalyndan her haýsynyň ini 1,5 metrlik pyýada ýodajygy gurnalypdyr. Şeýle-de, taslamada çüwdürimi ugrukdyryjy we kenar goraýjy raýyş göz öňünde tutulypdyr.

Köpriniň ýol düşegi matakriil atly iň häzirkizaman polimer materialyndan ybarat bolup, ol ýokary berkligi, durumy, ultrafolete durnuklylygy, şol bir wagtda ýuka gatlaklygy we asfaltbeton bilen deňşdireniňde agramynyň ýeňilligi bilen tapawutlanýar.

Hereket howpsuzlygyny üpjün etmek üçin bölüji orta erňekden başga-da gapdal awtoýollara köprüden inýän we köprü münýän ulaglaryň garşylykly zolaga çykmazdan ugruny üýtgetmegi üçin köpriniň her ujunda bölüji pandus ýodajyklary göz öňünde tutulypdyr. Köpriniň gurluşygynda ulanylan gurnawlar şu günki günde iň döwrebap gurnawlardyr. Taslamada amal edilen tehniki çözümler bolsa, ýurduň çäginde bar bolan howa we geologiýa şertlerini doly hasaba alýar.

Köpriniň gurluşygynyň barsynda ylmy-gözleg, geofizika, geologiýa, inžener-tehniki we gurluşyk-gurnama işleriň uly toplumy ýerine ýetirilipdir. Burawlanyp oturdylyan tehnologiýa boýunça markasy ýokary betondan we armaturdan 17 sany kuwwatly direk gurlupdyr. Köpriniň berk binýady köp tonnalyk polat gurnawyň aşagyndaky diregiň üstünde ýerleşýär. Diregleriň tozmazlygy üçin olara aýnapoliefir turbalar geýdirilipdir.

Uzynlygy 1 750 metrlik Türkmenabat-Farap demir ýol köprüsi ýokary seýsmikanyň we hereket howpsuzlygynyň talaplaryna doly gabat gelyär. Köpri birinji derejeli desgadyr. Köpriniň aşagyndaky gämi gatnaw gabarasynyň belentligi 10 metr, ini 60 metr. Şeýle-de, taslamada umumy uzynlygy 5 kilometrlik kenar goraýjy we ugrukdyryjy desgalaryň gurluşygy göz öňünde tutulypdyr.

Ini 5,8 metrlik I derejeli ýol geçiriji çalt akymly we «ynjyk» Amyderýanyň



ing and technical conditions, is 1 600 meters, the width of its carriageway is 21.5 meters. The span height of the bridge over the river will make it possible to carry out the movement of river vessels under it without hindrance.

A new road bridge has four lanes of traffic with 3.75 meters wide, two in each direction, and a safety strip along outer edges of the carriageway. Sidewalks with width of 1.5 meters each are provided on both sides of the bridge. The project also provides for the construction of training and bank-protecting dams.

The bridge pavement consists of a super modern polymer material called matakriil, characterized by high strength, durability, UV resistance and at the same time a thin layer and low weight compared to asphalt concrete.

In addition to the median separation border, ramps at the ends of the bridge are provided to ensure traffic safety, and for cars to be able to move out of the bridge or entering it from side motorways, to change the direction of travel without going to the oncoming lane. The structures used in the construction of the bridge are the most modern nowadays. The implemented technical solutions take into account climatic and geological conditions existing on the territory of the country as much as possible.

Протяженность автомобильного моста, отвечающего всем необходимым инженерно-техническим условиям, составляет 1 600 метров, ширина его проезжей части – 21.5 метра. Высота пролета моста над рекой позволит беспрепятственно осуществлять под ним движение речных судов.

Новый автодорожный мост имеет четыре полосы движения шириной 3.75 метра, по две в каждом направлении, а также полосу безопасности по наружным краям проезжей части. По обеим сторонам моста предусмотрено устройство тротуаров шириной 1.5 метра каждый. Проектом также предусмотрено гидросооружение струенаправляющих и берегозащитных дамб.

Дорожное покрытие моста состоит из суперсовременного полимерного материала изготовленного на основе метилметакрилатных смол, отличающегося высокой прочностью, долговечностью, стойкостью к ультрафиолету и при этом тонкостойностью и малым весом по сравнению с асфальтобетоном.

В целях обеспечения безопасности движения, помимо срединного разделительного ограждения, на концах моста предусмотрены пандусные дорожные развязки для возможности автомобилям, съезжающим с моста или въезжающим на него с боковых автомагистралей, менять направление движения без выезда на встречную полосу. Конструкции, которые



şertlerine uýgunlaşan, dünýä köprügurluşygy ulgamynda iň öňdebaryjy tehnologiýalary ulanmak bilen gurlupdyr. Aşa agyr ýük otlularyny hasaba almak bilen, desganyň gurluşygynda seýsmiki berkligi we ulanyş pugtalygy ýokary gurnawlar ulanylypdyr.

Gurluşygynda berkligi ýokary metalyň 9 müň tonnadan gowrak mukdary sarp edilen köpriniň aragerim gurnawlary 18 sany demirbeton diregiň üstünde saklanýar. Olardan 16-sy suwuň dürli çuňlugynda, 2-si bolsa, derýanyň kenarynda dikeldilipdir. Markasy ýokary birgüýme monolit betondan we gaýym armatura gurnawlaryndan guýlan her biriniň diametri 1.5 metrlik demirbeton paýalar derýanyň çuňluga 40 metrden gowrak düýbünde ýere oturdylan direglere düşýän agramy gyra deň paýlaýar.

Köpriniň aragerim gurnawlary Germaniýanyň MAURER SOHNE şereketiniň seýsmiki taýdan durnukly we sfera görnüşli direg böleklerine daýanýar. Poslamanyň öňüni almak üçin köprünüň metal bölekleriniň hemmesi Norwegiýanyň Jotun şereketiniň posa garşy ýörite gorag serişdesi bilen örtülipdir.

A large complex of scientific and exploration, geophysical, geological, engineering and construction and installation works was carried out in the process of the bridge's construction. Seventeen powerful supports of high-quality concrete and reinforcement have been constructed with the use of bored pile technology. The supports are based for large-tonnage steel bridge structures. The supports are covered with glass-polyester pipes to prevent them from tear-and-wear.

The Turkmenabat-Farab railway bridge, with its length of 1 750 meters, fully meets high seismic requirements and traffic safety. The bridge corresponds to the first category. The shipping height is 10 meters and its width is 60 meters. The project also provides for the construction of bank protection and regulatory structures with a total length of 3 kilometers.

The first category overpass of 5.8 meters was built with the use of the most advanced technologies

использованы в строительстве моста, являются самыми современными на сегодняшний день. Реализуемые при этом технические решения максимально учитывают существующие на территории страны климатические и геологические условия.

В процессе строительства моста выполнен большой объем научно-исследовательских, геофизических, геологических, инженерно-технических работ. По буронабивной технологии построены 17 мощных железобетонных опор, на которые операются многотонные стальные конструкции моста. Для предотвращения износа опор на них также «надеты» стеклополиэфирные трубы.

Железнодорожный мост Туркменабат-Фараб протяженностью 1 750 метров, полностью отвечает требованиям, предъявляемым к сейсмостойкому строительству и безопасности движения. Мост соответствует первой категории. Подмостовой судходный габарит по высоте составляет 10 метров, ширине - 60 метров. Проектом также предусмотрено гид-



Paýalaryň hatardan çykmagynyň önüni almak üçin olar derýanyň hana-synyň çägendäki umumy uzynlygy 6776 metrden ybarat aýnapoliefir turbalara geýdirilipdir. Diregleriň ýokarky böle-ginde çyzyklaýyn göteriji elementler – rigeller oturdylypdyr. Umumy uzynlygy 17 664 metrlik 368 sany burawlanyp oturdylan paýany we demirýol köpriniň diregini gurmak üçin 555 000 kub metrden köp beton harç edilipdir.

Diregleriň we aragerimleriň posa garşy goragy, ýollaryň ýokarky gurluşy-nyň, şol sanda, umumylykda 2 kilometre golaý köprä eltýän ýollaryň dograltmasy we balansirlemesi boýunça tehnologik amallarynyň tutuş toplumy ýokary hil-de ýerine ýetirilipdir. Duýduryş beriji, aragatnaşyk we habar beriş ulgamlary, ýangyn suw we howa geçirijileri oturdy-lypdyr. Inžener desgasynyň hyzmatyny ýerine ýetirýän işgärler üçin hyzmat ediş ülüşi gurlupdyr. Amyderýanyň iki kena-rynda demir ýol köprisiniň radiusynda betonlanan kenar berkidiji işleriň ulý toplumy amala aşyrylypdyr.

in the world of bridge engineering, adapted to the conditions of the Amu Darya with its strong current and other «whims». During the facility construction structures of increased seismic stability and operational strength were used with the calculation for super-heavy freight trains.

The bridge overhead structures, for the manufacture of which more than 9 thousand tons of super-strong metal were used, are supported with 18 impressive reinforced concrete pillars, 16 of which are built at various water depths and 2 supports on the banks of the river. Reinforced concrete piles with a diameter of 1.5 meters each of the monolithic high-quality concrete and strong reinforcement structures evenly distribute the load to the supports that entered the ground from the bottom of the river with a depth of more than 40 meters.

The span structures of the bridge are supported with earthquake-resistant spherical bearings of the German company MAURER SOHNE. To prevent corrosion, all the metal parts of the bridge are covered with a special anti-corrosion protection system from the Norwegian company Jotun.

To protect against abrasion from drifts within the riverbed, poling is covered with glass-polyester pipes, the total length of which is 6776 meters. There are bolts – linear bearing elements in the upper part of the supports. About 555 000 cubic meters of concrete were used to build 368 bored piles with a total length of 17 664 meters and railroad bridge supports.

The whole complex of technological operations for corrosion protection of supports and spans, straightening and balancing of the upper structure of the tracks, including those at the access roads to the bridge, which in total make up about 2 kilometers, were produced qualitatively. The alarm, communication and broadcasting systems, fire water supply, and air duct were installed. An operational site for maintenance personnel of a unique engineering

ротехническое строительство, строительство берегозащитных дамб общей протяженностью 3 километра и регулирующих сооружений, затворов.

Путепровод I категории шириной 5.8 метра сооружен с применением самых передовых технологий в сфере мирового мостостроения, адаптированных к условиям Амударьи с её сильным течением и другими «капризами». При сооружении объекта использованы сейсмостойкие конструкции с учётом движения транспортных средств большой грузоподъёмности и эксплуатационной прочности.

Пролетные конструкции моста, на изготовление которых ушло свыше 9 тысяч тонн сверхпрочного металла, держатся на 18 впечатляющих своей массивностью железобетонных опорах, из которых 16 сооружены на различных водных глубинах и 2 опоры на берегах реки. Железобетонные сваи диаметром 1.5 метра каждая из монолитного высококачественного бетона и прочных арматурных конструкций равномерно распределяют нагрузку на опоры, которые вошли в землю со дна реки глубиной более 40 метров.

Пролетные строения моста опираются на сейсмостойкие сферические опорные части германской фирмы MAURER SOHNE. Для предотвращения коррозии все металлические части моста покрыты специальной системой антикоррозионной защиты норвежской фирмы Jotun.

Для защиты от истирания наносами в пределах русла реки тела свай «одеты» в стеклополиэфирные трубы, общая длина которых составила 6776 метра. В верхней части опор установлены ригеля – линейные несущие элементы. Для сооружения 368 буронабивных свай общей длиной 17664 метров и опор железнодорожного моста использовано свыше 555 000 кубометров бетона.

Качественно произведен весь комплекс технологических операций по антикоррозионной защите опор и пролетов, рихтовка и балансировка верхнего строения путей, в том числе и на подъездах к мосту, которые в общей сложности составляют около 2 километров. Установлены системы сигнализации, связи и вещания, по-

Hünärmenler çylşyrymly amallaryň köpüsini, şol sanda, dürsliги we ýokary hünär derejesini talap edýän suwasty we buraw işlerini ýerine ýetiripdirler. Şol inžener desganyň gurluşygynda ýeriň howa, toprak, inžener-tehniki, gidrologiýa we tektonika şertleri, temperatura rejesi, köpri geçelgesiniň gurnaw düzüm böleklerine düşýän şemal basyşyny kesgitlemek üçin şemalyň aglaba ugry, derýa suwunyň himiki düzümi we ş.m. hasaba alnypdyr.

structure was built. A large complex of concrete bank protection works was carried out on both banks of the Amu Darya in the radius of the railway bridge.

Specialists performed many complex operations, including submarine and drilling operations, which require extremely high precision and the highest professionalism. Climatic, soil, engineering geological, hydrological and tectonic conditions of the terrain, temperature regime, prevailing wind direction for determining the wind pressure on the structural elements of the bridge crossing, the chemical composition of the water in the river are taken into account when creating this engineering structure.

Construction work on the bridge was accompanied by environmental monitoring and a number of measures for the protection of the natural environment – no water-polluting waste was to enter the river. In addition, modern vehicles, construction machines and mechanisms with diesel engines as the most environmentally friendly units in a number of internal combustion engines

жарный водопровод, воздуховод. Построен эксплуатационный участок для обслуживающего персонала уникального инженерного сооружения. На обоих берегах Амударьи в радиусе железнодорожного моста осуществлён большой комплекс берегоукрепительных работ.

Специалистами выполнено множество сложнейших операций, в том числе подводных и буровых, требующих ювелирной точности и высочайшего профессионализма. При создании этого инженерного сооружения учтены климатические, почвенные, инженерно-геологические, гидрологические и тектонические условия местности, температурный режим, преобладающее направление ветра для определения ветрового напора





Köpriniň gurluşygy ekologiýa monitoringi we daşky gurşawy goramak boýunça çäreleriň birnäçesi bilen utgaşykly alnyp barlypdyr. Mysal üçin, suwy hapalaýjy zyňyndylaryň hiç biri derýa düşmändir. Ondan başga-da, atmosferanyň ýerüsti gatlagynyň hapalanmagyny kemeltmek üçin, döwrebap awtoulag serişdeleri, içki ýanýan hereketlendirijilerinden ekologiýa taýdan has arassa gurluşyk ulaglary we dizel hereketlendirijili mehanizmler ulanylypdyr. İşlenilen nebit önümleriniň, motor ýaglarynyň we ş.m. dürli görnüşde akyp gitmesi sebäpli, gurluşyk meýdançasynyň we ýanaşyk çägiň hapalanmazlygyna aýratyn üns berlipdir.

Häzirki wagta çenli Türkmenabat şäheriniň çäginde çep we sag kenarlaryň ulag aragatnaşygy 1901-nji ýyldan bäri ulanylyp gelinýän akym boýunça täze demir ýolunyň gabsasyndan ýokarda 80 metr aradaşlykda ýerleşen köne demirbeton köprüsiniň we akymdan aşakda ýarym kilometrdan gowrak aradaşlykda bar bolan ýüzyän panton köprüsiniň üsti bilen amala aşyrylyp gelipdir. Köne demirýol köprüsiniň soňky

were used to reduce pollution of the surface layer of the atmosphere. Particular attention was paid to the prevention of pollution of the construction site and adjacent territory with possible leaks of waste oil products, motor oils, etc.

Until now, the transport links between the left and right coasts in the vicinity of the city of Turkmenabat were carried out along the old railway bridge operated since 1901 and located 80 meters upstream from the alignment of a new railway bridge and on the floating pontoon bridge located more than half a kilometer away with the flow. The last survey of an old railway bridge revealed that the resource of a number of elements of span structures significantly decreased; there were accumulated fatigue defects with a tendency to development. Even overhaul in this case would not fix the situation.

In this connection, President Gurbanguly Berdimuhamedov adopted a Resolution from February 8,

на конструктивные элементы мостового перехода, химический состав воды в реке и т.п.

Строительные работы по сооружению моста сопровождались экологическим мониторингом и рядом мероприятий по охране окружающей природной среды – в реку не должны были попасть никакие загрязняющие воду отходы. Кроме того, для уменьшения загрязнения приземного слоя атмосферы использовались современные автотранспортные средства, строительные машины и механизмы с дизельными двигателями как наиболее экологически чистыми установками в ряду двигателей внутреннего сгорания. Особое внимание было уделено предотвращению загрязнения стройплощадки и сопредельной территории возможными протечками отработанных нефтепродуктов, моторных масел и т.п.

До настоящего времени транспортная связь левого и правого берегов в районе города Туркменабат осуществлялась по старому железнодорожному мосту, эксплуатируемому





barlagy onuň aragerim gurluş elementleriniň mümkiçilikleriniň düýpli peselendigini ýüze çykarypdyr. Düýpli abatlaýyş işleri emele gelen bu ýagdaýy düzedip biljek däl ekeni.

Şonuň bilen baglylykda, Prezident Gurbanguly Berdimuhamedowyň 2013-nji ýylyň 8-nji fewralynda kabul eden Kararyna laýyklykda, täze demirýol köprisini gurmak işine girişilýär. Şol Kararyň esasynda buýrujy – Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi bilen potratçy «ALTKOM» ýol gurluşygy» JÇJ arasynda şertnama baglaşylýar.

Şu günki günde Türkmenistanyň demir ýollarynyň umumy uzynlygy 5 113 kilometre deňdir. Onuň 1 755 kilometri garaşsyzlyk ýyllarynda gurlupdyr. Ýurduň polat ýollarynda 742 sany köpri bar. Täze köprileriň diňe Lebap welaýaty üçin däl, eýsem, tutuş Türkmenistan we onuň goňşy ýurtlary üçin geosýasy, ykdysady we jemgyýetçilik ähmiýeti örän uludyr.

Soňky onýyllyklarda durmuş-ykdysady ösüşiň başga maksatlary bilen bir hatarda, Türkmenistan iň ýokary halkara standartlaryna gabat gelýän ajaýyp inžener-ulag lagymlaryny gurmak we işe girizmek boýunça rekord ösüşleri gazanýar. Bu ýagdaý ýurduň gündogar sebitiniň mysalynda has aýdyň görünýär. Gysga wagtyň içinde, ýagny 2009-2016-njy ýyllarda Prezident Gurbanguly Berdimuhamedowyň gatnaşmagynda bol suwly Amyderýanyň üstünden Atamyrat-Kerkichi, Sey-

2013 on the construction of a new railway bridge. Based on this Resolution, a contract was signed between a customer - the Ministry of Railway Transport of Turkmenistan and a contractor - Road Construction ALTKOM LLC.

The total length of the railways of Turkmenistan today is 5 113 kilometers. 1 755 kilometers of them were built during the years of independence. There are 742 bridges on all the steel routes of the country.

New bridges are of great geopolitical, economic and social importance not only for Lebap welayat, but also for Turkmenistan and its neighboring countries in general.

Over the past decade, along with other goals of socio-economic development, Turkmenistan has achieved truly record-breaking progress in the construction and commissioning of unique engineering and transport communications that meet the highest international standards. An eastern region of the country is a vivid example of it. In a short period – 2009-2016, with the participation of President Gurbanguly Berdimuhamedov, new ultra-modern automotive bridges of Atamurat-Kerkichi, Seidi-Eljik, and the railway bridge of Atamurat-Kerkichi with its length of 1 415 meters, 1 400 meters and 1 414 meters, respectively, the interstate railroad

с 1901 года и расположенному на расстоянии 80 метров выше по течению от створа нового железнодорожного моста, и по наплавному понтонному мосту, находящемуся на расстоянии более полукилометра ниже по течению. Последнее обследование старого железнодорожного моста выявило, что ресурс ряда элементов пролетных строений существенно снизился, в них накопились дефекты усталостного характера с тенденцией к развитию. И капитальный ремонт в этом случае не исправил бы ситуацию.

В связи с этим Постановлением Президента Гурбангулы Бердымухамедова от 8 февраля 2013 года было принято решение о строительстве нового железнодорожного моста. На основании данного Постановления был заключен контракт между заказчиком – Министерством железнодорожного транспорта Туркменистана и подрядчиком – ООО «Дорожное строительство «АЛЪТКОМ».

Общая протяженность железных дорог Туркменистана на сегодняшний день составляет 5 113 километров. Из них 1 755 километров построено в годы независимости. На всех стальных путях страны насчитывается 742 моста.

Новые мосты имеют большое геополитическое, экономическое и социальное значение не только для Lebapского велаята, но и в целом для Туркменистана и его стран-соседей.

За последнее десятилетие наряду с другими целями социально-экономического развития Туркменистан достиг поистине рекордного прогресса по строительству и вводу в строй уникальных инженерно-транспортных коммуникаций, отвечающих самым высоким международным стандартам. Это ярко видно и на примере восточного региона страны. За короткий промежуток времени – 2009-2016 годы с участием Президента Гурбангулы Бердымухамедова были введены в строй через полноводную реку Амударья новые суперсовременные автомобильные мосты Атамурат-Керкичи, Сейди-Эльджик, железнодорожный мост Атамурат-Керкичи протяженностью соответственно 1 415 метров, 1 400 метров и 1 414 метров,

di-Eljik iň häzirkizaman awtomobil köprileri, uzynlygy degişlilikde 1 415 metr, 1 400 metr we 1 414 metr bolan Atamyrat-Kerkichi demir ýoly, uzynlygy 88 kilometrlik Atamyrat-Ýmamnazar-Akina döwletara demir ýoly dolanyşyga girizildi.

Amyderýanyň üstaşyr köprileri Aziýa-Ýuwaş umman sebitiniň döwletlerinden we Günorta Aziýadan ýük akymynyň Hazar deňzine, ondan aňryk Gara we Ortaýer deňizleriniň sebitlerine, Ýewropa, Kawkaza, Ýakyn we Orta Gündogar ýurtlaryna çykмага göni ýol açýar.

Türkmenabat-Farap awtomobil we demir ýol geçirijileriniň işe girizilmegi bilen üstaşyr we eksport yük akymlaryny artdyrmaga, Ýewraziýa dünýä böleginde Türkmenistanyň iri ulag merkezine, polat we awtomobil ýollarynyň möhüm çatrygyna öwürilmegine oňaýly mümkinçilikler açylýar.

Wiktoriya ŞUPAK,
žurnalist

Atamurat-Imamnazar-Akin length of 88 kilometers were commissioned through the Amu Darya River.

The importance of such structures as bridges across the Amu Darya is difficult to overestimate. They open a direct exit of freight traffic from the states of the Asia-Pacific region, South Asia to the Caspian Sea and further to the Black Sea and Mediterranean regions, the countries of Europe, the Caucasus, the Near and Middle East.

With the launch of new overpasses of Turkmenabat – Farab – automobile and railway – favorable conditions are created for increasing transit and export freight flows, turning Turkmenistan into the most important crossroads of steel and motorways, and a large transport center of the Eurasian continent.

Victoria SHCHUPAK,
journalist

межгосударственная железная дорога Атамурат-Имамназар-Акина протяженностью 88 километров.

Значение таких сооружений, как мосты через Амударью, трудно переоценить. Они открывают прямой выход грузопотоков из государств Азиатско-Тихоокеанского региона, Южной Азии к Каспийскому морю и далее – в Черноморский и Средиземноморский регионы, страны Европы, Закавказья, Ближнего и Среднего Востока.

С пуском новых путепроводов Туркменабат – Фараб – автомобильного и железнодорожного – создаются благоприятные условия для увеличения транзитных и экспортных грузопотоков, превращения Туркменистана в важнейший перекрёсток стальных и автомагистралей, крупный транспортный центр Евразийского континента.

Виктория ЩУПАК,
журналист



ПАРАХАТ-7

Paýtagtyň täze ýaşayyş jaý toplumy

ПАРАХАТ-7

A new residential area of the capital

ПАРАХАТ-7

Новый жилой массив столицы



ASHGABAT, a capital of independent Turkmenistan, is being built and reconstructed with gigantic speed. Dozens of unique objects are erected every year in the city - modern architectural ensembles of marble-covered administrative, public and residential buildings, parks and squares are constructed according to high European standards, new highways are being built, underground and overground crossings and bridges are being built, monuments are being built, old urban outskirts are beautified and erected with elite buildings. A very specific goal is being realized: to turn Ashgabat into one of the most beautiful cities in the world.

Even now, we can confidently say that much more has been done recently to improve the architectural appearance and planning structure of the city than in many previous years. Every year, houses receive new residents, which contain apartments of high comfort, an area of at least a hundred square meters, with built-in furniture and household appliances, centralized heating and air conditioning systems, multi-stored parking lots, stadiums and tennis courts in yards.

So-called social quarters are being constructed with increased speed, as a rule, these are nine- and five-stored panel houses, which form new residential quarters on former vacant lots. Snow-white contours of the typical nine-stored buildings of the modern residential complex Para-

GARASSYZ Türkmenistanyň paýtagty Aşgabat şäheri güýçli depginler bilen gurulýar we durky täzelenýär. Şäherde ajaýyp desgalaryň – edara, jemgyýetçilik we ýaşayyş jaýlaryndan ybarat ak mermere beslenen döwerebap binagärlik toplumlarynyň her ýylda onlarçasý, Ýewropanyň ýokary standartlaryna laýyk gelýän seýilbaglar, bagýodalar, ýokary tizlikli täze ýollar, ýerasty, ýerüsti geçelgeler we köprüler gurulýar, ýadygärlikler oturdylýar, köne şäher ýakalary abadanlaşdyrylýar, ol ýerlerde otaglarynyň ýerleşşi has amatly jaýlar gurulýar. Aşgabady dünýäniň owadan şäherleriniň birine öwürmek boýunça anyk maksat durmuşa geçirilýär.

Şäheriň binagärlik keşbini we meýilnamalaýyn gurluşyny durmuşa ornaşdyrmak üçin soňky ýyllarda has köp işiň edilendigini bu günki gün ynamly aýtmak bolar. Otaglarynyň ýerleşşi has amatly, meýdany azynandan yüz inedördül metrlik, gurnalan mebelli we gündelik durmuş tehnikalý, merkezleşdirilen ýyladyş we şemalladyş ulgamly, köp gatly duralgaly, stadionly we howlusy tennis meýdançaly jaýlar her ýylda täze ýaşajylary kabul edýär.

Jemgyýetçilik ýaşayyş jaýlary diýlip atlandyrylýan jaýlaryň gurluşy-

ГИГАНТСКИМИ темпами строится и реконструируется столица независимого Туркменистана – Ашхабад. В городе ежегодно возводятся десятки уникальных объектов – современные архитектурные ансамбли из облицованных мрамором административных, общественных и жилых зданий, устраиваются по высоким европейским стандартам парки и скверы, прокладываются новые скоростные магистрали, строятся подземные и надземные переходы и мосты, возводятся монументы, благоустраиваются и застраиваются элитными домами старые городские окраины. Реализуется вполне конкретная цель – превратить Ашхабад в один из красивейших городов мира.

Уже сейчас можно уверенно говорить о том, что за последние годы для улучшения архитектурного облика и планировочной структуры города сделано гораздо больше, чем за много предшествующих лет. Ежегодно новых жильцов принимают дома с квартирами повышенной комфортности, площадью не менее ста квадратных метров, со встроенной мебелью и бытовой техникой, с централизованными системами отопления и кондиционирования, многоярусными парковками, стадионами и теннисными кортами во дворах.

Высокими темпами идет строительство и так называемого социального жилья, как правило, это девяти- и пятиэтажные панельные дома, образующие на прежних пустырях новые жилые кварталы. Белоснежные контуры типовых девятиэтажных зданий современного жилого массива «Парахат-7» выделяющиеся на фоне предгорий Копетдага, стали символом динамичной реализации концепции развития города и генерального плана застройки Ашхабада, разработанных под непосредственным руководством Президента Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедова.

Один из крупнейших жилых массивов – «Парахат» за последний десяток лет пополнился еще двумя крупными «филиалами» – «Парахат-5» и «Парахат-6», а в



gy hem dowam edýär, adatça ol öňki boşluk ýerlerde ýaşayyş kwartallaryny emele getirýän dokuz we baş gatly panel jaýlardyr. Köpetdagiň eteginde mese-mälim bolup duran Parahat-7 döwrebap ýaşayyş toplumynyň dokuz gatly kysymlaýyn jaýlarynyň nurana keşbi şäheri ösdürmek ýörelgesiniň we Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň ýolbaşçylygynda işlenip taýýarlanylýan Aşgabadyň baş gurluşyk meýilnamasynyň çalt depginler bilen durmuşa ornaşdyrylýandygyny alamatlandyrdy.

Soňky onýyllyklaryň dowamynda Parahat iri ýaşayyş jaý toplumynyň ýene iki sany «Parahat-5» we «Parahat-6» «şahamçalary» bilen üsti ýetirildi, häzirki wagtda bolsa, Aşgabadyň günorta-gündogar çetinde Parahat-7 ýaşayyş jaý toplumynyň gurluşygy doly depginde alnyp barylýar. Tizara oňa Parahat-7/1, Parahat-7/2 we Parahat-7/3 şahamçalary goşular. Şol ýaşayyş jaý toplumynyň gurluşygynyň baş meýilnamasy «Türkmen döwlet taslama döwlet ylmy-önümçilik birleşigi we «Aşgabat taslama instituty tarapyndan işlenip taýýarlanylýdy. Aşgabat şäher häkimliginiň «Arkaçgurluşyk» we «Aşgabatgurluşyk» önümçilik birleşikleri, şeýle-de telekeçilik

hat-7 stood out against the backdrop of the Kopetdag foothills, have become a symbol of dynamic implementation of the city development concept and the general development plan of Ashgabat, elaborated under the direct supervision of President of Turkmenistan Gurbanguly Berdimuhamedov.

One of the largest residential areas, Parahat, has been replenished with two large «branches» – Parahat-5 and Parahat-6 for the last ten years, and now a new urban education is underway in the south-eastern outskirts of Ashgabat Residential complex «Parahat-7», which will be joined with its «branches» – Parahat-7/1, Parahat-7/2, Parahat-7/3. A general construction plan of this housing estate was developed by the State Scientific and Production Association «Turkmenovlettaslama» and Bashashkhabadatlama Institute. «Arkachgurlushyk» and «Ashgabatgurlushyk» industrial associations of Ashgabat Hyakimlik and entrepreneurial structures of the city are building new micro districts. For several years 48 residential nine-stored buildings of 148 series have been erected in the micro districts «Parahat-7/1» and «Parahat-7/2», the necessary social and cultural infrastructure was

настоящее время на юго-восточной окраине Ашхабада полным ходом идет строительство нового городского образования – «Парахат-7», в который волеются его «филиалы» – «Парахат-7/1», «Парахат-7/2», «Парахат-7/3». Генеральный план строительства этого жилого массива, разработан Государственным научно-производственным объединением «Туркмендовлеттаслама» и институтом «Ашхабадтаслама». Строят новые микрорайоны производственные объединения «Аркачгурлушук» и «Ашхабадгурлушук» хякимлика города Ашхабада и предпринимательские структуры. За несколько лет в микрорайонах «Парахат-7/1», «Парахат-7/2» были возведены 48 жилых девятиэтажных домов серии 148, создана необходимая социально-культурная инфраструктура – построены торговые центры, детские сады, школы, Дом здоровья, размещены площадки для культурно-массовых мероприятий, детские игровые и спортивные площадки, многоуровневые стоянки и другие объекты. В соответствии с международными стандартами ведётся озеленение территории, прокладываются электрические сети, строятся насосные станции, котель-

ulgamlary hem täze ýaşayyş jaý toplumlaryny gurýar. Birnäçe ýylyň içinde Parahat-7/1 we Parahat-7/2 ýaşayyş jaý toplumlarynda 148 tapgyrly dokuz gatly jaýlaryň 48 sanysy, zerur durmuş-medeni binalardan söwda merkezleri, çagalar baglary, mekdepler, saglyk öýi guruldy, medeniköpçülik çäreleri üçin meýdançalar, çagalaryň oýun we sport meýdançalary, köp derejeli duralgalar we gaýry desgalar ýerleşdirildi. Çäklerde halkara standartlary boýunça bag ekilýär, elektrik setleri çekilýär, sorujy beketler, gazanhanalar gurulýar, ýaşayyş jaý toplumynyň çägi abadanlaşdyrylýar.

Baba Annanow bilen Ýunus Emre köçeleriniň çatrygynda ýerleşen Parahat-7 ýaşayyş jaý toplumynda iri panel ýaşayyş jaýlarynyň köp sanysy gurulmaly. Ol ýerde iki müňden gowrak öý ýaşajylara paýlanar. Ýaşayyş jaý toplumynda perimetri boýunça dürli-dürli (36, 54, 108) kysymlaýyn jaýlaryň 27 sanysy toplanar. Olar degişli hojalyk, çagalaryň oýun we sport meýdançalary, söwda nokatlary, wagtlaýyn ulag duralgalary, aýrybaşga gazanhanala-

created – shopping malls, kindergartens, schools, the Health House, grounds for cultural events, children’s play and sports grounds, multi-level parking lots and other facilities were built. In accordance with international standards, the territory is being beautified, electric networks are being laid, pumping stations, boiler houses are being built, and the territory of micro districts is being improved.

The largest number of large-panel residential buildings are to be built in «Parahat-7/3» micro districts. More than two thousand apartments will be constructed to celebrate house-warming parties there. On the territory of the micro district, 27 standard houses with a different set of apartments (36, 54, and 108) will be «collected» in groups located along the perimeter of the micro district. They form six separate quarters with the corresponding standard set of intraquarter facilities-economic, children’s playgrounds and sports grounds, trade outlets, temporary parking lots, autonomous boiler houses, distribution transformer substations and other life

ные, благоустраивается территория микрорайонов.

Наибольшее количество крупнопанельных жилых домов предстоит возвести в микрорайоне «Парахат-7/3». Здесь сдадут под новоселья более двух тысяч квартир. На территории микрорайона 27 типовых домов с разным набором квартир (36, 54, 108) будут «собраны» в группы, расположенные по периметру микрорайона. Они образуют шесть самостоятельных кварталов с соответствующим типовым набором внутриквартальных сооружений – хозяйственными, детскими игровыми и спортивными площадками, торговыми точками, автостоянками, автономными котельными, распределительными трансформаторными подстанциями и другими объектами жизнеобеспечения. При таком расположении высотного жилья проектировщики смогли заложить в центральной части микрорайона – в пределах общей доступности – школу на 600 учащихся, два детских сада на 160 мест каждый, мечеть, два торговых центра и несколько автостоянок.



ry, paýlaýjy transformatorly kiçi beketleri we ýaşayşy üpjün ediji gaýry desgalary bolan özbaşdak kwartalyň altysyny emele getirýär. Taslamany düzüjiler ýaşayş jaý toplumynyň merkezinde 600 orunlyk mekdebi, her biri 160 orunlyk iki sany çagalar bagyny, metjidi, iki söwda merkezini we wagtlaýyn duralganyň birnäçesini umumy elýeterli ýerleşdirmegi başarypdylar.

Parahat-7/1 we Parahat-7/2 ýaly Parahat-7/3 hem ilkinji nobatda köp gatly ýaşayş binalarynyň ýerleşiş bilen tapawutlanar. Belent binalaryň arasynda bag ekmäge niýetlenen boş giňişlik kän. Belent jaýlar ýaşayş jaý toplumynyň merkezi we beýleki kwartallar bilen halkalaýyn we zowwam ýollar, geçelgeler arkaly birleşýär. Goňşy ýaşayş jaý toplumlary bilen arada ýaşyl zolaklar bar. Parahat-7/3 ýaşayş jaý toplumynyň boş ýerlerinde geljekde köp derejeli duralga öwrüljek wagtlaýyn duralgalar ýerleşýär.

Häzirki wagtda şol ýaşayş jaý toplumynda 108 öýli we 36 öýli ýaşayş jaýlary ulanmaga berildi. Jaýyň bir otagly öýüniň meýdany 47 inedördül metr, iki otagly öýüň meýdany 59 inedördül metr, şeýle-de, üç otagly öý 77 inedördül we 4 otagly öýüň meýdany 101 inedördül metrdir.

Ýaşayş jaý gurluşygynyň üçünji tapgyrynyň çäklerinde gurulýan Parahat-7 ýaşayş jaý toplumu paýtagtyň günorta-gündogar ýaşayş jaý toplumynyň binagärliginiň üstüni ýetirer. Şol taslama 2014-nji ýylyň dekabrynda durmuşa geçirilip başlandy. Şäheriň çäginde gurulýan iri ýaşayş jaý toplumynyň buýrujysy bolup Aşgabat şäher häkimligi çykyş edýär. Tassyklanma meýilnama laýyklykda Parahat-7 ýaşayş jaý toplumynda diwarlary blokdan dolurylan dokuz gatly birgüýme jaýlaryň ýüzden gowragy gurular. Jaýlary gurmak işi dolulygyna ýurduň telekeçilerine tabşyryldy. Taslamanyň durmuşa geçirilmegine Türkmenistanyň Senagatçylar we telekeçiler birleşmesiniň agzalary bolan gurluşyk şereketleriniň eýýäm 20-den gowragy çekildi. Telekeçiler ýaşayş jaý toplumynyň çäginde ýaşayş binalaryndan başga-da, her biri 160 orunlyk 8 sany çagalar bagyny, her biri 600 orun-

support facilities. With this arrangement of high-rise housing, designers were able to lay a school for 600 students, two kindergartens for 160 people each, a mosque, two shopping centers and several temporary parking lots in the central part of the micro district within the general accessibility.

«Parahat-7/3» micro district, as well as «Parahat-7/1» and «Parahat-7/2», will differ from the entire previous urban development, above all, the location of residential multi-stored buildings. The constructed houses are at a considerable distance from the noisy motorways of Baba Annanov and Yunus Emre. There is a lot of free space intended for landscape gardening between the high-rise buildings. Skyscrapers are connected with the center of the micro district and other neighborhoods with circular and through roads, bypasses and passages. Green zones are created between surrounding neighborhoods. Temporary parking lots are being built on free areas of «Parahat-7/3» micro district, which will later be replaced with multilevel parking lots.

Now two 108-apartment and one-36-apartment residential houses have already been built and populated in this neighborhood, where new settlers are provided with one-room apartments with an area of 47, two-room apartments – an area of 59 square meters, as well as three-room area of 77 square meters and four-with an area of 101 square meters.

«Parahat-7» micro district, built within the third stage of housing construction, will complement the architectural ensemble of residential development of the southeast of the capital. The project was launched in December 2014. A customer of the large residential housing created within the city is Ashgabat Khyakimlik. According to the approved project more than 100 nine-stored buildings in monolithic construction with block filling of walls will be erected in «Parahat-7» micro district. The construction of this housing is fully entrusted to domestic entrepreneurs. More than 20 private construction companies –

Микрорайон «Парахат-7/3», как впрочем, «Парахат-7/1» и «Парахат-7/2», будет отличаться от всей предыдущей городской застройки, прежде всего, расположением жилых многоэтажных зданий. Сооружаемые дома на значительном расстоянии удалены от шумных автомагистралей Баба Аннанова и Юнуса Эмре. Между высотными зданиями много свободного пространства, предназначенного для озеленения. Высотки соединены с центром микрорайона и другими кварталами кольцевыми и сквозными дорогами, проездами и переходами. Между соседними микрорайонами разбиты зеленые зоны. На свободных площадках микрорайона «Парахат-7/3» строятся временные автостоянки, которые в дальнейшем будут заменены на многоярусные парковки.

Сейчас в этом микрорайоне уже построены и заселены два 108-квартирных и один – 36-квартирный жилые дома, в которых новоселам предоставлены однокомнатные квартиры площадью 47, двухкомнатные – площадью 59 квадратных метров, а также трехкомнатные площадью – 77 квадратных метров и 4-комнатные – площадью 101 квадратный метр.

Дополнит архитектурный ансамбль жилой застройки юго-востока столицы возводимый в рамках третьего этапа строительства жилья микрорайон «Парахат-7». Реализация этого проекта стартовала в декабре 2014 года. Заказчиком создаваемого крупного жилого массива выступает хякимлик города Ашхабада. По утверждённому проекту в микрорайоне – «Парахат-7» – будет возведено более 100 девятиэтажных зданий в монолитном исполнении с блочным заполнением стен. Возведение этого жилья полностью возложено на отечественных предпринимателей. В реализацию проекта уже вовлечено свыше 20 частных строительных фирм – членов Союза промышленников и предпринимателей Туркменистана. Предприниматели поднимут на территории этого микрорайона помимо жилых зданий 6 детских садов на 160 мест каждый, 4 общеобразовательные школы по 600 мест, Дома здоровья. Кроме того здесь зарезерви-



members of the Union of Industrialists and Entrepreneurs of Turkmenistan – have already been involved in the project. In addition to residential buildings, entrepreneurs will erect 8 kindergartens for 160 places each, 4 general schools for 600 places, Health houses on the territory of this micro district. Moreover, there are reserved areas for the construction of trade enterprises, catering, and consumer services. At present, private companies are building 60 high-rise buildings, schools and 2 kindergartens.

New high-rise buildings in monolithic design will differ from the buildings erected on the neighboring territories of this urban massif, not only by the technology of erection, but also by the architecture of facades, the set of apartments, their area and height of the ceilings (3.30 m). The project envisages the construction of 54-and 36-apartment buildings in the micro district with various design solutions and layout. In particular, the houses located in the corner block sections will differ from ordinary ones not only by a number of apartments, but also by their area. In 54-apartment houses, two-room apartments will be of 94 square meters, three-room apartments – 123, and four-room apartments – 144 square meters. In 36-apartment houses, are respectively of 88, 94, 123 square meters. In the near future, «Parahat-7» will hospitably provide new settlers with ten nine-stored apartment houses, where more than four hundred Ashgabat families will live.

lyk umumy bilim berýän 4 sany orta mekdebi we saglyk öýlerini gurar. Ondan başga-da, söwda, jemgyýetçilik iýmiti, gündelik öý hyzmatlary kärhanalaryny gurmaga niýetlenen meýdançalar göz önünde tutulýar. Häzirki wagtda hususy kärhanalar ol ýerde 60 sany belent jaýyň, mekdebiň we iki sany çagalar bagynyň gurluşygyny alyp barýar.

Birgüýme täze belent jaýlar şäheriň şu künjeginiň goňşy oturan çäklerinde gurulan jaýlaryndan diňe gurluşyk tehnologiýasy bilen däl, eýsem, ýüz tarapyň binagärligi, öýleriniň toplumu, olaryň meýdany we potologynyň beýikligi (3.30 m) bilen tapawutlanýar. Taslamada ýaşayş jaý toplumynda dürli taslama çözügli we meýilnamaly 54 we 36 öýli jaýlaryň gurluşygy göz önünde tutulýar. Hususan-da kwartallaryň çüňkde ýerleşen blok-böleklerinde ýerleşen jaýlar adaty jaýlardan diňe öýüniň sany bilen däl-de, tutýan meýdany bilen hem tapawutlanýar. 54 öýli jaýlaryň 2 otagly öýleriniň ölçegi 94 inedördül metr, üç otagly öýleriňki 123, dört otagly öýleriňki bolsa, 144 inedördül metr bolar. 36 öýli jaýlar degişlilikde 88, 94, 123 inedördül metr meýdany tutar. Ýakyn wagtda Parahat-7 ýaşayş jaý toplumynda on sany dokuz gatly jaýa dört ýüzden gowrak maşgala göçüp barar.

Wladimir KOMAROW,
žurnalist

Vladimir KOMAROV,
journalist

Владимир КОМАРОВ,
журналист

ŞÄHERGURLUŞYK-BINAGÄRLIK IŞLERINIŇ KANUNÇYLYK BINÝADY

LEGISLATIVE FRAMEWORK OF ARCHITECTURAL AND CITY PLANNING WORKS

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

HORMATLY Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň pähim-paýhasa ýugrulan il-ýurt bähbitli başlangyçlary netijesinde Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ýurdumyzyň ykdysadyýetinde durnukly ösüşleriň gazanylmagy bilen her bir günümüz şanly wakalara beslenýär. Gahryman Arkadagymyzyň şähergurluşyk-binagärlik maksatnamasynyň esasynda gurlan ajaýyp ýaşaýuş jaýlary, binalar we desgalar, awtomobil we demir ýollary, täze döredilýän bagy-bossanlyklar, seýilgähler, ýaşyl zolaklar bütin türkmen halkyny guwandyrýar.

Milli ykdysadyýetimiziň ähli pudaklary bilen birlikde, gurluşyk pudagynyň ösdürilmegi hem döwlet syýasatynyň ileri tutulýan ugurlarynyň biri bolup durýar. Täze eýýamda Türkmenistanyň at gazanan Arhitektory, Gahryman Arkadagymyzyň bu ugurda alyp barýan dünýä nusgalyk işleri gyzgyn goldawa eýe bolýar.

Maliýe goýumlarynyň uly bölegi, ýagny 81,6% önümçilik pudagyna hem-de 18,4% medeni-durmuş ulgamyna gönükdirilip, 400 sany binalaryň we desgalaryň gurluşygyny alyp barmak, şol sanda 270 önümçilik desgalary, 130 durmuş maksatly desgalary gurmak meýilleşdirildi.

Häzirki döwürde ýurdumyzyň gurluşyk ulgamyna uly möçberli maýa goýumlary çekmek arkaly amat-

AS a result of the initiatives of the Esteemed President Gurbanguly Berdimuhamedov, favorable for people, in the Prosperous Epoch of the Powerful State, along with the achievement of stable growth of the country's economy, every day is abundant of glorious events. Residential buildings, constructions and facilities, roads and railways, newly laid on the basis of the architectural and town planning program of the Hero Arkadag, squares, parks and green areas are making all people happy.

Development of the construction industry, along with other branches of the national economy, is also one of the priority areas of the state policy. Worthy works of the Honored Architect of Turkmenistan, the Hero Arkadag in this direction are greatly supported in a new era.

Most of the investments, namely 81.6% are aimed at production, and 18.4% are for cultural and social structure, construction of 400 buildings and facilities is also planned, including the construction of 270 production facilities and 130 social facilities.

To date, extensive work is carried out to strengthen the legal framework that guarantees comfortable conditions by attracting

Bрезультате благоприятных для народа начинаний уважаемого Президента Гурбангулы Бердымухамедова, в эпоху счастья и могущества государства наряду с достижением стабильного роста экономики страны, каждый день насыщается славными событиями. Жилые дома, здания и объекты, автомобильные и железные дороги, вновь закладываемые на основе архитектурно-градостроительной программы героя Аркадага скверы, парки и зеленые зоны радуют весь народ.

Развитие строительной отрасли, наряду с другими отраслями национальной экономики, также является одним из приоритетных направлений государственной политики. Достойная мировых образцов деятельность Заслуженного архитектора Туркменистана, Героя Аркадага в этом направлении находит горячую поддержку в новую эпоху.

Большая часть инвестиций, а именно 81,6% нацелена на производство, а 18,4% на культурно-социальную структуру, также планируется осуществление строительства 400 зданий и объектов, в том числе возведение 270 производственных объектов и 130 строений социального назначения.

На сегодняшний день осуществляется широкомасштабная работа по упрочению законодательных правовых основ, гарантирующих ком-

ly şertleri kepillendirýän kanunçylyk hukuk esaslaryny pugtalandyrmak babatda giň möçberli işler durmuşa geçirilýär. Hormatly Prezidentimiziň ýolbaşçylygynda ýurdumyzyň ykdysadyýetiniň ähli ulgamlarynda durmuşa geçirilýän kanunçylyk hukuk binýadyny halkara tejribesine laýyklykda döwrebap kämilleşdirmek boýunça Türkmenistanyň Mejlisinde hem uly işler alnyp barylýar.

2015-nji ýylyň 18-nji awgustynda Türkmenistanyň Mejlisiniň V çagyrylyşynyň nobatdaky 9-njy maslahatynda döwrüň talaplaryna we halkara hukugynyň umumy ykrar edilen ýörelgelerine laýyk gelýän il-ýurt bähbitli kanunlaryň arasynda «Şähergurluşyk işi hakynda» Türkmenistanyň Kanuny, şeýle hem binagärlik işiniň amala aşyrylmagynyň hukuk, ykdysady we guramagylyk esaslaryny kesgitleýän, adamyň

large investments in the construction industry of the country.

A lot of work on modern improvement of legislative legal bases implemented in all sectors of the country's economy under the leadership of the Esteemed President in accordance with international standards is being conducted in the Mejlis of Turkmenistan.

On August 18, 2015, at the 9th meeting of the Mejlis of Turkmenistan of the V convocation, along with the laws for the benefit of people and due to the relevant requirements of the times and generally accepted principles of the international law, the Law of Turkmenistan «On Urban Development» was adopted, and the Law of Turkmenistan «On Architectural Activities» was adopted at

фортные условия путем привлечения крупных инвестиций в строительную отрасль страны.

Большая работа по современному совершенствованию законодательных правовых основ, претворяемых в жизнь во всех отраслях экономики страны под руководством уважаемого Президента в соответствии международных образцов, ведётся и в Межлисе Туркменистана.

На очередном 9-м заседании Межлиса Туркменистана V созыва, состоявшегося 18 августа 2015 года, наряду с законами во благо народа и соответствующим требованиям времени, общепринятым принципам международного права был принят Закон Туркменистана «О градостроительной деятельности», также есть Закон Туркменистана «Об архитектурной деятельности», принятый на очередном 18-м заседании Межлиса



ýaşayşynyň amatly durmuş gurşawynyň döredilmegine, binalaryň, desgalaryň we olaryň toplumlarynyň estetik täsiriliginiň, ygtybarlylygynyň gazanylmagyna gönükdirilip 2017-nji ýylyň 4-nji fewralynda Türkmenistanyň Mejlisiniň V çagyrylyşynyň nobatdaky 18-nji maslahatynda kabul edilen «Binagärlik işi hakynda» Türkmenistanyň Kanuny hem bar.

Türkmenistanyň bu Kanunlarynyň taslamasyny taýýarlamak üçin Türkmenistanyň Mejlisiniň karary esasynda ýörite iş toparlary döredildi. Oňa Türkmenistanyň Mejlisiniň deputatlary bilen birlikde, binagärlik işini döwlet tarapyndan düzgünleşdirmegi amala aşyryan Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministrliginiň, Aşgabat şäher häkimliginiň Arhitektura we şähergurluşyk baş müdirliginiň, Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynyň we Aşgabat gurluşyk orta hünär okum mekdebininiň mugallymlary hem-de beýleki dahylly ministrlikleriň we pudak edaralarynyň wekilleri gatnaşdylar.

Kanunlarda ulanylýan esasy düşünjeleriň many-mazmuny sada dilde, halkara tejribesine laýyklykda beýan edilendir.

Kabul edilen Kanunlarda «Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň 2011-2030-njy ýyllar üçin Maksatnamasyndan», «Türkmenistanyň Prezidentiniň obalaryň, şäherçeleriň, etrapdaky şäherleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň durmuş-ýaşayş şertlerini düýpli özgertmek boýunça 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Milli maksatnamasyndan» gelip çykýan wezipeleriň durmuşa geçirilmegi üçin çäkleriň gurulmagyna bildirilýän we adamyň ýaşayş hem-de durmuş gurşawy üçin amatly, howpsuz, binalaryň, desgalaryň we olaryň toplumlarynyň estetik täsiriliginiň, ygtybarlylygynyň gazanylmagy we beýleki zerur şertleri üpjün edýän kadalaşdyryjy hukuk namalarynyň, şähergurluşyk we binagärlik, kadalaşdyryjy-tehniki resminamalaryň, şertleriň we çäklendirmeleriň ulgamynda özünde jemleýän döwlet şähergurluşyk kada ölçegleriniň, düz-

the regular 18th meeting of the Mejlis of Turkmenistan of the V convocation on February 4, 2017, aimed at achieving the aesthetic appeal and reliability of buildings, facilities and complexes, comfortable social environment of human life, as well as determining the legal, economic and organizational basis for management of architectural activities.

A special working commission was set up to draft these laws of Turkmenistan on the basis of the resolution of the Mejlis of Turkmenistan. In addition to the deputies of the Mejlis of Turkmenistan, it includes representatives of the Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan, the General Directorate of Architecture and Urban Development of Ashgabat Hakimlik, who carry out state registration of architectural activities, other involved ministries and departments, as well as teachers of the Turkmen State Architectural and Construction Institute.

The content of the law's basic concepts is set out in an accessible language and in accordance with international experience.

The adopted Laws of Turkmenistan provide for achievement of aesthetic appeal and safety of buildings, facilities and systems, creation of a comfortable and safe social environment of human life, as well as definition of the legal, economic and organizational bases imposed to the construction sites for implementation of the tasks arising from «The Program on Socio-Economic Development of Turkmenistan for 2011-2030», «The National Program of the President of Turkmenistan on Significant Transformations of Social and Living Conditions in Villages, Settlements, Etrap Towns and District Centers for the Period to 2020», as well as provide for service of state regulation of urban development norms, legal acts and normative-technical documentation for urban plan-

Türkmenistana V созыва от 4 февраля 2017 года, нацеленный на достижение эстетической привлекательности и надежности зданий, объектов и комплексов, создание комфортной социальной среды человеческой жизни, а также определяющий правовые, экономические и организационные основы ведения архитектурной деятельности.

Для подготовки проектов данных Законов Туркменистана на основании постановления Меджлиса Туркменистана, была создана специальная рабочая комиссия. Помимо депутатов Меджлиса Туркменистана, в неё вошли представители Министерства Строительства и архитектуры Туркменистана, Главного управления архитектуры и градостроительства Хякимлика города Ашхабада, осуществляющие государственную регистрацию архитектурной деятельности, других соподчиненных министерств и ведомств, а также преподаватели Туркменского государственного архитектурно-строительного института.

Содержание основных понятий закона изложено на доступном языке и в соответствии международного опыта.

В принятых Законах Туркменистана предусмотрено достижение эстетической привлекательности и надежности зданий, объектов и комплексов, создание удобной и безопасной социальной среды человеческой жизнедеятельности, а также определяющий правовые, экономические и организационные основы, предъявляемых к строительству территорий для претворения в жизнь задач, вытекающих из «Программы по социально-экономическому развитию Туркменистана на 2011-2030 гг.», «Национальной программы Президента Туркменистана по существенному преобразованию социально-бытовых условий жизни населения сел, поселков, этрапских городов и этрапских центров на период до 2020 года», а также предусмотрена служба государственного регулирования градостроительных норм, нормативно-правовых актов, нормативно-технической докумен-

günleriniň şähergurluşygy babatda döwlet tarapyndan düzgünleşdirmegi amala aşyryan edara tarapyndan tassyklanylmagy göz öňünde tutuldy.

Şähergurluşyk-binagärlik işleriniň döwlet tarapyndan Türkmenistanyň kanunçylygyna laýyklykda düzgünleşdirilmegini amala aşyryan edaralar diýlip Türkmenistanyň Ministrler Kabineti, Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministrligi hem-de ýerine ýetiriji häkimiýetiň ýerli we ýerli öz-özüni dolandyryş edaralary kesgitlenen we olaryň ygtyýarlyklary aýratynlykda beýan edilendir.

«Şähergurluşyk işi hakynda» Türkmenistanyň Kanuny şähergurluşyk işi amala aşyrylan mahaly ýüze çykýan gatnaşyklaryň hukuk, ykdysady, guramaçylyk esaslaryny ýola goýýan hem-de adamyň kadaly ýaşayş-durmuşyny we zähmet çekmegini, dync almagyny üpjün etmäge, ilatly ýerleri durnukly ösdürmäge gönükdirilendir.

Şähergurluşyk işi – munuň özi jemgyýetçilik-ykdysady, gurluşyk-tehniki, binagärlik-çeperçilik, sanitariýa-gigiýena çözümleriniň toplumlaryny üpjün edýän ilatly ýerleri meýilnamalaşdyrylmagynyň we gurlumagynyň nazaryýeti we amalyýetidir.

«Şähergurluşyk işi hakynda» Türkmenistanyň Kanuny şähergurluşyk serişdeleri bilen jemgyýetiň durnukly ösdürilmeginiň, ýerleriň we tebigy serişdeleriň netijeli we aýawly peýdalanylmagynyň, jemgyýetiň, döwletiň we raýatlaryň şähergurluşyk işi babatda bähbitleriniň sazlaşykly utgaşdyrylmagynyň üpjün edilmegi, adamyň talaba laýyk ýaşayş we durmuş gurşawunyň emele getirilmegine, şol sanda, maýyplygy bolan adamlaryň aýratynlyklarynyň hasaba alynmagy bilen ilatly ýerleriň ösdürilmegine gönükdirilendir.

Kanunda Türkmenistanyň çäginde ösdürmegiň şähergurluşyk meýilnamalaşdyrylyşy, ýagny Türkmenistanyň ilatyny ýerleşdirmegiň baş çyzgysynyň, ýurdumyzyň çäginde ösdürmegiň pudaklaýyn çyzgylarynyň kesgitlenilmegi bellenildi we olara

ning and architecture, conditions and restrictions, and also include the provision of other necessary conditions for legal acts and normative-technical documentation for urban planning and architecture, as well as system conditions and restrictions of state building codes.

In accordance with the Legislation of Turkmenistan, the Cabinet of Ministers of Turkmenistan, the Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan are organizations that carry out state regulation of architectural and town planning, as well as local and self-supporting executive authorities, which powers are set out separately.

The Law of Turkmenistan «On Urban Development» is aimed at establishment of legal, economic and organizational bases of relations arising in implementation of urban development, as well as the provision of normal life and work and recreation rights, sustainable development of human settlements. Urban planning is the theory and practice of planning and building populated areas, providing a set of solutions for socio-economic, construction, technical, architectural and artistic and sanitary-hygienic nature.

The Law of Turkmenistan «On Urban Development» is aimed at sustainable development through urban development tools of the society, efficient and careful use of lands and nature, harmonious correlation of society, state and citizens with respect to town-planning activity, creation of appropriate environment for human activity of the social environment, taking into account peculiar needs of disabled.

The Law defines architectural planning for development of the territory of Turkmenistan, namely, a general drawing of the settlement of the population of Turkmenistan, sectoral plans for development of the country's

талии по градостроительству и архитектуре, условий и ограничений, а также включающих в себя обеспечение прочими необходимыми условиями нормативно-правовых актов, нормативно-технической документации по градостроительству и архитектуре, а также систему условий и ограничений государственные строительные нормативы.

В соответствии законодательству Туркменистана, организациями, осуществляющими государственное регулирование архитектурно-градостроительных работ являются Кабинет Министров Туркменистана, Министерство Строительства и архитектуры Туркменистана, а также местные и хозрасчетные органы исполнительной власти, их полномочия изложены отдельно.

Закон Туркменистана «О градостроительной деятельности» направлен на налаживание правовых, экономических и организационных основ отношений, возникающих при осуществлении градостроительной деятельности, а также обеспечение нормальной жизненной и трудовой деятельности и отдыха человека, устойчивое развитие населенных мест. Градостроительная деятельность – это теория и практика планирования и строительства населенных мест, обеспечивающих комплекс решений социально-экономического, строительного-технического, архитектурно-художественного и санитарно-гигиенического характера.

Закон Туркменистана «О градостроительной деятельности» направлен на устойчивое развитие посредством градостроительных средств общества, эффективного и бережного использования земель и природы, гармоничное соотношение общества, государства и граждан относительно градостроительной деятельности, создание соответствующей среды человеческой жизнедеятельности социальной среды, в том числе с учетом особенностей инвалидов.

Законом определены градостроительное планирование развития территории Туркменистана, а именно установлены генеральный чертеж расселения населения Туркменис-

laýyklykda, ilaty ýerleşdirmek ulgamynyň ösdürilmegi üçin amatly, oba hojalyk we tokaý hojalygy maksatly, adatdan daşary tebigy-howa şertli, gazylyp alynýan peýdaly baýlyklary bolan ýataklary, şahergurluşyk işiniň aýratyn döwlet düzgünleşdirilmesi bolan çäkler bellenildi.

Ilatly ýeriň çäginin durmuş-ykdysady taýdan ösüşiň, tebigy-howa şertleriniň we ilat sanynyň çaklamasynyň aýratynlyklarynyň hasaba alynmagy bilen, ilatly yerleriň ösdürilmeginiň esasy ugurlarynyň we beýleki birnäçe çäreleriň göz önünde tutulmagy bilen ilatly yerleriň baş meýilnamasynyň taýýarlanylmagy we tassyklanylmagy bellenildi.

Kanunda çäkleriň ýokary derejede peýdalanylmagynyň maksady bilen şahergurluşyk işiniň amala aşyrylmagy üçin birnäçe zolaklarda çäkleriň peýdalanylmagyna çäklen-dirilmeleleriň bellenilmegi hem-de ilatly yerlerde çäk zolaklaryň, ýagny ýaşayyş, jemgyýetçilik-işewürlik, senagat, inženerçilik we ulag infrastruktura, sagaldyş maksatly, oba hojalygy üçin peýdalanylýan, ýörite maksatly, harby obýektleriň we gaýry düzgünli çäkleriň, şaherýaka zolaklarynyň bellenilmegi göz önünde tutuldy.

«Binagärlik işi hakynda» Türkmenistanyň Kanunynyň taslamasy hormatly Prezidentimiziň 2016-njy ýylyň 12-nji ýanwarynda Türkmenistanyň Mejlisiniň başynjy çagyrylyşynyň deputatlary bilen geçiren duşuşygynda: «Biz ýurdumyzda önümçilik we medeni-durmuş maksatly örän köp desgalary we binalary gurýarys. Şol sebäpli hem gurluşyk we binagärlik babatda alnyp barylýan işleriň kanunçylyk binýadyny has-da kämilleşdirmek, binagärlik işinde ýüze çykýan gatnaşyklaryň hukuk, ykdysady we guramaçylyk esaslaryny kesgitlemäge gönükdirilen kanunlary taýýarlamak möhüm wezipe bolup durýar» – diýen parasatly sözlerinden ugur alnyp taýýarlandy we deputatlar tarapyndan kabul edildi.

Binagärlik işi babatda döwlet syýasaty – bu binagärlik işi çygrynda maksatlaryň, wezipeleriň hem-de çäreleriň döwletiniň durmuş we yk-

territory, according to which foci for agriculture and forestry have been identified including extreme climatic conditions, minerals, and comfortable development of the population settlement sector.

Taking into account the socio-economic development, specifics of population prediction, as well as the main directions of populated areas and other certain measures, the preparation and approval of a master plan for populated areas has been determined.

The law provides for establishment of restrictions on the use of territories in several zones for implementation of urban development activities in order to apply the territories at a high level, as well as the possibility of establishing restricted zones in populated areas, i.e. residential, public-business, industrial engineering and transport infrastructure, health facilities used for agriculture, special purpose, military facilities and territories of other regimes, as well as suburban areas.

The draft law of Turkmenistan «On Architectural Activities» was developed and adopted by the deputies guided by the speech of the Distinguished President of Turkmenistan at the meeting with the deputies of the V convocation of the Mejlis of Turkmenistan on January 12, 2016, «We are building a large number of industrial, cultural and social facilities in the country. In this regard, an important task is to further improve the legislative framework for the ongoing construction and architectural work, preparation of laws aimed at determining the legal, economic and organizational bases of relations arising in architectural activities».

The state policy with respect to architectural activity is a branch that arises from the interrelation of goals, objectives and activities with the social and

тана, отраслевые чертежи развития территории страны, в соответствии которых определены очаги для сельского и лесного хозяйства, с чрезвычайными климатическими условиями, полезными ископаемыми, комфортным развитием отрасли расселения населения.

С учетом социально-экономического развития, особенностей прогнозов численности населения, а также основных направлений населенных мест и других некоторых мер, определена подготовка и утверждение генерального плана населенных мест.

Законом предусмотрена установка ограничений на использование территорий на нескольких зонах для осуществления градостроительной деятельности в целях применения территорий на высоком уровне, а также возможность установления зон ограничения в населенных пунктах, т.е. жилой, общественно-деловой, промышленной инженерно-транспортной инфраструктуры, оздоровительного назначения, применяемых для сельского хозяйства, специального назначения, военных объектов и территорий иных режимов, также пригородных зон.

Проект Закона Туркменистана «Об архитектурной деятельности» разработан и принят депутатами руководствуясь словами уважаемого Президента Туркменистана во время выступления на встрече с депутатами V созыва Меджлиса Туркменистана от 12 января 2016 года: «Мы строим в стране большое количество объектов и зданий производственного и культурно-социального назначения. В связи с этим, важной задачей является дальнейшее совершенствование законодательной базы осуществляемых строительных и архитектурных работ, подготовка законов, направленных на определение правовых, экономических и организационных основ отношений, возникающих в архитектурной деятельности».

Государственная политика в отношении архитектурной деятельности – это отрасль, возникающая при взаимосвязи целей, задач и мероприя-

дysady syýasaty bilen özara baglanyşykda emele getirilýän ulgamy bolmak bilen, adamyň ýaşayşynyň amatly durmuş gurşawyny döretmäge, türkmen halkynyň medeni mirasyny aýap saklamaga, şeýle hem jemgyýetiň, döwletiň we raýatlaryň binagärlik işi babatda bähbitleriniň sazlaşykly utgaşmagynyň üpjün edilmegine gönükdirilendir.

Kanunda binagärlik işiniň obýektleri doly görkezilip, binagärlik işi bilen baglanyşykly fiziki we ýuridiki şahslar, şol sanda, daşary ýurt döwletleriniň fiziki we ýuridiki şahslary we raýatlygy bolmadyk adamlar, potratçylar, şeýle hem binagärlik işiniň çygrynda öz ygtyýarlyklaryny durmuşa geçirýän döwlet häkimiýet edaralary, yerli öz-özünü dolandyryş edaralary binagärlik işiniň subýektleri bolup durýanlygy kesgitlendi.

Kanunda binagärlik işini dolandyrmagyň guramaçylyk gurluş düzümi sebit we yerli edaralardan durýandygy bellendi. Binagärlik işini dolandyrmagyň sebit edarasy – welaýatlaryň we Aşgabat şaheriniň binagärlik müdirliги, yerli edarasy bolsa – şaherleriň we etraplaryň binagärlik bölümi bolup durýar.

Kanunda binagärlik işiniň guralyşy bilen baglanyşykly binagärlik işini taslamalaşdyrmak üçin başlangyç maglumatlar, Binagärlik obýektiniň taslamasynyň işlenip taýýarlanylmagy, ylalaşylmagy we tassyklanylmagy barada we beýleki birnäçe kadalar hem öz beýanyny tapýar.

Binagärlik obýektini döretmek üçin ýerine ýetirilmeli işleriň top-lumy, ýagny binagärlik çözüdiniň gözlenilmegi, gurluşyk üçin iş resminamalarynyň ýerine ýetirilmegi, binagärlik obýektiniň gurluşygy amala aşyrylanda ýa-da üýtgedilende binagärlik-gurluşyk barlagynyň, tehniki we awtorlyk gözegçilik barlagynyň geçirilmegi bellenildi we binagärlik obýektleri boýunça iň gowy binagärlik-meýilnamalaşdyryş, inžener-tehniki we ykdysady taýdan kabul ederlikli taslama tekliplerini ýüze çykarmak hem-de taslama resminamalarynyň ýerine ýetirijilerini kesgitlemek maksady bilen, umumy döwlet, yerli, sebit, halkara ähmi-

economic policies of the state, aimed at creating a comfortable social environment for human existence, preservation of cultural heritage of the Turkmen people, and guarantee of a harmonious combination of society, state and citizens.

The Law fully shows the objects of architectural activity, it is also determined that the subjects of architectural activity are physical and legal persons, including foreign physical, legal persons and stateless persons, contractors associated with architectural activities, as well as state authorities and local governments, exercising their powers within the framework of architectural activities.

The Law specifies that the organizational and structural composition of the management of architectural activities consists of regional and local bodies. Regional authorities responsible for architectural activities are the departments of architecture of the velayats and the city of Ashgabat, and local authorities are the city and etrap departments of architecture.

The Law reflects primary information for the design of architectural activities, development, approval of the project's architecture object related to the construction of architectural activities, as well as other certain provisions.

A set of works to be carried out to create an architectural object is defined, i.e. search for architectural solutions, construction documentation, architectural and construction expertise, technical and architectural supervision when implementing or changing the construction of an architectural object, as well as conduction of national, local, regional and international architectural competitions in order to identify the best architectural, planning, engineering, technical and economically acceptable project proposals

тий с социальной и экономической политикой государства и направлен на создание комфортной социальной среды человеческого бытия, бережного сохранения культурного наследия туркменского народа, а также обеспечение гармоничного совмещения общества, государства и граждан.

В законе полностью показаны объекты архитектурной деятельности, также определено, что субъектами архитектурной деятельности являются физические и юридические лица, в том числе зарубежные физические, юридические лица и лица без гражданства, подрядчики, связанные с архитектурной деятельностью, а также органы государственной власти и органы местного самоуправления, осуществляющие свои полномочия в пределах архитектурной деятельности.

Законом определено, что организационно-структурный состав управления архитектурной деятельностью состоит из региональных и местных органов. Региональными органами, ведающими архитектурной деятельностью являются управления архитектуры вelayатов и города Ашхабада, а местными органами – городские и etrapские отделы архитектуры.

В законе нашли отражение первичная информация для проектирования архитектурной деятельности, разработка, согласование утверждение проекта объекта архитектуры, связанные с построением архитектурной деятельности, а также другие некоторые положения.

Определен комплекс работ, подлежащих выполнению для создания архитектурного объекта, т.е. поиск архитектурного решения, выполнение строительной рабочей документации, проведение архитектурно-строительной экспертизы, технического и авторского надзора при осуществлении или изменении строительства архитектурного объекта, а также проведение общегосударственных, местных, региональных и международных архитектурных конкурсов с целью выявления наилучших архитектурно-планировоч-

ýetli binagärlik bäsleşikleriniň geçirilmegi göz önünde tutuldy.

Kanuna laýyklykda binagärlik obýektiniň taslamasy taslamanyň baş binagäriniň ýolbaşçylygyna ýa-da hökmany gatnaşmagynda işlenilip taýýarlanylýar hem-de bu taslama Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministrligi tarapyndan bellenilen tertibe laýyklykda taslamanyň baş binagäri ýa-da baş inženeri tarapyndan tassyklanylýar. Tassyklanylýan taslamanyň esasynda döwlet standartlaryna, gurluşyk kadalaryna we düzgünlerine laýyklykda, binagärlik obýektiniň gurluşygy üçin iş resminamalary işlenilip taýýarlanylýar hem-de onuň esasynda binagärlik obýektiniň gurluşygy ýerine ýetirilýär.

Binagärlik obýektiniň gurulýan döwründe onuň gurluşygyna iş resminamalarynyň we tassyklanylýan binagärlik obýektiniň taslamasynyň talaplarynyň talabalaýyk ýerine ýetirilmegini üpjün etmek maksady bilen, binagärlik obýektiniň taslamasynyň awtory, taslamany beýleki işläp taýýarlaýjylar ýa-da olaryň ygtyýarly adamlary, şeýle hem ygtyýarly edaranyň döwlet binagärlik-gurluşyk barlagy edarasyny tarapyndan awtorlyk gözegçilik barlagy hem-de buýrujy we hünär dereje şahadatnamasy bolan olaryň ygtyýarly eden adamlary tarapyndan tehniki gözegçilik barlagy amala aşyrylýar.

Umuman aýdylanda, «Şähergurluşyk işi hakynda» we «Binagärlik işi hakynda» Türkmenistanyň Kanunlarynyň kabul edilmegi ýurdumyza alnyp barylýan giň göwrümlü gurluşyk işleriniň kanunçylyk taýdan düzgünleşdirilmegine, halkymyzyň ýaşayşynyň amatly durmuş gurşawynyň döredilmegine hem-de ýurdumyza milli binagärlik keşbinde gurulýan ýokary amatlyklary bolan häzirki zaman ýaşayş jaýlarynyň, durmuş we medeniýet ulgamynyň, senagat we ulag düzüminiň desgalarynyň gurluşygynyň gerimini has-da giňeltmäge ýardam eder.

Balahmet ÝAZMÄMMEDOV,
Türkmenistanyň Mejlisiniň deputaty,
Ykdysady meseleler baradaky
komitetiň agzasy

and establishment of executors of project documentation.

According to the Law, the project of an architectural object is developed under the guidance or mandatory participation of the chief architect, which is approved by the chief architect or chief engineer of the project in accordance with the procedure established by the Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan. Based on the approved project, in accordance with state standards, building codes and regulations, working documentation of the architectural object is developed, on the basis of which the construction of the architectural object is carried out.

Technical expertise and author supervision are carried out, as well as control of the architectural object project by other developers or their authorized persons, as well as state architectural and construction expertise of an authorized body, customer and their authorized persons having a certificate of professional qualification within the period of construction of the architectural object, in order to ensure the necessary performance in the construction of working documentation and the requirements of the project of the approved architectural object.

The adoption of the Laws of Turkmenistan «On Urban Development» and «On Architectural Activities» will contribute to the legislative regulation of large-scale construction works carried out in Turkmenistan, the creation of a comfortable life of the population, as well as further expansion of the scale of construction of objects of modern elite housing, social and cultural facilities, industrial and transport systems, constructed in the style of national architecture.

Balahmet YAZMÄMMEDOV,
The deputy of the Mejlis of Turkmenistan,
A Member of the Committee on
Economic Affairs

ных, инженерно-технических и экономически приемлемых проектных предложений и установления исполнителей проектной документации.

Согласно Закону, проект архитектурного объекта разрабатывается под руководством или обязательном участии главного архитектора, который утверждается главным архитектором или главным инженером проекта согласно порядку, установленному Министерством Строительства и архитектуры Туркменистана. На основании утвержденного проекта, в соответствии государственных стандартов, строительных норм и положений разрабатываются рабочая документация архитектурного объекта, на основании которой выполняется строительство архитектурного объекта.

За период строительства архитектурного объекта, в целях обеспечения необходимого исполнения в строительстве рабочей документации и требований проекта утвержденного архитектурного объекта, осуществляется техническая экспертиза, авторский надзор, а также контроль другими разработчиками проекта архитектурного объекта или их полномочными лицами, а также государственной архитектурно-строительной экспертизой полномочного органа, заказчиком и их уполномоченными лицами, имеющими свидетельство о профессиональной квалификации.

Принятие Законов Туркменистана «О градостроительной деятельности» и «Об архитектурной деятельности» способствует законодательному упорядочению широкомасштабных строительных работ, проводимых в Туркменистане, созданию комфортной жизнедеятельности населения, а также дальнейшего расширения масштабов строительства объектов современного элитного жилья, объектов социально-культурного назначения, промышленной и транспортной системы, строящихся в стиле национальной архитектуры.

Балахмет ЯЗМАММЕДОВ,
депутат Меджлиса Туркменистана,
член Комитета
по экономическим вопросам

PAÝTAGTYŇ TÄZE NYŞANLARY

NEW SYMBOLS OF THE CAPITAL НОВЫЕ СИМВОЛЫ СТОЛИЦЫ

ATA-baba süňnümizde orun alan watançylyk duýgularymyza, ylham çeşmäme joşgun berýän gözəl paýtagtymyz Aşgabat Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe Türkmenistanyň at gazanan Arhitektory, hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň taýsyz tagallasy bilen sebitde «Gündogaryň göwher gaşy» adyna eýe bolup, gözəl zynaty, tämizligi we täzelenişi bilen dünýä ýurtlarynyň iň ösen paýtagtlarynyň hatarynda mynasyp orna eýe boldy. Gahryman Arkadagymyzyň beýik başlangyçlarynyň, rowşen geljeginiň ak şäheri Aşgabat bagtyýar halkymyzyň şu gününü, geljegini nurlandyryp, gün-günden ösüşleriň täze belentliklerine barýar. Muny paýtagtymyzyň milli öwüşginli ajaýyp keşbine özboluşly gözelligi bolup goşulýan täze bezeg binalary-da aýdyň görkezýär.

Türkmen nusgawy şahyry Nurmuhamet Andalybyň adyny göterýän şaýol paýtagtymyz Aşgabatdyň durky düýpli täzelenen iň tämiz şaýollarynyň biridir. Bu gözəl şaýoluň ugrundan bina edilen «Zemin», «Ebedilik», «Dowamat», «Jebislik», «Ösüş», «Alaw», «Erkanalyk» atlandyrylan monumental ýadygärlikler döwrüň pikirlerini – bagtyýar halkymyzyň buýsanjyny we ruhbelentligini özünde jemläp, şäher gurşawy bilen dowamly sazlaşyga eýe boldy. Gözel görkli şaýoluň çatrygyndaky köp zolakly halkalaýyn ýollaryň merkezinde gurlan «Döredijilik» we «Şahyr» atly heýkeltaraşlyk desgalary bolsa, täze döwrümiziň joşgunly ylhamy hökmünde kalplarda iň ýakymly duýgulary oýarýar.

N.Andalyp bilen «10 ýyl abadançylyk» şaýollarynyň kesişýän ýerinde döredilen «Zemin» binagärlik-bezeg monumenti täsin aýratynlyga eýe. Töwerege ýalkym saýan demir toruň üstünde ýerleşdirilen şar Ýer togalagyny

DUE to the care of the Honored Architect of Turkmenistan, the Esteemed President of Turkmenistan Gurbanguly Berdimuhamedov Ashgabat, recognized in the region as «The Pearl of the East», inspires our patriotic feelings and poetic inspiration inherited from our ancestors. With its beauty, neatness and novelty, a white marble capital has taken its rightful place among the most advanced capitals of the world. Reflecting a today's and tomorrow's happy day of people, a white city of Ashgabat as a guide of the great beginnings of Hero of Arkadag, proudly marches to new heights. A beautiful look in the national interpretation, high-rise buildings of a pe-

BLAGODARJA zaboram zaslužennogo arhitekтора Turkmenistana, uwažаемого Prezidenta Gurbanguly Berdimuhamedowa Ashgabat, poluchivšij priznanie v regione kak «Žemčuzhina Vostoka», usilivae našij patriotičeskie čuvstva i poetičeskoe vдохновение. Sвоеj красотой, опрятностью и новизной беломраморная столица заняла достойное место среди самых продвинутых столиц мира. Отражая сегодняшний и завтрашний день счастливого народа, белый город Ашхабад как путеводитель великих начинаний Героя Аркадага, гордо шагает к новым высотам. Прекрасный облик в национальной интерпретации, оригинальные вы-





alamatlandyryar. Şar eliň aýasyna meňzeş sütüniň üstünde ýerleşdirilipdir. Globusyň torly gurluşy Ýeriň näzikligini aňladýar. Tutuş heýkeliň özi bolsa, Günüň şöhesine açylyan ägirt uly güli ýada salýar.

Biziň eli hünärlü pederlerimiz gadymy döwürlerde senetkärçilik bilen içgin gyzylanyp, dürli nusgalyklaryň hatarynda dürli ýazgylary kagyza sözulmaz derejede beýan etmäge ukyply döwet galamyny ýasamaga-da, pähim-parasady we düýpli dünýägaraýyşy bilen adamzat ýaşayşynyň dürli ugurlaryndan söhbet açýan eserleri döretmegiň-de ussady bolupdyrlar. Döwlet Baştutanymyzyň başlangyçlary bilen häzirki döwürde ata-babalarymyzyň ylahy zehini bilen umumadamzat nesline miras galdyran şeýle işlerine çuňňur hormat goýulýar. «Döredijilik» we «Şahyr» atly

cular form serve as a kind of confirmation of this.

An Avenue named after a classic Turkmen poet Nurmuhammed Andalib is one of the most presentable automobile highways in Ashgabat. Monuments «Zemin», «Ebedilik», «Dowamat», «Jebislik», «Ösüş», «Alaw» and «Erkanalyk» personify such ideals of modernity as pride and greatness of the spirit of happy people and are in harmony with the surrounding urban environment. Like the inspiration of modern times, sculptural objects «Döredijilik» and «Şahyr», installed in the center of the crossroads of a multi-lane ring road, affect the most secret feelings.

The Architectural and Decorative Monument «Zemin» established at the intersection of the avenues of N.Andalib and «10 Years of Well-being» is distinguished by a peculiar feature. Located inside the luminous openwork of the globe represents our planet. The ball is placed on a column resembling the palm of the hand. The openwork of the globe represents the fragility of the Earth. In general, the complex resembles a large flower, opened up under the towards the Sun.

Our ancestors were craftsmen, even in ancient times they were masters in creating immortal works of literature and art, managed to create their own states, the glory of which remained in various literary monuments. At the initiative of the Leader, great heritage of ancestors, which left great monuments of spirituality, was respected. Monuments «Döredijilik» and «Şahyr» personify this spirituality.

Decorative sculpture «Döredijilik» up to 20 meters high and in a form of the flame consists of metal structures in the form of ancient manuscripts placed on columns with a 30 meter diameter.

Sculpture «Şahyr» of 18 meters in height is created in a form of the flower, where an inkwell and a pen are placed in the bud, peculiar symbols of inspiration and talent. The objects embody readiness to write on a white sheet everything, born by the inspiration of a human heart.

The artistic design of sculptures is significant. It feels the general-

сотные здания служат своеобразным подтверждением этому.

Проспект имени классика туркменской поэзии Нурмухаммеда Андалиба одна из самых презентабельных автомобильных магистралей Ашхабада. Монумены «Zemin», «Ebedilik», «Dowamat», «Jebislik», «Ösüş», «Alaw» и «Erkanalyk» олицетворяют такие идеалы современности, как гордость и величие духа счастливого народа, гармонирует с окружающей городской средой. Скульптурные объекты «Döredijilik» и «Şahyr», установленны на перекрестках многополосной дороги, подобно вдохновению нового времени затрагивают самые потаенные чувства.

Архитектурно-декоративный монумент «Zemin» установленный на пересечении проспектов Н.Андалиба и «10 лет благополучия» отличается своеобразной особенностью. Расположенный внутри светящейся ажурной сетки шар олицетворяет нашу планету. Шар размещен на колонне, напоминающей ладонь руки. Ажурное построение глобуса олицетворяет хрупкость Земли. В целом, комплекс напоминает большой цветок, раскрывшийся навстречу Солнцу.

Наши предки были умельцами, еще в древние времена они были мастерами в создании бессмертных произведений литературы и искусства, сумели создать государства, слава о которых осталась в различных памятниках письменности. По инициативе лидера нации обрели достойное уважение великое наследие предков, оставившее человечеству великие памятники духовности. Монументальные сооружения «Döredijilik» и «Şahyr» олицетворяют именно эту одухотворенность.

Декоративная скульптура «Döredijilik» высотой 20 метров в виде пламени состоит из металлических конструкций в форме древних рукописей, размещенных на постаменте с 30 метровым диаметром.

Скульптура «Şahyr» высотой 18 метров создана в виде цветка, в бутоне которого размещены чернильница и перо, своеобразные символы вдохновения и таланта. Предметы олицетворяют готовность изложить на бе-

monumental ýadygärlikler hem bu hormatyň aýdyň beýanydyr.

Beýikligi 20 metre barabar bolan «Döredijilik» bezeg-heýkel desgasy ot alawyny alamatlandyryan hem-de 30 metr diametri bolan sütünlerde ýerleşdirilen gadymy golýazmalaryň şekili görnüşinde metal gurnamadan ybaratdyr.

Beýikligi 18 metre barabar bolan «Şahyr» atly heýkel gülüň şekilinde bolup, onuň gunçasynyň içinde şahyryna ylham joşgunyň we zehiniň özboluşly alamaty bolan ägirt uly ak reňkli döwet galamy syýadana batyrylyp dur. Munuň özi ýüwrük galamyň ynsan kalbynda ylham joşguny bilen döreyän ýazgylary ak kagyzyň ýüzünde beýan etmäge taýýardygyny alamatlandyryar.

Heýkelleriň çeperçilik mazmuny çuňňur häsiýete eye. Onda döredijilik gözbaşlarynyň umumylygy hem-de türkmen halkynyň milli ruhy-medeni ýörelgelerine meýiller görünyär.

Türkmenlerimizde «Ak zat alnyňa ýagşy» diýilýär. Milli Liderimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň dowamly aladalary netijesinde ak şäherimiz Aşgabat dünýäniň nusgalyk şäheri hökmünde juwanlygyň we gözelligiň sazlaşygynda köňüllere ylham berýär.

Kadyrberdi ANNAÇARYÝEW,
Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministrligi

ization of creative principles and the mood of national spiritual and cultural principles of the Turkmen people.

People say, «White to everything good». As a result of the tireless and systematic care of the Leader of the nation, Gurbanguly Berdimuhamedov, our white city of Ashgabat inspires hearts as a symbol of youth and beauty.

Kadyrberdi ANNACHARYEV,
The Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan

лом листе бумаги мысли рождаемые вдохновением человеческого сердца.

Художественный замысел скульптур значимый. В нем обобщенность творческих начал и духовно-культурных принципов туркменского народа.

В народе говорят: «Белое ко всему хорошему». В результате неустанной и систематической заботы лидера нации Гурбангулы Бердымухамедова, наш белый город Ашхабад вдохновляет сердца как символ молодости и красоты.

Кадырберди АННАЧАРЫЕВ,
Министерство строительства и архитектуры Туркменистана



ŞÄHER – ETRAP – HOWLY

CITY – DISTRICT – YARD

ГОРОД – РАЙОН – ДВОР

DÖWLET Baştutanymyz Gurbanguly Berdimuhamedow ýolbaşçylaryň ünsüni şähergurluşyk maksatnamasynda ileri tutulýan durmuş meselelerine çekmek bilen, onuň esasy ölçegleriniň adamlaryň gündelik ýaşayş-durmuşy, zähmeti we dynç almagy üçin aňrybaş oňaýly şertleriň döredilmelidigini hemişe nygtaýar. Gurluşyk materiallarynyň hilinden we ekologiýalylygyndan başlap, adamlaryň aňrybaş oňaýlygy üçin ugurdaş şertleriň hemmesiniň döredilmegini milli Liderimiz düýpli gözden geçirýär.

SHARPENING attention of the leaders to social priorities of an urban development program, the Head of state Gurbanguly Berdimuhamedov constantly emphasizes that the main criterion is creation of the most comfortable conditions for people's life, work and recreation. All major construction projects are thoroughly considered by the Leader of the nation from this point of view: from the quality and environmental friendliness of building materials to creation of all atten-

3АОСТРЯЯ внимание руководителей на социальных приоритетах градостроительной программы, глава государства Гурбангулы Бердымухамедов постоянно подчеркивает, что основным её критерием является создание максимально комфортных условий для жизни и быта, труда и отдыха людей. Все крупные строительные проекты основательно рассматриваются лидером нации именно с этой точки зрения: начиная от качества и экологичности строительных материалов до созда-



Innowasiýaly tehnologiýalary, ylmy-tehniki öňe gidişligiň gazananlaryny we şol ulgamdaky iň oňat dünýä tejribesini işjeň ornaşdyrmak giňişleýin şähergurluşyk maksatnamasynyň esasy ugry bolup durýar. Olaryň hemmesi adam ýaşayşynyň ýokary standartlaryny, döredijilikli zähmet üçin, türkmenistanlylaryň oňaýly ýaşamagy we dynç almagy üçin amatly şertleri üpjün etmelidir. Mysal hökmünde otaglarynyň ýerleşişini oňaýly jaýlaryň, medeni-şüweleň, seýilbag we sport toplumlarynyň gurulmagyny görkezmek bolar. Halkara baýramçylygyň – 2017-nji ýylyň Aziýa oýunlarynyň öňüsyrasynda Aşgabatda şäheri abadanlaşdyrmak, onuň köne we täze etraplaryny döwrebap standartlara laýykklamak boýunça uly işler geçirilýär. Prezident Gurbanguly Berdimuhamedow gurluşyk taslamalary bilen işleýänleri şähergurluşyk desgalarynyň ählisinde bir kysymlylykdan gaça durmaga we täze döwrüň ruhuny aýan etmäge mümkinçilik berýän milli binagärliگیň döredilmeýän çözümleri bilen utgaşdyrmaga çagyryýar.

Dünýäniň iň owadan şäherlerinde jemgyýetçilik tebigat-rekreasiýa zolaklaryny we köp öýli ýaşayş jaýlarynyň howly çäklerini abadanlaşdyrmak işi döwlet dolandyryş edaralary, jemgyýetçilik guramalary, körçülikleýin habar beriş serişdeleri we ilatyň giň kör-

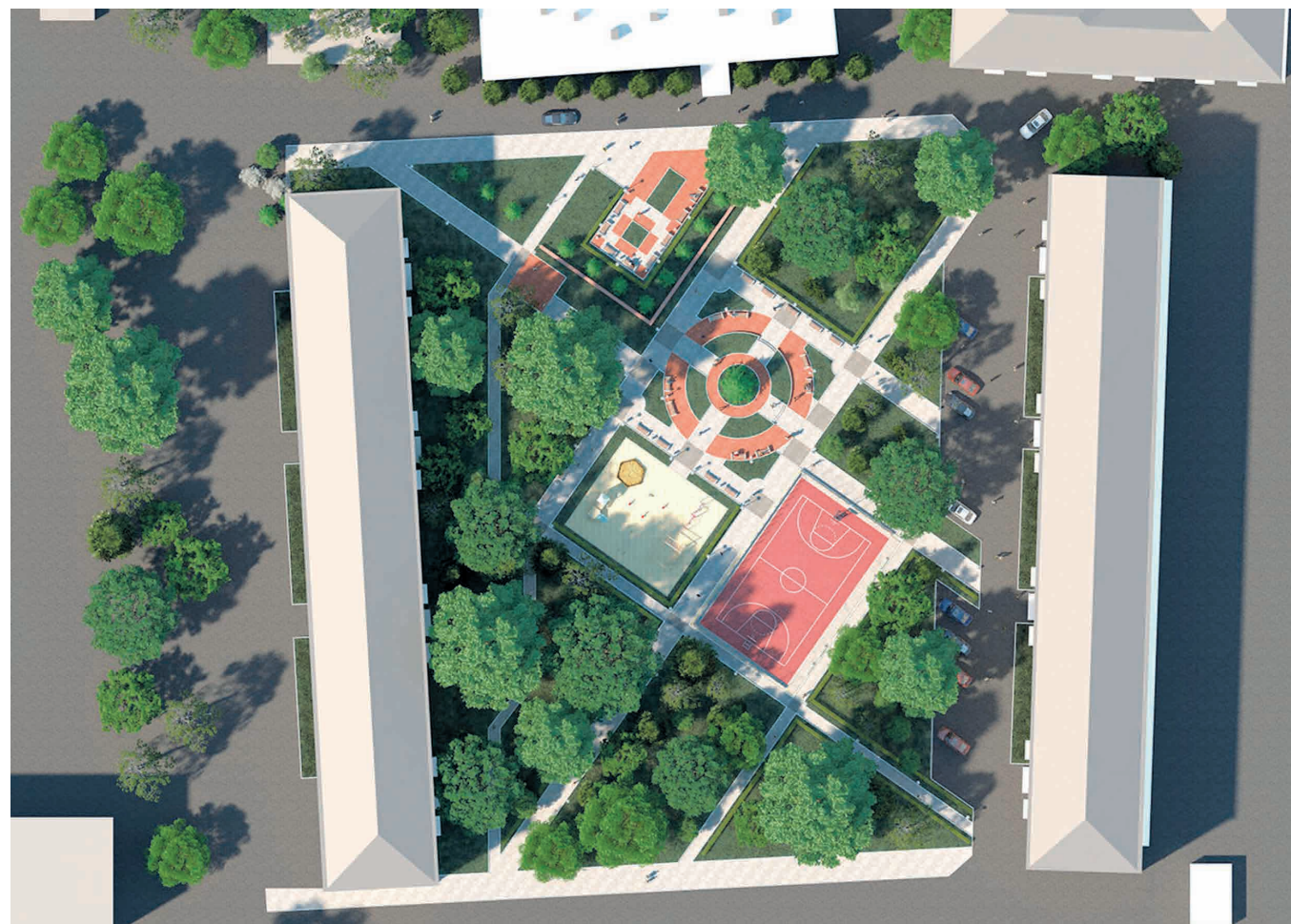
dant conditions for maximum convenience of people in social terms.

A main orientation of the large scale urban development program in Turkmenistan, initiated by the Leader of the nation, is an active implementation of innovative technologies, advanced achievements of scientific and technological progress and the best world experience in this field. All this is designed to ensure high standards of people's lives, optimal conditions for compulsory labor, comfortable living and recreation for Turkmen citizens. The erection of houses of high comfort, cultural and entertaining, park and sports complexes is vivid evidence of it. On the threshold of the great international holiday – the Asian Games of 2017 – large-scale work is carried out in Ashgabat to improve the city, bringing its new and old areas to high modern standards. President Gurbanguly Berdimuhamedov also calls the designers to combine the traditions of national architecture with vanguard solutions in all the objects that allow to avoid monotony in the urban development and clearly demonstrate the spirit of a new era.

In the most beautiful cities in the world, improvement of public

nia всех сопутствующих условий для максимального удобства людей в социально-бытовом плане.

Основным ориентиром масштабной градостроительной программы в Туркменистане, инициированной лидером нации, является активное внедрение инновационных технологий, передовых достижений научно-технического прогресса и лучшего мирового опыта в данной области. Все это призвано обеспечить высокие стандарты жизни людей, оптимальные условия для созидательного труда, комфортного быта и отдыха туркменстанцев. Показательным здесь является возведение жилья повышенной комфортности, культурно-развлекательных, парковых и спортивных комплексов. В преддверии большого международного праздника – Азиатских игр 2017 года – в Ашхабаде осуществляется масштабная работа по благоустройству города, приведению его новых и старых районов к высоким современным стандартам. Президент Гурбангулы Бердымухамедов призывает также проектировщиков во всех объектах сочетать традиции национального зодчества с авангардными решениями, позволяющими избежать монотонности в городской застройке и наглядно продемонстрировать дух нового времени.





çüligi tarapyndan aýratyn üns berilýän meseledir. Şol iş şähergurluşyga berk baglydyr we ol ýurtdaky durmuş we ykdysady abadançylygyň derejesini görkezýän özboluşly aýna bolup durýar, şol sebäpden, dünýä paýtagtlarynyň köpüsi raýatlarynyň durmuş şertlerini hemişe gowulandyryp durmaga ymtylýar. Oňat pyýada ýodajygy we döwrebap çagalar meýdançasý bolan abadanlaşdyrylan howly oňaýly ýaşayuş gurşawyny emele getirmekte möhüm orun tutýar. Watan düşüňjesi dync alyp boljak, çagalar bilen gezelenç edip we sport bilen meşgullanyp boljak howludan başlanýar diýip bolar.

Dürli maýa goýum-gurluşyk taslamalary durmuşa geçirilende oňaýly şäher gurşawynyň döredilmegi esasy maksat bolup durýar. Ondan başga-da, häzirk wagtda taýýar jaýlar ulanmaga tabşyrylanda, potratçy howly giňişligini abadanlaşdyrmak boýunça hereket edýän kadalary we düzgünleri, şeýle-de geljekki ýaşajylaryň arzuw-isleglerini hasaba almaga borçludyr. Ýöne ýaşajylaryň özi hem berilýän eşreti sarp ediji bolup oňmaly däl. Howlynyň içindäki arassaçylyk hem öýüň içindäki arassaçylyk ýaly ilkinji nobatda şol ýeriň ýaşajylaryna baglydyr. Özbaşyňa gurluşyk etmegi ýa-da awtoulagy islän

natural and recreational areas and courtyards of multi-family residential buildings is the subject of special attention on the part of state authorities at all levels, public organizations, the media and general public. This process is inextricably linked with urban development and is a kind of mirror reflecting the level of social and economic well-being in the country, so many world capitals tend to constantly improve the living conditions of their citizens. A clean and well-maintained courtyard with a good sidewalk and modern playground plays an important role in creating a comfortable living environment. After all, it starts with the homeland - from the yard, where you can relax, take a walk with children and do sports.

Creation of a comfortable urban environment has become fundamental for implementation of various investment and construction projects. Moreover, today, when finished houses are commissioned, a developer must take into account current norms and rules for improvement of a yard space of the residential facility, as well as wishes of his or her future residents. However, they them-

В самых красивых городах мира благоустройство общественных природно-рекреационных зон и дворовых пространств многоквартирных жилых домов является предметом особого внимания со стороны государственных органов управления всех уровней, общественных организаций, средств массовой информации и широких слоев населения. Этот процесс неразрывно связан с градостроительством и является своего рода зеркалом, отражающим уровень социального и экономического благополучия в стране, поэтому многие мировые столицы стремятся постоянно улучшать условия жизни своих граждан. Чистый благоустроенный двор с хорошим тротуаром и современной детской площадкой играет важную роль в создании комфортной жилой среды. Ведь именно с него начинается родина – с двора, в котором можно отдохнуть, погулять с детьми и позаниматься спортом.

Создание комфортной городской среды стало основополагающим при реализации различных инвестиционно-строительных проектов. Более того, сегодня при сдаче готовых домов в эксплуатацию застройщик обязан учитывать действующие нормы и



ýeriňde goýmagy gadagan ediji düzgünleri berjaý etmek, şeýle-de ýaşayan ýeriňi abadanlaşdyrmak, jemagat hojalygy edaralaryna bil baglap oturmazdan, gök ekinleri ekmek we aýamak ýaly adamlara mahsus bolan adamçylyk borjyny berjaý etmelidirler.

Täze gurluşyklaryň howly çäkleri oýlanşykly we köpugurly taslamanyň esasynda özbaşdak çemeleşmäni ulanmak bilen alnyp barylmaladyr. Ýaşayuş toplumlarynyň taslamasynda her bir aýratyn ýaşajynyň özüni oňaýly we howpsuz duýmaly ýeri bolan «howlym» düşüňjesiniň asyl manysyna gaýdyp gelinmegi zerur. Howly owadan gurşawy döretmek boýunça çäreler toplumynyň geçirilmegini talap edýän ýeterlik derejede jogapkärçilikli we döredijilikli işdir. Ondan başga-da, abadanlaşdyryş işi göze gelşiksiz oňaýsyzlygy we awtoulaglaryň howluda başly-barat goýulmagy



selfes should not be just consumers of the benefits provided. Cleanliness and order in the yard, as well as in the house, depend primarily on the citizens themselves living there. Their duty is to comply with the established rules prohibiting self-construction or arbitrary parking of vehicles, as well as not forgetting those informal duties that are peculiar to people: ennoble their residence, protect and increase green spaces, without relying entirely on utilities.

New construction should be accompanied by thoughtful and multifunctional planning of courtyard territories with the prevalence of an individual approach. When designing residential complexes it is important to return to the primordial meaning of the concept of «my yard» as a place where every single citizen feels comfortable and in complete safety. Accomplishment of the yard area is a sufficiently responsible and creative process that requires a complex of measures to eliminate negative environmental factors and create a unique visually attractive environment. Accomplishment also implies solving a problem of spontaneous parking of cars inside the yard, creating visual discomfort and making it difficult for residents to access green areas.

Today, the concept of integrated development of the territory is launching in Ashgabat. This means its functional zoning, color solutions, the use of modern methods of landscape architecture, subject to a single plan and style. The foreign experience of the improvement of the yard space will certainly be useful to our architects and builders, who will shape the image of a qualitatively new environment, which takes into account the needs and interests of all residents. Each modern city has an endless variety of courtyard situations, and considerable practical experience of humanizing spaces with artistic means has been accumulated in the field of architecture and art.

We should not forget about our ancestors, who left us rich inheri-

правила по благоустройству дворового пространства жилого объекта, а также пожелания его будущих жителей. Но и сами они не должны быть всего лишь потребителями предоставленных благ. Чистота и порядок во дворе, также как и в доме, зависят прежде всего от самих граждан, проживающих там. Их долг – соблюдать установленные правила, запрещающие самострой или произвольную парковку автотранспорта, а также не забывать про те неформальные обязанности, которые свойственны людям: облагораживать свое местожительство, беречь и приумножать зеленые насаждения, не полагаясь всецело на коммунальные службы.

Новое строительство должно сопровождаться продуманным и многофункциональным планированием дворовых территорий с превалированием индивидуального подхода. При проектировании жилых комплексов важно вернуться к исконному смыслу понятия «мой двор» как места, где каждый отдельно взятый житель чувствует себя комфортно и в полной безопасности. Благоустройство дворовой территории – это достаточно ответственный и творческий процесс, требующий проведения комплекса мероприятий по устранению негативных экологических факторов и созданию уникальной визуальной привлекательной среды. Благоустройство также подразумевает решение проблемы стихийной парковки автомобилей внутри двора, создающей визуальный дискомфорт и затрудняющей жителям доступ к озелененным площадкам.

Сегодня в Ашхабаде начинается реализация концепции комплексного освоения территории. Это означает ее функциональное зонирование, колористические решения, использование современных методов ландшафтной архитектуры, подчиненных единому плану и стилю. Иностраный опыт благоустройства дворового пространства, безусловно, будет полезен нашим архитекторам и строителям, которым предстоит формировать облик качественно новой окружающей среды, в которой учитываются потребности и интересы всех жите-

netijesinde ýaşajylaryň gök ekinlere elýeterligini kynlaşdyran meseleleriň çözülmegini hem göz önünde tutýar.

Şu günki günde Aşgabatda çäkleri toplumlaryň özleşdirmek ýörelgesi durmuşa geçirilýär. Munuň özi onuň iş babatynda zolaklara bölünmegini, reňk çözümlerini, landşaft binagärliginiň bir meýilnama we bir stile baglanan döwrebap tärleriniň ulanylmagyny aňladýar. Howly çäklerini abadanlaşdyrmagyň daşary ýurt tejribesi binagärlerimiz we gurluşykçylarymyz üçin peýdaly boljagy gürrüňsizdir. Döwrebap şäherleriň her biriniň howly babatynda tükeniksiz dürlüligi bar, binagärlig we sungat ulgamynda bolsa, giňişligi çeperçilik serişdeleri bilen baýlaşdyrmakda esli amaly tejribe toplanyldy.

Ata-babalarymyzyň öý tutmak, öý gurmak tejribesinde bize galdyran baý mirasyny hem ýatdan çykarmaly däldiris. Adatça, pederlerimiz dürli hem ýönekeý serişdeleriň kömegi bilen öýüň töweregindäki gurşawyň öwezini dolmaga çalşypdyrlar. Häli-häzire çenli şol gymmatly mirasyň getirip biljek uly tejribesi ulanylmaýar diýen ýaly. Internet ulgamynyň tiz ýaýramagy bilen, binagärleriň köpüsi anyk şertler üçin ýerine ýetirjek işine we howa ýaramlylygyna köplenç düşümezden biri beýlekisinden binagärligiň dürli «stilini» we usullaryny göçürüp başlady. Ýöne, biz ýaşayş giňişliginiň taslamasy ýerine ýetirilende howa meselesini ünsden düşürmek bolmaz diýip hasap edýäris. Howa şertlerine, ylaýta-da onuň janly organizme ýetirýän fiziologiki täsirine taýyn bolmak bilen çäklenmän,

tance in the experience of the people's home. As a rule, our ancestors have always striven to compensate, mitigate or eliminate certain shortcomings of the surrounding environment by means of rather simple but rather wise means. This valuable legacy is still little used even with the existing wide typification of buildings and especially dwellings, that is, exactly where this experience could bring the greatest practical benefit. With the rapid development of the Internet, many architects began to adopt each other's different «styles» and techniques in architecture, without delving into their functional essence and climate suitability for their specific conditions. But we must always remember that in the design of a residential space, the climate should in no way be neglected. It is necessary not only to adapt to the climate, and especially to its physiological effects on the living organism, but also to extract from these factors useful to a person that they often carry with them. Of course, in this sense, we are in a much more favorable position than our ancestors, who did not have technical capabilities that modern civilization provides. But all benefits in the hands of an experienced architect can undoubtedly serve as a serious help in solving important town planning and individual problems of rational placement of buildings, their arrangement, planning and equipment, taking into account

лей. Каждый современный город обладает бесконечным разнообразием дворовых ситуаций, а в области архитектуры и искусства накоплен значительный практический опыт гуманизации пространств художественными средствами.

Не стоит забывать и о наших предках, оставивших нам богатое наследство в опыте народного жилища. Как правило, наши предки всегда стремились различными, достаточно простыми, но довольно мудрыми средствами компенсировать, смягчать или устранять те или иные недостатки окружающей жилище среды. Это ценное наследство пока остается мало использованным даже при существующей широкой типизации зданий и особенно жилищ, т. е. именно там, где этот опыт мог бы принести наибольшую практическую пользу. С бурным развитием Интернета многие архитекторы стали перенимать друг у друга различные «стили» и приемы в архитектуре, не вникая часто в их функциональную сущность и климатическую пригодность для своих конкретных условий. Но мы обязаны постоянно помнить, что при проектировании жилого пространства климатом ни в коем случае не следует пренебрегать. К климату, и особенно к его физиологическим воздействиям на живой организм, нужно не только приспосабливаться, но и извлекать из этих факторов все то полезное для человека, что они нередко несут с собой. Конечно, в этом смысле мы находимся в гораздо более выгодном положении, чем наши предки, не имевшие тех технических возможностей, которые предоставляет современная цивилизация. Но все ее блага в руках опытного архитектора несомненно могут служить серьезным подспорьем при решении важных градостроительных и отдельных проблем рационального размещения зданий, их устройства, планировки и оборудования с учетом температурного режима атмосферы и других важных природно-климатических особенностей того или иного района или того или иного участка.

Президент Гурбангулы Бердымухамедов в своих выступле-

еýsem, şol ýagdaýlaryň adam üçin peýdaly taraplaryny ulanmak gerek. Şu nukdaýnazardan biz medeni ösüşiň tehniki mümkinçilikleri bolmadyk ata-babalarymyza garanyňda has uly mümkinçilige eýe. Emma onuň mümkinçilikleri tejribeli binagär üçin atmosferasynyň temperatura rejesini we gaýry tebigat-howa aýratynlyklaryny hasaba almak bilen, binalary netijeli ýerleşdirmek, olaryň gurluşy, ýerleşdirilişi we enjamlaşdyrylyşy boýunça aýry-aýry meseleleri çözmäge möhüm kömek berjegi gümanyszdyr.

Prezident Gurbanguly Berdimuhamedow öz çykyşlarynda jemgyýetde ýokary ekologiýa medeniýetini ykrar etmek üçin degişli ylym-bilim bilen terbiýe bolmalydygyny nygtaýar. Köp adamly paýtagtyň ýaşyl oazislere adamyň ösümlüklere, güllere seredip lezzet aljak, tebigatyň jümüsünde dynç alyşdan oňyn energiýa alyp rahatlanjak ýerine öwrülmelidir.

Gurluşygy tamamlanan ýeriň we açyk gök ekinli giňişligiň dürlüliginiň ýokarlanmagy we çeperçilik taýdan täsirliýi daşky abadançylygyň maksatlaryndan biridir. Ol mesele şähergurluşygundaky açyk giňişlikleriň işi ýerine ýetiriji gurluşlaryň we predmetleýin enjamlaşdyrylmagynyň emele gelmege bilen çözülýär. Şäheriň binagärlig-giňişlik gurşawyň özboluşlylygy we aýratynlygy gök ekinler bilen utgaşyklykda toprak üstüniň işlenilmege (geoplastika, direk diwarlary, basgançaklar, panduslar we ş.m.) tekizlik gurluşlary (çagalar üçin sport, dynç alyş meýdançalar) we şäher dizaýny ýaly daşky gurşawy abadanlaşdyrmak serişdelerini üpjün edýär.

Şol soraglaryň toplumu boýunça Prezident Gurbanguly Berdimuhamedow paýtagtyň sazlaşykly ösmegi üçin uly meseleleri çözmekde bar bolan gurlary janlandyrmagy, has amatly we oňaly ýaşayş gurşawyny döretmegiň hemme meselelerini hasaba alýan toplumlaryň çemeleşmäni ornaşdyrmak bilen, şäher infrastrukturasy, jemagat hyzmatlary ulgamyny dolandyrmagyň mehanizmini hemişe kämilleşdirmäge çagyrmak bilen iň ýokary talaby öňde goýýar.

Bu günki günde Aşgabat ajaýyplygy we oňalylygy, binagärlig stiliniň çeper landşaft dizaýnyňyň utgaşykly-

a temperature regime of the atmosphere and other important natural and climatic features of a particular region or this or that site.

President Gurbanguly Berdimuhamedov stresses in his speeches that appropriate education and upbringing are necessary for establishment of a high ecological culture in the society. Green oases of the capital metropolis should be in focus, where a person can admire trees, flowers, feels pacification and gets positive emotions from contact with nature and positive energy from active leisure.

One of the tasks of external improvement is to increase diversity and artistic expressiveness of the building and open landscaped spaces. It is solved with the formation of the functional-spatial structure and object equipment of open spaces in the construction of cities. The peculiarity and individuality, scale of the city's architectural and spatial environment in combination with gardening are provided by such means of external improvement as processing of the earth's surface (geoplastic, retaining walls, stairs, ramps, etc.), flat structures (children's, sports, and recreation playgrounds, etc.) and urban design.

President Gurbanguly Berdimuhamedov sets the highest standards for the whole range of these questions, calling for mobilizing available resources for solving large-scale tasks of harmonious development of the capital, constantly improving the mechanism for managing the city infrastructure, system of public services, introducing an integrated approach, taking into account all details and aspects of creating the most favorable and comfortable living environment.

Today the renovated and developed Ashgabat admires a combination of solemn elegance, grandeur and comfort, elegant architectural style and picturesque landscape design. The city intensively urbanizes, grows high, ennobling with all new sights. The reconstruction of the main transport routes has been carried out,

ниях отмечает, что для утверждения в обществе высокой экологической культуры необходимы соответствующее просвещение и воспитание. Ее очагами и призваны стать зеленые оазисы столичного мегаполиса, где человек может полюбоваться деревьями, цветами, ощутить умиротворение и получить заряд положительных эмоций от соприкосновения с природой и позитивной энергии от активного досуга.

Одна из задач внешнего благоустройства - повышение разнообразия и художественной выразительности застройки и открытых озелененных пространств. Она решается формированием функционально-пространственной структуры и предметного оборудования открытых пространств в застройке городов. Своеобразие и индивидуальность, сомасштабность архитектурно-пространственной среды города в сочетании с озеленением обеспечивают такие средства внешнего благоустройства, как обработка поверхности земли (геопластика, подпорные стенки, лестницы, пандусы и т.п.), плоскостные сооружения (площадки детские, спортивные, отдыха и т.п.) и городской дизайн.

По всему спектру этих вопросов Президент Гурбангулы Бердымухамедов предъявляет самые высокие требования, призывая мобилизовать имеющиеся ресурсы для решения масштабных задач гармоничного развития столицы, постоянно совершенствовать механизм управления городской инфраструктурой, систему коммунальных услуг, внедряя комплексный подход, учитывающий все детали и аспекты создания наиболее благоприятной и комфортной жизненной среды.

Обновленный и похорошевший Ашхабад сегодня восхищает сочетанием торжественной нарядности, парадного величия и уюта, элегантно архитектурного стиля и живописного ландшафтного дизайна. Город интенсивно урбанизируется, растет ввысь, облагораживаясь все новыми достопримечательностями. Проведена реконструкция основных транспортных магистралей, появились широкие радиальные и кольце-



gy bilen gözüni dokundyrýar. Şäher uly depginler bilen ykdysady we medeni durmuşyň uly merkezine öwrülýär, belentleşýär hem-de täzeden-täze gözler bilen baýlaşýar. Esasy ulag ýollarynyň durky täzelendi, giň radial we halkalaýyn awtoýollar, ýol bölüjiler we ýerasty duralgalar peýda boldy, giň we köphatarly asfalt ýollaryň gurluşygy dowam edýär.

Seýilbaglaryň we bagýodalaryň ýuwa ýaşyl reňkine, döwrebaп awtoýollaryň çyzyklaryna, milletiň gahryman şahsyýetleriniň heýkel keşplerine, täze eýýamyň ruhuny wasp edýän ýadygärliklerine beslenen ak mermer Aşgabatdyň gözelligi ýaşajylaryň buýsanjyna öwrüldi. Her gün şäheriň keşbinde täzeden-täze keşpler peýda bolýar. Şeýlelikde gözəl Aşgabat juwanlygyna galýar. Munuň özi milli Liderimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň eziz halkyny we ýurduny ynamly öňe alyp barýan täze belentligidir.

*Ataberdi GURBANLYÝEW,
Türkmenistanyň Arhitektolar birleşiginiň başlygy*

wide radial and ring motorways, road races and underground car parks have been appeared, and wide asphalt roads continue to be built.

Beauty of the white marble Ashgabat, framed with emerald greenery of squares and avenues, emphasized with the lines of modern motorways, inspired by sculptures of the heroes of our country's history, the monuments that embodied the spirit of a new era in expressive images, became the pride of its inhabitants. Every day there are more and more new features in the look of the city. But Ashgabat still remains young. After all, cities, like people, grow old only when they grow up, and the «elixir of youth» for them consists in renewal, in the move in advance – towards new achievements and heights, to which the National leader Gurbanguly Berdimuhamedov is confidently leading his native people and our country.

*Ataberdy KURBANLIEV,
Chairman of the Union of Architects of Turkmenistan*

вые автомагистрали, дорожные развязки и подземные паркинги, продолжают строиться широкие многорядные асфальтированные дороги.

Красота беломраморного Ашхабада, обрамленная изумрудной зеленью скверов и аллей, подчеркнутая линиями современных автомагистралей, одухотворенная скульптурными изваяниями героев отечественной истории, монументами, воплотившими в выразительных образах дух новой эпохи, стала предметом особой гордости его жителей. Каждый день в облике города появляются все новые и новые черты. Но Ашхабад по-прежнему остается юным. Ведь города, как и люди, старятся только тогда, когда они перестают развиваться, а «эликсир молодости» для них состоит в обновлении, в движении вперед – к новым достижениям и высотам, к которым уверенно ведет родной народ и страну наш национальный лидер Гурбангулы Бердымухамедов.

*Атаберды КУРБАНЛИЕВ,
председатель Союза архитекторов Туркменистана*



OJAK



**“OJAK”
Hususy kärhanasy**

**Aşgabat ş.,
Parahat 2/3, jaý 1, blok 6.
Aşgabat ş.,
Gündogar köçesi, 21.**

**Tel.: (+993 12) 43-73-12,
43-73-13
Faks: (+993 12) 43-73-11**



TÜRKMENISTANDA HÄZIRKI ZAMAN ŞÄHERLERINIŇ KEMALA GELIŞI

FORMATION OF MODERN CITIES OF TURKMENISTAN

ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДОВ ТУРКМЕНИСТАНА

TÜRKMENISTAN öz Garaşsyzlygyna eýe bolany bäri ýurdumyz düýpgöter özgerdi. Onuň çägi uly gurluşyk meýdançasyna öwrülip, durmuşyň ähli pudaklary ýokary depginlerde gülläp ösýär. Ýurdumyzda gurulýan ençeme ýaşayyş jaýlary, medeni dynç alyş, ylym-bilim maksatly desgalary, senagat, ulag we inženerçilik kommunikasiýalary we başga-da ähli pudaklar üçin örän uly gurluşyklaryň alnyp barylmagy muňa aýdyň şaýatlyk edýär. Indi obadyr şäherlerimiz dünýäniň ösen şäherleriniň derejelerine göterilýärler. Häzirki wagtda ýurdumyzyň ilatynyň 50%-i iri şäherleriň 30-synda ýaşaýar [2]. Munuň özi şähergurluşyk işiniň ýokary derejede ösýändigine, ilatymyzyň ýaşayyş-

DURING the years of independence, Turkmenistan has radically changed. Its territory has turned into a huge construction site, rapidly developing all spheres of life. A striking example of this is a huge number of projects under construction for a variety of industries, as well as residential buildings, cultural centers, leisure scientific and educational, industry, transport and engineering communications' facilities. The level of development of our towns and villages is up to the highest international standards. Today, more than 50 percent of the population lives in 30 cities [2]. This fact is evidence of dynamics of urban

3 А годы независимости Туркменистан коренным образом преобразился. Его территория превратилась в огромную строительную площадку, высокими темпами развиваются все сферы жизни. Ярким примером тому служит огромное число строящихся объектов для различных отраслей, а также жилых домов, центров культуры и отдыха, объектов научно-образовательной сферы, промышленности, транспортных и инженерных коммуникаций. Уровень развития наших городов и сёл достигает высоких международных стандартов. Сегодня более 50 процентов населения страны проживает в 30 городах [2]. Данный факт свидетельствует о

durmuş ýagdaýynyň ýokarlanýandygyna şaýatlyk edýär.

Munuň özi obalaryň, şäherleriň örän çalt depginlerde ösýänligini görkezýär. Bu barada, Türkmenistanyň hormatly Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň şeýle sözlerini mysal getirmegi makul bildik: «-Türkmenistanyň Prezidentiniň «Obalaryň, şäherçeleriň, etrapdaky şäherleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň durmuş-ýaşayyş şertlerini özgertmek boýunça 2020-nji ýyly çenli döwür üçin» Milli maksatnamasyna laýyklykda, häzirki wagtda ýurdumyzyň ilatynyň durmuş derejesini ýokarlandyrmak babatda uly işler amala aşyrylýar. Milli maksatnamamyz Türkmenistanyň çetki künjeklerinde-de döwrebap mekdepleriň, hassahanalaryň, çagalar baglarynyň we beýleki durmuş-ykdysady desgalaryň onlarçasynyň gurulmagyna, ulag we inženerçilik ulgamlarynyň çekilmegine, aragatnaşygyň has täze görnüşleriniň ösdürilmegine ýardam berýär» [1].

Häzirki döwürde durmuşa geçirilýän düýpli özgertmeleriň ýokary depgini, elbetde, şähergurluşyk we binagärlik ulgamynda peýda bolýan hem-de şunuň ýaly düýpli özgerişleriň orun almagyna

growth and improvement of living standards.

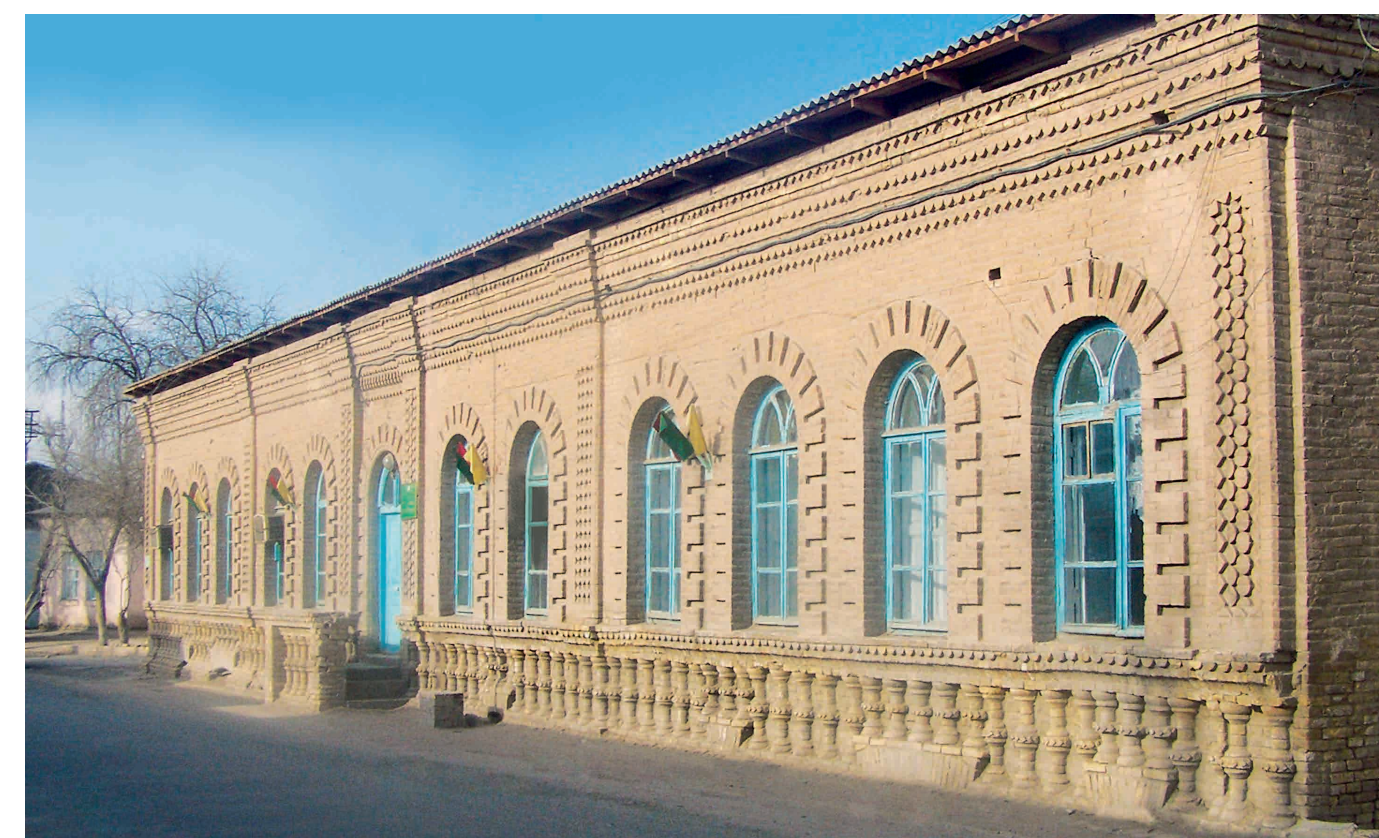
In this context, let's quote the President of Turkmenistan Gurbanguly Berdimuhamedov, «Currently large-scale activities are being implemented in accordance with «The National Program for Development of Social and Living Conditions of Population in villages, towns, cities, districts and district centers for the period till 2020», aimed at improving the social status of our population. The national program opens up a wide pathway for the construction of dozens of modern schools, hospitals, kindergartens and other objects of social and economic purposes, construction of transport and engineering systems, development of a network of cutting-edge forms of communication everywhere, even in the most remote parts of Turkmenistan» [1].

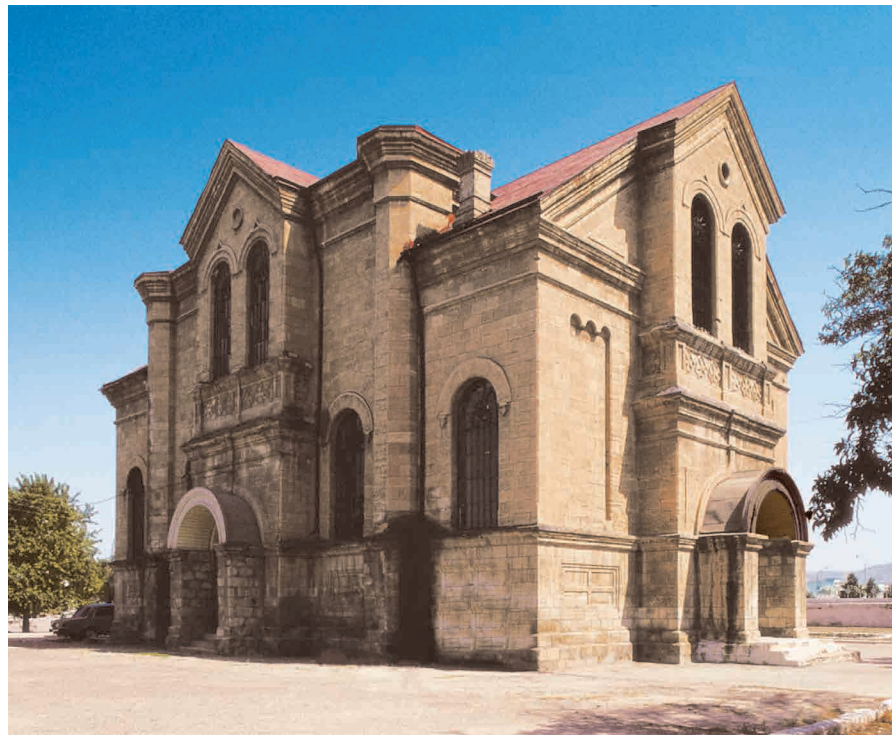
Dynamics of current transformations caused, of course, those historical factors in the field of urban planning and architecture, which have a direct impact on the formation of starting conditions for occurring changes.

динамике градостроительного роста и повышении уровня жизни населения.

В этой связи приведём слова Президента Туркменистана Гурбангулы Берdimухамедова: «В соответствии с «Национальной программой по преобразованию социально-бытовых условий населения сёл, поселков, городов этрапов и этрапских центров на период до 2020 года» в настоящее время развернуты масштабные меры, нацеленные на повышение социального статуса населения нашей страны. Национальная программа открывает широкий путь для возведения десятков современных школ, больниц, детских садов и других объектов социально-экономического назначения, сооружения транспортных и инженерных систем, развития сети суперсовременных видов связи повсюду, даже в самых отдаленных уголках Туркменистана» [1].

Динамика нынешних преобразований обусловлена, конечно, теми историческими факторами в сфере градостроительства и архитектуры, которые самым непосредственным образом повлияли на формирование





gönüden-göni itergi beren taryhy ähmiyetli şertler bilen aýrylmaz baglydyr.

Türkmenistanda hem şonuň ýaly XIX asyryň ahyrlaryndan başlap şäherleriň ösüşi düýpgöter üýtgeýär. 1880-1886 ýyllarda Uzyn ada menzilinden Çärjewе (Türkmenabat) çenli çekilen ilkinji demir ýol magistralynyň öňden ýaşalyp gelýän ilatly nokatlaryň üstünden geçmegi, onuň boýunda dörän we ösmegini dowam etdiren obalarda, şäherlerde ownuk kärhanalaryň peýda bolmagy, söwdanyň ösmegi ol ýerlere ilatlyň köpçülikleýin jemlenmegine esas döretdi. Munuň özi Aşgabat, Mary, Türkmenabat ýaly şäherleriň ähmiýetiniň we ilat sanynyň artmagyna, şonuň bilen hem olaryň ilkinji «günbatarlaşdyrylan» baş meýilnamalary işlenilen, täze kämil şäher hökmünde ösmekleriniň esasyyny goýdy.

Bu şäherlere käbir alymlaryň belleşýäli ýaly «ruslaryň guran şäherleri» däl-de, belki-de, «ruslaryň gelmegi bilen kämilleşdirilen şäherler» diýilip düşünilse dogry bolardy. Onuň hem esasy sebäbi Aşgabat, Tejen, Baýramaly, Türkmenabat, Atamyrat ýaly şäherler öňden ýaşalyp gelýän ilatly nokatlaryň, obalaryň gapdalynda gurlup, meýilnamada olaryň dowamy hökmünde ösdürilýär. Şäherleriň şol täze bölekleri esasan ýelpewaç şekilinde bolupdyr. Ýelpewaç şekilli me-

At the end of the XIX century a way of urban development was radically changed in Turkmenistan. In 1880-86 years the construction of the railway from Uzyn ada (a former station on the eastern coast of the present bay in Turkmenbashi) to Chardzhou (present Turkmenabat) through long-existing settlements has created conditions for the development of already formed and growing cities and villages, and the emergence of small businesses and trade development there. All this contributed to the raising of importance of such cities as Ashgabat, Mary and Turkmenabat, the rapid growth of their population, and at the same time, created a foundation for the development of modernized cities in accordance with the first master plans developed by the type of «Western».

As some scholars pointed out, it would be right to consider «these cities were modernized with the arrival of Russians» rather than «built by Russians.» The main reason for this opinion is that such modern cities as Ashgabat, Tejen, Bayramali, Turkmenabat, Atamyrat arose near old settlements and due to the plan they developed as a branch or a contin-

стартовых условий для наступивших перемен.

В конце XIX века в Туркменистане кардинально изменился путь развития городов. В 1880-86 годах строительство железнодорожной магистрали от Узын ада (бывш. станция на восточном побережье совр. залива Туркменбаши) до Чарджуя (совр. Туркменабат) через давно существовавшие населенные пункты создало условия для развития уже сформировавшихся и продолжавших расти городов и сел, возникновению в них мелких предприятий, развития торговли. Все это способствовало повышению значимости таких городов как Ашхабад, Мары и Туркменабат, быстрому росту численности их населения, и вместе с тем, создало основу для развития модернизированных городов в соответствии с первыми генеральными планами, разработанными по типу «западных».

Как отмечают некоторые учёные, возможно было бы правильным считать, что это «города, модернизированные с приходом русских», а не «построенные русскими». Основная причина этого мнения заключается в том, что такие современные города как Ашхабад, Теджен, Байрамали, Туркменабат, Атамырат возникли вблизи старых населенных пунктов и по плану они развивались как ответвление или продолжение прежней градостроительной структуры. Эти новые части старых городов в основном выстраивались по веерной схеме. Принцип веерного планирования, безусловно, был тем новшеством, который внедрили в Закаспии русские военные инженеры. Основу веерного планирования составляют «лучевые» планы, самыми наглядными примерами которого служат Рим и Париж. Но русское градостроительство имело при этом свои особенности. Так, в отличие от западноевропейских столиц в таких русских городах как Таганрог, Кронштадт, Азов и ряде других центром веера или лучей служила крепость [3]. Именно подобные планы были приняты при формировании европейской части Ашхабада, Андижана, Самарканда и многих других среднеазиатских городов, оказав-

ýilnamalaşdyryş usuly bolsa, ruslaryň getiren täze şähergurluşyk tärlidir. Ýelpewaç şekilli meýilnamalaryň özeni bolan «şöhle görnüşli» meýilnamalara nusga hökmünde Rim, Pariž şäherlerini mysal getirmek bolar. Ýöne olardan tapawutlykda rus şähergurluşygynda özboluşly aýratynlygy yzarlamak bolýar. Mysal üçin, Rimden we Parižden tapawutlykda rus şäherleri Taganroga, Kronştadtda, Azowda we beýleki birnäçe şäherlerde ýelpewaçlaryň ýa-da şöhleleriň merkezi berkitmeden ýa-da galadan başlanýar [3]. Ine, şu meýilnamalar hem ruslar tarapyndan Aşgabat, Andižan, Samarkant ýaly eňeme şäherleriň süňňüne ornaşdyryldy. Bu meýilnamalaryň ählisinde merkez ilki bilen berkitmeden başlanýar. Has takygy berkitme gurlandan soň ikinji nobatda onuň töwereklerine harbylar üçin garnizonlar, dürli hyzmat ediş jaýlary, onuň zyndan bolsa söwda, senetçilik nokatlary we beýleki durmuş üçin wajyp binalar gurlup, şäherler ýarym aýlaw şekilinde tö-

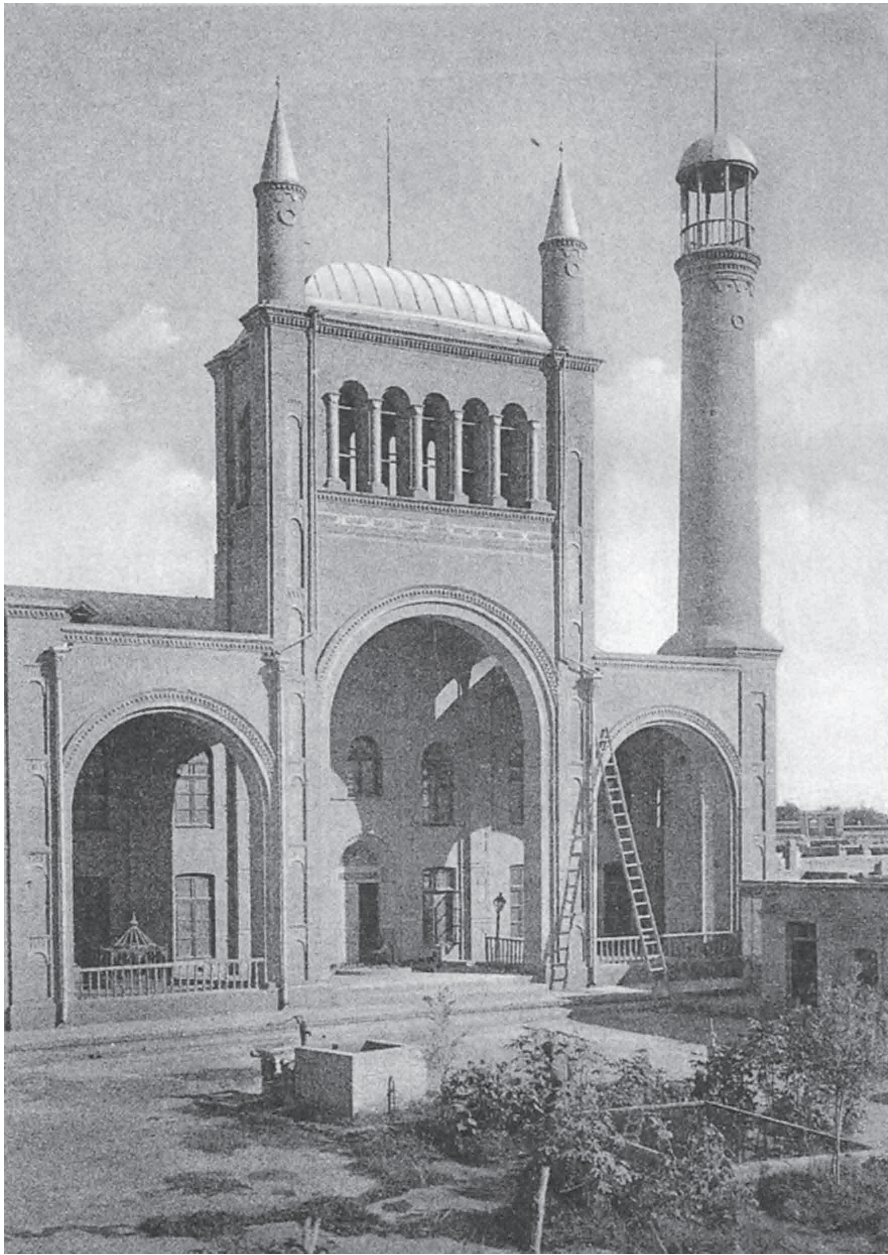
uation of the former town-planning structure. These new parts of the old city were built mainly according to the radial scheme. A radial-planning principle, of course, was the innovation introduced in the Trans Caspian by Russian military engineers. The basis of the radial planning was «radial» plans, the most prominent examples of which were in Rome and Paris. However, Russian urbanism was distinguished by its own features. Thus, in contrast to Western European capitals a fortress served as a center for beams and rays in such Russian cities like Taganrog, Kronstadt, Azov and some others [3]. Similar plans were applied in the construction of the European part of Ashgabat, Andijan, Samarkand and many other Central Asian cities, being included in the Russian Empire. Each center served as a military fortification. More specifically, after the construction of the citadel, the

шихся в составе Российской империи. В каждом из них центром служило военное укрепление. Точнее, после строительства цитадели, в первую очередь, вокруг неё начиналось возведение гарнизонных построек, различных объектов обслуживания, а за ними – торговых рядов, кустарных мастерских и других жизненно важных сооружений [5]. Территория города обычно расширялась в виде полукруга. В качестве примера можно привести ранние планы Ашхабада, Ташкента, Самарканда, нового Маргелана, Намангана, Андижана. (фото 1).

Как известно, в конце XVIII века как и во многих городах Европы в городах России был период расцвета течения «классицизм», который в основном характеризуются простотой с художественной точки зрения, строгостью и гармонией. [3], [7]. Видные представители этого направления русской архитектуры, знаменитые архитекторы В.И.Баженов, М.Ф.Казаков, В.В.Растрелли,







wereklerine ýaýrapdyrlar [5]. Aşgabat şäherinde bolşy ýaly, Daşkent, Samarkant, täze Margelan, Namangan, Andijan şäherleriniň meýilnamalaryny hem oňa mysal getirmek bolar (surat 1).

XVIII asyryň ahyrynda Ýewropa şäherleriniň aglabasynda boluşy ýaly Rusiýanyň şäherlerinde hem «Klassisizm» akymynyň ösen döwri bolup, ol esasan göwrümleriň çeperçilik taýdan ýönekeý, dürs hem-de rahat şekiline eýe bolan aýratynlyklary bilen häsiýetlendirilýär [3], [7]. Rus arhitekturasynyň bu ugurdaky görnükli wekilleri W.I. Baženow, M.F. Kazakow, W.W. Rastrelli, A.D. Zaharow, K.I. Rossi, J.Kwarengi, A.N.Wo-

construction of garrison buildings, various service facilities, and behind them – shopping malls, handicraft workshops and other vital structures were erected [5]. The city territory is usually extended in the form of a semicircle. The early plans of Ashgabat, Tashkent, Samarkand, new Marghelan, Namangan, and Andijan can illustrate it. (photo 1).

As is known, there was the heyday of the current «Classicism» at the end of the XVIII century in Russian cities as well as in many European cities, which is mainly characterized by simplicity from an

A.D.Zaharov, K.I.Rossi, Djh.Kvarnegi, A.N.Voronihin известны как мастера, создавшие основные архитектурные произведения русских городов. Произведения, созданные этими архитекторами сформировали великолепный облик русских городов. Однако, во второй половине XIX века был отмечен спад русской архитектуры [3], [4]. В архитектуре этого периода новомодным течением считалась «эklektika». В конце этого века сформировалось течение «модерн» (в переводе с французского – новейший, современный), который характеризовался поиском новых идей и стал востребованным течением в искусстве европейских стран. Казалось бы, что искусство русской архитектуры, вобравшее в себя все три течения, должно было найти отражение в архитектурном облике Ашхабада, Керки, Кизиларвата, Ташкента, Андижана, где обосновались русские военные. Однако, там оно получило немного иной, своеобразный колорит. К примеру, в этих городах прослеживаются попытки русских архитекторов на основе местных и национальных художественных приёмов сочетать «эklektiku» с национальными особенностями и элементами среднеазиатского зодчества. Данное обстоятельство сформировало некоторую общность этих городов.

По мнению исследователей, архитектуре новых городов Средней Азии второй половины XIX века присущ казённый, так называемый «кирпичный» стиль [9]. Безусловно, во всех городах можно видеть объекты такого рода, в основном связанных с их функциональным назначением. Это, прежде всего, административные здания или учебные заведения, казармы и больницы. Но наряду с ними было немало таких, которые представляют собой несомненную художественную ценность, являются продуктом творческих поисков их авторов. В облике таких сооружений отчетливо видны попытки соответствовать контексту региона, опираясь не столько на его средневековое архитектурное наследие, сколько на то представление о «восточной» архитектуре, которое было у европей-

ronihin ýaly belli binagärler rus şäherleriniň esasy binagärlik nusgalaryny döreden ussatlar hökmünde tanalýar. Bu binagärleriň döreden nusgalary rus şäherleriniň ajaýyp keşbini emele getiripdir. Emma XIX asyryň ikinji ýarymynda rus arhitekturasyny hem birneme pese gaçmak bilen bolýar [3], [4]. Bu döwür binagärlikde «Eklektika» akymy ýörgünli bolýar. Şol asyryň ahyrynda bolsa täze pikirleriň gözlegleri bilen häsiýetlendirilýän «Modern» (fransuzça-iň täze, döwrebap) akymy döwrebap, Ýewropa ýurtlarynyň sungatynyň esasy ýörgünli akymyna öwürülýär. Bu üç akymy özüne siňdiren rus binagärlik sungaty görälmäge öz täsiri astynda rus harbylarynyň ornaşan Aşgabat, Kerki, Gyzylarbat, Daşkent, Andijan ýaly ençeme şäherlerinde hem gaýtalanyp gidibermeli ýalydy. Emma ol birneme aýratyn, özboluşly häsiýete eýe boldy. Mysal üçin aýdanyňda, bu şäherlerde rus binagärleriniň öz ýerli hem-de milli çeperçilik-kompozisiýa serişdeleriniň esasynda gündogaryň çeperçilik we medeni aýratynlyklary bilen utgaşdyrylan «Eklektiki» synanyşyklary ýiti duýulýar. Şu ýagdaý hem bu şäherleriň özara käbir umumylyklaryny hem-de aýratynlyklaryny emele getirdi.

Alymlar arasynda XIX asyryň ikinji ýarymynda degişli Orta Aziýanyň täze şäherleriniň arhitekturasyny ruslaryň «başdan sowma» edip guran gurluşyklary ýaly düşünilýän ýerleri hem bar [8], [9]. Şunuň ýaly desgalary, gürrüňsiz, hemme şäherlerde-de görmek bolýar, olar, esasan, özüniň niýetlenen ugruna baglylykda gurlupdyr. Gürrüň bu ýerde, ilkinji nobatda, dolandyryş ýa-da okuw edaralary, harby maksatly binalar ýa-da hassahanalar barada barýar. Ýöne olar bilen birlikde, düýpli döredijilik gözlegleriniň netijesi bolanlygy bilen çeper gymmatlyk hökmünde şeksiz ykrar edilýän binalaryň hem az daldigini bellemek gerek. Şeýle desgalaryň daş keşbinde sebitde ýörgünli bolan binagärlik däplerini hem ýörelgelerini gyşarnyksyz berjaý etmäge synanyşklar açyk-aýdyň duýulýar, şol bir wagtyň özünde bu synanyşyklaryň sebitiň orta asyry degişli bolan binagärlik mirasyna däl-de, XIX asyryda ýaşan ýewropalylaryň «gündogar» binagärlik sungaty baradaky düşünje-garaýuşlaryna daýanyandygy görünýär. Türkmenistanyň çäginde bu aýdylanlara

artistic point of view, austerity and harmony. [3], [7]. Prominent representatives of this trend of Russian architecture, famous architects V.I.Bazhenov, M.F.Kazakov, V.V.Rastrelli, A.D.Zaharov, K.I.Rossi, Dzh. Kvarnegi, A.N.Voronihin are known as masters who created the main architectural works of Russian cities. The works by these architects have formed a splendid appearance of Russian cities. However, the second half of the nineteenth XIX century was marked by the decline of Russian architecture [3], [4]. «Eclectic» was considered as a newfangled trend in the architecture of that period. «The modern» (in French - the newest, modern) trend was formed at the end of this century, which was characterized by the search for new ideas and became a popular trend in the art of European countries. It would seem that the art of Russian architecture, incorporated all three currents must have been reflected in the architectural appearance of Ashgabat, Kerki, Kyzylarbat, Tashkent, Andijan, where the Russian military had settled. However, it got a little bit different, peculiar coloring. For example, in these cities we can trace the attempts of Russian architects to combine «eclectic» with national characteristics and elements of Central Asian architecture on the basis of local and national artistic techniques. This fact has formed a certain commonality of these cities.

According to researchers, new architecture of the cities of Central Asia in the second half of the XIX century was peculiar to its state-owned, so-called «brick» style [8], [9]. Of course, in all the cities, you can see objects of this kind, mainly related to their functionality. These are, above all, administrative buildings and schools, quarters and hospitals. However, along with them there were many of those that were undoubtedly of artistic value, because they were the result of creative searches of their authors. There are clearly visible attempts to match the context of the region in the appearance of such structures,

цев в XIX веке. Яркими примерами такого рода в Туркменистане служат здания вокзала в Туркменбаши, административного корпуса санатория в Байрамали [6]. Это говорит об ошибочности мнения о том, что все объекты любого города, относящиеся к определенному периоду времени, построены в «казенном» стиле. Например, если взять жилые и другие общественные здания средних веков, то большинство из них, построенные из глины и сырцового кирпича, с художественной точки зрения отделаны на высоком уровне. И никогда их не считали объектами, построенными в «казенном» стиле.

Многие здания, построенные в «европейских» кварталах туркменских городов на рубеже XIX-XX веков, имеют свои индивидуальные черты. Если смотреть с этой точки зрения, то только в городе Атамурат настоящими произведениями строитель-



aýdyň mysal hökmünde Türkmenbaşy şäheriniň demir ýol menziliňiň, şeýle-de Baýramaly şypahanasynyň edara binalaryny görkezmek bolar [6].

Elbetde, taryhyň islendik döwürlerinde gurlan binalaryň hem şeýle görnüşlerine duş gelmek bolar. Bu görnüşdäki binalar esasan gurulýan ýeriniň geografiki we administratiw-syýasy ähmiýetine bagly bolansoň, olary «gaýtalanmajak eser» hökmünde gurmandyrlar. Bu bolsa islendik döwürde hem şeýle binalaryň gurlany sebäpli bu döwürin ýa-da belli bir şäherin şol döwürde degişli ähli binalaryny «başdan sowma» derejesi hasaplamagyň nädogry pikiridigini görkezýändir. Çünki her döwürde gurlan binalaryň hem öz göwher gaşy bardyr.

XIX-XX asyrlaryň sepgidinde türkmen şäherleriniň «ýewropa» degrelerinde gurlan binalaryň we desgalaryň aglabasy özüne mahsus bolan özboluşly binagärlik aýratynlyklaryna eýedir. Şu nukdaýnazardan seretseň bu döwürde diňe Atamyrat şäherinde gurlan General M.Ýe. Iwanowuň guş köşgi, Emin Ýahudy kerwensaraýy, bi-ziň günlerimize çenli saklanyp galan beýleki kerwensaraýlaryň birnäçesi, şonuň ýaly-da, häzirkir mirashananyň (muzeýiň – ozal metjit bolan) edara jaýy ýaly binalara hakyky sungat eserleri hökmünde garamak bolar (surat 2-4). Bu binalarda iki medeniýetiň bir-biri bilen erş-argaç bolup geçýänini, olaryň ikisiniň hem täsiri astynda çeperçilik taýdan täze synanyşyklary hem-de täze akymyň alamatlaryny yzarlamak bolýar. Şeýle bolansoň, ruslaryň işläp düzen meýilnamalary esasynda ýerli ussat binagärler tarapyndan gurlan bu binalar Orta Aziýa şäherleriniň hakyky zynaty bolmagynda galýar. Eger ruslaryň gelmezinden öň bu şäherlerde esasy gurluşyk material pagsa hem-de çig kerpiçler bolan bolsa, soňky gurluşyklarda bişen kerpiçden gurlan jaýlar köpeliýär. Şeýle bolansoň bu binalara ýerli ýada täze gelen medeniýetiň kemçiligi däl-de, tersine olaryň ikisiniň hem arabaglanyşygy hökmünde garalsa ýerlikli bolar.

mainly based not on medieval architectural heritage, but on the idea of «Oriental» architecture, which was peculiar to the Europeans in the XIX century. The buildings of the station in Turkmenbashi, the administrative building of the sanatorium in Bayramali are obvious examples of it in Turkmenistan [6]. It illustrates a misconception that all objects of any city related to a specific period, are built in «the official» style. For example, if you take residential and commercial buildings of the Middle Ages, most of them are built of clay and mud-brick, and from an artistic point of view, they are decorated to a high level. Moreover, they were never thought to be the objects built in «the official» style.

Many buildings, constructed in «the European» quarters of Turkmen cities at the turn of the XIX-XX centuries, have their own individual features. If to view from this perspective, the former mansion of General M.E.Ivanov, Emin Yahud caravanserai and several extant caravanserais, the current museum building (the former mosque) can be considered real works of architectural art even only in Atamyrat city. (photos 2-4). These structures reflected two cultures, on the basis of which new artistic techniques were applied, which led to the formation of quite distinctive architecture. That is why the buildings, designed by Russian authors, but built, as a rule, by local craftsmen, still preserve the decoration of many cities of Central Asia. And if, before joining Russia puddle and adobe brick were mainly used in construction of buildings, and then there was the subsequent increase in a number of buildings of brick and, accordingly, they were much higher in quality. That is why the task of any researcher is not to look for flaws in the local construction or the introduced culture, but to consider these two traditions in their relationship.

Çaryyar AHMEDOW,
Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministrligi

Charyyar AKHMEDOV,
The Ministry of Construction
and Architecture of Turkmenistan

ного искусства можно считать бывший особняк генерала М.Е.Иванова, караван-сарай Эмина Яхуды и еще несколько сохранившихся до наших дней караван-сараев, нынешнее здание музея (бывшая мечеть). (фото 2-4). В этих сооружениях нашли свое отражение две культуры, на основе влияния которых были применены новые художественные приёмы, что привело к формированию достаточно самобытной архитектуры. Именно поэтому здания, построенные по проектам русских авторов, но строившиеся, как правило, местными мастерами, по-прежнему остаются украшением многих городов Средней Азии. И если до присоединения к России в их застройке в основном использовались пахса и сырцовый кирпич, то в последующем увеличилось число зданий из жженого кирпича и, соответственно, по качеству они стали намного выше. Вот почему задача исследователя - не искать недостатки в местной или привнесённой строительной культуре, а рассматривать две эти традиции в их взаимосвязи.

Çaryyar AHMEDOW,
Министерство строительства и
архитектуры Туркменистана

Edebiýat / Bibliography / Литература

1. Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşin täze belentliklerine tarap. T.3. – A., 2010.
2. Türkmenistanyň ýylyk statistiki neşiri 2011. – A., 2011.
3. Бунин А.В. История градостроительного искусства. Т.1. – М., 1979.
4. Кацнельсон Ю.И. Памятники архитектуры предреволюционного Туркменистана // Памятники Туркменистана. – 1989, №1.
5. Мурадов Р.Г. Из истории русской фортификации в Закаспии // «Маскан», №12. – Ташкент, 1991.
6. Мурадов Р.Г. Ориентализм в архитектуре конца XIX-начала XX века // Türkmenistanyň sungaty we arhitekturasy. 1-nji göýberiş. – A., 2012.
7. Пилявский В.И. Зодчий Росси. – М.-Л., 1951.
8. Хаджиева О.А. Архитектура Ашгабата. – A., 1995.
9. Чабров Г.Н. Русские архитекторы дореволюционного Туркестана (1865-1916 гг.) // Архитектурное наследие Узбекистана. – Ташкент, 1960.

TÜRKMENISTAN WE ENERGETIKA HARTIÝASY

TURKMENISTAN AND ENERGY CHARTER

ТУРКМЕНИСТАН И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ХАРТИЯ

TÜRKMEN döwleti häzirkir döwürin iň derwaýys meseleleriniň biri bolan energiýa serişdeleriniň dünýä ýurtlary üçin ygtybarly ulgamyny döretmekde halkara hyzmatdaşlygyna aýratyn üns berýär. Onuň anyk mysalyny ýyl-ýyldan berkeýän Türkmenistanyň Energetika Hartiýasy bilen hyzmatdaşlygy hem aýdyň görkezýär.

Energetika Hartiýasy 1991-nji ýylyň dekabrynda Gaaga şäherinde döredilýär. Resmi maglumata görä, 1994-nji ýylyň dekabrynda Lissabonda Energetika Hartiýasynyň Şertnamasyna gol çekilýär we ol hukuk taýdan 1998-nji ýylda güýje girýär. Bu Şertnama 52 ýurt we Ýewropa Bileleşigi gol çekdi hem-de 47 döwlet tarapyndan tassyklandy. Energetika Hartiýasyna agza bolup girýän döwletleriň sany 60-a, synçy we geçirilýän maslahatlara mydama çagyrylýan ýurtlaryň sany 30-a golaýdyr. Türkmenistan bu abraýly halkara guramasynyň agzasydyr.

Energetika Hartiýasynyň esasy maksady energetika babatda halkara hyzmatdaşlygyny ösdürmekden, pudaga maýa goýumlaryny çekmekden, energiýa bazaryny ösdürmekden, energiýa serişdeleriniň howpsuz üstaşyr geçiriji ulgamlaryny kemala getirmekden we daşky gursawa zyňlyýan zyýanly galyndylaryň möçberini azaltmak ýaly birnäçe möhüm işlerden ybaratdyr.

Türkmenistan energiýa serişdeleriniň, şol sanda, tebigy gazyň baý gurlaryna, elektrik energiýasyny öndüriji ulý kuwwatlyklara eýedir. Şunuň bilen baglylykda, ýurdumyzyň sarp edijileriniň tebigy gaz we elektrik energiýasy bilen ygtybarly hem-de bökdençsiz üpjün et-

TURKMENISTAN pays special attention to one of the most important tasks of our time, namely, international cooperation in creating a reliable system of energy resources for the countries of the world. This is evident from an example of the cooperation which is accelerating between Turkmenistan and the Energy Charter.

The Energy Charter was founded in 1991 in the city of the Hague. According to official sources, in December 1994, the Energy Charter Treaty was signed in Lisbon, which entered into force in 1998. The treaty was signed by 52 countries, as well as by the European Community, and approved by 47 countries. The number of states-participants of the Energy Charter is 60 countries, and the number of observers and the countries invited to meetings has reached 30. Turkmenistan is a member of this prestigious international organization.

The main objective of the Energy Charter is a number of issues, such as development of international cooperation in the energy field, attraction of investments in the energy sector, development of the energy market, creation of directions for the safe transit of energy resources, and reduction of the amount of harmful emissions into the environment.

Turkmenistan possesses rich reserves of energy resources, including natural gas, electric power productivity. Accordingly, the basis of an ongoing energy policy of Turk-

TURKMENISTAN udeýat oso-
boe wnimanie meýduarodno-
mu sotrudnichestwu w sozdani
nadezhnoy sistemy energeticheskikh
resursow dla stran mira. Eto oche-
widno na primere nabirayushchego tem-
py sotrudnichestwa Turkmennistana s
Energeticheskoy Hartiyei.

Energeticheskaya Hartiya osnovana
w 1991 godu w gorode Gaaga. Soglasno
ofitsialnyim istochnikam, w
dekabre 1994 goda w Lissabone byl
podpisan Dogovor Energeticheskoy
Hartiyei, wstupivshiy w zakonnuyu silu
w 1998 godu. Dogovor podpisali 52
strany, a takzhe Yewropeyskoye So-
obshchestwo, utwerdili dogovor 47
gosudarstw. Chislo gosudarstw-uchast-
nikow Energeticheskoy Hartiyei sos-
tawlyat 60 stran, a chislo nabliudate-
ley i priglashaemykh na zasiedaniya
stran dostiglo 30. Turkmennistan
yawlyatsya chlenom etoy solidnoy
meýduarodnoy organizatsiyei.

Osnovnoy tselyu Energeticheskoy
Hartiyei yawlyayutsya razwitiye meýdu-
arodnogo sotrudnichestwa w ener-
geticheskoy oblasti, prwlicheniye in-
westitsiyei w energeticheskuyu ot-
raslyu, razwitiye energeticheskogo ry-
nka, sozdaniye napravleniyei po bezopas-
nomu tranzitu energeticheskikh sred-
stwow, a takzhe umensheniye razmerow
wrednykh wybroswow w okruzhayush-
chuyu sredyu.

Turkmennistan wlawdet bogatymi
zapasami energeticheskikh resursow, w
tom chisle prirodnoy gaza, elektro-
energeticheskoy proizvoditelystwa.
Sotrudnichestwennu, osnovu osuzhdestw-
yemoy energeticheskoy politiki Tur-
kmenistana sostawlyayut nadezhnoye i

mek, türkmen energiýa serişdelerini dünýä halklaryna elýeterli etmek Türkmenistanyň alyp barýan energetika syýasatynyň esasyny düzýär.

Häzirki wagtda türkmen tebigy gazy Hytaý Halk Respublikasyna we Eýran Yslam Respublikasyna iberilýär. Elektrik energiýasy bolsa Owganystan we Eýran Yslam Respublikalaryna ýokary woltly howa elektrik geçirijileri arkaly iberilýär.

Mary welaýatynyň çägendäki «Galkynyş» gaz ýatagynda tebigy gazyň ägirt uly gorlarynyň özleşdirilmegi ýurdumyza tebigy gazy daşary ýurtlara ibermek boýunça iri taslamalary durmuşa geçirmäge mümkinçilik berýär.

Türkmenistanyň energetika pudagyny ösdürmegiň konsepsiyasyna laýyklykda, 2013-nji ýyldan bäri ýurdumyzyň Ahal, Lebap we Mary welaýatlarýnda jemi 6 sany gaz turbinaly elektrik stansiýalarynyň gurulmagy bilen, türkmen energoulgamynda hereket edýän elektrik stansiýalarynyň sany 13-e ýetdi. Mundan başga-da, Mary döwlet elektrik stansiýasynyň çäklerinde utgaşykly dolanyşykda işleýän, kuwwatlylygy 1574 megawat, Merkezi Aziýa sebitinde deňtaýy bolmadyk elektrik stansiýasynyň gurluşygy hem ýokary depginler bilen dowam edýär. Bu elektrik stansiýasynyň ulanyşa girizilmegi goşmaça ýangyç sarp etmezden, elektrik energiýasyny öndürmäge, tebigy gazy tygşytlamaga, daşky gurşawa zyňlyan zyýanly galynydlaryň möçberini ep-esli azaltmaga ýardam berer. Munuň özi ýurdumyzyň Energetika Hartiýasynyň öňde goýýan esasy wezipelerini üstünlikli çözüändigine şaýatlyk edýär.

Türkmen energiýa serişdeleriniň iberilýän ugurlaryny diwersifikasiýalaşdyrmak ýurdumyzyň dünýäniň hojalyk ulgamyna barha ynamly gatnaşmagyna we ornaşmagyna amatly şertleri döredýär. Bu ugurda ýurdumyzyň nebitgaz we energetika pudaklary tarapyndan degişli işler alnyp barylýar. Şunuň bilen baglylykda, Türkmenistan–Owganystan–Pakistan–Hindistan gaz geçirijisiniň gurluşygyna badalga berilmegi türkmen tebigy gazynyň iberilýän ugurlaryny diwersifikasiýalaşdyrmak boýunça wezipeleriniň anyk çözgüde eýe bolýandygynyň subutnamasydyr.

Şonuň ýaly-da, türkmen elektrik energiýasyny Özbegistan Respublikasy-

menistan is a reliable and unhindered supply of natural gas and electricity to the country's consumers, as well as making Turkmenistan's energy resources available to the peoples of the world.

At present, Turkmen gas is supplied to the People's Republic of China and the Islamic Republic of Iran. Electricity is supplied to Afghanistan and Iran via high-voltage overhead transmission lines.

The development of huge reserves of natural gas in the «Galkynyş» field in Mary Velayat gives our country an opportunity to implement large-scale projects for the supply of natural gas to foreign countries.

According to the concept of development of the energy industry of Turkmenistan, since 2013, 6 gas turbine power stations have been built in Akhal, Lebap and Mary Velayats of the country, thus the number of operating power stations in the Turkmen energy system has reached 13. In addition, the construction of the only electric power station in the Central Asian region with a capacity of 1574 megawatts, which operates under joint management within the Mary State Power Plant, continues at a high pace. The commissioning of this power plant will allow production without additional fuel costs, saving natural gas and will significantly reduce the amount of harmful emissions to the environment. All this shows that our country successfully solves the main tasks set by the Energy Charter.

Diversification of directions of supplies of Turkmen electricity creates favorable conditions for further participation and introduction of our country into the world economic system. In this direction, the relevant work is carried out by oil and gas and energy sectors of the country. In this regard, giving a push to the construction of the Turkmenistan-Afghanistan-Pakistan-India gas pipeline is an indication that there is an obvious solution to the challenges of diversifying the directions of supply of the Turkmen gas.

беспрепятственное обеспечение потребителей страны природным газом и электроэнергией, а также, стремление сделать энергетические ресурсы Туркменистана доступными народам мира.

В настоящее время туркменский газ поставляется в Китайскую Народную Республику и Исламскую Республику Иран. Электроэнергия поставляется в Афганистан, Турцию и Иран через высоковольтные воздушные линии электропередачи.

Освоение огромных запасов природного газа месторождения «Галкыныш» в Марыйском велаяте дает нашей стране возможность претворения в жизнь крупных проектов по поставке природного газа зарубежным странам.

Согласно концепции развития энергетической отрасли Туркменистана, с 2013 года в Ахалском, Лебапском и Марыйском велаятах страны были построены 6 газотурбинных электростанций, тем самым число действующих электростанций в туркменской энергосистеме достигло 13. Кроме этого, высокими темпами продолжается строительство первой в Туркменистане комбинированной электрической станции мощностью в 1574 мегаватт, на территории Марыйской государственной электростанции. Введение в эксплуатацию данной электростанции позволит нанять производство без дополнительных горючих затрат, существенно понизить количество вредных выбросов в окружающую среду. Все это свидетельствует, что наша страна успешно решает основные задачи, поставленные Энергетической Хартией.

Диверсификация направлений поставок туркменской электроэнергии создает благоприятные условия для дальнейшего участия и внедрения нашей страны в мировую хозяйственную систему. В этом направлении ведется соответствующая работа нефтегазовой и энергетической отраслями страны. В связи с этим, придание толчка строительству газопровода Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия является свидетельством диверси-

nyň energoulgamyndan üstaşyr Täjigistan, Gyrgyzstan we Gazagystan Respublikalaryna ibermegi ýola goýmak babatda hem pudagyň hünärmenleri özbek kärdeşleri bilen gepeşikleri geçirýärler.

Energiýa serişdeleriniň şeýle baý gorlaryna eýe bolmagy, tebigy gaz we elektrik energiýasy bilen içki sarp edijilerimizi ygtybarly üpjün etmegi, energiýa serişdelerini barha artýan möçberlerde daşary ýurtlara ibermegi ýurdumyzy Energetika Hartiýasynyň doly hukukly agzasy hökmünde bu abraýly halkara guramasynyň öňde goýýan wezipelerini üstünlikli çözmäge ýardam berýär.

Energetika Hartiýasynyň Konferensiýasynyň 2016-njy ýylyň 25-26-njy noýabry aralygynda Ýaponiýanyň paýtagty Tokio şäherinde geçirilen mejlisinde Türkmenistan 2017-nji ýylda Energetika Hartiýasynyň Konferensiýasyna başlyklyk etjek ýurt hökmünde biragyzdan saýlanyldy. Ýurdumyza goýulýan bu hormat Türkmenistanyň halkara derejesindäki uly abraýynyň, hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň alyp barýan ynsanperwer daşary syýasatynyň giň goldaw tapýandygyna şaýatlyk edýär.

2017-nji ýylda Türkmenistanyň Energetika Hartiýasynyň Konferensiýasyna başlyklyk etmek hukugyna eýe bolmagyna ýurdumyzda alnyp barylýan energetika syýasatynyň üstünlikli durmuşa geçirilmegi, onuň halkara derejesinde goldaw tapýandygy uly itergi berdi. Energetika Hartiýasynyň Konferensiýasyna başlyklyk etmeginiň çäklerinde Türkmenistan 2017-nji ýylyň dowamynda energiýa serişdeleriniň üstaşyr geçirilmegi, energiýa netijeliligi, energetika maýa goýumlar, hyzmatdaşlyga täze ýurtlary çekmek ýaly ileri tutulýan ugurlara aýratyn üns berer.

Türkmenistanyň birnäçe gezek Birleşen Milletler Guramasynyň Başturkum Assambleýasynyň wise-başlyklygyna saýlanmagy, oňa 2017-nji ýylda Energetika Hartiýasynyň Konferensiýasyna başlyklyk etmek hukugynyň berilmegi hormatly Prezidentimiziň başda durmagynda halkara abraýy barha ýokary galýan ýurdumyza goýulýan uly sarganyň we bildirilýän ýokary ynamyň nyşanydyr.

Başdurdy SARYHANOW,
Türkmenistanyň Energetika ministrliginiň «Türkmenenergo» döwlet elektroenergetika korporasiýasynyň iş dolandyryş müdirliginiň başlygy

Also, industry experts are negotiating with Uzbek counterparts to establish transit supplies of Turkmen electricity to the Republic of Tajikistan, Kyrgyzstan and Kazakhstan through the energy system of the Uzbek Republic.

Owning rich energy reserves, reliable provision of domestic consumers with natural gas and electricity, supply of electricity in ever increasing volumes to foreign countries make our country a full member of the Energy Charter and contribute to the successful accomplishment of the tasks set by this solid international organization.

At a meeting of the Energy Charter Conference on November 25-26, 2016 in the Japanese capital Tokyo, Turkmenistan was unanimously elected as the presiding country at the Energy Charter Conference in 2017. Such respect for our country testifies to the full support of the humanitarian foreign policy of the Esteemed President Gurbanguly Berdimuhamedov and the prestige of Turkmenistan in the international arena.

A great impetus in the possession of Turkmenistan's right to preside at the Energy Charter Conference in 2017 was a great support of our country by the world community. As a chairman of the Energy Charter Conference, Turkmenistan will pay special attention to such priority areas as transit of energy resources, energy efficiency, energy investments, as well as attraction of new countries to cooperation during 2017.

The repeated election of Turkmenistan as Vice-President of the United Nations General Assembly, the granting of the right to chair the Energy Charter Conference in 2017 is a testament to the respect and trust expressed by our country under the leadership of the Distinguished President.

Bashdurdy SARYHANOV,
Head of the Clerical Department of the State Power Corporation «Turkmenenergo»
Ministry of Energy of Turkmenistan

фикации направлений поставок туркменского газа.

Также специалистами отрасли ведутся переговоры с узбекскими коллегами по налаживанию транзитных поставок туркменской электроэнергии в Таджикистан, Кыргызстан и Казахстан через энергосистему Узбекской Республики.

Владение богатыми запасами электроэнергии, надежное обеспечение внутренних потребителей природным газом и электроэнергией, поставки электроэнергии во все более нарастающих объемах в зарубежные страны делают нашу страну полноправным членом Энергетической Хартии и способствуют успешному решению задач, поставленных этой солидной международной организацией.

На заседании Конференции Энергетической Хартии 25-26 ноября 2016 года в столице Японии Токио, Туркменистан был единогласно избран председательствующей страной Конференции Энергетической Хартии в 2017 году. Это свидетельствует о всемерной поддержке внешней политики уважаемого Президента Гурбангулы Бердымухамедова и о престиже Туркменистана на международной арене.

Будучи председателем Конференции Энергетической Хартии, Туркменистан в течение 2017 года уделяет особое внимание таким приоритетным направлениям, как транзит энергетических ресурсов, энергетическая эффективность, энергетические инвестиции, а также привлечение к сотрудничеству новых стран.

Неоднократное избрание Туркменистана вице-председателем Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций, предоставление права председательствовать в Конференции Энергетической Хартии в 2017 году является выражением высокого доверия нашей стране под руководством уважаемого Президента.

Башдурды САРЫХАНОВ,
Начальник управления делопроизводства Государственной электроэнергетической корпорации «Туркменэнерго» Министерства энергетики Туркменистана

BINANYŇ ENERGIÝA ÜPJÜNÇILIGINIŇ SELJERMESI – ÇÖZGÜTLERI KABUL ETMEGIŇ IŞJEŇ GURALY

ENERGY AUDIT OF THE BUILDING AS AN – INSTRUMENT FOR TAKING DECISIONS ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АУДИТ ЗДАНИЯ – ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

TEJRIBE / EXPERIENCE / ОПЫТ

YGTYBARLY esasda ýola goýlan energiýa üpjünçiligi Türkmenistanyň Hökümeti tarapyndan ýurdumyzyň durnukly ykdysady ösüşini hem-de ilatymyza ýokary derejedäki amatly ýaşaýyş-durmuş şertlerini üpjün etmek ugrunda bellenilen esasy wezipeleriň biri bolup durýar. Şunuň bilen baglylykda, energiýany tygşytlamak hem-de energiýa serişdeleriniň – tebigy gazyň, elektrik togunyň, ýylylyk energiýasynyň we ş.m. sarp edilişiniň agramly bölegi düşýän ýaşaýyş jaý energiýa sarp edilişiniň netijeliligini ýokarlandyrmak häzirkä döwürüň möhüm meseleleriniň biri bolmagynda galýar.

BMG-niň Ösüş maksatnamasy hem-de Türkmenistanyň Hökümeti tarapyndan bilelikde amala aşyrylýan BMG-nyň IG/GEF-iň «Türkmenistanyň ýaşaýyş jaý gurluşyk ulgamynda energiýa netijeliligini gowulandyrmak» taslamasynyň çäklerinde Türkmenistanda bar bolan ýaşaýyş jaý gaznasynda energiýany tygşytlanymagyň ýokarlandyrmak boýunça toplumlaýyn çäreler durmuşa geçirildi. Bu babatda bar bolan oňyn mümkinçilikleri amala aşyrmagyň esasy ugurlarynyň biri-de ýaşaýyş jaý gaznasynyň köp öýli ýaşaýyş jaýlarynda energiýany tygşytlamak boýunça çäreleriň ornaşdyrylmagy bilen baglydyr. Deslapdan bahalandyrmalara laýyklykda, bu çäreler ýaşaýyş jaý gazna-

RELIABLE energy supply is one of the major challenges in achieving the goals set by the Government of Turkmenistan on the path to sustainable economic growth and ensuring of people comfortable living conditions. In this context, an important task for today is energy conservation and energy efficiency in the housing sector, which accounts for a significant part of the consumption of energy resources - gas, electricity, thermal energy, etc.

UNDP/GEF Project «Improving Energy Efficiency in the Housing Sector of Turkmenistan», executed jointly by UNDP and the Government of Turkmenistan held a range of measures to increase energy savings in the existing housing stock of Turkmenistan. One of the ways of realizing this potential is the implementation of energy saving measures in apartment buildings of the housing stock, which, according to preliminary estimates, will reduce their power consumption to 38%.

The energy audit of buildings provides an excellent opportunity to develop a reasonable energy saving measures, achieve energy

HADEJNOE energosnabženiye – одна из основных задач в достижении целей, поставленных правительством Туркменистана на пути к устойчивому экономическому росту и в целях обеспечения населения комфортными условиями проживания. В этой связи, важной задачей на сегодняшний день являются энергосбережение и повышение энергоэффективности в жилищном секторе, на долю которого приходится значительная часть потребления энергоносителей – газа, электроэнергии, тепловой энергии и т.д.

Проект ПРООН/ГЭФ «Улучшение энергоэффективности в секторе жилищного строительства Туркменистана», выполняемый совместно Программой развития ООН и Правительством Туркменистана, включил комплекс мероприятий по повышению энергосбережения в существующем жилом фонде страны. Одним из путей реализации этого потенциала является проведение энергосберегающих мероприятий в многоквартирных зданиях жилого фонда, которые, по предварительным оценкам, позволят снизить его энергопотребление до 38%.

Энергоаудит зданий дает отличную возможность разработать

synda energiýanyň sarp ediliş möçberini 38%-e çenli pese düşürmäge mümkinçilik berer.

Binalaryň energiýa üpjünçiligine geçirilýän seljerme barlaglary energiýany tygşytlamaga gönükdirilen maksada laýyk çäreleri guramakda, çykdajylaryň möçberini azaltmakda oňyn mümkinçilikleri ýüze çykarýar. Bu seljermäniň netijeleri binanyň energiýa üpjünçilik ýagdaýyna dürs baha bermäge, iş ýüzünde bar bolan kemçilikleri aradan aýryp, binanyň energiýany sarp edijilik taýdan has tygşyly bolmagyny gazanmaga ýardam edýär.

Geçirilen energoauditiň jemleýji hasabatyny işläp taýýarlamak üçin binanyň pasporty düzülýär. Binanyň pasporty – şol binanyň gündelik ýylylyk-tehniki we ýylylyk-energetiki häsiýetnamalaryny öz içine alýan, şonuň ýaly-da, bu görkezijileriň hereket edýän kadalaşdyryjy resminamalaryra kybaplygyny belleýän hem-de binanyň energiýa taýdan netijelilik derejesini açyp görkezýän resminamadyr. Aýratyn bellemeli zat – BMG-nyň IG/GEF-iň taslamasynyň gatnaşmagynda gaýtadan işlenilen Türkmenistanyň 2.01.03-98 «Gurluşyk ýylylyk tehniki» Gurluşyk kadalarynda taslanýan hem-de düýpli bejeriş-abatlama işleriniň geçirilmegi meýilleşdirilýän binalar üçin enegetika pasportynyň işlenilip düzülmegi göz öňünde tutulýar.

Energoauditi geçirmekde bar bolan mümkinçilikleri amala aşyrmak maksady bilen BMG-nyň IG/GEF-iň taslamasy tarapyndan ýaşaýyş jaý gaznasynyň nusgalaryň köpöýli ýaşaýyş jaýlarynyň 22-sinde «Ýaşaýyş jaý binalarynda energoauditi geçirmegiň usuly» işlenip taýýarlanylýan hem-de tejribe synaglaryndan geçirildi. Synag üçin görkezme nusgalar hökmünde ýurdumyzyň 9 şäherinde, şol sanda, welaýatlaryň dolandyryş merkezlerinde ýerleşýän ýaşaýyş jaýlary saýlanyp alyndy. Bu jaýlar dürli howa şertli sebitleme ýerleşendir, munuň özi energiýany tygşytlamaga gönükdirilen çäreleri peýdalanmagyň howa şertleri dürli-dürli bolan zolaklardaky netijeliligine dürs baha bermäge mümkinçilik döredýär.

Energiýa auditini geçirmegiň çäklerinde binalaryň inženerçilik ulgamlary gözden geçirildi, ýylylyk energiýasynyň binany ýylatmaga harçlanyşy ekspressusuly bilen kesgittenildi, teplowizorçylyk surata düşürmek usulynyň kömegi bilen ýylylygyň ýitirilýän ýerleri anyklanylýdy.

savings, and reduce costs. The result is a correct diagnosis, which will effectively «cure» a building, that is, make it more energy efficient.

An energy performance certificate of the building is prepared for the final energy - a document that reflects current thermal and heat and power characteristics of the building, as well as their compliance with applicable regulations are determined together with the building's energy efficiency class. It should be noted that the Construction Norms of Turkmenistan CNT 2.01.03-98 «Building Heat Engineering», updated with the assistance of UNDP/GEF Project, already provides for the development of energy certificates for the designed buildings and the buildings planned for the overhaul.

«Techniques for Energy Audits of Residential Buildings» have been developed and practically tested in 22 standard apartment buildings from the housing stock, selected as demonstration in 9 cities, including 5 velayat administrative centers in order to realize the possibility of carrying out an energy audit of UNDP/GEF project. These homes are located in different climatic conditions that allowed us to estimate the effect of the use of energy-saving measures for buildings in different climatic zones.

Buildings' engineering systems were examined during the energy audit, the flow of thermal energy for heating was defined with an express method, locations of heat leaks were revealed with the help of a thermal imaging survey.

As a result of the energy survey an average consumption of the thermal energy for heating and ventilation of buildings under survey was 315 kWh/m² per year, which indicates the presence of a significant energy saving potential.

The following energy-saving measures have been proposed to improve an energy efficiency of the surveyed buildings, which can be

целесообразные мероприятия по энергосбережению, достичь экономии энергии, сократить расходы. Его результаты – это правильно поставленный диагноз, который позволит эффективно «вылечить» здание, то есть сделать его более энергоэффективным.

Для заключительного отчета энергоаудита составляется энергетический паспорт здания – документ, в котором отражаются текущие теплотехнические и теплоэнергетические характеристики здания, а также определяется их соответствие действующим нормативным документам и класс энергоэффективности здания. Необходимо отметить, что в строительных нормах Туркменистана СНТ 2.01.03-98 «Строительная теплотехника», переработанных специалистами Министерства строительства и архитектуры Туркменистана при участии Проекта ПРООН/ГЭФ, предусмотрена разработка энергетических паспортов для проектируемых объектов и зданий, планируемых для капитального ремонта.

Для реализации возможности проведения энергоаудита Проектом ПРООН/ГЭФ была разработана и практически апробирована «Методика энергоаудита жилых зданий» в 22 типовых многоквартирных домах жилого фонда, выбранных в качестве демонстрационных в 9 городах, в том числе 5 вelayatских административных центрах. Эти дома находятся в различных климатических условиях, что позволило оценить эффект от применения энергосберегающих мероприятий для зданий в различных климатических зонах.

При проведении энергетического аудита были обследованы инженерные системы зданий, экспресс-методом определены значения расхода тепловой энергии на отопление, при помощи тепловизионной съемки выявлены места утечек теплоты.

В результате энергетического обследования средний расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию обследованных зданий составил 315 кВт·ч/м² год, что указывает на наличие значительного потенциала энергосбережения.

TEJRIBE / EXPERIENCE / ОПЫТ

Energiya seljermeleriniň netijesinde gözden geçirilen binalaryň içini ýylatmaga hem-de howasyny ýejejitmäge harçlanýan ýyllyk ortaça möçberiniň 315 kWh*s/m² deňdigini görkezdi, munuň özi energiýanyň has tygşyly peýdalanylmagyny üpjün etmekde heniz özleşdirilmedik uly mümkinçilikleriň bardygyny açyp görkezýär.

Gözden geçirilen binalaryň energiýany peýdalanmak taýdan netijeliligini has ýokarlandyrmak maksady bilen energiýany tygşytlamaga niýetlenen şu aşakdaky çäreler hödürlenildi, olar gözegçilik edilen binalarda düýpli bejeriş-abatlama işleri geçirmegiň çäklerinde amala aşyrylyp bilner:

– ýyladyjy enjamlaryň arka tarapynda yylylygy yzyna gaýtaryan ekranlaryň oturdylmagy;

– köpgatly ýaşaýyş jaýlaryndaky öýleriň daşky eýwanlarynyň girelgesinde iki gat gapylaryň gurnalmagy;

– daşky germew gurluşlaryň daş-töwreginiň basyrylmagy;

– bar bolan adaty penjireleriň ýylylygy tygşytlay görnüşine çalşyrylmagy;

– binanyň ýyladyş ulgamynyň işini awtomatik usulda düzgünleşdirýän bitewi blok görnüşli modulynyň ornaşdyrylmagy.

Seljerilen binalar boýunça amala aşyrylan hasaplamalardan belli bolşy ýaly, energiýany tygşytlamaga gönükdirilen çäreleriň amala aşyrylmagy binanyň içini ýylatmaga hem-de sowatmaga sarp edilýän ýylylyk energiýasynyň bir ýyldaky udel möçberini 64 kWh*s/m²; elektrik energiýasynyň sarp edilişiniň bir ýyldaky udel möçberini 18,5 kWh*s/m² derejede pese düşürmäge getirip biler. Ortaça hasap bilen, bar bolan binalaryň içini ýylatmaga sarp edilýän ýylylyk energiýasynyň harçlanlyşyny 57% azaldyp biler.

Synag üçin saýlanyp alnan ýaşaýyş jaýlarynda energoauditini geçirmegi häzirkä döwürde bar bolan ýaşaýyş jaý gaznasynyň ýylylyk üpjünçiliginiň düýpli seljerme barlaglaryny amala aşyrmaga mümkinçilik berdi, şol seljermäniň netijeleri bolsa, ýaşaýyş jaý-jemagat hyzmatlary ulgamynda zähmet çekýän hünärmenler üçin guralýan okuw-tejribçilik seminarlarynyň meýilnamalaryny taýýarlamakda binýatlaýyn esas bolup hyzmat etdiler. Energoauditleri

implemented in the performance of work upon these buildings' overhaul.

– Installation of heat-reflective screens for radiators;

– Building a vestibule in the hallways;

– Insulation of exterior fencing constructions;

– Replacement of existing windows with energy-efficient;

– Installation of a block unit of the building's automatic heating system control.

As shown by the calculations for the surveyed buildings, introduction of energy saving measures can reduce the specific consumption of thermal energy for heating and cooling to 64 kWh/m² per year, and the share of electrical energy consumption of 18.5 kWh/m² per year. The average consumption of thermal energy for heating of the existing buildings can be reduced by 57%.

As a result of the energy audit of the pilot residential buildings practical experience and knowledge to conduct energy audits of the existing housing stock have gained, which served as the basis for the development of modules, workshops for specialists of housing and communal complex. In 2015, UNDP/GEF project successfully conducted a series of seminars in five velayats in order to prepare local personnel for conducting energy audits.

The project has developed «Regulations on the Procedure for Carrying out Energy Audits in Residential Buildings» to keep on this work for the introduction of the practice of regular energy audits of residential buildings in Turkmenistan.

Everything has long been regulated, normalized, and continues to be evolved in the construction industry. In the case of an energy audit, we have to start from scratch. The first step in this direction has been made – the legal framework has been prepared and almost 100 Turkmen specialists

Для повышения энергоэффективности обследованных зданий были предложены следующие энергосберегающие мероприятия, которые могут быть реализованы при выполнении работ по капитальному ремонту обследованных зданий.

– Установка теплоотражающих экранов за отопительными приборами;

– Создание тамбура в подъездах;

– Утепление наружных ограждающих конструкций;

– Замена существующих окон на энергосберегающие;

– Установка блочного модуля автоматического регулирования системы отопления здания.

Как показали расчеты для обследованных зданий, внедрение комплекса энергосберегающих мероприятий может привести к снижению удельного расхода тепловой энергии на отопление и охлаждение на 64 кВт•ч/м² год и удельного расхода электрической энергии на 18,5 кВт•ч/м² в год. В среднем, расход тепловой энергии на отопление существующих зданий может быть сокращен на 57%.

В результате проведения энергоаудита пилотных жилых зданий был наработан практический опыт и знания для проведения энергетического обследования жилого фонда, которые послужили основой для разработки модулей учебно-практических семинаров для специалистов жилищно-коммунального комплекса. В 2015 году Проект ПРООН/ГЭФ успешно провел цикл таких семинаров в пяти вelayats с целью подготовки местных кадров для проведения энергоаудита.

В продолжение этой работы для внедрения практики регулярных энергоаудитов жилых зданий в Туркменистане, Проектом разработано «Положение о порядке проведения энергоаудита в жилых зданиях».

В строительной отрасли всё давно регламентировано, нормировано и продолжает развиваться. В случае же с энергоаудитом, приходится все начинать с нуля. Первый шаг в этом направлении сделан – правовая основа подготовлена и почти 100 туркмен-

geçirmäge ukyply hünärmenleri ýerlerde taýýarlap ýetişdirmek maksady bilen 2015-nji ýylda BMG-nyň IG/GEF-iň taslamasy tarapyndan şeýle seminar okuwlary toplumlaýyn esasynda ýurdumyzyň baş welaýatynda guraldy hem-de geçirildi.

Bu ugurda alnyp barylýan işleri dowam etdirmegiň çäklerinde Türkmenistanda ýaşaýyş jaý binalarynda energoauditini yzygiderli esasynda geçirmek tejribesini işe ornaşdyrmak maksady bilen, Taslama tarapyndan «Ýaşaýyş jaý binalarynda energoauditini geçirmegiň tertibi hakynda Düzgünnama» işlenip taýýarlanylady.

Gurluşyk ulgamyna işiň hemme ugurlary eýýäm köp ýyllar bäri düzgünleşdirildi, kadalaşdyryldy we häzirkä döwürde özüniň ösmegini dowam edýär. Emma energoaudit meselesinde hemme işlere indi başlamaly bolup durýar. Ýurduň baş welaýatyndan hünärmenleriň 100-e golaýyna binalarda energiýa üpjünçilik barlaglaryny geçirmegiň tärleriniň we usullarynyň öwredilendigi bu ugurda ilkinji möhüm ädimiň ädilendigini görkezýär.

Irina ATAMURADOVA, BMG-niň IG-nyň Türkmenistandaky wekilhanasynyň ekologik ykdysadyýeti ösdürmek Maksatnamasynyň iş dolandyryjysy

from all regions of the country have been trained to perform the basics of energy inspections of buildings.

Irina ATAMURADOVA, A Program Manager for the Development of the Green Economy UNDP in Turkmenistan

ских специалистов со всех регионов страны обучены основам выполнения энергетических обследований зданий.

Ирина АТАМУРАДОВА, Менеджер программы по развитию зеленой экономики ПРООН в Туркменистане



BINAGÄRLIGE HOWA ŞERTLERINIŇ TÄSIRI

CLIMATE IMPACT ON ARCHITECTURE ВЛИЯНИЕ КЛИМАТА НА АРХИТЕКТУРУ

HAZIRKIZAMAN köpçülikleýin binagärligiň senagat taýdan görnüksizliginden, internasional bir nusgalygyndan XX asyrdan soňra ýaly gurluşygyň ýaýbaňlanan ýurtlarynyň ýaşajylygynyň närazylygy öňrärden bäri bar. Özboluşlylyk bilen tapawutlylyk hemişe bigörklige çarraz gelýär. Hut şol aýratynlyklar biziň ýaşajy gurluşygy adamsöýüjilikli we tebigy edýär, gözellig bilen rahatlyk hakyndaky standart pikirlerimi-

INDUSTRIAL anonymity, international unification of modern mass architecture have long been the cause of the rejection by the inhabitants of all the countries where such buildings received a total distribution of the twentieth century. Anonymity always opposes to individuality, unique recognition. These qualities make our habitat humane, natural, corresponding to standard notions of beauty and comfort. From ancient times such basic structures have been common to all nations, but

ИНДУСТРИАЛЬНАЯ безликость, интернациональная унификация современной массовой архитектуры давно стали причиной её неприятия жителями всех стран, где такая застройка получила тотальное распространение в XX веке. Безликости всегда противостоит индивидуальность, неповторимая узнаваемость. Именно эти качества делают нашу среду обитания гуманной, естественной, со-

ze gabat gelýär. Gadym döwürlerden bäri şonuň ýaly gurluşlar halklaryň hemmesine mahsus bolupdyr, emma XVIII-XIX asyrlarda Günbatarda bolup geçen senagat rewolýusiýasyndan we barha ýaýbaňlanýan global şäherleşmeden soňra dünýäniň dürli künjeginde ýaşajy ýaýlary bilen tutuş etraplar öz yüzüni ýitirip başlaýar. Diňe açyk tebigat görnüşleri dünýä halklaryň köpüsiniň oba binagärliginiň haýsydyr bir milli aýratynlyklary hakynda oýlanmaga esas berýär. Ol ýerlerde binagärlik kysymalaryny kesgitleýji ýerli mümkinçilikler şäherdäkä garanyňda has aýdyň görünýär. Bu mümkinçilikler şäher binagärligini we meňzeşlik düşünjesiniň özboluşly häsiýetlerini belli derejede emele getirmelidir.

Meňzeşlik binagärlik desgasy bilen gurluşyk döpleriniň baglanyşygyndan emele gelýär. Şonuň ýaly baglanyşyk binagärligiň taryhynyň irki tapgyrlarynda, esasan-da häzirk wagtda geçmiş ýadygärlikleri diýlip hasaplanylýan monumental desgalarda has aýdyň ýüze çykýar. Emma emele gelen stilleriň ýaýramagy bilen sebitdäki meňzeşlik dura-bara ýitip gitdi ýa-da häzirk döwürde ol mesele asla ýok.

Şol bir wagtda binagärligiň düýbünden başga özboluşly dünýäsinde onuň daşky gurşaw bilen jebis baglanyşygy görme bolýar. Tebigatyň özboluşly eseri hökmünde jöwzaly we çygly howaly Amazoniýanyň ýa-da Günorta Afrikanyň şonuň ýaly binagärligi gurak howaly Saharanyň ýa-da Garagumyň binagärligine meňzemeýär, Arktikada bolsa, ol düýbünden başgaçadyr. Dürli howa zolaklarynda binagärligiň meňzemeýänligi haýran galdyryjydyr. Ondan başga-da, desganyň ol ýa-da beýleki ülnüni alanlygynyň arabaglanyşygy anyk bildirýär. Şol özara baglanyşyga düşünmeklik binagärlik döredijiliginde möhüm bolup durýar.

Şol bir wagtda aşakdaky ýagdaýa üns bermek gerek. Demirgazyk-gündogar Eýranyň daglarynda ýa-da Merkezi Aziýanyň çölünde oturan ilatly ýer daşky landşaftyň umumy masştabynda aýdyň tanalýar. Hatda, şäherleşme derejesi has ýokary bolan häzirkizaman Ýewropada hem döp bolan gur-

after the industrial revolution in the West in the XVIII-XIX centuries and global urbanization with its increasingly gaining momentum, domestic buildings and entire neighborhoods in various parts of the world actually lost their own identity. Only open landscape and rural architecture of many nations still allow us to speak about such kind of national identity, because connections defining architectural forms with local premises are more clear than in urban areas. But the same conditions to a large extent should form the architecture of cities and can provide them with specific qualities, defined by the term of identity.

The identity arises from an object linking architecture to the place where the object appears and becomes a product of the local culture with its building traditions. This connection was very clearly expressed in the early stages of the history of architecture, especially in the monumental buildings that are now considered as monuments of the past. However, regional identity gradually faded along with the spread of prevailing styles, and in today's world, sometimes even ceased to exist as a problem.

At the same time close links with the environment can be seen quite clearly in a completely different world of architecture - we call it distinctive. As a kind of product of nature, such architecture in a hot and humid climate of Amazon or South Africa would be quite different from the architecture to an arid climate of the Sahara or the Karakum Desert and it is completely different in the Arctic. Dissimilarity of architectural forms in different climatic zones is striking, and in this sense, the importance of local specific prerequisites is evident. In addition, a very important factor is the fact that the relationship can be traced quite clearly: why this or that object was of just this, or not another form. Understanding of these interdependencies is perhaps the most important in architectural works.

ответствующей стандартным представлениям о красоте и уюте. Такие органические сооружения с древних времен были свойственны всем народам, но после промышленной революции на Западе в XVIII-XIX веках и всё более набирающей темпы глобальной урбанизации жилые дома и целые районы в самых разных частях света фактически утратили свое собственное лицо. И только открытые пейзажи и сельская архитектура многих народов мира еще позволяют говорить о какой-то национальной самобытности, поскольку там более отчетливо, чем в городах, проявляются связи с местными предпосылками, определяющими архитектурные формы. Но те же самые предпосылки в значительной степени должны формировать архитектуру городов и могут предоставить им специфические качества, определяемые термином идентичность.

Идентичность возникает из увязки объекта архитектуры с местом, на котором этот объект возникает и становится продуктом местной культуры с её строительными традициями. Такая связь была очень четко выражена на ранних этапах истории архитектуры, особенно в тех монументальных сооружениях, которые считаются теперь памятниками прошлого. Однако вместе с распространением сложившихся стилей региональная идентичность постепенно угасала, а в современном мире порой вообще перестала существовать как проблема.

В то же время в совершенно другом мире архитектуры – назовём его самобытным – её тесные связи с окружающей средой можно увидеть вполне определенно. Как своеобразное произведение природы, такая архитектура в горячем и влажном климате Амазонии или Южной Африки будет совсем не похожа на архитектуру в сухом климате Сахары или Каракумов и уже совсем другой она является в Арктике. Непохожесть архитектурных форм в разных климатических зонах поразительная, и в этом смысле становится понятным значение местных конкретных пред-

VII-XIX asyrlaryň dünýäde iň belent palçyk jaýlarynyň saklanan yeri bolan Ýemeniň Şibam şäheri, YUNESKONÝŇ bütindünýä mirasynyň sanawyna girizilen.

The city of Shibam in Yemen, where the world's highest mud houses of the VII-XIX centuries were preserved, is included in the UNESCO World Heritage List.

Город Шибам в Йемене, где сохранились самые высокие в мире глиняные дома VII-XIX веков, включен в Список всемирного наследия ЮНЕСКО.



Keniýada we Filippinde bambuk jaýlar.

Houses made of bamboo in Kenya and the Philippines.

Дома из бамбука в Кении и на Филиппинах.

luşly tutuş etraplar saýlanyp galyndyr. Şonuň üçin gadymy polşa jaýlaryny britan jaýlaryndan, Ortaýer deňziniň ýakalaryndaky jaýlary skandinaw jaýlaryndan tapawutlandyryp bolýar. Jaýlaryň, köçeleriňdir obalaryň umuman her biriniň belli bir etraba mahsus bolan häsiýetli binagärlik äheňleri bilen bagly hususy meňzeşligi bar.

Desganyň şekline ony gurmakda ulanylan gurluşyk materiallaryň ýetirýän täsirine üns bereliň. Öňler, gadym döwürlerde, ata-babalarymyz ýeri ýa-da gaýany tebigatyň özi üçin döreden oňalygy hökmünde saýlap alypdy. Şu günki günde-de saýlamak zerurlygy binagärlik işiniň aýry-áýry düzüm böleklerine degişli. Kök ýa-da ot-çöp bilen garylan gumdan, has dogrusy şykgydan adoba, ýagny çig kerpiç ýa-da saman ýasalypdyr. Şeýle önümçilikde demirbeton başlangyçlaryny görmek bolýar. Şol kerpiç Latyn Amerikasynnda, Afrikada ýa-da Aziýa-

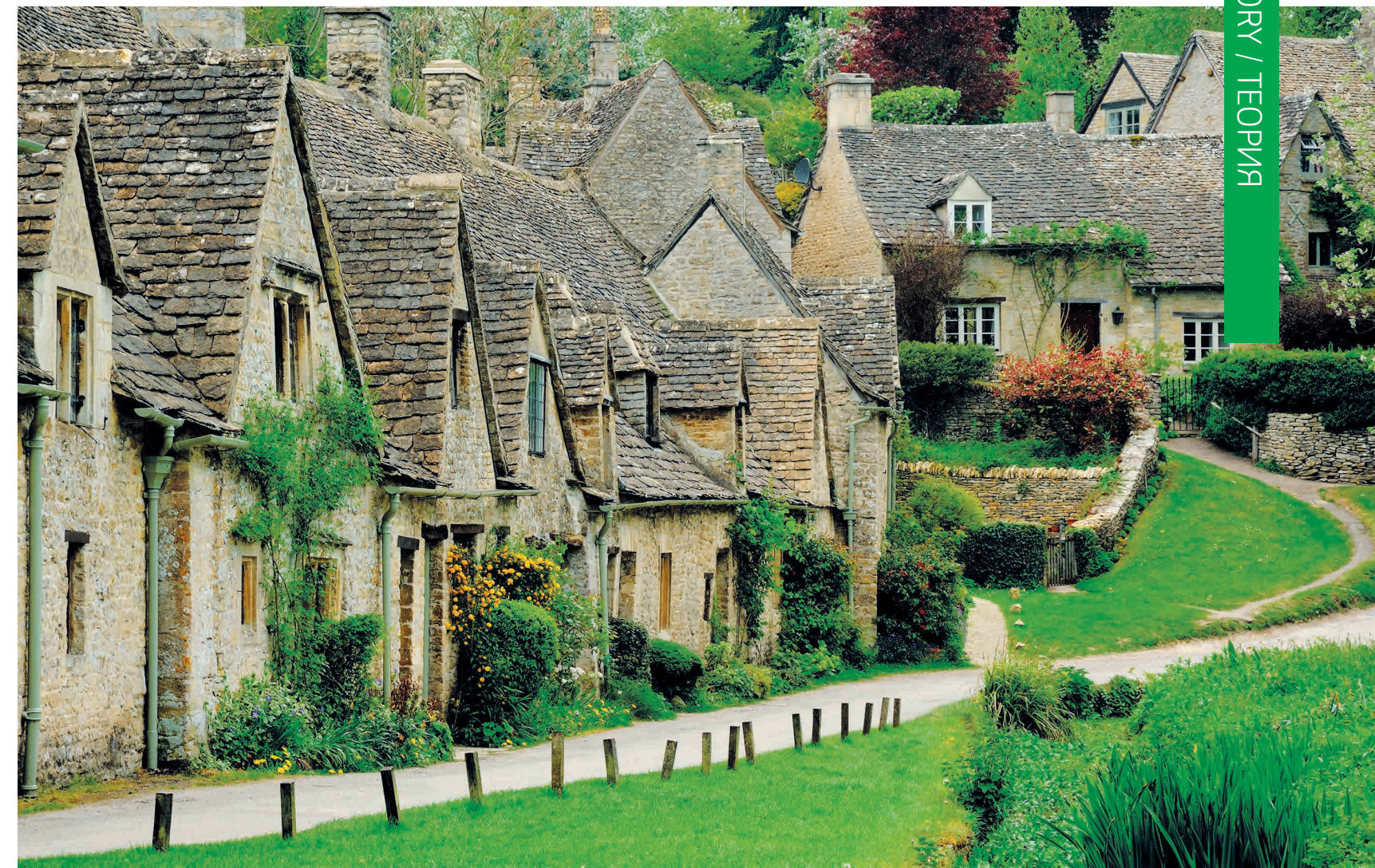
It should also pay attention to the following. Recognition (most refined) is already noticeable with the total scale settlements in the surrounding landscape, and the form of such a settlement somewhere in the mountains of north-eastern Iran or in the deserts of Central Asia give evidence to it. Even in today's Europe, where the level of urbanization is highest, entire areas of traditional buildings that distinguish, for example, old Polish houses from British ones, Mediterranean from Scandinavia ones are still preserved. Every single house, every street and village in general have their own identity, associated with architectural motifs characteristic of a particular region.

Let's pay attention to the fact how a building material impacts on an image of the construction, it was created with. First, in ancient times,

Beýik Britaniýanyň Biberi obasy tutuşlygyna ýerli balykgulak dasyndan – ooliden gurlulan.

The village of Byberry in the UK is entirely built of local limestone – oolite.

Деревня Бибери в Великобритании целиком построена из местного ракушечника – оолита.



посылок. Кроме того, очень важным обстоятельством является тот факт, что довольно четко прослеживается зависимость, почему тот или иной объект получил именно такую, а не иную форму. Понимание этих взаимных зависимостей является едва ли не самым важным в архитектурном творчестве.

Стоит также обратить внимание на следующее обстоятельство. Узнаваемость (наиболее изысканная) заметна уже с общего масштаба поселения в окружающем ландшафте, о чем свидетельствует, например, вид такого поселения где-нибудь в горах северо-восточного Ирана или в пустынях Центральной Азии. Даже в современной Европе, где уровень урбанизации наиболее высокий, все-таки сохраняются целые районы традиционной застройки, позволяющие отличить, например, старинные польские дома от британских, средиземноморские от скандинавских. Каждый отдельный дом, каждая улица и селение в целом имеют соб-

da Türkmenistanda buzhana diýip atlandyrylýan äpet jemgyýetçilik sowadyjylaryň gurluşygynda ulanylypdyr. Häzire-bu güne çenli daşdan örüm Fransiýanyň merkezi etraplarynyň oba gurluşygynda diýseň netijeli ulanylýar. Inkler daşy işläp bejermekde ussat bolupdyr, Kusko diwaryndaky on iki gyraňly daş aýdylanlaryň subutnamasy bolup biler. Gurluşykçylar şeýlelik bilen şol sebitde hälimi-şindi bolup geçýän ýer titremeden goranmagy maksat edinipdir. Beýleki bir gurluşyk materialy bolan agaç (pürli görnüşlerinden – uzyn pürsler, ýapraklylardan – gysga ýasy agaçlar) konstruktiv örümleri ýa-da karkaslary emele getiripdir.

Gurluşyk işlerinde garyşyk gurnawlar hem bellidir. Ösgün ot hasap edilýän bambuk hem dünýä ýurtlarynyň gurluşyklarynda başarjaňlyk bilen ulanylýar. Ýeri gelende aýtsak, howa şertleri hem binagärligi ünlülerine düýpli täsir edýär. Egeý

it was the land or rock where our ancestors chose a convenient place, created by nature, but they made a choice, that is, performed an action. And today, just as the need to choose belongs to the basic elements of architectural activity. Raw bricks – adobe or cob, where you can see the beginning of concrete ideas, rather than in the pot of a French gardener, reinforced with wire, were made from the soil, exactly from clay, mixed with roots and grass. This brick is still used in Latin America, Africa or Asia in rather interesting constructions, such as giant public frigerators – ice storage in Iran and Turkmenistan, where they are called as buzhana. Until now, dry masonry has very effectively been used in building of rural central regions of France. Masters of stone processing were the Incas, and a dodecahedral stone wall in Cuzco is evidence of it: so builders were insured against

ственную идентичность, связанную с архитектурными мотивами, характерными для одного конкретного региона.

Обратим внимание на то, какое влияние на образ сооружения имеет строительный материал, из которого оно создано. Сначала, в глубокой древности, это была земля или скала, в которой наш прапредок выбирал себе удобное место, созданное природой, но он делал выбор, то есть выполнял действие. И сегодня точно также необходимость выбора принадлежит к основным элементам архитектурной деятельности. Из земли, а точнее, из глины, смешанной с корнями или травой, изготавливали сырцовые кирпичи – адобу, или саман, в которых можно увидеть начало идеи железобетона, а вовсе не в усиленном проволокой горшке французского садовника. Этот кирпич по сей день применяется в Латинской Америке, Африке



Jaýlary şemalladyjy desgalar – badgirler «şemal tutujylar» diýip atlandyrylýar. Olar Eýranyň köne şäherleriniň köpüsiniň şeklini emele getirýär.

Badgirs – devices for ventilation of buildings called «wind catchers». They define the silhouette of many old cities of Iran.

Бадгирьы – устройства для вентиляции зданий называют «уловителями ветра». Они определяют силуэт многих старых городов Ирана.



Türkmenistanda Baýramaly şäheriniň golaýyndaky buzhanalár.

Buzhana – an ice storage facility near the city Bayramali in Turkmenistan.

Бужана – хранилище льда близ города Байрамали в Туркменистане.

deňziniň ýakalaryndaky grek obalarynyň ýa-da Tunisiň şäherleriniň ak reňkinde günden goranmak zerurlygy açyk-aýdyň görünýär, Islandiýanyň jaýlarynda bolsa, ýylylygyň ýitgisini kemeltmek üçin sowuk howanyň agalyk sürýändigini görünýär. Mysal üçin, Tirolda güýçli ýelden goranmak üçin üçekde goýulýan daşlar täsin binagärligiň şekillerini emele getirýär.

Ilkibaşda agaç binagärlikde reňkleriň öçmezliginiň goragy hökmünde ulanylypdyr. Beýle ýagdaýy Şwesiýanyň gyzyl reňke boýalan jaýlarynda görmek bolýar. Soň-soňlar çekiläp bejermäniň nusgalary Hindistanyň köşklerini eýeledi. Mysal getirilen desgalaryň her birini onuň başga bir ülnide däl-de, hut şol şekilde göz öňüne getirmäge ýardam edýär.

Şatylama aýazlar, jaý gurmak üçin çig malyň we materiallaryň ýoklugy Arktikany adam ýaşayşy üçin ýaramsyz edýär. Ol ýerde tokaý, agaç ýok. Ýylyň aglaba döwründe ýeriň üstüni galyň gar örtüp durýar, hut şol gar eskimos jaýy bolan iglu üçin gurluşyk serişdesi bolup hyzmat edýär. Süňkden ýasalan puçak bilen berç bolan

the consequences of frequent earthquakes in their region. In turn, another popular building material – wood (softwood – long beams of hardwood – short boards) makes conditional on a design scheme of log cabins or frame.

There are also mixed structures. Bamboo, which is, in fact, large grass, is skillfully used to unusual modern designs. Climatic conditions significantly affect architectural forms. The white color of Greek settlements on the Aegean coast, or in the cities of Tunisia clearly shows the need for protection from sun, and in locked (to reduce heat loss) homes of Iceland the influence of a very different climate – cold is seen. Protection from strong winds are stones on the roof that form a very characteristic architectural form, for example, in Tyrol.

Initially the color appeared in the wooden architecture for technological reasons to protect the wood from rotting, which is clearly visible in stained red (local iron ore) houses in Sweden. Later, thanks to

или Азии в достаточно интересных зданиях, как, например, гигантские общественные холодильники – хранилища льда в Иране и Туркменистане, где они называются термином бузхана. До сих пор сухая каменная кладка чрезвычайно эффективно используется в сельской застройке центральных регионов Франции. Мастерами обработки камня были инки, о чем свидетельствует двенадцатигранный камень в стене в Куско: таким образом строители страховались от последствий частых в их регионе землетрясений. В свою очередь, другой популярный строительный материал – дерево (из хвойных пород – длинные балки, из лиственных – короткие доски) обуславливают конструктивные схемы срубов или каркасов.

Известны также и смешанные конструкции. Бамбук, который является, по сути, большой травой, умело используется для необычно современных конструкций. Существенное влияние на архитектурные формы оказывают климатические условия. У белого цвета греческих поселени-

gary gönüburç bloklara kesişdirip, diametri iki metre golaý tegelek örülýär. Gar bloklaryň her aýlawy çala içine egibräk, gümmez emele geler ýaly edip örülýär. Şol usul aňrybaş tygşyly: bloklar duran-duran ýerinde, iglunyň oturjak ýerinde gardan çapylp alynýar we gardan pesräkde giňişligi emele getirýär, şeýlelikde gardan ýokarda diňe gümmez galýar. Şeýlelik bilen, gurluşyqçy igluny içinden guryar. Iň soňky gar dilkawyny goýmak bilen işiň tamamlanmaly pursaty gelip ýetýär. Ony iglunyň iç ýüzünden gümmeziň çürbaşynda goýmaly. Onuň üçin ussa diwardan deşik deşip daşyna çykýar we ýokardan dilkawy oturdýar. Soňra iglunyň içine ýanyp duran çyrany salýar, girelgäni deri bilen ýapýar-da, barha gyzýan howanyň gardan diwarlaryny eredip başlaryna garaşyp oturdyar. Şonda girelgäni açýar, aýazly howa diwarlary buz bilen örtýär. Netijede gar bloklar däl-de, ýaňky emele gelen buz polýar aýysynyň agramyna çydamly ýönekeý gurluşyň esasy gurujy düzüm bölegi bolup durýar.

Asyrlaryň dowamynda Aziýanyň çarwa halklarynyň arasynda öýüň häsiýetli we täsin kysymy emele gelipdir. Maldarçylyk bilen baglylykda

the symbolic signs and borrowings like of palaces in India, decorative ornamentation was added. Each of these objects can be analyzed here in terms of their creation and impart it exactly this form but not another one. However, we provide only two examples.

The Arctic is adverse to a human life due to severe frosts, lack of raw materials for the construction of dwellings. There are no forests, therefore, there are no trees. For most of the year the land is covered with a thick layer of snow, which became building blocks for Eskimo home - igloo. Compacted snow is cut with a bone knife into rectangular blocks, which is spread out in a circle with a diameter of about two meters. Each layer of snow blocks is placed with a slight inclination inwards, forming a dome. Here, everything is rational: blocks are carved out of the snow at the spot where the igloo should stand, forming a space below the snow level (in order to save material), which only becomes a canopy above the snow level. Thus, a builder erects an igloo inside. There comes a time when the work is complete, after putting the last snow wedge. It must be laid outside in the top of the dome. Then he cuts a hole in the wall, comes out and lays the last wedge on top. Next, he brings a lighted lamp inside the igloo, closes an inlet with leather and waits for warm air inside to lead to the melting of the snow walls. At this point, he opens the inlet, and cold air covers the walls of ice. As a result, it is the ice, not snow blocks comprises the main structural com-

ях на побережье Эгейского моря или в городах Туниса отчетливо видна необходимость защиты от солнца, а в заблокированных (для уменьшения потерь тепла) домах Исландии видно влияние совсем другой климата – холодного. Защитой от сильного ветра служат камни на крыше, что формирует очень характерны архитектурные формы, например, в Тироле.

Изначально цвет появился в деревянной архитектуре по технологическим причинам в качестве защиты древесины от гниения, что отчетливо видно в окрашенных красным (местной железной рудой) домах в Швеции. Позже, благодаря символическим знакам и заимствования образцов ков, например, дворцов в Индии, дополнил декоративную орнаментику. Каждый из приведенных здесь объектов можно проанализировать с точки зрения его создания и придания ему именно такой, а не другой формы. Однако ограничимся лишь двумя примерами.

Арктика неблагоприятна для жизни людей из-за суровых морозов, отсутствия сырья и материалов для строительства жилища. Здесь нет лесов, следовательно, нет и дерева. Земля в течение большей части года покрыта толстым слоем снега, который и стал строительным материалом для эскимосского дома - иглу. Уплотненный снег нарезают костяным ножом на прямоугольные блоки, из которых выкладывают круг диаметром около двух метров. Каждый слой снежных блоков кладут с легким наклоном внутрь, формируя купол. Здесь всё предельно рационально: блоки вырезаются из снега на месте, где должен стоять иглу, формируя пространство ниже уровня снега (для экономии материала), лишь становится купол выше уровня снега. Таким образом, строитель возводит иглу изнутри. Наступает момент, когда остается завершить работу, уложив последний снежный клин. Его нужно заложить извне в верхушку купола. Тогда он вырезает в стене отверстие, выходит наружу и закладывает последний клин сверху. Далее вносит в



Türkmen öýi.
The Turkmen yurt.
Туркменская юрта.

hälimi-şindi gonalgany çalşyp durmak zerurlygy gerek bolan wagtynda aňsat söküp, soňra-da şol bir düzüm böleklerden ýene-de ygynap dikip bolýan öýüň ýüze çykmagyna getiripdir. Agajyň dürli görnüşinden ýasalýan we düýeli daşamaga ýeterlik ykjam bolan aýry-aýry birnäçe bogundan ybarat durýan tärim öýüň esasy bölegidir. Şol düzüm bölekleri öýüň diametri 5 metre golaý aýlawynda goýulýar-da, öz arasynda kemer bilen baglap daňylýar. Olaryň üstünden öýüň ýokarsyna berkidilýän agaçdan halka tüýnüge aýlaw bilen inçe ukur baglanylýar. Tüýnükdäki deşik tüssäni çykarmaga we öýi ýagtylandyrmaga niýetlenilýär. Daşyndan şonuň ýaly ýeňil gurnaw agyr keçe bilen örtülýär. Göräýmäge öý opurylaýjakdyr welin, direg söýegleriň güýji öýüň gurşawyna daňylan deri kemerleri kuwwatlandyryar. Jöwzaly günlerde öýüň etegi galdyrylýar we tüýnük bilen gözenekleriň arasynda howanyň şemallap durmagyna mümkinçilik döreýär. İçinden diwaryň eteginden dokalan torbadyr çuwal, asmalykdyr düýebaşlyk asylyar, ýöne ýokardaky syryklar örtülmän galýar. Öňler girelge keçe ýa-da haly tuty bilen, yssy döwürler bolsa, gamyş bilen tutular eken. XIX asyryda iki gabsaly garylar ýasalyp başlapdyr. Öýüň daş ýüzünden keçe örtügiň daşyndan gamyş boýra bilen örtülipdir.

Şeýlelik bilen, iglu bilen ak öý halk binagärliginiň yerli şertlere uýgunla-

ponent of a simple structure, which can withstand even the weight of a polar bear.

A very distinctive and interesting type of the dwelling has been formed among nomadic peoples of Asia for centuries. Frequent changes of place of stay, related to grazing, resulted in the creation of the yurt, collected of the individual elements, which can be in case of necessity easily removed after the transportation to a new place and be assembled from the same parts again because certain elements are adapted to frequent transportation. The main part of the yurt is a lattice wall (terim), consisting of several individual units (ganate), made from a variety of hard woods and compact enough for easy transportation on camels. These elements are arranged in a circle loop of the yurt around five meters in diameter, and tied up with each other with straps. Thin poles are attached to them in a circle (uk), fixed at the top of the yurt to the wooden circle (tuynuk), a hole is used to discharge smoke and lighting. This lightweight design is covered with quite heavy felt outside, which can cause the fall of constructions, but the thrust forces are perceived with leather straps that encircle the tent. On hot summer days the lower part of the felt cover of the yurt rises, and this creates the possibility of ventilation

иглу зажженную лампу, закрывает кожей входное отверстие и ждёт, когда нагретый внутри воздух приведет к таянию снежных стен. В этот момент он открывает входное отверстие, и морозный воздух покрывает стены льдом. В результате именно лёд, а не снежные блоки, составляет основной конструктивный элемент этого простого сооружения, которое может выдержать даже вес полярного медведя.

Среди кочевых народов Азии на протяжении веков сформировался очень характерный и интересный тип жилья. Частые изменения места пребывания, связанные с выпасом скота, обусловили создание собранной из отдельных элементов юрты, которую в случае необходимости можно легко демонтировать и после перевозки на новое место из тех же деталей собрать снова, поскольку отдельные элементы приспособлены к частым перевозкам. Основной частью юрты является решётчатая стена (терим), состоящая из нескольких отдельных звеньев (ганат), изготовленных из различных крепких пород дерева и достаточно компактных для облегчения транспортировки на верблюдах. Эти элементы расставляют по кругу контура юрты диаметром около пяти метров и перевязывают между собой ремнями. На них по кругу крепятся тонкие жерди (ук), прикреплённые на верхушке юрты к деревянному кругу (туинук), отверстие служит для отвода дыма и освещения. Такая легкая конструкция покрывается снаружи довольно тяжелым войлоком, что может стать причиной обвала сооружения, однако силы распора воспринимаются кожаными ремнями, которые опоясывают юрту. В жаркие летние дни нижняя часть войлочного покрытия юрты поднимается, и это создает возможность вентиляции через решетку стен и верхнее отверстие. Нижняя часть стен внутри завешивается ткаными мешками (чувал, торба) и декоративными покрывалами (асмалык, дубебашлык), но расположенные выше жерди купола остаются видимыми. Дверной проем в прошлом закрывали вой-



Arktikadaky iglu.
An igloo in the Arctic.
Иглу в Арктике.

şanlygynyň netijesinde emele gelen gurluşlarydyr. Elbetde, häzirkizaman binagärligi döp bolan ülnülere öykünip oňmaly däldir. Gürrüň täze jaýlar taslanýanda olaryň neneşi howada, nähili landsaftda we haýsy medeni-taryhy gurşawda durjagy hakynda oýlanmak zerurlygyny ýüze çykarýar. Döwrebap tehnologiýalar hem ülnüleriň emele gelmegine düýpli täsirini ýetirýär. Mysal üçin, ýylyň dowamýnda güneşli günlere baý Türkmenistanda Günüň göze görünýän ýagtylygy we ýakyn infragyzyň şöhlelenmesi arkaly geçýän ýylylyk energiýasyny toplaýy geliodesgany ulanmaga mümkinçilikler açylýar. Gönüden-göni elektrik energiýasyny öndürýäni gün batareýasýndan tapawutlykda gün kollektory ýylylyk geçiriji materiallary gyzdýrýar. Ekologiýa taýdan amatly hasaplanýlan jaýlaryň diwarlaryndaky we üçeklerindäki şonuň ýaly energiýa çeşmeleri binagärleriň ýeterlik dördijilikli çemeleşmesi netijesinde türkmen binagärligini tapawutly häsiýete eýe edipdir.

Daş-töwerekdäki tebigat gurşawynyň binagärlig ülnülerini döretmekde nähili wajypdygyny her birimiz bilmelidir.

*Tadeusz BARUSKI,
Polşaly binagärleriň
Assosiasiýasynyň agzasy (SARP),
Binagärleriň Halkara birleşiginiň
hormatly agzasy (UIA)*

*Döwrebap binanyň üçegindeki gün kollektorlary.
Solar collectors on the roof of the modern building.
Солнечные коллекторы на крыше современного здания.*



through lattice walls and an upper opening. The lower part of the walls is covered with cloth bags (chuval, torba) and decorative bedspreads (asmalyk, duebashlyk) inside, but the poles located above the dome remain visible. The doorway in the past was covered with felt carpet or curtains, and in the hot season – with reed. Only in the XIX century, double-wing wooden doors started to be produced everywhere. Finally, reed mats surrounded the felt cover of the walls of the yurt outside.

Thus, an igloo and a yurt are vivid examples of folk architecture of maximum adaptation to natural conditions of the terrain, the most rationally arranged as a result of the centuries-old tradition. Of course, modern architecture cannot and should not simply imitate these traditional forms. The thing is that when designing new buildings it is important to remember that they will stand in any climate, on any terrain and in any cultural and historical environment. Modern technology can also have a major impact on shaping. For example, in Turkmenistan, where sunny days prevail throughout the year, there are great opportunities for the use of solar power plants – devices for collecting of solar thermal energy carried by visible light and near-infrared radiation. Unlike solar cells that produce electricity directly, the solar collector heats a heat transfer material. These alternative sources of energy on the walls and roofs of houses, beneficial from an environmental point of view, with enough creative architects' approach may eventually become an important factor in recognition of Turkmen architecture.

I think that everyone, who studies the architectural profession, should know it to realize how a factor of the natural environment is essential for the creation of architectural forms.

*Tadeusz BARUCKI,
A member of the Association of Polish
Architects (SARP),
An honorary member of the International
Union of Architects (UIA)*

лочной или ковровой занавесью, а в жаркое время года – камышовой. Лишь в XIX веке повсеместно стали делать двустворчатые деревянные двери. Наконец, снаружи войлочные покрытия стен юрты окружали камышовые циновки.

Таким образом, иглу и юрта – это наглядные примеры максимального приспособления народной архитектуры к природным условиям местности, наиболее рационально устроенные в результате многовековой традиции. Конечно, современная архитектура не может и не должна просто подражать этим традиционным формам. Речь идет лишь о том, что при проектировании новых зданий важно помнить, в каком климате, на каком ландшафте и в какой культурно-исторической среде они будут стоять. Современные технологии также могут оказать большое влияние на формообразование. Например, в Туркменистане, где преобладает количество солнечных дней в течение года, открываются большие возможности для использования гелиоустановок – устройств для сбора тепловой энергии Солнца, переносимой видимым светом и ближним инфракрасным излучением. В отличие от солнечных батарей, производящих непосредственно электричество, солнечный коллектор производит нагрев материала-теплоносителя. Такие альтернативные источники энергии на стенах и крышах домов, выгодные с точки зрения экологии, при достаточном творческом подходе архитекторов могут стать со временем одним из важных факторов узнаваемости туркменской архитектуры.

Думаю, что это должен знать каждый, кто учится архитектурной специальности, для осознания того, насколько существенным для создания архитектурных форм является фактор окружающей природной среды.

*Тадеуш БАРУЦКИ,
член Ассоциации польских
архитекторов (SARP),
почетный член Международного
союза архитекторов (UIA)*

TASLAMA – GURLUŞYK DESGASYNYŇ ÖZENIDIR

A PROJECT AS THE BASIS OF A CONSTRUCTION SITE

ПРОЕКТ – ОСНОВА СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕКТА

LENDEK binanyň ýa-da desganyň gurluşygy taslamadan başlanýar we onuň esasynda şol desganyň gurluşygyna edilýän harajatlaryň jemmukdary ýerine ýetirilýär. Taslama şahergurluşyk ulgamynda bildirilýän talaplaryň hemmesine jogap bermelidir we Türkmenistanyň gurluşyk kadalaryna gabat gelmelidir.

Taslama nämeden başlanýar, taslamany kime buýurmaly, taslamany işläp taýýarlaýan guramanyň haýsy resminamalary bolmaly diýen soraglar köpleri zykyklandyryan soraglardyr. Ilkinji nobatda, taslama ulgamynda hyzmatlaryň doly sanawyny ýerine ýetirmek üçin taslama guramasynyň ygtyýarynda şu aşakdaky resminamalar bolmaly:

– Taslama ulgamynda umumygurluşyk işlerine ygtyýarnama – Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlig ministrligi berýär;

– Taslama ulgamynda geologiýa işlerine ygtyýarnama – Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlig ministrligi berýär;

– 0,4 kW we ondan ýokary güýjemeli elektrik setlerini taslamaga ygtyýarnama – Türkmenistanyň Energetika ministrligi berýär;

– Taslama ulgamynda geodeziýa (topografiýa) işlerine ygtyýarnama – Türkmenistanyň Goranmak ministrligi berýär;

– Ulag ýollaryny we olaryň infrastrukturasyny taslamaga ygtyýarnama – «Türkmenawtoýollary» Döwlet konserni berýär;

– Partlama howply hojalygy (1,2 MPa çenli basyşly gaz üpjünçilik seti,

CONSTRUCTION of any buildings and structures begins with a project, on the basis of which you estimate the cost of construction of this facility. The project must meet all the requirements in the field of urban planning and comply with the building regulations of Turkmenistan.

Many questions arise: how to start a project, whom to order a project, which documents a design organization should have. Firstly, a design organization must have the following types of licenses to provide a full range of services in the design:

– The license for civil works in the field of design – issued by the Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan;

– The license for geological work in the field of design – issued by the Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan;

– The license for design of electrical networks with voltage of 0.4 kV and above – issued by the Ministry of Energy of Turkmenistan;

– The license for surveying (topographic) works in the field of designing – issued by the Ministry of Defense of Turkmenistan;

– The license for the design of roads and their infrastructure – issued by the State Concern «Turkmenawtoýollary»;

– The license to design explosive things (networks of gas sup-

СТРОИТЕЛЬСТВО любых зданий и сооружений начинается с проекта, на основании которого выполняется смета затрат на строительство этого объекта. Проект должен отвечать всем требованиям, предъявляемым в области градостроительства и соответствовать строительным нормам Туркменистана.

У многих возникают вопросы: с чего начинается проект, кому заказать проект, какие документы должна иметь проектная организация, которая выполняет проект? Во первых для оказания полного спектра услуг в области проектирования, проектной организации необходимо иметь следующие виды лицензий:

– Лицензия на общестроительные работы в области проектирования – выдает Министерство строительства и архитектуры Туркменистана;

– Лицензия на геологические работы в области проектирования – выдает Министерство строительства и архитектуры Туркменистана;

– Лицензия на проектирование электрических сетей напряжением от 0,4кВ и выше – выдает Министерство энергетики Туркменистана;

– Лицензия на геодезические (топографические) работы в области проектирования – выдает Министерство обороны Туркменистана;

– Лицензия на проектирование автомобильных дорог и инфраструктуры к ним – выдает Государственный концерн «Türkmenawtoýollary»;

– Лицензия на проектирование взрывоопасного хозяйства (сети га-



gazanlar we b.) taslamaga ygtyýarnamany – «Türkmenstandartlary» Baş döwlet gullugy berýär.

Taslama-jemmukdar resminamalaryny (taslamany) ýerine ýetirip başlamak üçin buýrujy taslamanyň kysymyny we taslama esasyňy görkezmek bilen degişli haty taslama edarasyna ýollayar. Taslamany başlamak üçin başlangyç resminamalar hatyň ýany bilen goşulýar.

Desganyň gurluşygy hakyndaky häkimiň gol çeken karary, ýer üleşiniň berlendigi hakynda ykrarnama; tehnik şertler; häkimligiň arhitektorynyň gol çeken binagärlik-meýilnama ýumuşy; buýrujynyň gol çeken taslama ýumuşy; topragyň şertlerine, sarsynlygyna we ş.m. baglylykda Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministrliginiň Seýsmiki ýagdaýa durnukly gurluşyk ylmy-barlag institutynyň teklipleri başlangyç resminamalaryň sanyna girýär.

Geodeziýa, inžener-geologiya işleri, inžener setleri we ýollar, başlangyç taslama, dizaýn-taslama, binalaryň we desgalaryň gurluşygy, binalaryň we desgalaryň durkunyň täzelenmegi, binalaryň we desgalaryň düýpli abatlaýyş işleri, landşaft taslamasy, jemmukdar resminamalaryny ýerine ýetirmek we ş.m. taslamanyň kysymlary bolup durýar.

Buýrujy – desganyň gurluşygy boýunça taslamany amala aşyrmak üçin maýa goýujy (ýa-da özi maýa goýujy bolup duran) tarapyndan ygtyýarlylandyrylan ýuridiki ýa-da şahsy tarap.

Buýrujy ilatly nokadyň baş ösüş meýilnamasyna laýyklykda, gurluşyk meýdançasyny saýlap alýar, desgalary

ply with pressure up to 1,2 MPa, boilers, etc.) – issued by a public service «Türkmenstandartlary».

For the start of the design and estimation of project's documentation, a customer makes up a corresponding letter to the design organization, which indicates a type of the project and the basis for the design. The original documentation required for the initial design is attached to the letter.

The original documents include a resolution on the construction of the facility, signed by Khakim; an act of land allotment; technical specifications; architectural - planning task, signed by a Khyakimlik's architect; a design specification, approved by the customer; recommendations of the SRI of Seismic Resistance Construction of the Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan on soil conditions and seismic activity, etc.

There are the following project types: surveying, geological engineering work, engineering networks and roads, conceptual design, project design, construction of buildings, reconstruction of buildings, repair of buildings and structures, landscape design, implementation and estimate documentation, and so on.

A customer is a legal or natural person authorized by the investor (or an investor himself) to implement the project on construction of the facility.

The customer conducts selection of the construction site in accordance with the master plan of settlement, deals with key documents submitted for registration of facilities and the issuance of building permits, applies for appropriate Khyakimlik on the construction site with a request for permission to allocation of land for construction of the facility.

Documents for the provision of land for construction of the facility are drawn up in the order determined by Khyakimlik and agreed with the Ministry of Culture of

zosnabženiya davleniem do 1,2 MPa, kotelnnye ustanovki i t.d.) - vydayet Glavnaya gosudarstvennaya sluzhba «Türkmenstandartlary».

Dlya nachala vypolneniya projektno-smetnoy dokumentatsii (projekta) zakonchik sostavlyayet sootvetstvuyushchee pismo v projektnuyu organizatsiyu, v kotorym ukazyvayet vid projekta i osnovaniye dlya projektirovaniya. K pismu prikladывaetsya iskhodnaya dokumentatsiya, neobkhodimaya dlya nachala projektirovaniya.

Chto otnositsya k iskhodnoy dokumentatsii: postanovleniye o stroitelstve objekta, podpisannoye hakyimom; akt otvoda zemelnogo uchastka; tehnikeskiye usloviya; arhitekturno - planirovochnoye zadaniye, podpisannoye arhitektorom hakyimlika; zadaniye na projektirovaniye, utverzhdennoye zakonchikom; rekomendatsii NII seysmoustoikogo stroitelstva Ministertva stroitelstva i arhitektury Turkmennistana v zavisimosti ot grunтовых usloviy i seysmichnosti i t.d.

Kakie vidy projektov byvayut: geodezicheskiye raboty, inženerno-geologicheskiye raboty, inženernyye seti i dorogi, eskiznyy projekt, dizayn-proekt, stroitelstvo zdaniy i sooruzheniy, rekonstruktsiya zdaniy i sooruzheniy, kapitalnyy remont zdaniy i sooruzheniy, landshaftnyy projekt, vypolneniye smetnoy dokumentatsii i t.d.

Zakonchik – eto yuridicheskoye ili fizicheskoye liutsyo, upolnomochennoye investorom (ili samo yavlyayushcheyse investorom) osushchestvlyayet realizatsiyu projekta po stroitelstvu objekta.

Zakonchik provodit vybor stroitelnoy ploshchadki v sootvetstviy s generalnyym planom razvitiya naselennogo punkta, zanimayetsya sborom osnovnykh dokumentov, predstavlyayemykh dlya registratsii objektoy i vydachi razresheniy na stroitelstvo, obrashchayetsya po mestu stroitelstva v sootvetstvuyushchyye hakyimliki s khodataystvom na polucheniye razresheniya na otvod zemelnogo uchastka dlya stroitelstva objekta.

Materialy po predostavleniyu zemelnogo uchastka pod stroitelstvo objekta оформляются в установлен-

hasaba goýmak we gurluşyga rugsatlary almak üçin esasy resminamalary toplaýar, desganyň gurluşygy üçin ýer üleşiniň bölünip berilmegine rugsat almaga towakganama bilen gurluşygyň ýerleşýän ýeri boýunça degişli häkimlige ýüz tutýar.

Häkimlikler desganyň gurluşygy üçin ýer üleşini almak boýunça resminamalary bellenilen tertipde resmileşdirýär we Türkmenistanyň Medeniýet ministrligi, Türkmenistanyň Saglygy gorayyş we derman senagaty ministrliginiň Arassaçylyk we keselleriň ýaýramagyna garşy göreş döwlet gullugy, şeýle-de, Daşky gurşawy we ýer serişdelerini goramak boýunça Türkmenistanyň Döwlet komiteti bilen ylalaşýar.

Buýrujy «Gozgalmaýan emläge we onuň bilen bagly geleşiklere bolan hukugy döwlet hasabyna almak hakynda» Türkmenistanyň Kanunyna laýyk tertipde ýer üleşiniň kadastr meýilnamasyny hökmany goşmak bilen ýerden peýdalanmak hukugynyň döwlet hasabyna alynmagyny üpjün edýär.

Taslama guramasy başlangyç resminamalaryň esasynda we ýerine ýetirme möhleti çylşyrymlygyna we bellenen tertibine baglylykda «Gurluşykda taslamagyň dowamlylygynyň kadalary» TGK 1.04.01-12 laýyklykda kesgitenilýän taslama işlerini ýerine ýetirmek şertnamasyna gol çekýär. Şertnama gol çekileninden soňra taslama guramasy onda beýan edilen borçnamalaryny ýerine ýetirmäge girişýär. Taslamany ýerine ýetirmeginiň barşynda gyzyklanýan guramalar taslama boýunça soňraky işi dowam etmek üçin buýruja goşmaça resminamalar berýär. Ýerine ýetirilen taslama tabşyrylýan önümiň senesi we göwrümi görkezilen üsthaty esasynda berilýär.

Taslama işleri tamamlanandan soňra buýrujy bilen taslama guramasyň arasynda buýrujynyň önümi kabul eden üsthatyny görkezmek bilen ykrarnama gol çekilýär we şonuň esasynda şertnamanyň şertleri ýerine ýetirilen hasaplanylýar. Buýrujynyň we taslamany ýerine ýetirijiniň borçlary hakynda has anyk maglumaty «Buýrujy we gurujy hakynda düzgünnamany» TGK 1.06.01-06 gollanmak bilen alyp bolar.

Taslama guramasy bilermenler guramalarynyň ählisinde taslamanyň

Turkmenistan, the State Sanitary and Epidemiological Service of the Ministry of Health and Medical Industry of Turkmenistan and the State Committee for Environmental Protection of Turkmenistan on Environment and Land Resources.

The customer provides the state registration of rights to land use with the mandatory application of the land cadastral plan in accordance with the Law of Turkmenistan «On State Registration of Real Estate Rights and Transactions Associated with Them».

Having the original documentation a design organization concludes a contract for design work, which deadline, depending on the complexity and purpose is determined in accordance with CNT 1.04.01-12 «Standards of Duration of Design in the Construction». After signing the contract an engineering company starts to fulfill its obligations specified therein. In the course of the project, the customer is provided with additional documentation to agree on implementation of further work on the project the parties concerned. The complete project is transferred to the customer on the invoice, which records the date and the amount of transferred products.

After completion of the design work, the customer and the design organization sign an act on completion of works indicating the invoice on which the customer received the products, on the basis of which the contract terms deemed to be met. More information about the responsibilities of the customer and the designer can be received guided CNT 1.06.01-06 «Provisions on the Customer and the Developer».

The design organization is responsible for the compliance of the project construction standards of Turkmenistan in all expert organizations.

During the facility's construction a designed organization, which carried out the project based on the contract and in accordance

ном порядке хакимликамы и согласовываются с Министерством культуры Туркменистана, Государственной санитарно-эпидемиологической службой Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана и Государственным комитетом Туркменистана по охране окружающей среды и земельным ресурсам.

Заказчик обеспечивает государственную регистрацию прав на землепользование с обязательным приложением кадастрового плана земельного участка в порядке согласно Закону Туркменистана «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок, связанных с ним».

При наличии исходной документации проектная организация заключает договор на выполнение проектных работ, срок выполнения которых в зависимости от сложности и назначения определяется согласно СНТ 1.04.01-12 «Нормы продолжительности проектирования в строительстве». После подписания договора проектная организация приступает к выполнению своих обязательств, указанных в нем. В ходе выполнения проекта заказчику предоставляется дополнительная документация на согласования с заинтересованными организациями для ведения дальнейшей работы по проекту. Выполненный проект передается заказчику по накладной, в которой фиксируется дата и объем передаваемой продукции.

После завершения проектных работ между заказчиком и проектной организацией подписывается акт выполненных работ с указанием накладной, по которой заказчик получил продукцию, после оплаты которой условия договора считаются выполненными. Более подробно информацию об обязанностях заказчика и проектировщика можно получить руководствуясь СНТ 1.06.01-06 «Положение о заказчике и застройщике».

Проектная организация несет ответственность за соответствие проекта строительным нормам Туркменистана во всех экспертных организациях.

В ходе строительства объекта проектная организация, которая вы-

SEÝSMIKI SEBITLERDE GURLUŞYGYŇ ESASY KADALAŞDYRYJY RESMINAMASY

THE MAIN NORMATIVE DOCUMENT WHEN CONSTRUCTING IN SEISMIC AREAS

ОСНОВНОЙ НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

Türkmenistanyň gurluşyk kadalaryna laýyk gelmegine jogapkärçilik çekýär.

Taslamaný şertnamanyň we «Taslama guramalarynyň binalaryň we desgalaryň gurluşygyna dörediji gözegçiligine» TGK 1.06.05-16 laýyklykda taslama guramasy desganyň gurluşygynyň we tamamlanan desgalaryň ulanyşyga kabul edilmeginiň bütin dowamynda döredijiniň gözegçiligini geçirip durýar. Dörediji gözegçiligi tassyklanylýan taslamada göz önünde tutulan gurluşyk desgasyň tehniki-ykdysady görkezijileriniň we binagärlik-tehniki çözümleriniň laýyklygyna gözegçilik etmek, şeýle hem gurluşygyň barşynda taslama boýunça ýüze çykýan tehniki meseleleriň ählisini çözmek üçin zerur bolup durýar. Taslama guramasy buýrujy bilen ylalaşyp, dörediji gözegçiligini üçünji tarapa tabşyryp biler. Buýrujy baglaşylan şertnamanyň esasynda dörediji gözegçiliginiň geçirilmegini töleýär.

with CNT 01.06.05-16 «Supervision of Design Organizations for the Construction of Buildings and Structures» conducts supervision during the construction period and the acceptance of the completed facilities. Supervision is required to monitor compliance with architectural - technical solutions and technical and economic indicators of the facility provided for in the approved project, and in order to resolve all the technical issues of the project, resulting in the construction process. A designed organization may entrust the supervision to a third party as agreed with the customer. Payment for conducting field supervision is fulfilled by the customer based on the signed contract.

Irina GRIŠKOVA,
Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministriliginiň «Türkmenobasenagattaslama» taslama-önümçilik kärhanasynyň baş direktorynyň w.w.ý.ý.

Irina GRIŠKOVA,
a temporary acting general manager of Project-industrial Enterprise «Türkmenobasenagattaslama» the Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan

полнила проект на основании договора и в соответствии с СНТ 1.06.05-16 «Авторский надзор проектных организаций за строительством зданий и сооружений» проводит авторский надзор в течение всего периода строительства и приемки в эксплуатацию законченных объектов. Авторский надзор необходим с целью контроля соответствия архитектурно - технических решений и технико-экономических показателей объекта строительства, предусмотренных в утвержденном проекте, а также в целях разрешения всех технических вопросов по проекту, возникающих в процессе строительства. Проектная организация может поручить ведение авторского надзора третьей стороне по согласованию с заказчиком. Оплату за ведение авторского надзора выполняет заказчик на основании заключенного договора.

Ирина ГРИШКОВА,
вр.и.о. ген. директора проектно-производственного предприятия «Туркменобасенатаслама» Министерства строительства и архитектуры Туркменистана

«**S**eýsmiki sebitlerde gurluşyk geçirmek. 1-nji bölüm: «Yaşayyş, jemgyýetçilik, önümçilik binalar we desgalar» TGK 2.01.08-99* Türkmenistanyň seýsmiki sebitlerinde täze, durky täzelenýän we dikeldilýän binalary we desgalary taslama etmek boýunça meseleleri esaslandyran esasy kadalaşdyryjy resminamalaryň biri bolup durýar.

Seýsmiki sebitler diýlip, Türkmenistanyň seýsmiki etraplaşdyrma boýunça Milli kartasynda we şu TGK-nyň 1-nji we 2-nji Goşmaçalarynda getirilen ilatly nokatlaryň sanawynda kesgitlenilýän, MSK-64 şkala boýunça ýer titremeleriň kadalaşdyrylan intensiwligi 6, 7, 8 we 9 bal bolan sebitlere aýdylýar we olarda taslama etmek işleri şu TGK-nyň talaplary nazara alnyp geçirilmelidir.

Gurluşyk meýdançasynyň seýsmikligini seýsmiki mikroetraplaşdyrma kartalarynyň (SME boýunça kartalaryň) esasynda, olar ýok bolan ýagdaýynda bolsa, teýgumlaryň seýsmiki häsiýetleri boýunça derejelerine baglylykda TGK-nyň 1-nji tablisasyna görä kesgitlemelidir.

7.0-dan gowrak magnitudaly ýer titremeleriň merkezleriniň ýüze çykmagy mümkin bolan zolaklarda (ÝMÝÇ zolaklary), şeýle hem seýsmikligi TGK-nyň 1-nji tablisasyna görä 9 baldan ýokary kesgitlenen gurluşyk meýdançalarynda 0.1 bala çenli bolan seýsmikligi takykklamak boýunça goşmaça barlaglary geçirmelidir.

CNT 2.01.08-99* «Construction in Seismic Regions. Section 1: Residential, public, industrial buildings and structures» is one of the main normative documents regulating the design of new, reconstructed and restored buildings and structures in seismic regions of Turkmenistan.

Seismic regions, where design should be met with the requirements of CNT, are the areas with the regulatory intensity of earthquakes of 6, 7, 8 and 9 points on MSK-64 scale, established by the National seismic zoning map of Turkmenistan and the list of settlements of Turkmenistan, provided in Annexes 1 and 2 of CNT.

Seismicity of the construction site should be determined on the basis of seismic zoning maps (SZM maps), and in their absence from Table 1 of CNT, depending on the soil category on seismic properties.

It is required to perform additional studies to clarify the seismic activity up to 0.1 points in the areas of possible occurrence of earthquake with a magnitude of more than 7.0 (WHO zone), as well as on construction sites, where seismicity defined in Table 1 of CNT, is more than 9 points.

Seismic resistant buildings and structures (hereinafter, buildings) should ensure safety, preservation of valuable equipment, environmen-

СНТ 2.01.08-99* «Строительство в сейсмических районах. Раздел 1: Жилые, общественные, производственные здания и сооружения» является одним из основных нормативных документов, регламентирующих вопросы проектирования новых, реконструируемых и восстанавливаемых зданий и сооружений в сейсмических районах Туркменистана.

Сейсмическими районами, проектирование в которых должно производиться с учетом требований данного СНТ, являются районы с нормативной интенсивностью землетрясений 6, 7, 8 и 9 баллов по шкале MSK-64, устанавливаемые Национальной картой сейсмического районирования Туркменистана и списком населенных пунктов Туркменистана, приведенных в Приложениях 1 и 2 данного СНТ.

Сейсмичность площадки строительства следует определять на основе карт сейсмического микрорайонирования (карты СМР), а при их отсутствии по таблице 1 данного СНТ в зависимости от категории грунтов по сейсмическим свойствам.

В зонах возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой более 7.0 (зоны ВОЗ), а также на площадках строительства, сейсмичность которых, определенная по таблице 1 СНТ, более 9 баллов, следует производить дополнительные исследования по уточнению сейсмичности до 0.1 балла.

Seýsmika çydamly binalar intensiwligi hasaplanan ýer titremeler ýüze çykan mahallarynda adamlaryň howpsuzlygyny, gymmatly enjamlaryň abat saklanyp galmagyny, daşky gurşawyň howpsuzlygyny we ýer titremeleriň ýetirýän zyýanlaryny aýyrmaklygyny mümkinçiligini, intensiwligi çaklanandakydan pes ýer titremelerde gurnawlaryň kadaly ulanyş we abatlamaga ýaramly saklanmak mümkinçiligini üpjün etmelidir.

Seýsmiki täsirler boýunça çaklamalar şu TGK-nyň 2-nji bölüminiň talaplaryna laýyklykda spektral usul boýunça we hakyky ýer titremeleriň akselerogramalaryny ýa-da şu görnüşli binalar ýa-da desgalar üçin has howply bolan sintezirlenen akselerogramalary peýdalanmak bilen amala aşyrylmalydyr. Şeýlelikde, spektral usul boýunça çaklamalar (hasaplamalar) ähli binalar üçin, akselerogramalar boýunça bolsa, düýbünden täze konstruktiv çözümler, belent (60m-den ýokary) binalar hem-de seýsmoizolyasiýany ulanmak bilen gurulýan binalar üçin ýerine ýetirilmelidir.

Spektral usulyň esasynda gurnawyň dinamiklik koeffisiýenti «β» hasaba alnyp, keseligine, dikligine we eňňitligine kesgittenilýän seýsmiki güýçleri boýunça hasaplamasy ýatyr. Koeffisiýent «β» öz yrgyldylaryna ýetirilýän seýsmiki täsirini üznüksiz üýtgedip durýan tapgyrly bir massaly dissipativ ulgamyň (çyzykly ostsilyator) reaksiýasy bolup durýan spektral gysyk çyzyk arkaly kesgittenilýär. Seýsmiki häsiýetleri boýunça dürli derejeli teýgumlar üçin «β» koeffisiýentiň spektral gysyk çyzyklary dürli-dürli, olaryň maksimumlary teýgum massiwleriniň yrgyldylarynyň öz ýyglyklarynyň eýelik edýän çäginde ýerleşýärler. «β» koeffisiýentiň spektral gysyk çyzyklarynyň seýsmiki täsir etmeleriniň hakyky häsiýetlerine we gurluşyk meýdançalarynyň toprak şertlerine golaý bolmagy seýsmiki ýagdaýa durnukly gurluşykda ylmy barlaglaryň esasy meselelerinden biri bolup durýar.

«β» koeffisiýent bilen bir hatarda, ýer titreme bilen spektral usul boýunça kesgittenilýän bina ýetirilýän seýsmiki täsiriň arasyndaky üznüksiz arabaglanyşyk ballarda hasaplanan seýsmiklige baglylykda kabul edilýän «A» seýsmik-

tal safety with the earthquakes of the calculate intensity and an opportunity to eliminate the consequences of earthquakes with earthquakes of the intensity lower than estimated one – the possibility of normal operation and preservation of designs' maintainability.

Calculations on seismic impacts according to the requirements of Chapter 2 of CNT should be done by the spectral method and with the use of accelerograms of real earthquakes or synthesized accelerograms, the most dangerous for this type of building or structure. At the same calculations for the spectral method must be carried out for all buildings on accelerograms for fundamentally new design solutions, high (more than 60m) buildings and buildings with seismic isolation.

The spectral method is based on the design's calculation for horizontal, vertical or inclined seismic forces determined with due account taken of a coefficient of dynamics «β». Factor «β» is determined by the spectral curve, which is a single-mass reaction of the dissipative system with continuously varying period of natural oscillations (linear oscillator) to the seismic action. For soils of different categories on seismic properties the spectral «β» rate curves are different, their peaks are located in the dominant range of the natural frequencies of oscillation of soil masses. Approximation of the spectral curves of «β» coefficient to the real characteristics of seismic effects and soil conditions of construction sites is one of the main objectives of research in seismic-resistant construction.

A direct link between the earthquake and seismic effect on the building along with «β» coefficient, defined by the spectral method, is carried out by «A» coefficient of seismicity, which is taken depending on the calculated seismicity in points, as well as the coefficient of repeatability «Kп»,

сейсмостойкие здания и сооружения (далее здания) должны обеспечивать при землетрясениях расчетной интенсивности безопасность людей, сохранность ценного оборудования, безопасность окружающей среды и возможность ликвидации последствий землетрясений, при землетрясениях интенсивностью ниже расчетной – возможность нормальной эксплуатации и сохранение ремонтнопригодности конструкций.

Расчеты на сейсмические воздействия согласно требованиям главы 2 настоящего СНТ должны производиться по спектральному методу и с использованием акселерограмм реальных землетрясений или синтезированных акселерограмм наиболее опасных для данного типа здания или сооружения. При этом расчеты по спектральному методу должны выполняться для всех зданий, а по акселерограммам – для принципиально новых конструктивных решений, высоких (более 60м) зданий и зданий с использованием сейсмоизоляции.

В основе спектрального метода лежит расчет конструкции на горизонтальные, вертикальные или наклонные сейсмические силы, определяемые с учетом коэффициента динамичности «β». Коэффициент «β» определяется спектральной кривой, являющейся реакцией одномассовой диссипативной системы с непрерывно меняющимся периодом собственных колебаний (линейный осциллятор) на сейсмическое воздействие. Для грунтов различной категории по сейсмическим свойствам спектральные кривые коэффициента «β» различные, их максимумы расположены в диапазоне преобладающих собственных частот колебаний грунтовых массивов. Приближение спектральных кривых коэффициента «β» к реальным характеристикам сейсмических воздействий и грунтовым условиям строительных площадок является одной из основных задач научных исследований в сейсмостойком строительстве.

Наряду с коэффициентом «β» непосредственная связь между землетрясением и сейсмическим воздействием на здание, определяемым по спектральному методу, осуществляется коэффи-

циентом «β», который принимается в зависимости от расчетной сейсмичности в баллах, а также коэффициентом повторяемости «Kп», который принимается в зависимости от индекса категории сотрясаемости, характеризующего среднюю повторяемость землетрясений нормативной интенсивности в конкретном сейсмическом районе.

Остальные коэффициенты, входящие в формулу определения величины сейсмической силы по спектральному методу (формула 1), зависят от конструктивного решения или функционального назначения здания. Это коэффициент ответственности здания «Kз», коэффициент конструктивного решения здания «Kр», коэффициент формы деформаций «η», характеризующий собой подобию форм деформаций системы под действием сейсмических сил формам собственных колебаний системы.

Расчетное значение усилия в элементе конструкции здания от действия сейсмических сил определяется как корень квадратный из суммы квадратов усилий по каждой форме колебаний, умноженный на коэффициент редукиции «г», принимаемый в зависимости от класса ответственности конструкции за наступление предельного состояния.

Расчеты на сейсмические воздействия с использованием акселерограмм допускается производить как разложением системы по формам собственных колебаний, так и прямым интегрированием. При расчетах систем без демпфирования (консервативные системы) ординаты акселерограммы следует умножать на коэффициент редукиции г = 0.3. При расчетах систем с сейсмоизоляцией коэффициент редукиции принимается равным г = 1, а характеристики жесткости и демпфирования сейсмоизоляторов определяются по их техническим данным.

Сейсмостойкость зданий обеспечивается как назначением элементов конструкций по результатам расчета на сейсмические воздействия, так и выполнением конструктивных требований, изложенных в главе 3 данного СНТ.

Общие положения конструктивных требований включают рекомендации по планировке, габаритам,

which is taken depending on the index of shaking category, characterizing an average recurrence of earthquakes of the regulatory intensity in a particular seismic region.

The rest of the factors included in the formula on determination of the value of the seismic force by spectral method (Formula 1), is dependent on constructive solutions or functional purpose of the building. It is the responsibility of «Kз» building coefficient, the coefficient of constructive solutions «Kр» of the building, as well as «η» coefficient of the deformation form, describing a similarity of forms of deformation systems under the action of seismic forces of their own forms of the system's oscillations.

Estimated value of the efforts of the building's element structure from the effects of seismic forces is defined as the square root of the sum of the squares of effort for each mode of vibration, multiplied by «г» reduction coefficient, received depending on the class structure of responsibility for a limiting condition.

It is possible to make calculations on seismic impacts with the use of accelerograms by expanding a system in the forms of natural oscillations or by direct integration. When calculating systems without damping (conservative systems) ordinate accelerograms must be multiplied by a reduction coefficient of r = 0.3. In calculating the reduction of seismic isolation systems it is assumed to be r = 1, and the characteristics of stiffness and damping of seismic isolators are defined by their technical data.

Seismic stability of buildings is provided as structural elements for calculating the results of the seismic impact and implementation of the structural requirements set out in Chapter 3 of CNT.

General design requirements include recommendations on the layout, dimensions, choice of con-

struction and architecture of Turkmenistan

struction and architecture of Turkmenistan

struction and architecture of Turkmenistan

struction and architecture of Turkmenistan

struction and architecture of Turkmenistan

struction and architecture of Turkmenistan

alnyşy, antiseýsmiki sepleriniň we aýry-aýry elementleriniň gurluşy, olaryň dik gurnawly binalar bilen birikýän ýerleriniň berkligini we örtgileriniň pugtalygyny üpjün etmek boýunça hödürnamalary öz içine alýar.

Seýsmiki häsiýetleri boýunça III derejeli teýgumlardan ybarat meýdançalarda salynýan belent (60m-den ýokary) binalaryň gurluşygyna çäklendirmeler goýulýar. Şular ýaly binalar gurulmazdan öň gurluşyk meýdançasynyň III derejeli teýgumlary II derejeli teýgumlara gaýtadan işlenilmelidir. Belent binalaryň binýatlarýny, adaçça, tutuş binýatly plitany gazykly binýat görnüşinde taslama etmelidir.

Dürli konstruktiv görnüşli binalaryň gurluşy boýunça ýer titremelere garşy çäreler bildirilýän talaplar getirildi. Kerpiçden ýa-da daşdan örülen göterýän diwarly binalarda daş örüminiň berkligini üpjün etmek, antiseýsmiki guşaklaryň gurluşy, diwarlaryň we penjire ýerleriniň ininiň arasyndaky aralyklary çäklendirmek boýunça edilýän talaplar esasly bolup durýarlar. Birgüýme karkassyz binalarda gatyň belentliginiň göterýän diwaryň galyňlygyna bolan gatnaşygy, şeýle hem iki penjire aralygynyň beýikliginiň onuň inine bolan gatnaşygy çäklendirilýär, diwarlaryň armaturaly torlarynyň dikligine we keseligine özenleriniň aňryçäk kiçi diametrleri we aňryçäk uly aralyklary esaslanylýar. Karkasly demirbeton binalarda karkasynyň elementleriniň we diafragmalaryň gurluşy boýunça gurnaw talaplardan başga-da, deşikler bilen bölünýän we karkasa ýetirilýän seýsmiki agramlaryň işine gatnaşmadyan daş bilen doldurylýan diwaryň gurluşy boýunça talaplary özünde saklaýar. Polat karkasly binalarda esasy üns karkasynyň sütünleriniň tekizliginde bolşy ýaly, örtginiň deňinde hem birikýän ýerleriň gurluşyna berilýär, bu bolsa seýsmiki agramlar täsir eden mahalynda binanyň gurnawynyň pugta bolmagyny üpjün etmelidir.

Seýsmikligi 9 baldan ýokary bolan meýdançalarda taslama etmeklik seýsmiki reaksiýanyň ululygyny peseltmek, binanyň teýkaryny we konstruksiýasyny berkitmek boýunça çäreler toplumyny ulanmak bilen amala aşyrylmalydyr. Seýsmikligi 9 baldan ýokary bolan

structive solutions, device of anti-seismic joints and the individual elements of buildings, floors and stiffness and provision of their connection with the building's vertical structure.

Restrictions on the construction of a high (more than 60m) building on the grounds composed of soils of category III for seismic properties are imposed. Construction of such buildings should be preceded by processing the soil of the construction site from the II category to the III category. As a rule, foundations of high buildings have to be designed in the form of a solid pile or a foundation slab.

These are the requirements for antiseismic measures in buildings of different structural types. The strength of masonry unit and antiseismic belts, control the distance between the walls and the width of openings are main requirements in buildings with load-bearing walls of brick or masonry. A floor height ratio is limited to thickness of the bearing wall as well as partition ratio of height to width and the minimum diameter and maximum steps of vertical and horizontal rods of reinforcing mesh walls are regulated in monolithic frameless buildings. In addition to design requirements for unit frame elements and diaphragms there are requirements on construction of a stone wall filling, separated by gaps and not involved in the frame work of the seismic load in the reinforced concrete frame of the building. Buildings with a steel framework are focused on setting of links both in the plane of the frame columns, and the level of cover that is designed to ensure rigidity of the building structure under the action of seismic forces.

Design on seismicity areas more than 9 points must be carried out with the use of a set of measures to reduce the magnitude of the seismic response, to strengthen the foundation and structure of the building. Without

выбору конструктивного решения, устройству антисейсмических швов и отдельных элементов зданий, обеспечению жесткости перекрытий и прочности их связей с вертикальными конструкциями здания.

Накладываются ограничения на строительство высоких (более 60м) зданий на площадках, сложенных грунтами III категории по сейсмическим свойствам. Строительству таких зданий должна предшествовать переработка грунтов площадки строительства из III категории во II категорию. Фундаменты высоких зданий следует, как правило, проектировать в виде сплошной фундаментной плиты или свайными.

Приведены требования по устройству антисейсмических мероприятий в зданиях различных конструктивных типов. В зданиях с несущими стенами из кирпича или каменной кладки основными являются требования по обеспечению прочности каменной кладки, устройству антисейсмических поясов, ограничению расстояний между стенами и ширины проемов. В монолитных бескаркасных зданиях ограничивается отношение высоты этажа к толщине несущей стены, а также отношение высоты простенка к его ширине, регламентируются минимальные диаметры и максимальные шаги вертикальных и горизонтальных стержней арматурных сеток стен. В каркасных железобетонных зданиях помимо конструктивных требований по устройству элементов каркаса и диафрагм содержатся требования по устройству каменного стенового заполнения, отделенного зазорами и не участвующего в работе каркаса на сейсмические нагрузки. В зданиях со стальным каркасом основное внимание уделяется установке связей как в плоскости колонн каркаса, так и в уровне покрытия, что призвано обеспечить жесткость конструкции здания при действии сейсмических нагрузок.

Проектирование на площадках сейсмичностью более 9 баллов должно производиться с применением комплекса мероприятий по снижению величины сейсмической реакции, усилению основания и кон-

meýdançalarda agzalan çäreleri geçirmezden aýratyn jogapkärçilikli binalary we zeper ýetmesi aýratyn agyr netijeler bilen bagly bolan binalary gurmaklyga rugsat berilmeyär. Jogapkärçiligi başga derejä degişli bolan binalara göwrümleri we konstruktiv çözümleri babatda goşmaça çäklendirmeler goýulýar.

Seýsmiki sebitlerde gurulýan binalary dikeltmek we durkuny täzelemek ýaly işler ylmy-barlag we taslama edaralarynyň seýsmiki ýagdaýa durnukly gurluşyk pudagynda hünär öwrenýän hünärmenler tarapyndan obýektiň gurluşyk gurnawlarynyň tehniki ýagdaýyna baha bertlip, barlag edildenden soň geçirilmelidir. Ýykmaklyk baradaky çözümler obýektiň dikeldilen görnüşini tehniki-ykdysady jähtden deňşdirmegiň esasynda degişli edaralar bilen ylalaşyp, obýektiň hojaýyny tarapyndan kabul edilýär. Eger obýektiň dikeldilmegi üçin çykadjylar (onuň sökülmegi üçin çykadjylary hasap etmezden) onuň bahasynyň 50 göteriminden geçýän bolsa, adaçça, obýekt ýykylmaga degişli edilýär.

Şu TGK-nyň goşmaçalarynda aşakdakylar getirilen: Türkmenistanyň 2000-nji ýyldaky seýsmiki etraplaşdyrma boýunça Milli kartasy (1-nji Goşmaça); Türkmenistanyň seýsmiki taýdan howply sebitlerde ýerleşýän ilatly nokatlarynyň olar üçin ballarda kabul edilen seýsmikligini we sarsynglaryň gaýtalanma indeksini görkezýän sanawy (2-nji Goşmaça); «g» paýlardaky «NS» akselerogrammanyň grafigi we ordinatalary (3-nji Goşmaça); Binalaryň görnüşleriniň klassifikasiýasy we binalaryň zeper ýetme derejesine baha bermek (4-nji Goşmaça).

«NS» akselerogrammanyň aşakdaky amplituda-ýyglyk häsiýetleri bar: **tizlenmäniň aňryçäk uly (maksimal) amplitudasy 0.446g, 2.2÷4.2 gц diapazonunda ýerleşýän agalyk edýän hususy ýyglyklaryň spektri, täsir etmegiň dowamlylygy 40s, diskretizasiýa aralygy 0.05s.** Akselerogramma seýsmiki häsiýetleri boýunça II derejeli teýgumlarda gurulýan binalaryň göni dinamiki hasaplama üçin hödürlenýär (TGK-nyň 2.2 b. bellik).

Binalaryň klassifikasiýasy olaryň seýsmika çydamlylygy boýunça di-

these measures it is not allowed to construct responsible buildings and the buildings, which failure is associated with particularly severe consequences on the sites of more than 9 points. Additional restrictions are imposed to the buildings of other liability categories in terms of size and design solutions.

Reconstruction and restoration of buildings in seismic regions shall be made after the examination of the object with the assessment of the technical condition of its building constructions by specialists of research and design organizations specializing in the field of earthquake engineering. The decision to demolish the object is taken by an owner in consultation with the parent organization on the basis of technical and economic comparisons with an option to restore it. As a rule, the object shall be demolished, if the restoration costs exceed 50% of the purchase price (excluding costs on its disassembly).

Annexes to this CNT contain a national map of seismic zoning of Turkmenistan 2000 (Appendix 1); a list of settlements of Turkmenistan, located in earthquake-prone areas, specifying the seismicity in points and repeatability index of shakes as indicated (Appendix 2); schedule and ordinate accelerograms «NS» in the shares «g» (Appendix 3); the classification of types of buildings and assessment of damage to buildings (Appendix 4).

Accelerograms «NS» has the following frequency response: the maximum acceleration amplitude 0.446g, prevailing spectrum of natural frequencies, which are located in the range of 2.2÷4.2 gц, 40s of the duration of action, 0.05s of the sampling step. The accelerogram is recommended for direct dynamic analysis of buildings erected on the grounds of II category on seismic properties (Note to p. 2.2 of this CNT).

Classification of buildings according to their seismic stability

струкции здания. Без проведения указанных мероприятий на площадках более 9 баллов не допускается строительство особо ответственных зданий и зданий, повреждение которых связано с особо тяжелыми последствиями. На здания другой категории ответственности накладываются дополнительные ограничения в плане габаритов и конструктивных решений.

Реконструкция и восстановление зданий в сейсмических районах должны производиться после обследования объекта с оценкой технического состояния его строительных конструкций специалистами научно-исследовательских и проектных организаций, специализирующихся в области сейсмостойкого строительства. Решение о сносе принимается владельцем объекта по согласованию с вышестоящей организацией на основе технико-экономического сравнения с вариантом восстановления объекта. Объект подлежит, как правило, сносу, если затраты на восстановление превышают 50% стоимости объекта (без учета затрат на его разборку).

В приложениях к данному СНТ приведены: Национальная карта сейсмического районирования Туркменистана 2000 г. (Приложение 1); Список населенных пунктов Туркменистана, расположенных в сейсмостойких районах, с указанием принятой для них сейсмичности в баллах и индекса повторяемости сотрясений (Приложение 2); График и ординаты акселерограммы «NS» в долях «g» (Приложение 3); Классификация типов зданий и оценка степени повреждения зданий (Приложение 4).

Акселерограмма «NS» имеет следующие амплитудно-частотные характеристики: максимальная амплитуда ускорения 0.446g, спектр преобладающих собственных частот, располагающихся в диапазоне 2.2÷4.2 гц, длительность действия 40с, шаг дискретизации 0.05с. Акселерограмма рекомендована для прямого динамического расчета зданий, возводимых на грунтах II категории по сейсмическим свойствам (Примечание к п. 2.2 данного СНТ).

warlary palçyk materiallardan salnan öýlerden diwarlary ýeňil doldurylan metal gurnawlarda ýerine ýetirilene binalara çenli binalaryň 9 sany görnüşini özünde saklaýar. Ýer titremäniň ballardaky (6 baldan 9-dan ýokary bala çenli) intensiwligine baglylykda göterýän gurnawlaryň zeper ýetme derejesine baha berlen tablisa mysal getirilýär (MSK-64 şkalanyň klassifikasiýasy boýunça 6 sany zeper ýetme derejesi). Klassifikasiýa barlaglar geçirilen mahalynda binanyň gurnaw çözüdü boýunça onuň seýsmika çydamlylygyny kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

Guwanç ANNAÝEW,

Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministrliginiň Seýsmiki ýagdaýa durnukly gurluşyk ylmy-barlag institutunyň direktorynyň ylmy boýunça orunbasary

of buildings comprises 9 types of houses with walls of adobe materials to buildings made in structures with light wall filling. A table with the assessment of the degree of damage to the supporting structure (6 degrees of damage on the classification of the MSK-64 scale) is provided depending on the intensity of the earthquake in points (from 6 to more than 9 points). The classification allows to evaluate the seismic resistance of the building for its constructive solution while surveying.

Guvanch ANNAYEV,

Deputy Director for Science of the Scientific Research Institute of Seismic Resistance Construction the Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan

Классификация зданий по их сейсмостойкости содержит 9 типов зданий от домов со стенами из глинобитных материалов до зданий, выполненных в металлоконструкциях с легким стеновым заполнением. Приводится таблица с оценкой степени повреждения несущих конструкций (6 степеней повреждений по классификации шкалы MSK-64) в зависимости от интенсивности землетрясения в баллах (от 6 до более 9 баллов). Классификация позволяет при обследовании оценить сейсмостойкость здания по его конструктивному решению.

Гуванч АННАЕВ,

зам. директора по науке НИИ сейсмостойкого строительства Министерства Строительства и архитектуры Туркменистана



SUWARYLÝAN ÇÄKLERIŇ EKOLOGIÝA MONITORINGINIŇ GOWULAŞMAGYNA GÖNÜKDIRILEN GURLUŞYK

CONSTRUCTION AIMED AT IMPROVING ENVIRONMENTAL MONITORING OF AN IRRIGATED AREA

СТРОИТЕЛЬСТВО, НАПРАВЛЕННОЕ НА УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ОРОШАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

BAZAR gatnaşyklaryna geçilýän we howanyň global üýtgeýän döwründe meliorasiýa pudagynda häzirkizaman ylmy-tejribe işi nusgawy kadalara esaslanyp bilmeýär, oňa ekologiýa we ykdysady gymmatlyklaryň deň derejeliligini ykrar ediji döwrebap sazlaşyk gerek bolup durýar [1,2,3].

Tebigy çyglylygy az etraplarda ýerleriň optimal howa-suw rejelerini saklamak üçin suwaryş işleri geçirilýär. Suwaryş suwlaryny atmosfera, toprak we ösümlük çygyňa öwürmek üçin bent, opurylma böwedi, akweduk, tizakar we ş.m. dürli gidrogurluşlary gurmalydyr. Suwaryş işleri tebigy ulgamyň gurluşyny we işini, şeýle-de daşky gurluşa bolan täsirini üýtgedip biler. Şol sebäpden adamyň alyp barýan hojalyk işi ekologiýa taýdan, ýagny tebigy rejesi we gurluşlary taýdan ugrukdyrylmalydyr. Suwaryş işleriniň topragy «himiýalaşdyrmaga» ýetiren tasiri diňe bir toprak bilen onuň biotasyny zäherlemän, eýsem, daşky gurşawyň hilini hem ýara-

MODERN scientific and practical activities in the field of land reclamation, especially in the period of transition to a market economy and existing global warming can no longer be based on the most classical positions, they need a modern direction, asserting the equivalence of environmental and economic values [1,2,3].

In areas with little natural humidification, irrigation is used to maintain optimum water-air regime of land. It is necessary to carry out the construction of various hydraulic structures: dams, dikes, diking, aqueducts, and chutes, etc. to convert irrigation water humidification in the atmosphere, soil and vegetation. Reclamation can change the structure and functioning of natural systems, as well as their impact on the environment. Therefore, human activities should be coordinated with environment, i.e., with natural modes and structures. Reclama-

SOBREMENNAYA naučno-praktičeskaya deýatelnost' w oblasti melioratsii, osobenno w period perehoda k ryuončnym otnošeniyam i nastupiwšego global'nogo potepłeniya klimata, uže ne možeet osnovy-watsya na bol'shiñstwe klassičeskix položeniñ, ey nužna sovremennaya naprawlenność, utwerždajušaya rawnoznačnosť ekologičeskix i ekonomičeskix cennośćey [1,2,3].

W raýonax s nedostatočnym esestwennym uwlajneniemy dla podderžaniya optimal'nogo wodonowozdušnogo režima zemel' primenyaüt orošeniye. Dla preobrazowaniya poliwnyx wod wo wlagu atmosfery, počwogruntoy i rastitel'nosti neobhodimo osuščestwlyat' stroitel'stwo različnyx gidrososoroženiy: plotin, damb obwalowanij, akwedukow, bystrotoonow i t.d. Melioratsiya možeet izmenit' strukturu i funkcionirowaniye prirodnoj sistemy, a takže ey wliyanie na okružajušuju sredu. Poэтoму hozyajstwenная deýatelnost' čeloveka dolžna koordinirowatsya ekologiyey, t.e. esestwennymi prirodnyimi režimami i strukturalami. Melioratsiya perežiwat

mazlaşdyrdy. Şonuň üçin oba hojalygy ekologiýa taýdan arassa öňümi döredýän «organiki» suwaryşa geçip başlady.

Soňky ýyllarda ekologiýa meselelerine, onuň adam işiniň ähli ugurlaryna ornaşdyrylmagyna uly üns berilýär. Suwaryş işleriniň ekologiýasy tebigatdan netijeli peýdalanmagyň ölçegleri hökmünde beýan edilen esaslarda işlenilip taýýarlanylýar.

Topragyň suwaryş işlerini we onuň tebigatdan peýdalanmagyň özbaşdak pudagy hökmündäki ekologiýa ugurdaşlygyny öwrenmeklik tebigat we antropogen amallarynyň, adamyň we tebigatyň döredijilik hyzmatdaşlygynyň ulgamlaryny seljerilmesi zerurlygyndan gelip çykýar. Suwaryş tebigatdan peýdalanmak nukdaýnazyryndan geoulgam adam bilen tebigatyň döredijilik hyzmatdaşlygyny açyp görkezýär we adamyň tebigata ýetirýän täsiriniň netijesi bolup, ondaky mümkinçilikleri janlandyryar. Şol sebäpden, topragyň hilini gowulandyrmak tebigatdan netijeli peýdalanmak amalynyň esaslarynyň biridir. Ony gowulandyrmagyň zerurlygy esasy iki sebäp bilen baglydyr.

Birinjiden, kähalatlarada antropogen ýagdaýlaryň täsiri astynda diňe oňyn däl, eýsem, ýaramaz häsiýete eýe bolan tebigy gurluşyň we toprak rejesiniň çuňňur üýtgemelerini (landşaftlaryň litogen esaslarynyň gaýtaryp bolmajak bozulmalary, ikilenç şorlanma, aşa guraklaşma we batgalaşma, depginli dargama, çölleşme we başgalar) janlandyrmaly. Adamyň pikirine görä, eger ol aňly-başly gatnaşygy saklamasa, onda, şeýle ýagdaýlarda topragyň we umuman landşaftyň peýdaly häsiýetleriniň we işiniň dikeldilmegi mümkin däldir.

Ikinjiden, tebigy ulgamlaryň adaty ýagdaýy olara dürli pudaklara, şol sanda, gurluşyk pudagyna bildirilýän talaplara gabat gelmeýär.

Tebigat gorlaryny we çäkleriň şertlerini oňyn ulanmak mümkinçiliklerini çäklendiriji ýagdaýlaryň toplumy düzgünleşdirilmedik

tion undergoes theoretical, practical and economic crisis. Its recent «successes» in the application of chemicals soil have poisoned not only soil, its biota, but also affected the life of man, worsened the quality of the environment. In this regard, agriculture began the transition to «organic» reclamation, which has already been creating environmentally friendly products.

In recent years, special attention is paid to environmental issues, their implementation in all spheres of human activity. Ecology of reclamation works as an environmental management criterion has been developed on foundations.

The study of reclamation of soils and its environmental support as an independent branch of nature is dictated with the necessity of the system analysis of natural and anthropogenic processes of co-creation of man and nature. With the position of ameliorative nature management geosystems reflect the co-creation of man and nature, and they are the result of human impact on nature, they optimize inherent potentials. Therefore, the direction of soil improvement is one of the main components of the environmental management process, properties and functions.

The need for improvement is connected with two main reasons.

First, under the influence of anthropogenic factors to optimize the profound changes of natural structures and modes of soils, which often are not only of positive but negative character (as irreversible damage of lithogenic bases of landscape, salinization, excessive drainage and water logging, intensive development of erosion, desertification and others). In these cases, recovery is impossible without conscious intervention from the viewpoint of a human being, useful functions and properties of soils and generally landscape.

теоретический, практический и хозяйственный кризис. Ее недавние «успехи» в химизации почв отравили не только почву, её биоту, но и затронули жизнь человека, ухудшили качество окружающей среды. В связи с этим сельское хозяйство начало переходить на «органическую» мелиорацию, которая уже создает экологически чистую продукцию.

В последние годы особое внимание уделяется проблемам экологии, ее внедрению во все сферы деятельности человека. Разрабатывается на изложенных основах экология мелиоративных работ как критерий рационального природопользования.

Изучение мелиорации почв и её экологического сопровождения как самостоятельной отрасли природопользования диктуется необходимостью системного анализа природных и антропогенных процессов, сотворчества человека и природы. С позицией мелиоративного природопользования геосистемы отражают сотворчество человека с природой и являются результатом воздействия человека на природу, оптимизируют заложенные в ней потенциалы. Поэтому направленное улучшение свойств и функций почв — одна из главных составляющих процесса рационального природопользования.

Необходимость их улучшения связана с двумя основными причинами.

Во-первых, под действием антропогенных факторов оптимизировать глубокие изменения природных структур и режимов почв, которые часто имеют не только положительный, но и негативный характер (как необратимые нарушения литогенной основы ландшафтов, вторичное засоление, переосушение и заболачивание, интенсивное развитие эрозии, опустынивание и др.). В этих случаях восстановление, с точки зрения человека, полезных свойств и функций почв и в целом ландшафтов без сознательного его вмешательства невозможно.

Во-вторых, естественное состояние природных систем часто не соответствует требованиям, которые предъявляют к ним различные отрасли, в том числе и строительная.

Комплекс факторов, ограничивающих возможности оптимального использования природных ресурсов и условий

suwaryş diýlip atlandyrylýar. Aşa çyglylyk, batgalaşanlyk, guraklyk, şorlanmak, dargamak, çogdam agaçlaşma, daş tutma tertipsizdüzgünleşdirilmedik suwaryşyň köp gabat gelýän görnüşleridir. Diňe dürli gidrotehniki gurluşlary giňden gurmagyň esasynda düzgünleşdirilmedik suwaryşyň ady agzalan görnüşleriň ýaramsyz täsirini aradan aýyrmakda ýada peseltmekde üstünlige ýetip bolýar. Ondan başga-da, bar bolan we geljekdäki suwaryşy massiwleriniň inžener-geologiýa şertleriniň, ýagny suwarymly ekerançylyk üçin çägiň ýaramlylyk hem-de ýaramsyzlyk derejesini kesgitleýji aýratynlyklarynyň hemmetaraplaýyn hasabyny ylmy taýdan esaslandyrmak meselesi aýratyn ähmiýete eýe bolýar.

Daşky gurşawyň üýtgemeleriniň hemmesiniň tejribe ýüzünde suwaryş we toprak suwlarynyň derejesiniň ýokary galmagy bilen bagly bolan Murgap oazisiniň çäklerinde tebigat gurşawyna gözegçiligi amala aşyrmak üçin, gidrotehniki desgalary gurmagyň esasynda geologiýa gurşawynyň monitoringini döretmek zerurlygy bar. Mysal üçin, tutuş günorta-günbatar bölekde, oazisiň tas ýarysynda diýen ýaly toprak suwlarynyň derejesiniň deň ähmiýetleriniň kartasyndan gatlak derejesiniň 1959-njy ýylda 2 metrden az bolandygy görünýär. Oazisiň demirgazyk böleginde derejaniň iň az ululygy 23.7 metre deň bolan. 1959-njy ýylda oazisiň galyplaşdyrylan çäginin meýdany 3494.665 km² emele getiripdir. Toprak suwlarynyň derejesiniň üýtgändigini 2014-nji ýylyň kartasynda görünýär. Gündogardan günbatar oazisiň tutuş çäginde Garagum derýasynyň geçirilmegi bilen ekerançylyk bilen suwarymly ýerleriň meýdany esli ulalýar, toprak suwlarynyň ortaça derejesi 1.93 metr bolýar we şunda aňryçäk kiçi ölçeg 0.3 m bolsa, uly ölçeg bary-ýogy 4.6 metre deňleşýär. Ondan başga-da, oazisiň demirgazyk böleginde toprak suwlarynyň derejesi 10 esse ýokary galýar.

Second, the natural state of natural systems often does not meet the requirements that apply to them in various sectors including construction.

Complex factors limiting the possibility of optimum use of natural resources and the conditions of the territory are called reclamation disorderliness. The following can refer to predominant types of land reclamation disorderliness: excessive humidification, waterlogging, drought, salinity, erosion, excessive shrubbery, stoniness, etc. Success with the removal or lowering of the negative impact of these types of land reclamation disorder can only be achieved through a wide variety of construction of hydraulic structures. In addition, issues on the scientific foundation of comprehensive registration of existing and future irrigation massifs, i.e. features of the territory, determining the degree of favorability for irrigated agriculture.

It is necessary to establish monitoring of the geological environment based on the construction of hydraulic structures for control of the natural environment on the territory of the Murghab oasis where all the changes in the environment are almost connected with irrigation and the rise of the groundwater level. Therefore, in the entire south-western part, almost half of the territory of the oasis in 1959 the level of occurrence was less than 2 m from the map of equal groundwater level values. In the northern part of the oasis, the lowest value was 23.7 m. In 1959 the area of the modeled area of the oasis was 3494.665 km². As for 2014 there were significant changes from the map of equal values of the groundwater level. Due to the fact that the Karakum river was from east to west across the entire territory of the oasis, the area of cultivated and irrigated lands were significantly increased, and

территории, называют мелиоративной неустроенностью. К преобладающим видам мелиоративной неустроенности следует отнести: переувлажненность, заболоченность, засушливость, засоленность, эродированность, закустаренность, завалуненность и др. Успех с устранением или понижением отрицательного влияния перечисленных видов мелиоративной неустроенности может быть достигнут только на основе широкого строительства различных гидротехнических сооружений. Кроме того особое значение приобретают вопросы научного обоснования всестороннего учета инженерно-геологических условий массивов существующего и перспективного орошения, т.е. особенностей территории, определяющих степень её благоприятности для орошаемого земледелия.

Для осуществления контроля за природной средой на территории Мургабского оазиса, где все изменения окружающей среды практически связаны с поливами и подъемом уровня грунтовых вод, необходимо создание мониторинга геологической среды на основе строительства гидротехнических сооружений. Так, из карты равных значений уровня грунтовых вод на всей юго-западной части, практически на половине территории оазиса, в 1959 году уровень залегания составил менее 2м. В северной части оазиса наименьшая величина уровня составила 23.7м. Площадь смоделированной территории оазиса в 1959 г. составила 3494.665 км². По состоянию на 2014 год из карты равных значений уровней грунтовых вод произошло их значительное изменение. В связи с тем, что с востока на запад через всю территорию оазиса была проложена Каракум-река, значительно увеличилась площадь посевных и орошаемых земель, средний уровень грунтовых вод составил 1.93м. при этом минимум составил 0.3м., а максимум всего 4.6м. Причем, в северной части оазиса уровень грунтовых вод поднялся более, чем в 10 раз.

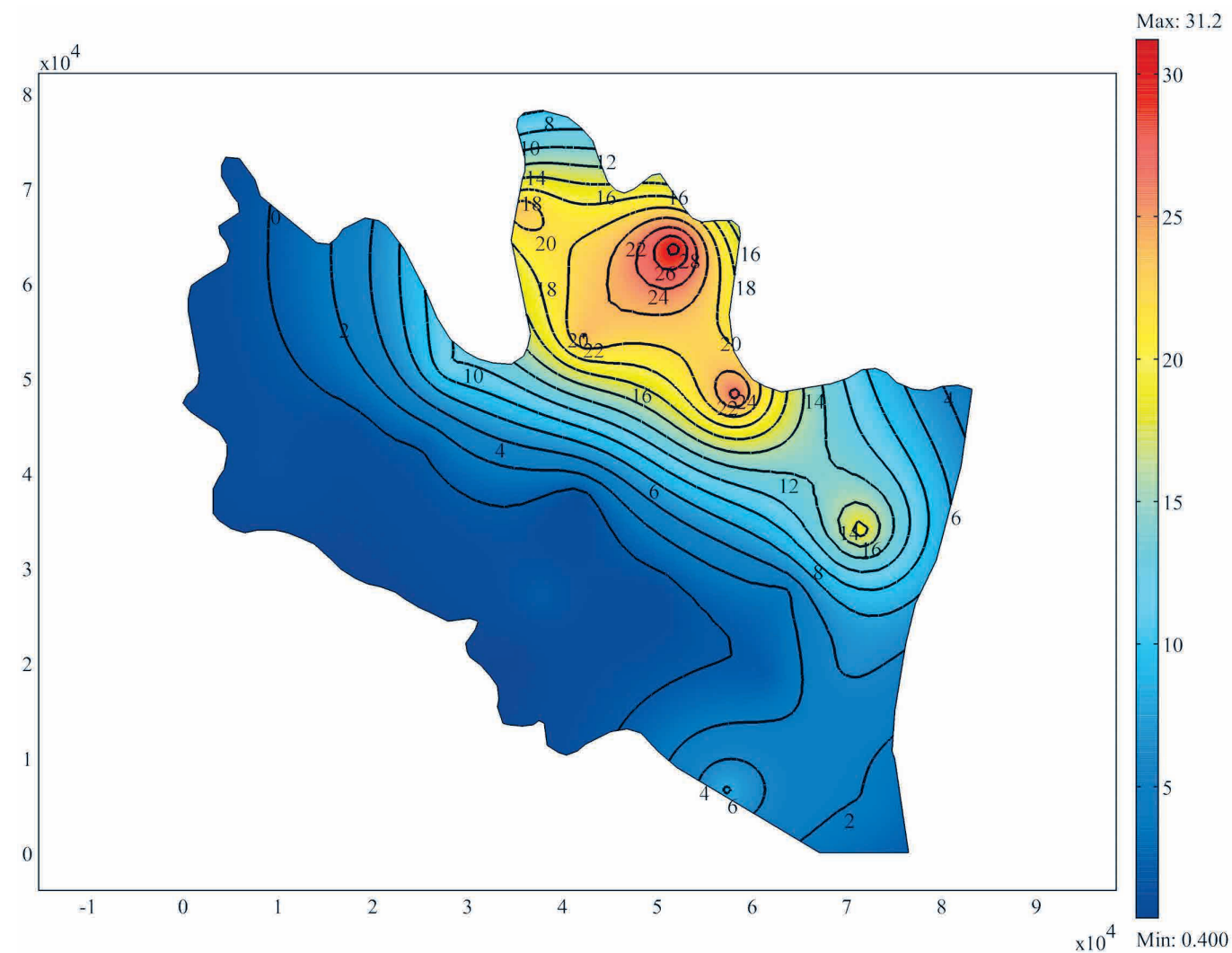
Объектами наблюдений за изменениями состояния подземных вод являются участки водоносных горизонтов и комплексов, характеризующиеся различными условиями формирования режима подземных вод. На массивах орошения режим подводных вод в связи

Ýerasty suwlaryň rejesini emele getiriji dürli şertler bilen häsiýetlenýän suw toplumlarynyň ülüşleri ýerasty suwlaryň ýagdaýyndaky üýtgemelere gözegçilik ýeri bolup durýar. Suwarym çäklerinde oba hojalyk işiniň ýaýbaňlanmagy netijesinde ýerasty suwlaryň rejesine gözegçilik edilýän nokatlaryň sanyny we gözegçiligiň möçberini hemişe gaýtadan gözden geçiriş durmaly. Häzirki wagtda ady agzalýan çäkte ýerleşýän gözegçilik guýularynyň belli bir mukdarynyň işlemeýändigini göz önünde tutmak bilen, olary abatlamak, oňa ýardam bermek üçin ýöriteleşdirilen lokal setlerini gurmak zerurlygynyň bardygyny bellemek gerek. Gurluşyk işleriniň möçberiniň we suwarym

an average groundwater level was 1.93m., with 0.3m. as minimum, and 4.6m. as maximum. Moreover, in the northern part of the oasis, the groundwater level rose more than in 10 times.

The objects of observation of changes in the status of groundwater aquifers are sites and complexes characterized by different conditions of formation of the groundwater regime. Due to the expansion of agricultural activities regime of underground water in the arrays of irrigation must be constantly reviewed, both in a number of observation posts and volume. Taking into account the fact that a number of observation wells located in the study area are

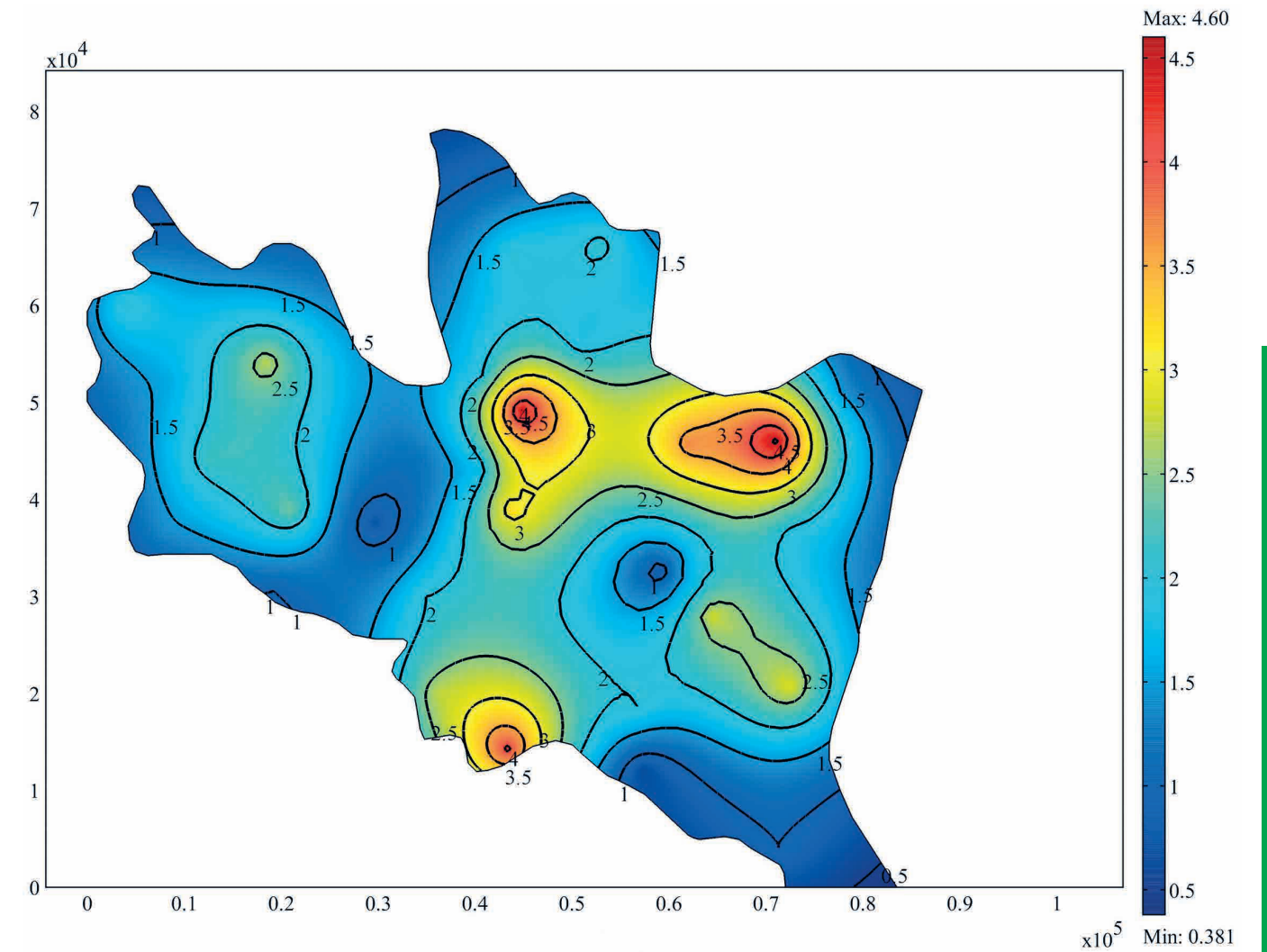
с расширением сельскохозяйственной деятельности необходимо постоянно пересматривать, как по количеству наблюдательных пунктов, так и по объему наблюдений. В настоящее время учитывая, что некоторое количество наблюдательных скважин, расположенных на рассматриваемой территории не работает, необходимо отремонтировать их и дополнительно построить опорные и специализированные локальные сети. Особенно это важно для территорий, расположенных севернее Каракум-реки, т.к. при увеличивающихся объемах строительства и площадей орошения необходимо иметь информацию о подземном стоке направленного в сторону недавно созданного озера «Алтын асыр». Получение адекватных результатов при слежении за уровнем



Sur. 1. Suwuň derejesi, m. (1959).

Fig. 1. The groundwater level, m. (1959).

Рис. 1. Уровень грунтовых вод, м. (1959).



Sur. 1. Suwuň derejesi, m. (2014).

Fig. 1. The groundwater level, m. (2014).

Рис. 1. Уровень грунтовых вод, м. (2014).

meýdanlarynyň artýandygy sebäpli, beýle ýagdaý golaýda gurlan «Alтын асыр» Türkmen köli tarapa gönükdirilen ýerasty akar Garagum derýasyndan has demirgazykda ýerleşen çäkleri üçin has möhüm bolup durýar.

Guýy ulgamyny dogry taslamak we gurmak bilen ýerasty suwlaryň derejesine we hiline gözegçilik edilmeginden aňly-düşünjeli netijeler alynýar. Mary welaýatynyň çäginde rejeli ulgam Murgap derýasynyň dilkawyny we derýanyň jülgesiniň biraz bölegini tutýar. Ondan başganda, Garagum derýasynyň täsir zolagyndaky suwuň akymynyň ugrunda keseligine gurulan nokatlarda gözegçilik geçirilýär. Mary welaýa-

not currently working, it is necessary to repair them and build additional support and specialized local network. This is especially important for areas located north of the Karakum River because with increasing volumes of construction and irrigation areas it is required to be aware of the underground runoff directed towards a newly created lake «Alтын Köl». Adequate results in tracking the level and quality of groundwater can be achieved through skillful design and construction of wells network. A controlled network on the territory of Mary Velayat mainly covers the delta of Murghab and valley slightly. In addition,

и качеством подземных вод достигается грамотным проектированием и строительством сети скважин. На территории Марыйского вelayat режимная сеть, в основном покрывает дельту реки Мургаб и незначительно долину реки. Кроме этого, наблюдения ведутся по створам в зоне влияния Каракум-реки. Региональная режимная сеть в Марыйском вelayat насчитывает 232 наблюдательных пункта. Часть наблюдательных пунктов размещена в пустынной зоне, примыкающей к Мургабскому оазису. Строительство скважин наблюдательной сети на месторождениях необходимо увеличивать. При создании мониторинга должна составляться Программа, являющаяся развивающейся системой, постоянно совершенствующейся с

tyndaky sebitleýin reje ulgamynyň 232 sany gözegçilik nokady bar. Gözegçilik nokatlarynyň bir bölegi Murgap oazisi bilen çäkkeş çöllük zolakda ýerleşýär. Ylmy netijeler ojaklardaky gözegçilik guýularyň gurluşygyny köpeltmek gerekdigini ýüze çykarýar. Şeýlelikde monitoring döredilende netijeli usullaryň we ulgamlaryň ornaşdyrylmagy netijesinde yzygider kämilleşip ösýän ulgam, şeýle-de gerekmejek we netijesiz düzüm böleklerinden ýüz öwürýän maksatnama işlenilip taýýarlanylmalýdyr. Şol maksatnamanyň esasy bentlerinde aşakdaky meseleler öz beýanyny tapmaly:

1. Antropogen täsirleriň top-raga, ýerasty suwlara we çäkkeş gurşawlara ýetirýän ýaramsyz netijelerini öz wagtynda we tiz ýüze çykarmak maksady bilen ýerasty suwlaryň köpýylyk tebigy we tehnogen rejelerini, deňagramlygyny we himiki düzümini lokal giňişlik-wagt kanunlaýyklykda ýüze çykarmak;

2. Hil we mukdar görkezijileri boýunça topragyň we ýerasty suwlaryň ýagdaýyna baha bermek we şol görkezijileriň kadalaryň hem standartlaryň talaplaryna we öň ýerine ýetirilen çaklamalaryň we bilermenler netijenamasynyň netijelerini laýyk gelmegine gözegçilik;

3. Topragyň we ýerasty suwlaryň ýagdaýynyň üýtgemeginiň yzygider gysga möhletleýin we uzak möhletleýin çaklamalarynyň ýagdaýy;

4. Ýerasty suwlaryň ýagdaýy hakyndaky talaplaryň we anyklaýyş maglumatlaryň üpjün edilmegi;

5. Çaklama çözümleriniň ýagdaýyň hakyky ösüşine laýyklygyna gözegçilik we tebigaty goramak boýunça çäreleri ugrukdyrmak amalynyň esasynda maglumat üpjünçiligi.

Daşky gurşawyň ýagdaýynyň döwrebap monitoringi ylmyň we tehnikanıň iň täze gazananlarynyň ulanylmagyna we zerur gidrotehnik-i desgalaryň gurlumagyna esaslanmalýdyr.

the observations are at alignments in the zone of the Karakum River. A regional controlled network in Mary has 232 observation posts. A part of the observation points is located in the desert zone, adjacent to the Murghab Oasis. It is necessary to increase the construction of observation network wells on the fields. A special Program in a form of the developing system has to be worked out within a monitoring, constantly improving with the implementation of successful techniques and methods and rejection of unwanted and inefficient components. The main points of such a Program should include the following tasks:

1. Detection of local spatio-temporal patterns of long-term natural and man-made conditions, the balance of the chemical composition of groundwater for the purpose of timely and prompt detection of negative consequences of anthropogenic influence on soils and groundwater and adjacent environment;

2. Assessment of the soil and groundwater on the qualitative and quantitative indicators, and monitoring of compliance with these standards performance requirements and standards, and the results of earlier forecasts and expert opinions;

3. Status of regular short-term and long-term forecasts of changes in the state of soil and groundwater;

4. Information support requests, reference data on the status of groundwater;

5. Conformity predictive solutions to the actual development of the situation and information support on this basis, environmental activities adjustment procedures; Modern environmental monitoring should be based on the latest achievements of science and technology and the construction of the necessary waterworks.

внедрением успешных приемов и методов и отказом от нежелательных и малоэффективных компонентов. Основные пункты такой программы должны содержать следующие задачи:

1. Выявление локальных пространственно-временных закономерностей многолетнего естественного и техногенного режимов, баланса, химического состава подземных вод с целью своевременного и оперативно-го обнаружения негативных последствий антропогенного воздействия на почвогрунты и подземные воды и сопредельные среды;

2. Оценка состояния почвогрунтов и подземных вод по качественным и количественным показателям и контроль за соответствием этих показателей требованиям нормативов и стандартов и результатам ранее выполненных прогнозов и экспертных заключений;

3. Состояние регулярных краткосрочных и долгосрочных прогнозов изменения состояния почвогрунтов и подземных вод;

4. Информационное обеспечение запросов, справочных данных о состоянии подземных вод;

5. Контроль соответствия прогнозных решений фактическому развитию ситуации и информационное обеспечение на этой основе процедур корректировки природоохранных мероприятий;

Современный мониторинг состояния окружающей среды должен основываться на использовании новейших достижений науки и техники и строительстве необходимых гидротехнических сооружений.

*Аждар МОММАДОВ,
преподаватель Международного
университета нефти и газа*

Edebiyat / Bibliography / Литература

1. Ключвин А.Н., Лазаренко В.П., Сидоров В.К., Мониторинг геологической среды в системе управления внедрением недр центральных районов России. М, 1983.

2. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды- М, Гидрометеоиздат, 1984.

3. Мирошенко В.А. Розмынин В.Г. Проблемы гидрогеологии, III том- М. Московский государственный горный университет, 1988.

YHLAS – ÜSTÜNLIGIŇ GÖZBAŞY

ZEAL IS THE KEY TO SUCCESS

УСЕРДИЕ – ЗАЛОГ УСПЕХА



МILLI Liderimiz Gurbanguly Berdimuhamedow: «Sport – munuň özi gujur-gaýratyň, gözelligiň, sagdynlygyň we progresiň belentliklerine tarap ymtylyşyň janly beýanydyr» – diýip nygtamak bilen, Sagdynlygyň we ruhubelentligiň ýylynda ýurdumyza köpçülikleýin bedenterbiýäniň we sportuň ösdürilmegini döwlet syýasatynyň ileri tutulýan möhüm ugurlarynyň biri hökmünde kesgittledi.

Döwlet Baştutanymyzyň bu ugurda asyly ýörelgelerine eýerip, ýurdumyzyň edara-kärhanalarydyr pudak edaralarynda sportuň dürli görnüşleri boýunça ýaryşlar geçirilýär. Şeýle ýaryşlara Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministrliginiň «Gurluşyk we binagärlik sport kluby» hojalyk müdirliginiň sportçylary höwesjeň gatnaşyp, uly üstünliklere eýe bolýarlar.

Mälim bolşy ýaly, şu ýylyň sentýabr aýynda paýtagtymyz Aşgabatda Ýapyk binalarda we söweş sungaty boýunça V Aziýa oýunlary geçiriler. Häzirki döwürde bu sport forumyna üstünlikli barmak üçin ýurdumyza synag ýaryşlary geçirilýär.

Türkmenistanyň Sport baradaky döwlet komiteti tarapyndan şu ýylyň 3-10-njy ýanwary aralygynda V Aziýa oýunlary üçin Türkmenistanyň çempionaty geçirildi. Oňa welaýatlaryň, Aşgabat şäheriniň hem-de «Gurluşyk we binagärlik sport kluby» hojalyk müdirliginiň oýunçylary gatnaşdy.

Çempionatyň küşt oýny boýunça guralan ýaryşynda «Gurluşyk we binagärlik sport kluby» hojalyk müdirliginiň ussat küştçüsi H.Ödäýew I ornı eýeläp, altyn medala hem-de Diploma mynasyp boldy.

Şeýle ýaryş ýanwar aýynyň 1-5-i aralygynda Türkmenistanyň Sport baradaky döwlet komiteti bilen Türkme-

HIGHLIGHTING the importance of issues on development of physical culture and sports as strategic vectors of the implemented state policy, the Esteemed President of Turkmenistan Gurbanguly Berdimuhamedov, emphasizes, «Sport is the living embodiment of striving for heights of courage, beauty, health and progress».

Following the precepts of the wise head of state, various sport competitions are sequentially conducted in enterprises and sectoral departmental institutions of our country. Active participation in such events has become a tradition among the athletes of economic management «Construction and Architecture Sports Club» of the Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan who consistently reach high results.

As you know, in Ashgabat the V Asian Indoor and Martial Art Games is starting in September this year. Currently, preliminary test competitions are being held in our country within the framework of the successful preparation for the upcoming forum.

This year from January, 3 to January, 10 the Turkmen State Sports Committee held the championship of Turkmenistan for the 5th Asian Games. The championship was attended by athletes of velayats, Ashgabat, as well as the economic department of «Sports Club of Construction and Architecture».

H.Odayev, a chess player of economic management «Construction and Architecture Sports Club», won the first place in the chess contest,

ПОДЧЕРКИВАЯ важное место физической культуры и спорта в качестве стратегических векторов реализуемой государственной политики, уважаемый Президент Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедов, в частности, отмечает: «Спорт – это живое воплощение стремления к высотам мужества, красоты, здоровья и прогресса».

Следуя мудрым заветам главы государства, на предприятиях и в отраслевых ведомственных учреждениях нашей страны регулярно проводятся состязания по различным видам спорта. Активное участие в таких соревнованиях стало доброй традицией и среди спортсменов хозяйственного управления «Строительный и архитектурный спортивный клуб» Министерства Строительства и архитектуры Туркменистана, достигаящих неизменно высоких результатов.

Как известно, в сентябре текущего года в туркменской столице стартуют V Азиатские игры в закрытых помещениях и по боевым искусствам. В настоящее время в нашей стране в рамках успешной подготовки к предстоящему форуму проводятся тестовые соревнования.

Государственным комитетом Туркменистана по спорту с 3-го по 10 января настоящего года был проведен чемпионат Туркменистана для V Азиатских Игр. В чемпионате приняли участие спортсмены вelayатов, г. Ашхабада, а также хозяйственного управления «Спортивный клуб строительства и архитектуры».

В шахматных поединках, состоявшихся в рамках чемпионата, шахматист хозяйственного управления «Строительный и архитектурный спортивный клуб» Х.Одаев занял первое место и был награжден золотой медалью и специальным Дипломом.

nistanyň Stoluň üstünde oýnalyan tennis boýunça Milli merkezi tarapyndan sportuň tennis görnüşi boýunça Türkmenistanyň çempionaty, ýanwar aýynyň 27-28-i aralygynda hem Aşgabat şäheriniň sport baradaky komitetiniň guramagynda ýeňil atletika boýunça Aşgabat şäheriniň açyk çempionaty geçirildi.

Stoluň üstünde oýnalyan tennis boýunça geçirilen ýaryşda R.Ahmedow I orny eýeledi. 60 metr aralyga ylgamak boýunça geçirilen ýaryşda W.Meredowa I orna, 400 metr aralyga ylgamak boýunça bäsleşikde A.Sadullaýew II orny eýelemegi başardy.

Görnüşi ýaly, ruhbelent sportçylar sportuň her bir görnüşi boýunça öz ussatlyklaryny görkezmege başaryrlar.

«Gurluşyk we binagärlik sport kluby» hojalyk müdirliginiň ussat sportçylary daşary ýurtlarda geçirilýän okuw-türgenleşik ýygnydylaryna, seminarlara we halkara ýaryşlara hem yzygider gatnaşýrlar. Olardan R. Agaýewa fewral aýynyň 7-15-i aralygynda Hindistan döwletinde küşt oýny boýunça geçirilen halkara ýaryşyna emin hökmünde gatnaşdy. A.Paşkow bilen A.Gökowa fewrala aýynyň 19-undan mart aýynyň 3-i aralygynda Polşa döwletiniň Torun şäherinde geçirilen basketbol boýunça okuw-türgenleşik ýygnydysyna gatnaşdy.

Gurluşyk we binagärlik ministrligi her ýylda ýurdumyzda giňden belenilýän Türkmenistanyň Döwlet baýdagynyň günü mynasybetli öz garamagyndaky edara-kärhanalarynyň zähmetkeşleriniň arasynda köpçülikleýin bedenterbiýe we sport ýaryşlaryny geçirýär. Däp bolşy ýaly, şu ýylyň fewral aýynda ministrlik sportuň kiçi futbol, tanap çekmek we basketbol görnüşleri boýunça ýaryş geçirdi. Onda sportuň kiçi futbol görnüşi boýunça I orna Usulyýet, nyrh emele getiriş we çykdaýy ölçegleri döwlet müdirliginiň ussat türgenleri eýe boldular. II orny Seýsmiki ýagdaýa durnukly gurluşyk ylmy-barlag institutynyň, III orny hem «Ahaltaslama» Döwlet taslama institutynyň türgenleri eýelediler.

Sportuň tanap çekmek ugry boýunça ýaryşda I orny hojalyk hasaplaşygyndaky «Gurluşykhyzmat» müdirliginiň ezber türgenleri eýelediler. II

taken place in the championship, and was awarded a gold medal and a special Diploma.

There was also a tennis championship in Turkmenistan on January 1-5, organized by the State Tourism and Sport Committee of Turkmenistan in collaboration with the National Centre of Turkmenistan in Table Tennis and there was an Ashgabat open championship in athletics on January 27-28 with the assistance of the Ashgabat Sports Committee.

R.Ahmedov took the first place in the table tennis competition. V.Meredova was awarded the first place in the race for 60 meters and A.Sadullaev showed a good result at a distance of 400 meters and took the second place.

As you can see, our athletes reveal their skills in competitions on various sports.

Masters of Sports of economic management «Construction and Architecture Sports Club» are consistently involved in training camps, seminars and international competitions organized in foreign countries. R.Agayeva, a sports umpire in international chess competitions, taken place on February 7-15 in India, is among them. A.Pashkov and A.Gokova successfully completed basketball trainings, held from February 19 to March 3 in the Polish city of Torun.

The Ministry of Construction and Architecture of Turkmenistan annually conducts mass competitions in physical training and sports among their subordinate enterprises and organizations in honor of the National Flag Holiday. In February this year the Ministry conducted competitions for mini football, basketball and tug-of-war. Athletes of the State Management on Methodology, Pricing and the Estimated Valuation took the first place in the mini football competition and athletes of the SRI of Seismic Resistsens Construction and the State Design Institute «Ahaltaslama» took the second and third places, respectively.

Purposeful athletes of Self-sustained Organization «Gurlushykhyzmat» managed to get ahead in

Тажке 1-5 января прошло первенство Туркменистана по теннису, организованное Государственным комитетом Туркменистана и спорту совместно с Национальным центром Туркменистана по настольному теннису, а 27-28 января при содействии Ашхабадского городского комитета по спорту состоялся открытый чемпионат города Ашхабада по легкой атлетике.

В соревнованиях по настольному теннису Р.Ахмедов занял I место. В забеге на 60 метров I место было завоевано В.Мередовой, а А.Садуллаев показал хороший результат на дистанции 400 метров и занял II место.

Как видно наши спортсмены показывают своё мастерство в состязаниях по различным видам спорта.

Мастера спорта Хозяйственного управления «Строительный и архитектурный спортивный клуб» участвуют в учебно-тренировочных сборах, семинарах и международных соревнованиях, организуемых в зарубежных странах. В их числе – Р.Агаева, выступившая спортивным арбитром в международных соревнованиях по шахматам, которые состоялись 7-15 февраля в Индии. А. Пашков и А. Гёкова успешно прошли учебно-тренировочные сборы по баскетболу, проведенные с 19 февраля по 3 марта в польском городе Торун.

Министерство Строительства и архитектуры Туркменистана ежегодно в честь дня Государственного флага проводит в своих подведомственных предприятиях и организациях проводит массовые состязания по физической культуре и спорту. В феврале нынешнего года министерством были проведены соревнования по малому футболу, перетягиванию каната и баскетболу. В соревнованиях по малому футболу I место заняли спортсмены Государственного управления методологии, ценообразования и сметного нормирования. II-е и III-е место завоевали, соответственно спортсмены НИИ сейсмостойкого строительства и Государственного проектного института «Ahaltaslama».

В соревнованиях по перетягиванию каната целеустремленным спортсменам Хозрасчетного управления «Gurluşykhyzmat» удалось вырваться вперед. II место оставили за собой работники Государственного проектного

орна «Türkmen döwlet taslama» döwlet taslama ylmy-önümçilik birleşiginiň, III orna hem Baň döwlet seljeriş müdirliginiň türgenleri mynasyp boldular.

Erkekleriň arasynda geçirilen basketbol ýaryşy hem diýseň çekleşikli geçdi. Ýaryşda I orny Döwlet ygtyýarlandyryş we hile gözegçilik merkeziniň ussat woleýbolçylary eýelediler. II orny Usulyýet, nyrh emele getiriş we çykdaýy ölçegleri döwlet müdirliginiň, III orna hem «Türkmen döwlet taslama» döwlet taslama ylmy-önümçilik birleşiginiň woleýbolçylary mynasyp boldular.

Sport ýaryşlarynda yhlas hemişe üstünligiň gözbaşy bolup durýar. Biziň ussat sportçylarymyzyň sport äleminde edýän yhlasy geljekde dürli ýaryşlarda üstünlük gazanjakdygyna ynam döredýär.

*Bayrammuhammet BABAÝEW,
Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik ministrliginiň «Gurluşyk we binagärlik sport kluby» hojalyk müdirliginiň başlygy*

tug-of-war competitions. The second place was given to the employees of the State Design Scientific Production Association «Turkmenovlet-taslama», and the third place went to athletes of Chief State Expertise Management.

A close contest was among basketball teams. The first place was taken by the athletes of the Center of State License and Quality Control, the second place was given to the State Management on Methodology, Pricing and the Estimated Valuation and the third place got athletes of DSPA «Turkmenovlet-taslama».

The desire to win and unshakable will are the key to sporting success. The zeal and diligence of our athletes are the hope for further success in different kinds of sports.

*Bayrammuhammet BABAÝEW
The Head of Economic Management
«Building and Architecture Sports Club» of
the Ministry of Construction and Architecture
of Turkmenistan*

научно-производственного объединения «Türkmen döwlet taslama», III место досталось спортсменам Главного государственного управления экспертизы.

Упорная борьба была и в соревнованиях по баскетболу среди мужских команд. I место заняли спортсмены Центра Государственной лицензии и контроля качества, II место присуждено спортсменам Государственного управления методологии, ценообразования и сметного нормирования и III место заслуженно получили спортсмены ГПНПО «Türkmen döwlet taslama».

Стремление к победе и непоколебимая воля – залог спортивного успеха. Усердие и старание наших спортсменов – надежда на дальнейшее достижение побед в различных спортивных состязаниях.

*Bayrammuhammet BABAÝEW,
Председатель хозяйственного
управления «Строительный и
архитектурный спортивный клуб»
Министерства строительства и
архитектуры Туркменистана*



TÜRKMENISTANYŇ GURLUSYGY we BINAGÄRLIGI

jemgyýetçilik-syýasy we ylmy žurnaly

CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE
OF TURKMENISTAN

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА
ТУРКМЕНИСТАНА

Esaslandyryjysy – Türkmenistanyň
Gurluşyk we binagärlik ministrligi

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:

Çary AMANSÄHEDOW
Baýrammyrat ATAMANOW
Abdyrahym AŞYROW
Wladimir GASANOW
Ataberdı GURBANLYÝEW
Sapargeldi DAŇATAROW
Annageldi ESENOW
Muhammet MÄMENOW
Ruslan MYRADOW
Aşyr ÝAZDURDYÝEW

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@mail.ru
Indeksi: 78009

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

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

Ýygnamaga berildi – 08.02.2017
Çap etmäge rugsat edildi – 13.04.2017
Neşir N1. Sany-12000. A-94204. Sargyt N-1022.
Ölçeği 60x90 1/8. Ofset usulynda çap edildi.
Çap listi 10. Şertli reňkli ottisk 7.
Hasap neşir listi 7,9.

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

MAZMUNY / CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

W. Şupak	Türkmenistan köprügurluşygyň dünýä tejribesini özleşdirýär.....	1
W. Komarow	«PARAHAT-7» Paýtagtyň täze ýaşaýyş jaý toplumu.....	12
B. Ýazmammedow	Şähergurluşyk-binagärlik işleriniň kanunçylyk binýady.....	18
K. Annaçaryýew	Paýtagtyň täze nyşanlary.....	25
A. Gurbanlyýew	Şäher – etrap – howly.....	28
Ç. Ahmedow	Türkmenistanda häzirkä zaman şäherleriniň kemala gelişi.....	36
B. Saryhanow	Türkmenistan we Energetika Hartiýasy.....	45
I. Atamuradowa	Binanyň energiýa üpjünçiliginiň seljermesi – çözgütleri kabul etmegiň işjeň guraly.....	48
T. Baruski	Binagärlige howa şertleriniň täsiri.....	52
I. Grişkowa	Taslama – gurluşyk desgasynyň özenidir.....	61
G. Annaýew	Seýsmiki sebitlerde gurluşygyň esasy kadalaşdyryjy resminamasy.....	65
A. Mommadow	Suwarylýan çäkleriň ekologiýa monitoringiniň gowulaşmagyna gönükdirilen gurluşyk.....	71
B. Babaýew	Yhlas – üstünligiň gözbaşy.....	77
V. Shchupak	Turkmenistan is mastering the world experience of bridge construction...1	
V. Komarov	«PARAHAT-7» A new residential area of the capital.....	12
B. Yazmammedov	Legislative framework of architectural and city planning works...18	
K. Annacharyev	New symbols of the capital.....	25
A. Kurbanliev	City – District – Yard.....	28
Ch. Akhmedov	Formation of modern cities of Turkmenistan.....	36
B. Saryhanov	Turkmenistan and Energy Charter.....	45
I. Atamuradova	Energy audit of the building as an – instrument for taking decisions.48	
T. Barucki	Climate impact on architecture.....	52
I. Grishkova	A project as the basis of a construction site.....	61
G. Annayev	The main normative document when constructing in seismic areas.....	65
A. Mommadov	Construction aimed at improving environmental monitoring of an irrigated area.....	71
B. Babayev	Zeal is the key to success.....	77
B. Щупак	Туркменистан осваивает мировой опыт мостостроения.....	1
B. Комаров	«ПАРАХАТ-7» Новый жилой массив столицы.....	12
B. Язмаммедов	Законодательные основы Архитектурно-градостроительных работ...18	
K. Анначарыев	Новые символы столицы.....	25
A. Курбанлиев	Город – район – двор.....	28
Ч. Ахмедов	Формирование современных городов Туркменистана.....	36
Б. Сарыханов	Туркменистан и Энергетическая Хартия.....	45
И. Атамурадова	Энергетический аудит здания – Инструмент для принятия решений.48	
T. Баруцки	Влияние климата на архитектуру.....	52
И. Гришкова	Проект – основа строительного объекта.....	61
Г. Аннаев	Основной нормативный документ при строительстве в сейсмических районах.....	65
A. Моммадов	Строительство, направленное на улучшение экологического мониторинга орошаемой территории.....	71
Б. Бабаев	Усердие – залог успеха.....	77