UDK 551.4:551.24(575.1)

Sultonov Ş.A.
Dotsent
Şahrisabz davlat pedagogika instituti
Özbekiston, Şahrisabz şahri
Eşqurbonova N.K.
Talaba
Şahrisabz davlat pedagogika instituti
Özbekiston, Şahrisabz şahri
Yoqubova S.I.
Talaba
Şahrisabz davlat pedagogika instituti
Özbekiston, Şahrisabz şahri
Berdiyeva S.U.
Talaba
Şahrisabz davlat pedagogika instituti
Özbekiston, Şahrisabz şahri

ĞUZOR TUMANINING GEOLOGIK TUZILIŞI VA RELYEFI (QAŞQADARYO VILOYATI, ÖZBEKISTON RESPUBLIKASI)

Annotatsiya: *Relyef va geologik tuziliş toğ oldi hududlarida yerdan foydalaniş, quriliş va tabiiy xavflarni baholaş şaroitlarini belgilaydi. Ğuzor tumani Beşkent botiği bilan Hisor tizmasining janubi-ğarbiy tarmoqlari tutaşgan hududda joylaşgan, biroq bu tuzilmalar haqidagi ma'lumotlar asosan neft-gaz geologiyasiga oid naşrlarda tarqoq holda berilgan va tuman relyefi bilan boğlab umumlaştirilmagan. Işning maqsadi – tumanning geologik tuzilişi va relyefini tavsiflaş hamda ularning xöjalik ahamiyatini baholaş. Çop etilgan manbalarni qiyosiy-geografik tahlil qiliş, tizimlaştiriş, sxematik umumlaştiriş va kartografik usullar qöllanildi. Tumanning asosiy qismi Beşkent botiğining şarqiy qismiga, şarqiy çekkasi esa Langar–Qorael fleksura-uzilma zonasiga töğri kelişi körsatildi. Relyef şarqdan ğarbga past toğlar (örtaça 800–850 m), adirlar (430–750 m) va toğ oldi qiya tekisliklari tarzida pasayadi. Past toğlarda karbonat va gipsli jinslar, adirlarda esa lyossimon jinslar, şağal va konglomeratlar tarqalgan bölib, ular relyef şakllarini belgilaydi. Asosiy boyliklar – yura karbonat yotqiziqlaridagi gaz-kondensat (Şörtan va Burisoy konlari) hamda gips va dolomitli ohaktoş. Langar–Qorael zonasida intensivligi 8 ballgaça zilzilalar yuz berişi mumkin.*

Kalit sözlar: *Ğuzor tumani, Qaşqadaryo viloyati, Beşkent botiği, Hisor tizmasining janubi-ğarbiy tarmoqlari, Langar–Qorael zonasi, adirlar, toğ jinslari, relyef, Şörtan koni.*

Султонов Ш.А.
Доцент
Шахрисабзский государственный педагогический институт
Узбекистан, г. Шахрисабз

Эшкурбонова Н.К.
Студентка
Шахрисабзский государственный педагогический институт
Узбекистан, город Шахрисабз
Ёкубова С.И.
Студентка
Шахрисабзский государственный педагогический институт
Узбекистан, город Шахрисабз
Бердиева С.У.
Студентка
Шахрисабзский государственный педагогический институт
Узбекистан, город Шахрисабз

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ ГУЗАРСКОГО РАЙОНА КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ (РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН)

Аннотация: *Рельеф и геологическое строение определяют условия землепользования, строительства и оценки природных опасностей в предгорных районах. Гузарский район расположен в зоне сочленения Бешкентского прогиба и юго-западных отрогов Гиссарского хребта, однако сведения об этих структурах рассредоточены преимущественно в нефтегазогеологических публикациях и не обобщены применительно к рельефу района. Цель работы – описать геологическое строение и рельеф района и оценить их хозяйственное значение. Использованы сравнительно-географический анализ опубликованных источников, их систематизация, схематическое обобщение и картографический метод. Показано, что основная часть района относится к восточной части Бешкентского прогиба, а восточная окраина – к Карашиль-Лянгарской флексурно-разрывной зоне; рельеф понижается с востока на запад от низкогорий (в среднем 800–850 м) через адыры (430–750 м) к предгорным наклонным равнинам; в низкогорьях распространены карбонатные и гипсоносные породы, в адырах – лёссовидные породы, галечники и конгломераты, что определяет формы рельефа; основные ресурсы – газоконденсат юрских карбонатных отложений (месторождения Шуртан и Бурисой), а также гипс и доломитизированные известняки; в Карашиль-Лянгарской зоне допускаются землетрясения интенсивностью до 8 баллов.*

Ключевые слова: *Гузарский район, Кашкадарьинская область, Бешкентский прогиб, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Карашиль-Лянгарская зона, адыры, горные породы, рельеф, месторождение Шуртан.*

Sultonov Sh.A.
Associate Professor
Shahrisabz State Pedagogical Institute
Uzbekistan, Shahrisabz

Eshqurbonova N.K.
Student
Shahrisabz State Pedagogical Institute
Shahrisabz, Uzbekistan
Yoqubova S.I.
Student
Shahrisabz State Pedagogical Institute
Shahrisabz, Uzbekistan
Berdiyeva S.U.
Student
Shahrisabz State Pedagogical Institute
Shahrisabz, Uzbekistan

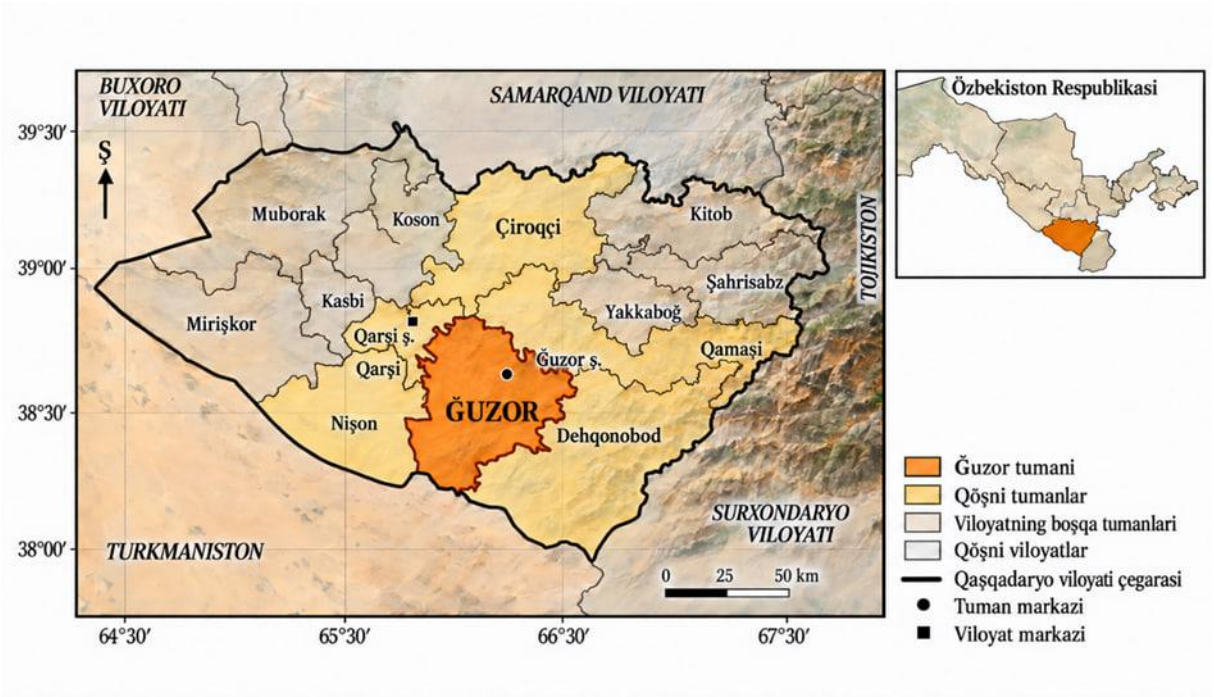
GEOLOGICAL STRUCTURE AND RELIEF OF THE GUZAR DISTRICT OF THE KASHKADARYA REGION (REPUBLIC OF UZBEKISTAN)

Abstract: *Relief and geological structure determine the conditions of land use, construction and natural hazard assessment in foothill areas. The Guzar district lies at the junction of the Beshkent trough and the south-western spurs of the Hissar Range, yet information on these structures is scattered mainly across petroleum geology publications and has not been generalized with respect to the relief of the district. The aim of the study is to describe the geological structure and relief of the district and to assess their economic significance. Comparative-geographical analysis of published sources, their systematization, schematic generalization and cartographic methods were used. The main part of the district is shown to belong to the eastern Beshkent trough and its eastern margin to the Karail–Lyangar flexure-fault zone; the relief descends from east to west from low mountains (800–850 m on average) through adyrs (430–750 m) to sloping foothill plains; carbonate and gypsum-bearing rocks occur in the low mountains and loess-like deposits, gravel and conglomerate in the adyrs, which controls the landforms; the main resources are gas condensate in Jurassic carbonate deposits (Shurtan and Burisoy fields) as well as gypsum and dolomitic limestone; earthquakes of intensity up to 8 are considered possible within the Karail–Lyangar zone.*

Keywords: *Guzar district, Kashkadarya region, Beshkent trough, south-western spurs of the Hissar Range, Karail–Lyangar zone, adyrs, rocks, relief, Shurtan field.*

Kiriş. Geologik tuziliş va relyef tabiiy muhitning asosiy tarkibiy qismlari hisoblanadi: ular foydali qazilmalarning joylaşuvini, yer usti va yer osti suvlarining harakatini, ekzogen jarayonlar faolligini hamda xöjalik obyektlarini joylaştiriş şartlarini belgilaydi. Turli tektonik tuzilmalar tutaşadigan va relyef qisqa masofada keskin özgaradigan toğ oldi hududlari uçun ularni hisobga oliş ayniqsa muhim.

Ğuzor tumani 1926-yil 29-sentabrda taşkil etilgan. Rasmiy ma’lumotga köra, uning maydoni 2,7 ming km², çegara uzunligi 326,7 km; tuman şimoldan Qamaşi va Çiroqçi, şarqdan Dehqonobod, ğarbdan Qarşi va Nişon tumanlari, janubdan Turkmaniston bilan çegaradoş, markazi – Ğuzor şahri [1]. Oçiq geoBoundaries çegaralari böyiça biz bajargan taxminiy hisob maydonni taxminan 2,6 ming km² deb körsatadi [2], bu rasmiy körsatkiçga yaqin. Hudud viloyatning janubi-şarqida, Ğuzordaryo havzasida, Ğuzor adirlari va toğ oldi qiya tekisliklarida joylaşgan [1]. Tumanning geografik örni 1-rasmda körsatilgan.



1-rasm – Ğuzor tumanining geografik örni (geoBoundaries [2] ma’lumotlari asosida tuzilgan)

Qaşqadaryo viloyatining tabiati va mineral resurslari Ş.A. Sultonov iştirokidagi bir qator işlarda örganilgan. Ularda viloyat şimoli-şarqiy hududlarining tabiiy-geografik zonalari va toğ jinslari [3], mineral resurslar va ulardan foydalanişning geografik xususiyatlari [4], toğli hududlarda foydali qazilmalarning tarqalişi [5], mineral resurslardan foydalanişning tabiatga salbiy ta’siri [6], toğ va toğ oldi hududlarida toğ jinslari tarkibining landşaft va relyefga ta’siri [7] hamda uglevodorod konlarida yer osti suvlarini muhofaza qiliş masalalari [8] yoritilgan. Ğuzor tumanining çuqur tuzilişi esa asosan neft-gaz geologiyasi nuqtai nazaridan örganilgan: Beşkent botiğining tektonik rivojlanişi [9], undagi konlarning tasnifi va zaxiralari [10], yura yotqiziqlarining litologik tarkibi [11] tavsiflangan; Hisor tizmasi janubi-ğarbiy tarmoqlarining geologiyasi [12] va Janubiy Özbekistonning seysmik faol yer yoriqlari [13] alohida tadqiqotlarda yoritilgan. Biroq bu ma’lumotlar hozirgaça tuman relyefi

bilan boğlangan holda umumlaştirilmagan, bu esa tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

Işning maqsadi – Ğuzor tumanining geologik tuzilişi va relyefini tavsiflaş hamda ularning xöjalik ahamiyatini baholaş. Vazifalar: 1) tumanning tektonik örni va çuqur tuzilişi haqidagi ma'lumotlarni tizimlaştiriş; 2) çökindi qoplam kesimi va yuza yotqiziqlarini körsatiş; 3) relyef turlari, ularning balandligi va toğ jinslari bilan boğliqligini aniqlaş; 4) eng yangi tektonik harakatlar, seysmiklik va zamonaviy relyef hosil qiluvçi jarayonlarni baholaş; 5) geologik tuziliş va relyefning xöjalik va ekologik ahamiyatini aniqlaş. Tadqiqot **obyekti** – Ğuzor tumani hududi, **predmeti** – uning geologik tuzilişi va relyefi.

Tadqiqot usullari va materiallari. Tadqiqot kameral usulda bajarildi. Qöllanilgan usullar: qiyosiy-geografik (tektonik tuzilmalar, relyef poğonalari, balandlik va çuqurlik körsatkiçlarini soliştiriş); ilmiy maqolalar, rasmiy va axborot manbalarini tahlil qiliş va tizimlaştiriş; kartografik (tumanning geografik örnini oçiq geoBoundaries çegaralari [2] asosida xaritalaş); toğ jinslari va relyef boğliqligini M.G. Nazarov, Ş.A. Sultonov va boşqalar taklif etgan tasnif [7] asosida baholaş; ma'lumotlarni jadval va diagrammalar şaklida beriş. Raqamli körsatkiçlar (maydonning taxminiy hisobidan taşqari) manbalardan olingan va havolalar bilan berilgan; 2-rasm kesimning sifat sxemasi bölib, qatlamlar qalinligi va yotiş çuqurligini masştabda ifodalamaydi. Langar–Qorael past toğlarining tektonik zona bilan boğliqligi haqidagi fikr manbalarni soliştirişga asoslangan talqin hisoblanadi.

Natijalar va ularning muhokamasi. Qaşqadaryo viloyati geologik xususiyatlariga köra Buxoro–Xiva neft-gazli viloyatiga kiradi [6]. Bu neft-gazli viloyat Amudaryo sineklizasining şimoliy yonbağrida joylaşgan; uning neft-gazliligi paleozoy poydevori ustidagi çökindi qoplamning yura va bör yotqiziqlari bilan boğliq [9]. U Buxoro va Çorjöy poğonalariga bölinadi; ularni çegaralovçi fleksura-uzilma zonalari qatoriga şarqda Langar–Qorael zonasi (rus tilidagi adabiyotda – Караиль-Лянгарская флексурно-разрывная зона) kiradi, paleozoy poydevori esa 700 m dan 5000 m dan ortiq çuqurlikda yotadi [10].

Çorjöy poğonasining janubi-şarqiy qismini Beşkent botiği egallaydi: u şimolda Uçboş–Qarşi, janubda Amudaryo, şarqda Qorael va Langar fleksura-uzilma zonalari bilan çegaralangan, ölçami taxminan 60 × 120 km [9], maydoni 7,8 ming km² [10]. Botiq doirasida asosan şimoli-şarqiy yönalişdagi vallar va kötarilmalar, jumladan Şakarbuloq vali hamda Nişon, Qoratepa, Şörtan va Ğuzor kötarilmalari ajratiladi [9]; Şörtan gaz-kondensat koni joylaşgan Şörtan hududi Ğuzor tumaniga kiradi [14]. Botiqning şarqiy qismi tuzosti yotqiziqlari böyiça

Hisor tizmasi janubi-ğarbiy tarmoqlarining ğarbiy qismidan deyarli farq qilmaydi: bu yerdagi mahalliy tuzosti antiklinallari kiçik braxiburmalardan iborat (Şimoliy Ğuzor, Şimoliy Şörtan va b.), çökindi qoplamda esa özaro burçakli nomuvofiqlik bilan yotuvçi yura va bör struktura qavatlari ajratiladi [9].

Tumandagi Langar–Qorael past toğlari Hisor toğlarining eng çekka janubi-ğarbiy tarmoqlari hisoblanadi [1]. Bu tarmoqlar umumiy janubi-ğarbiy yönalişdagi tizmalar guruhidan iborat; kötarilma asosan neogen va törtlamçi davrlarda şakllangan bölib, Turon plitasini Afğon–Tojik botiğidan ajratadi [12]. Kötarilmaning eng köp kötarilgan qismi – gorst-megaantiklinal ikki böylama tarmoqdan tuzilgan: janubi-şarqiy Gaurdak–Köhitang va şimoli-ğarbiy Langar tarmoqlari; ular orasida qanotlarida paleogen yotqiziqlari oçilgan, öq qismi neogen–törtlamçi molassalari bilan tölgan Dehqonobod botiği joylaşgan [12]. Manbalarni soliştiriş Ğuzor tumani platforma tipidagi Beşkent botiği bilan Hisor kötarilmasining Langar tarmoği tutaşgan joyda joylaşganini körsatadi (2-rasm).

Rasmiy tavsifga köra, bu past toğlar şimoli-şarqdan janubi-ğarbga yönalgan va Paçkamar suv ombori sohillarida joylaşgan [1]. Beşkent botiğini şarqdan çegaralovçi Langar–Qorael fleksura-uzilma zonasi esa eşelon şaklida joylaşgan uzilmalar tizimidan iborat: zonaning umumiy yönalişi meridionalga yaqin, uni taşkil etuvçi uzilmalarniki esa undan farq qiladi [9]. Nomlar va joylaşuvning mos kelişi past toğlarni ana şu zonaning relyefdagi ifodasi, ularning şimoli-şarqiy yönalişini esa eşelon uzilmalar yönalişining aksi deb qaraşga asos beradi. Bu talqinni yirik masştabli geologik xaritalar va dala kuzatuvlari asosida tekşiriş lozim.

Çökindi qoplam kesimi. Mintaqa kesimi ikki qavatli: burmalangan paleozoy poydevori va uning ustidagi çökindi qoplam [9]. Hisor tarmoqlarida poydevor paleozoy oxiri – trias boşida şakllangan; çökindi qoplam yuqori triasdan neogen–törtlamçi davrgaça bölgan yotqiziqlardan iborat bölib, mezozoy–paleogen platforma va neogen–törtlamçi orogen struktura qavatlariga bölinadi, umumiy qalinligi 5–6 km gaça yetadi [12].

Yura yotqiziqlari litologik jihatdan terrigen, karbonat va tuz-angidrit guruhlariga bölinadi; yuqori yura kesimida karbonat jinslar yuqoriga tomon tuz-angidrit qatlami bilan almaşadi; Beşkent botiğida yura yotqiziqlarining umumiy qalinligi keng oraliqda özgaradi va eng katta qiymatlarda 2 km dan oşadi (Şörtan-25 quduğida 1974 m dan ortiq) [11]. Botiqdagi barça konlarning sanoat neft-gazliligi örta–yuqori yura karbonat yotqiziqlari bilan boğliq [10]; yoriqlar bilan çegaralangan bloklarda yuqori yura karbonatlari janubi-ğarbga çökib boradi va yer yuzasiga çiqqan joylardan 3–3,5 km çuqurlikkaça tuşadi [9]. Botiqda tuz-

angidrit qatlami ana şu karbonatlar ustida katta çuqurlikda yotadi, şarq va şimoli-şarqdagi Hisor tarmoqlarida esa tuz qatlamlari ança sayoz joylaşgan: Dehqonobod tuzli havzasida (Boybiçakon, Hamkon va boşqa strukturalar) ularning qalinligi 200–600 m, Boybiçakon konida (Qamaşi tumani) esa ular yer yuzasidan 600–1000 m çuqurlikda yotadi [6]. Bu farq şarqiy blokning nisbatan kötarilganini bilvosita tasdiqlaydi.

Bör yotqiziqlari quyi qismida qizil-ola rangli, yuqori qismida karbonat-gilli formatsiyadan, paleogen yotqiziqlari esa gips-karbonat, karbonat-gilli va qizil-ola gilli-alevrolit formatsiyalaridan iborat [12]. Neogen–törtlamçi orogen kompleks asosan qizil rangli molassa formatsiyasidan taşkil topgan, uning qalinligi bir neça yuz metrdan 2–3 ming metrgaça özgaradi [12]. Mintaqa neogen kesimida ajratiladigan Ğuzor svitasi qizil rangli konglomerat, qumtoş va alevrolitlardan iborat; toğlarga yaqinlaşgan sari uning tarkibida konglomeratlar uluşi keskin ortadi [12]. Beşkent botiğining ğarbiy çegarasida neogen yotqiziqlari qalinligi 2000 m gaça ortadi, bu botiqning eng yangi tektonik bosqiçda şakllanganidan dalolat beradi [9].

Yuza qoplam törtlamçi yotqiziqlardan iborat: adirlar zamini törtlamçi davr lyossimon jinslari bilan qoplangan, ularning ostida şağal va konglomerat qatlamlari yotadi [1]. Hisor tarmoqlari mintaqasida quyi–örta pleystotsen yotqiziqlari pastda konglomerat va şağaldan, yuqorida lyossimon qumloq va qumoqlardan iborat; toğ vodiylarida allyuviy va proluviy qalinligi 60 m gaça yetadi [12]. Kesim tarkibi 1-jadval va 2-rasmda keltirilgan.

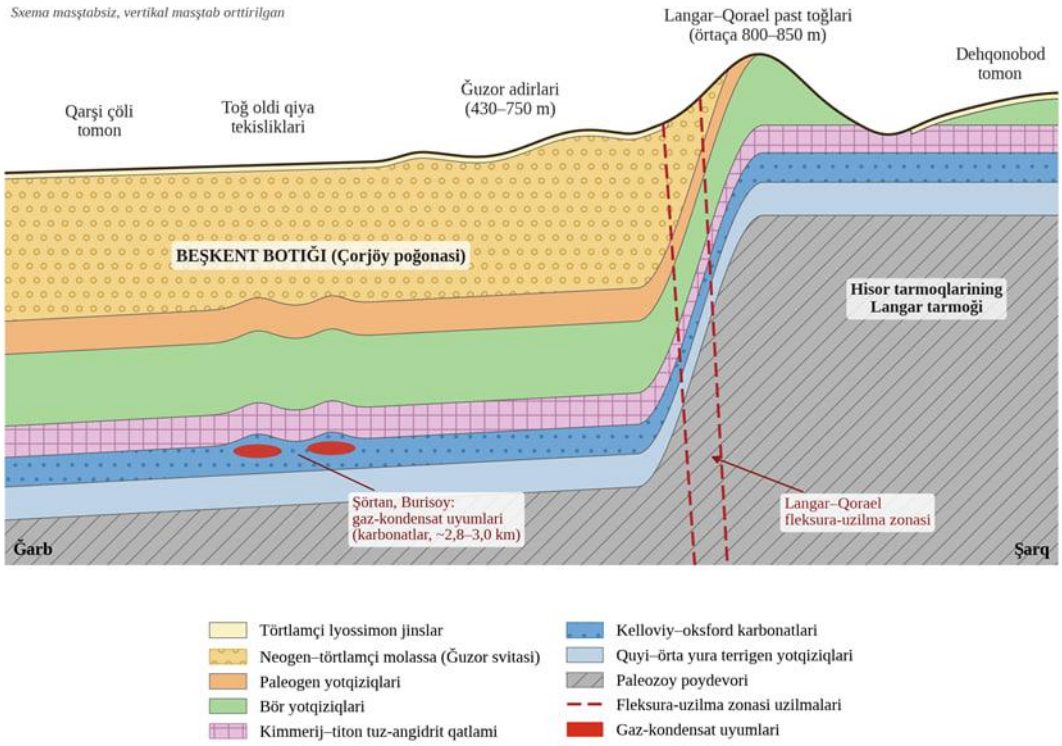
1-jadval

Mintaqa kesimining litologik-stratigrafik tarkibi

Yoşi	Tarkibi	Tumandagi örni va ahamiyati
Paleozoy	Burmalangan poydevor	Çökindi qoplam asosi; 700 m dan 5000 m dan ortiq çuqurlikda yotadi
Quyi–örta yura	Terrigen yotqiziqlar	Çökindi qoplamning quyi qismi
Örta–yuqori yura (kelloviy–oksford)	Karbonat yotqiziqlari, rif massivlari	Asosiy gaz-kondensatli mahsuldor kompleks (Şörtan, Burisoy)
Yuqori yura (kimmerij–titon)	Tuz-angidrit qatlami (Gaurdak svitasi)	Mahsuldor karbonatlar ustida yotib, ularni qoplab turadi
Bör	Qizil-ola rangli va karbonat-gilli yotqiziqlar	Platforma qoplamining örta qismi
Paleogen	Gips-karbonat, karbonat-gilli va gilli-alevrolit yotqiziqlar	Platforma qoplamining yuqori qismi
Neogen–törtlamçi	Qizil rangli molassa: konglomerat, qumtoş, alevrolit (Ğuzor svitasi)	Orogen qavat; adirlar asosi
Törtlamçi	Lyossimon jinslar, şağal, allyuvial-proluvial yotqiziqlar	Yuza qoplam; adirlar va daryo vodiylari

Izoh: jadval Beşkent botiği va Hisor tizmasi janubi-ğarbiy tarmoqlari uçun e'lon qilingan ma'lumotlar asosida tuzilgan [1, 9–12, 14].

Eng yangi tektonika va seysmiklik. Hozirgi relyefning asosiy xususiyatlari eng yangi tektonik bosqiçda şakllangan: Hisor tarmoqlarining gorst-megaantiklinali neogen–törtlamçi davrda poydevor bloklarining yoriqlar böylab keskin faollaşuvi natijasida yuzaga kelgan [12]. Seysmotektonik tadqiqotlarda Hisor–Kökşol yoriğining janubi-ğarbiy tarmoği bilan boğliq Qizildaryo–Langar–Qorael seysmogen zonasi ajratilgan: uning şimoli-şarqiy qismida Langar uzilmasining amplitudasi Pasra qişloği atrofida 7000 m gaça yetadi, janubi-ğarbda esa Qorael va Belisaynak yoriqlari bilan boğliq tik yotuvçi fleksura-uzilma tuzilmalari keng rivojlangan; zonada magnitudasi 6,5 gaça va intensivligi 8 ballgaça zilzilalar yuz berişi mumkin [13]. Bu baho 1999–2001-yillarda Qarşi va Qamaşi atrofida magnitudasi 5,1, intensivligi 7 ball bölgan zilzilalar bilan tasdiqlangan [13]. Demak, tumanda muhandislik obyektlarini loyihalaş va qurişda seysmik omilni hisobga oliş zarur.



2-rasm – Ğuzor tumani geologik kesimining sifat sxemasi (ğarbdan şarqqa; [1, 9–14] ma'lumotlari asosida tuzilgan)

Relyef. Tuman relyefi şarqdan ğarbga pasayib boruvçi poğonali tuzilişga ega: past toğlar – adirlar – toğ oldi qiya tekisliklari – Qarşi çöli bilan tutaşuvçi tekislik. Langar–Qorael past toğlarining örtaça balandligi 800–850 m; ularning yonbağirlari yassi bölib, mutlaq balandligi 430–750 m bölgan Ğuzor adirlariga

tutaşib ketadi [1]. Adirlardan ğarbda relyef toğ oldi qiya tekisliklari orqali asta-sekin pasayib, Qarşi çöli tekisligiga ötadi. Balandlik va çuqurlik körsatkiçlari 2-jadvalda jamlangan.

2-jadval

Hududning balandlik va çuqurlik körsatkiçlari

Körsatkiç	Qiymati
Langar–Qorael past toğlarining örtaça balandligi	800–850 m
Ğuzor adirlarining mutlaq balandligi	430–750 m
Çökindi qoplamning umumiy qalinligi (Hisor tarmoqlari)	5–6 km gaça
Neogen–törtlamçi molassa qalinligi (Hisor tarmoqlari)	bir neça yuz metrdan 2–3 ming m gaça
Neogen yotqiziqlari qalinligi (Beşkent botiğining ğarbiy çegarasi)	2000 m gaça
Yura yotqiziqlarining qalinligi (Beşkent botiği)	2 km dan ortiq; Şörtan-25 quduğida 1974 m dan ortiq
Tuz qatlamlarining yotiş çuqurligi (Boybiçakon koni, Hisor tarmoqlari)	600–1000 m
Burisoy konidagi mahsuldor karbonat yotqiziqlar (qidiruv quduği çuqurligi 3,1 ming m)	2,8–3,0 ming m
Yuqori yura karbonatlarining yotiş çuqurligi (Beşkent botiği)	yer yuzasidan 3–3,5 km gaça
Paleozoy poydevorining yotiş çuqurligi (Buxoro–Xiva neft-gazli viloyati)	700 m dan 5000 m dan ortiq
Langar uzilmasining amplitudasi (Pasra qişloği atrofi)	7000 m gaça

Izoh: jadval [1, 6, 9–14] ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Tumanning asosiy daryosi – Ğuzordaryo, uning irmoqlari Katta Öradaryo va Kiçik Öradaryo; tumanning şimoliy çekkasidan Qaşqadaryo oqib ötadi [1]. Qaşqadaryo havzasining deyarli barça yirik daryolari Kitob–Şahrisabz botiği atrofidagi toğlardan boşlanadi, Ğuzordaryo esa bundan mustasno [15].

Toğ jinslari tarkibi va relyef. Toğ va toğ oldi hududlarida relyef şakli toğ jinslarini taşkil etuvçi minerallar xossasiga boğliq: mustahkam sementlaşgan karbonat jinslar (ohaktoş, dolomit) eroziyaga çidamli bölib, qoyali massivlar, tizmalar va karst şakllarini hosil qiladi; gips va angidrit oson eriydi va böşliqlar, ğorlar paydo bölişiga olib keladi; kuçsiz sementlaşgan qum, gil, mergel va şağal tarqalgan joylarda esa yumşoq, qiya va tez özgaruvçan şakllar – daryo vodiylari va allyuvial tekisliklar şakllanadi [7]. Ğuzor tumanida bu qonuniyat yaqqol körinadi. Paçkamar atrofida dolomitli ohaktoş va gipsning yirik konlari mavjudligi [6] past toğlarda karbonat va gipsli jinslar tarqalganini körsatadi; karbonatlarning eroziyaga çidamliligi past toğlarning adirlar ustida kötarilib turişiga yordam beradi, gipsli jinslarda esa karst rivojlanişi mumkin. Adirlar esa lyossimon jinslar, şağal va konglomeratlardan tuzilgan [1], şu sababli ular past,

yassi va oson yemiriladi. Relyef turlari va ularni tuzuvçi jinslar 3-jadvalda jamlangan.

3-jadval

Ğuzor tumani relyef turlari va ularni tuzuvçi toğ jinslari

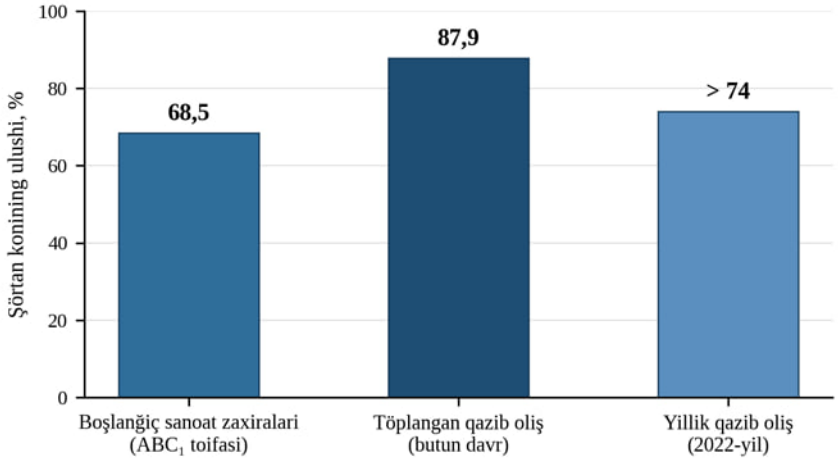
Relyef turi	Tavsifi	Asosiy toğ jinslari	Jinslar xossasining relyefga ta'siri
Past toğlar (Langar–Qorael)	Örtaça 800–850 m; şimoli-şarqdan janubi-ğarbga yönalgan, yonbağirlari yassi	Ohaktoş, dolomitli ohaktoş, gips (Paçkamar konlari)	Karbonatlar çidamli, tizmalarni tutib turadi; gips eriydi, karst va böşliqlar hosil böladi
Adirlar (Ğuzor adirlari)	Mutlaq balandligi 430–750 m	Lyossimon jinslar, ostida şağal va konglomeratlar	Böş jinslar yumşoq, qiya, tez özgaruvçan şakllar hosil qiladi; eroziyaga moyil
Toğ oldi qiya tekisliklari	Adirlardan ğarbga pasayib, Qarşi çöli bilan tutaşadi	Proluvial-allyuvial şağal, qum, qumoq	Şağal va qumdan allyuvial tekisliklar va toğ oldi vodiylari şakllanadi
Daryo vodiylari	Ğuzordaryo, Katta va Kiçik Öradaryo; şimolda Qaşqadaryo	Allyuviy (toğ vodiylarida 60 m gaça)	Suğoriş manbai; sel xavfi
Texnogen şakllar	Paçkamar suv ombori, gaz konlari va majmualari	–	Suv ta'minoti; yöldoş suvlar relyef pastqamliklariga töplanadi

Izoh: jadval [1, 6–8, 12, 15] ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Zamonaviy relyef hosil qiluvçi jarayonlar. Adirlar yuzasining lyossimon jinslardan tuzilgani [1] ularni suv eroziyasiga moyil qiladi: adir va toğli hududlarda yonbağirlar nişabligi va eroziya jarayonlari lalmikor dehqonçilik imkoniyatlarini çeklaydi [15]. Jala yoğinlaridan keyin lyossimon yonbağirlarda jarlar va sel oqimlari hosil bölişi mumkin; bu xavf adirlar etagidagi yöllar, quvurlar va gaz sanoati inşootlari uçun ayniqsa muhim. Ğuzordaryo havzasining yuqori qismida karst jarayonlari namoyon böladi: Katta Öradaryoning yuqori oqimidagi Turobbobo (maydoni 1,5 km²) va Kiçik Öradaryo boşlanişidagi Xöjabulğir köllari karst köllari bölib, çuqurligi 16 m gaça yetadi [15]. Eroziya mahsulotlari daryolar orqali pastga oqizilib, vodiylarda va suv omborlarida töplanadi.

Iqlim şaroiti. Tuman iqlimi kontinental: örtaça yillik harorat 16 °C, yanvarning örtaça harorati 1,9 °C, iyulniki 26,6 °C, örtaça yillik yoğin 285 mm, yoğinning asosiy qismi bahor va qiş fasllarida yoğadi, vegetatsiya davri 272 kun [1]. Dengiz sathidan 500–600 m gaça bölgan tekislik va adirlarda örtaça yillik harorat Ğuzorda 16,1 °C ni taşkil etadi va balandlik ortişi bilan pasayadi: 1000 m balandlikda u hududning janubiy qismida 14 °C ga teng [15]. Yoğinlarning bahor va qişda töplanişi lyossimon adirlarda eroziya va sel jarayonlarining mavsumiy faollaşuviga şaroit yaratadi.

Xöjalik ahamiyati. Tuman geologik tuzilişining asosiy xöjalik ahamiyati gaz-kondensat konlari bilan boğliq. Ğuzor tumani va unga tutaş Qamaşi, Qarşi va Nişon tumanlari doirasidagi gaz va gaz-kondensat konlari Özbekiston neft-gazli regionining eng boy Hisor oldi hududini taşkil etadi [1]. Viloyatda neft-gaz qazib oliş 1960-yillar boşida Paçkamar, Şimoliy va Janubiy Muborak kabi gaz konlarini özlaştiriş bilan boşlangan; gaz va gaz-kondensat konlari içida eng sermahsuli Şörtan koni bölib, tabiiy gazning etanga boyligi Şörtan gaz-kimyo majmuasini quriş imkonini bergan [6]. Şörtan koni 1974-yilda oçilgan, 1980-yilda işga tuşirilgan va Beşkent botiğidagi zaxirasi böyiça yagona noyob kon hisoblanadi. Botiqdagi sanoat toifasidagi boşlanğiç zaxiralarning 68,5 % va töplangan qazib olişning 87,9 % şu konga töğri keladi; 2022-yilda botiqdagi yillik qazib olişning 74 % dan ortiği undan olingan, kon zaxiralari esa 81 % dan ortiq işlab bölingan [10]. Konlar tasnifida Şörtan, Şakarbuloq va Sovliğar konlari rif massivlari guruhi bilan boğliq rifogen konlar sinfiga kiritilgan [10]. Şörtan konining botiqdagi uluşi 3-rasmda körsatilgan.



3-rasm – Şörtan konining Beşkent botiği uglevodorod zaxiralari va qazib olişidagi uluşi, % ([10] ma'lumotlari böyiça)

2026-yil oktabrida tumanning Şörtan hududida yangi Burisoy gaz-kondensat koni oçilgani ma'lum qilindi: çuqurligi 3,1 ming m ga yetkazilgan qidiruv quduğida 2,8–3,0 ming m çuqurlikdagi karbonat yotqiziqlardan sutkasiga 300–400 ming m^3 gaz va kondensat oqimi olingan [14]. Bu yura karbonat kompleksining hali ham istiqbolli ekanini körsatadi.

Yer yuzasiga yaqin qatlamlar quriliş xomaşyosiga boy. Dolomitli ohaktoş Paçkamar konida batafsil örganilgan: u devorbop toş va ötga çidamli xomaşyo sifatida işlatiladi hamda Samarqand va Toşkent çinni zavodlariga yetkazib beriladi; ganç-alebastr xomaşyosi bölgan gipsning yirik zaxiralari Paçkamar va

Langar konlarida töplangan [6]. Ş.A. Sultonov viloyat mineral resurslarini xöjalik ahamiyatiga köra uç guruhga ajratadi: gaz; neft, oş va kaliy tuzlari; quriliş materiallari [6]. Ğuzor tumanida birinçi va uçinçi guruh resurslari keng tarqalgan.

Relyef suv xöjaligi obyektlarining joylaşuvini ham belgilaydi: Paçkamar suv ombori Langar–Qorael past toğlari yonida barpo etilgan [1]. Ğuzor adirlari va Dehqonobod past toğlarining iqlim salohiyati paxtaçilik, lalmikor dehqonçilik va boğdorçilik uçun ança qulay [15], biroq adirlarda yerdan foydalaniş eroziyaga qarşi tadbirlarni talab qiladi.

Ekologik jihatlar. Mineral resurslardan foydalaniş tabiiy tizimlar yaxlitligini buzib, texnogen omillar ta’sirida özgarayotgan maydonlarni kengaytirmoqda; salbiy oqibatlar qatoriga atrof-muhitning ifloslanişi, resurslarning kamayişi, landşaft tuzilmasining buzilişi, biologik xilma-xillik va ösimlik qoplamining kamayişi hamda çöllaniş kiradi [6]. Qatlam bosimini saqlaş uçun yer usti suvlarini haydaş bilan işlatiladigan konlar, jumladan Şörtan va Şimoliy Şörtan konlarida yer osti suvlarining tarkibi özgaradi; Buxoro–Xiva mintaqasi konlaridan çiqadigan yöldoş suvlar relyefning tabiiy pastqamliklariga taşlanib, yaylovlarni ifloslaydi va xöjalik aylanmasidan çiqaradi [8]. Demak, tumandagi relyef pastqamliklarini texnogen ifloslaniş töplanişi mumkin bölgan joylar sifatida kuzatib boriş zarur.

Natijalar şuni körsatadiki, Ğuzor tumani relyefi uning geologik tuzilişini aks ettiradi: şarqdagi past toğlar seysmogen fleksura-uzilma zonasi va çidamli karbonat jinslar bilan, adirlar esa yumşoq molassa va lyossimon jinslar bilan boğliq.

Xulosa

Ğuzor tumani ikki xil geologik tuzilma tutaşgan joyda joylaşgan: ğarbida yer qobiği çuqur çökkan Beşkent botiği, şarqida esa Hisor toğlarining eng çekka tarmoqlari bor. Şu sababli tuman relyefi şarqdan ğarbga qarab pasayib boradi: şarqda past toğlar (örtaça 800–850 m), örtada adirlar (430–750 m), ğarbda esa tekisliklar joylaşgan.

Relyef şakli yer yuzasini tuzgan toğ jinslariga boğliq. Past toğlarda qattiq ohaktoş va dolomit, şuningdek gips uçraydi. Ohaktoş sekin yemiriladi, şuning uçun past toğlar adirlardan baland kötarilib turadi. Adirlar esa asosan lyoss, şağal va konglomeratlardan tuzilgan; bu jinslar böş bölgani uçun adirlar past, yassi va suvdan tez yuviladi.

Tuman yer osti boyliklariga boy: çuqur qatlamlarda Şörtan va yaqinda oçilgan Burisoy gaz konlari, yer yuzasiga yaqin joylarda esa gips va dolomitli ohaktoş konlari bor. Şu bilan birga hududda kuçli zilzila (8 ballgaça), sel va

eroziya xavfi mavjud, gaz qazib oliş esa yer osti suvlari va yaylovlarga salbiy ta’sir körsatişi mumkin. Şuning uçun quriliş işlarida va yerdan foydalanişda bu xavflarni albatta hisobga oliş kerak.

Tadqiqot natijalaridan tuman xöjaligini rejalaştirişda va geografiya darslarida foydalaniş mumkin. Kelgusida tuman relyefini dala kuzatuvlari va yirik masştabli xaritalar asosida batafsil örganiş maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ğuzor tumani hokimligi: hokimiyat haqida [Elektron resurs] // Özbekiston Respublikasi Hukumat portali. URL: https://gov.uz/oz/guzor/pages/about (murojaat qilingan sana: 30.10.2026).
2. Runfola D. et al. geoBoundaries: A global database of political administrative boundaries // PLoS ONE. 2020. Vol. 15, No. 4. e0231866. DOI: 10.1371/journal.pone.0231866.
3. Fayzullayev M., Sultonov Ş., Xujaqulov A. Qaşqadaryo viloyati şimoliy-şarqiy hududlarining tabiiy-geografik zonalari va toğ jinslarining rang-barangligi // ACTA NUUz. 2025. Vol. 3, No. 3.1.1. P. 251–253. URL: https://www.journalsnuu.uz/index.php/actanuuz/article/view/8043.
4. Sultonov Ş.A., Navotova D.I., Aliyeva D.I. Qaşqadaryo viloyati mineral resurslari va ulardan foydalanişning geografik xususiyatlari // Science and education in the modern world: challenges of the XXI century. – Nur-Sultan, 2020. – P. 12–15.
5. Sultonov Ş.A. Qaşqadaryo viloyati toğli hududlarida foydali qazilmalarni geografik tarqalişi // Экономика и социум. 2025. № 3 (130)-1.
6. Sultonov Ş.A. Qaşqadaryo viloyatida mineral resurslardan foydalanişning geografik jihatlari va tabiatga salbiy ta’siri masalalari // Fan va jamiyat (Ilim hám jámiyet). 2025. № 4. B. 39–41. URL: https://journal.ndpi.uz/ss/article/view/2025-4-1-014.
7. Nazarov M.G., Fayzullaev M.A., Sultanov Sh.A., Navotova D.I. The impact of minerals in mountain and footland areas on landscapes and their classification // American Journal of Technology and Applied Sciences. 2025. Vol. 43. P. 152–155. URL: https://americanjournal.org/index.php/ajtas/article/download/3303/3152/3619.
8. Shoimurotov T.Kh., Juraev F.O., Khaydarov K.M., Akhmedov Sh.Sh., Sultanov Sh.A. Issues of groundwater use and protection in the operation of hydrocarbon fields // Экономика и социум. 2025. № 4-2 (131). С. 500–507. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/issues-of-groundwater-use-and-protection-in-the-operation-of-hydrocarbon-fields.
9. Панжиев Х.А., Ахмедов Х.Р. История геологического и тектонического развития и формирование современной структуры Бешкентского прогиба // Academic research in educational sciences. 2022. Т. 3, № 5. С. 991–995. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-

geologicheskogo-i-tektonicheskogo-razvitiya-i-formirovanie-sovremennoy-struktury-beshkentskogo-progiba.

10. Богданов А.Н., Хмыров П.В. Классификация месторождений углеводородов и целесообразность переоценки прогнозных ресурсов Бешкентского прогиба // Нефть и газ. 2023. № 3 (135). С. 6–17. DOI: 10.37878/2708-0080/2023-3.01. URL: http://neft-gas.kz/f/nig3_final-8-19.pdf.

11. Токарева К.М. Трёхмерная цифровая геологическая модель верхне-среднеюрских отложений Шеркент-Рубойинского участка (Республика Узбекистан) // Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2023. Т. 18, № 1. DOI: 10.17353/2070-5379/7_2023. URL: https://www.ngtp.ru/upload/iblock/1c1/7_2023.pdf.

12. Балкулиев Ч.Б., Реджепов А.Р., Реджепова Г.О. Перспективы развития горно-добывающей промышленности в Гаурдак-Кугитангском горно-рудном районе [Электронный ресурс]. 2014. URL: https://rusnauka.com/6_PNI_2014/Geographia/6_157846.doc.htm.

13. Ziyomov B. Janubiy Özbekistonni seysmik faol yer yoriqlari // Özbekiston Milliy universiteti xabarlari (ACTA NUUz). Geologiya. 2024. № 3/2/1. B. 197–200. URL: https://journals.nuu.uz/index.php/1/article/download/5763/2587.

14. В Кашкадарье открыли новое газоконденсатное месторождение [Электронный ресурс] // Podrobno.uz. 14.10.2026. URL: https://podrobno.uz/cat/obchestvo/v-kashkadare-otkryli-novoe-gazokondensatnoe-mestorozhdenie/ (murojaat qilingan sana: 30.10.2026).

15. Allayorov R.X. Janubi-ğarbiy Hisor toğ va toğoldi landşaftlarining imkoniyatlari va ulardan foydalaniş // Zamonaviy geografiyada innovatsion ğoyalar: raqamli iqtisodiyot va GIS texnologiyalar: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. I qism. – Qarşi: QarDU, 2024. – B. 97–102.

16. Safarov I. B., Chorshanbiyeva R. A. Qashqadaryo viloyatidagi ekologik-geografik muammolar //Экономика и социум. – 2025. – №. 2-2 (129). – С. 153-157.

17. Qurbonov P. R., Qo'ldosheva G. M. Ecological-geographical problems in the residential areas of kashkadarya region //Экономика и социум. – 2025. – №. 5-1 (132). – С. 617-619.

18. Qurbonov P. R., Botirov B. Z. The impact of global climate change on urban development //Экономика и социум. – 2025. – №. 5-1 (132). – С. 613-616.