ISNN 3030-3907

2026
JUNE
ISSUE - 6
VOLUME -5

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

IYUN 2026
Issue - 6, VOLUME – 5

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

HAYVONOT DUNYOSI DAVLAT KADASTRI GEOMA'LUMOTLAR BAZASINI SHAKLLANTIRISH

Ibragimov Utkir Nurmamat o'g'li
Qarshi davlat texnika universiteti dotsenti
https://orcid.org/0009-0005-2189-9195
E-mail: ibragimovutkir92@gmail.com
Qahhorov Elbek Karimovich
Qarshi davlat texnika universiteti magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada dasturiy ta'minotlar, yordamida hayvonot dunyosi davlat kadastri geoma'lumotlar bazasini shakllantirish Corel Draw, AutoCAD va Microsoft Office dasturining yordamchi ilovalari yoritilgan.

Kalit so'zlar. Geoma'lumotlar, atributiv ma'lumotlar, koordinatalar, poligon, fazoviy obyektlar va GAT texnologiyalari.

Аннотация. В данной статье рассматривается создание государственной кадастровой геобазы данных с использованием таких программ, как Corel Draw, AutoCAD и Microsoft Office.

Ключевые слова. Геоданные, атрибутивные данные, координаты, полигоны, пространственные объекты и технологии ГИС.

Abstract. This article discusses the creation of a state cadastral geodatabase using software such as Corel Draw, AutoCAD, and Microsoft Office.

Keywords. Geodata, attribute data, coordinates, polygons, spatial objects, and GIS technologies.

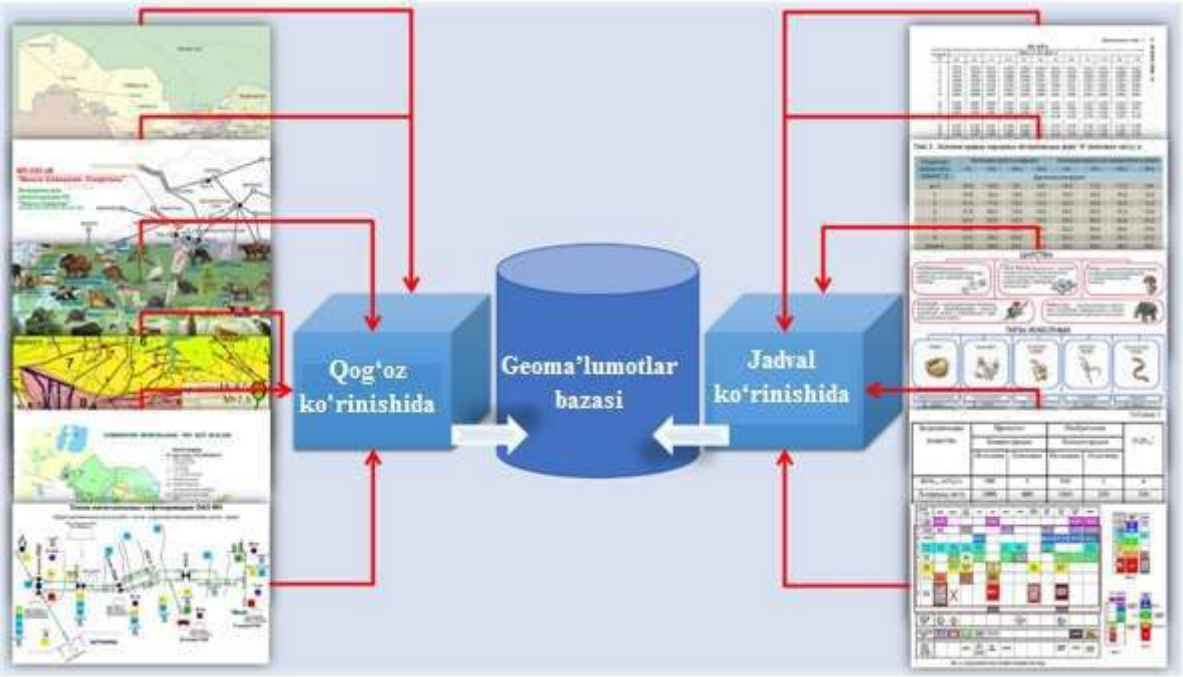
KIRISH.

DKYaTni yaratish va yuritish Vazirlar Mahkamasining 2005 yil 16 fevraldagi 66 -son qarori bilan tasdiqlangan "Davlat kadastrlari yagona tizimini yaratish va yuritish tartibi to'g'risida" gi Nizomi asosida davlat kadastrlarini yuritish sohasida asosiy vazifalar belgilab berilgan bo'lib, unda hududlar kesimida davlat kadastri ma'lumotlarini shakllantirish tartibi belgilandi. 2014 yil 8 oktyabrda Adliya vazirligi tomonidan 2618 raqam bilan ro'yxatdan o'tkazilgan "Davlat kadastrlari yagona tizimiga tegishli davlat kadastrlari ma'lumotlarining tarkibi va ularni taqdim etish tartibi to'g'risida" gi Nizomi asosida davlat kadastrlarini yuritish va shakllantirish tartiblari tizimlashtirildi.

Mazkur (2014 yil 8 oktyabrda 2618 raqamli) Nizom tasdiqlanguniga qadar davlat kadastri ma'lumotlari turli ko'rinishlarda shakllantirilib kelingan. Tegishli vazirlik va idoralar tomonidan davlat kadastrlari to'g'risidagi ma'lumotlar axborot ko'rinishida taqdim etilgan bo'lib, sxematik chizmalar, jadval ma'lumotlari, matn ko'rinishidagin axborotlar va ayrim vazirlik hamda idoralar turli dasturiy ta'minotlarda, masalan Corel Draw, AutoCAD va Microsoft Office dasturining yordamchi ilovalarida ma'lumotlarni shakllantirgan holda taqdim

ISSN 3030-3907

etilgan. Bundan tashqari, shartli koordinatalar tizimidan foydalanilgan bo‘lib, tashkilotlardan berilgan ma’lumotlarni bir tizimda jamlash imkoni mavjud bo‘lmagan. Koordinatalar tizimi va ma’lumotlarning format birligi turli ko‘rinishda bo‘lganligi sababli, axborotlarni jamlash hamda tahlil qilish ishlarida mutaxassislar muammolarga duch kelishar edi (1-rasm).



1-rasm. Hayvonot dunyosi davlat kadastri to‘g‘risidagi ma’lumotlarning format birliklari sxemasi.

Ushbu rasmda keltirilgani kabi 2014 yilga qadar axborotlarni geoma’lumotlar bazasiga kiritish va tahliliy natijalarni tizimlashtirish imkoni mavjud bo‘lmagan. 2014 yilda Nizom[1] tasdiqlangach, vazirlik va idoralar tomonidan tegishli kadastr obyektlari to‘g‘risidagi ma’lumotlar davlat koordinatalar tizimidan foydalanilgan holda geografik joylashuvi vektor qatlamlarda shakllantirila boshlandi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA. Sohaga tegishli ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatdiki, hayvonot dunyosi davlat kadastri obyektlarni geofazoviy bog‘lash, atributiv ma’lumotlar jadvallarini to‘ldirish, davlat kadastrlari kartalarini shakllantirish bo‘yicha chet el olimlari bilan bir qatorda respublikamizda ham bir qancha olimlar tomonidan tadqiqot ishlari olib borilgan. Binobarin, hayvonot dunyosi davlat kadastri geoma’lumotlar bazasini shakllantirishning nazariy va amaliy, uslubiy asoslarini yaratish yuzasidan Thomas M. Lillesand, Ralph W. Kiefer, Jonathan W. Chipman. Kang-tsung Chang. va boshqalar tadqiq etishgan. Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi mamlakatlarida: A.N. Rakitnikov, V.G. Kryuchkov, G.V. Balabanov, M.M.

[1] 2014 yil 8 oktabrda Adliya vazirligi tomonidan 2618 raqam bilan ro‘yxatdan o‘tkazilgan “Davlat kadastrlari yagona tizimiga tegishli davlat kadastrlari ma’lumotlarining tarkibi va ularni taqdim etish tartibi to‘g‘risida” gi Nizom

ISSN 3030-3907

Palamarchuk, A.M. Berlyant, P.P.Lebedev., Ye.G. Kapralov, V.L. Chesalovlarning va boshqa olimlarning ilmiy asarlarida geoaxborot tizimi nazariy va uslubiy asoslari yuzasidan tadqiqot ishlarini olib borishgan.

O‘zbekistonda davlat kadastrini yuritish tizimini takomillashtirish hamda kartalashtirish bo‘yicha tadqiqotlar A.Abduazizov, M.M.Muxitdinov, E.Yu.Safarov, S.Avezbayev, Q.Raxmonov, S.S.Sayidqosimov, I.Ixlosov, R.A.Turayev, D.O.Jo‘raqulov, I.M.Musayev, O.R.Allanazarov, S.N.Abduraxmonov, R.Q.Oymatov, L.T.Ibragimov, A.N.Inamov va boshqa olimlar izlanishlar olib borganlar va ijobiy natijalarga erishishgan. Ammo yuqorida keltirilgan olimlar va tadqiqotchilar ilmiy ishlarida davlat kadastrlari kartalarini raqamlashtirish asosida tuzish va atributiv jadval ma’lumotlarining strukturasini takomillashtirish bo‘yicha tadqiqot ishlari olib borilmagan. Shuni alohida aytish joizki, I.Ixlosov, R.Turayev, N.Sh.Umarov, D.O.Jo‘raqulov va L.T.Ibragimovlar tomonidan kadastr sohasida raqamli texnologiyalarni qo‘llash orqali davlat kadastrlarini yuritish va ularni geoma’lumotlar bazasida geovizuallashtirish bo‘yicha salmoqli ishlar olib borishgan.

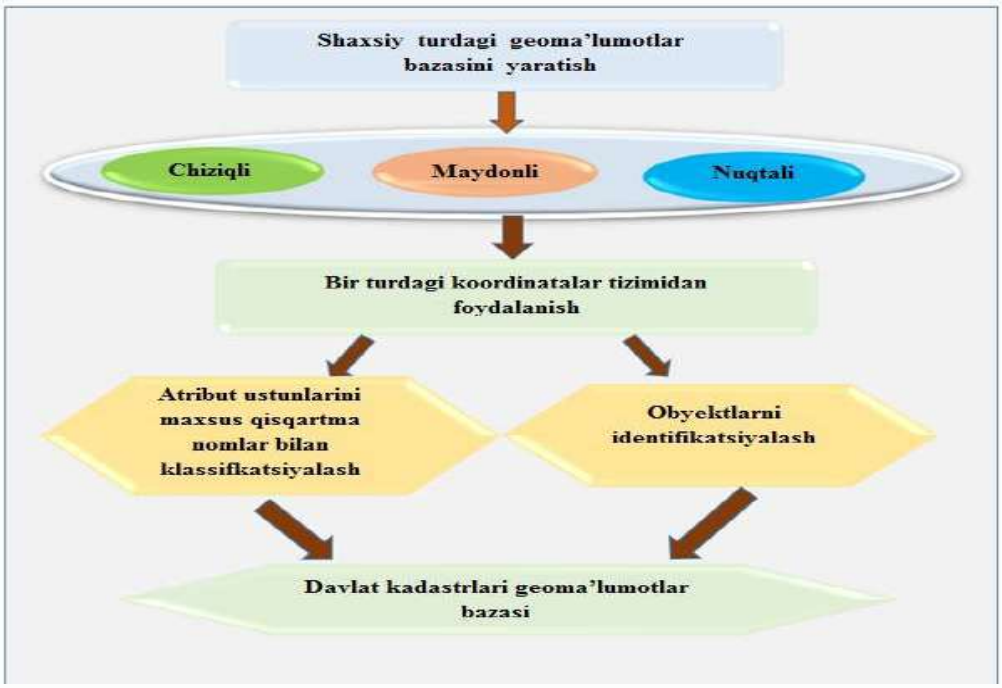
NATIJALAR. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, ArcGIS dasturi geoma’lumotlar bazasini yaratish, shakllantirish va tahliliy amallarni bajarish qulay va samarali bo‘lganligi uchun aynan ArcGIS dasturi yordamida geoma’lumotlar bazasini yaratish uslubiyati ishlab chiqildi (2-rasm).

Respublikamizda mavjud shakllantirilib kelinayotgan 20 ta davlat kadastrlari geoma’lumotlar bazasini yaratish bo‘yicha tavsiyalar quyidagicha o‘z aksini topgan;

- shaxsiy turdagi geoma’lumotlar bazasini yaratish qismida geoma’lumotlar bazasi–ma’lumotlar to‘plamini diskda Microsoft Accyess fayl formati “mdb” da saqlaydi. Shaxsiy geoma’lumotlar bazasining maksimal hajmi barcha geoma’lumotlar bazalari uchun 250-500 MB hajmda cheklangan. Shaxsiy geoma’lumotlar bazasini faqat Windows platformalari qo‘llay oladi;

- chiziqli, nuqtali va maydonli qatlamlarni respublika bo‘yicha bir nom bilan atamalashtirishda chiziqlar – irmoq, ko‘chalarning markaziy chiziqlari kabi, poligon tarzida ko‘rsatib bo‘lmaydigan, haddan tashqari tor geografik obyektlarning shakli va joylashish o‘rnini tasvirlash uchun qo‘llaniladi.

ISSN 3030-3907



2-rasm Hayvonot dunyosi davlat kadastri geoma'lumotlar bazasini yaratish va shakllantirish modeli.

Poligonlar–bir xil turdagi fazoviy obyektlarning joylashgan o‘rni va shaklini namoyish etuvchi ko‘ptaraflama maydonli obyektlar to‘plami.

Nuqtalar–chiziq yoki poligon orqali belgilab bo‘lmaydigan juda kichik hamda nuqtasimon fazoviy obyektlarni ko‘rsatish uchun qo‘llaniladi.

- bir turdagi koordinatalar tizimidan foydalanish bir turdagi koordinatalar tizimi- mavjud koordinatalar tizimidan bitta turdagi tizimni qo‘llash va foydalanish orqali obyektlarni geofazoviy bog‘lash jarayonini umumlashtirish tushuniladi.

- atribut ustunlarini maxsus qisqartma nomlar bilan klassifikatsiyalashda atributiv ma’lumot — geografik axborot tizimi obyektlarining tavsiflarini ta’riflovchi jadvalli va yoki matnli ma’lumotlar to‘plami tizimlashtiriladi;

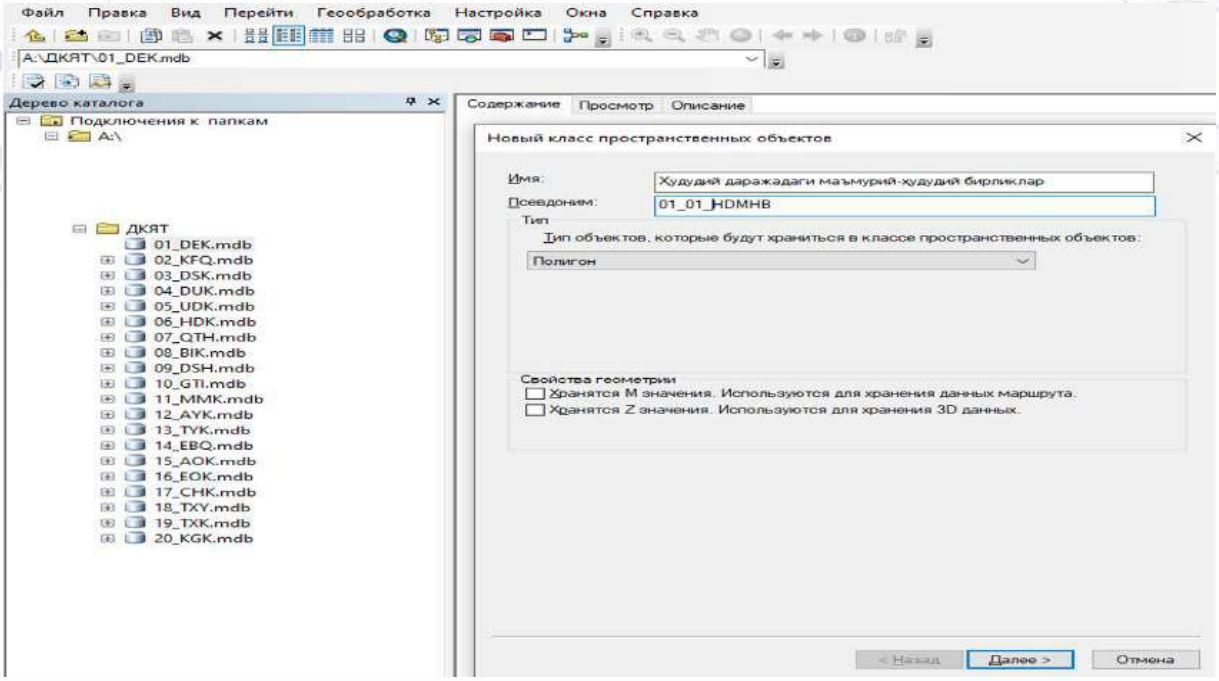
- kadastr obyektlarini identifikatsiya qilishda kadastr obyektlari uchun takrorlanmas va hududiy jihatdan toponimik joylashuvini anglatuvchi raqamlar va lotin alifbosi xarflari aralashmalaridan hosil bo‘lgan kombinatsiyalashgan belgilar asosida amalga oshiriladi.

MUHOKAMA. Mazkur tadqiqot doirasida davlat kadastrlari tizimini shakllantirishda ahamiyat qaratilishi kerak bo‘lgan muhim tavsiyalar ishlab chiqilgan, mazkur tavsiya asosida ma’lumotlarni shakllantirish kelajakda axborotlar integratsiyasini yuqori saviyada amalga oshirishga va hukumatga interaktiv xizmat ko‘rsatishga xizmat qiladi. Shu bilan birga davlat kadastrlari nomlarini maxsus qisqartma atamalar bilan tasniflash hamda davlat kadastrlariga identifikatsion raqamlar berish tizimi ishlab chiqildi. Mazkur ishlanma axborotlarni vizuallashtirish yoki dasturiy ta’minotlar yordamida yaratilgan

ISSN 3030-3907

ishlanmalar integrasiyasini amalga oshirish mobaynida samarali xizmat qilishi kuzatildi. Bundan tashqari dasturiy ta’minotlarning format birliklari bo‘yicha geoportalga axborotlarni yuklash yoki dasturlash tili asosida yaratiladigan yangi platformalarda ish jarayonini soddalashtirish uchun hizmat qiladi.

Geoma’lumotlar bazasini Nizomda[2] belgilangan vazifalar asosida shakllantirish uslubini o‘z tadqiqotlari asosida ishlab chiqgan bo‘lib, unga ko‘ra geoma’lumotlar bazasini yaratish tizimi maxsus atamalar va identifikatsiyalash tizimi asosida shakllantirilgan (3-rasm).



3-rasm. Davlat kadastrlarining geoma’lumotlar bazasini yaratish jarayoni

Geoma’lumotlar bazasida tahliliy natijalarni amalga oshirish va interaktiv xizmat ko‘rsatishda noqulayliklar tug‘dirishi tadqiqotlar jarayonida muallif tomonidan aniqlandi. Bundan tashqari geoma’lumotlar bazasida mavzuli qatlamlarning ortib borishi kompyuterning ishlash va axborotlarni qayta ko‘rib chiqish tezligiga o‘z ta’sirini ko‘rsatadi.

Hayvonot dunyosi davlat kadastrini yuritishda geodezik va kartografik asoslarni yaratish muhim bosqich hisoblanadi. Geodezik asos hududlarning aniq koordinatalarini belgilash, obyektlarning joylashuvini aniqlash hamda fazoviy ma’lumotlarning yagona koordinata tizimida yuritilishini ta’minlaydi.

Kartografik asos esa geodezik ma’lumotlarni xaritalar ko‘rinishida tasvirlashni ta’minlaydi. GAT texnologiyalari orqali quyidagi tematik qatlamlar yaratiladi:

- hayvonlar tarqalish hududlari;
- qo‘riqlanadigan tabiiy hududlar;

[2] 2014 yil 8 oktabrda Adliya vazirligi tomonidan 2618 raqam bilan ro‘yxatdan o‘tkazilgan “Davlat kadastrlari yagona tizimiga tegishli davlat kadastrlari ma’lumotlarining tarkibi va ularni taqdim etish tartibi to‘g‘risida” gi Nizom

ISSN 3030-3907

- suv havzalari;
- o‘rmon va yaylov maydonlari;
- ekologik monitoring punktlari;
- ovchilik va baliqchilik hududlari.

Hayvonot dunyosi davlat kadastri geoma’lumotlar bazasi fazoviy va atribut ma’lumotlardan tashkil topadi. Fazoviy ma’lumotlar obyektlarning geografik joylashuvini ifodalasa, atribut ma’lumotlar ular haqidagi tavsifiy axborotlarni o‘z ichiga oladi.

Hayvonot dunyosi davlat kadastri geoma’lumotlar bazasini shakllantirish uslubini ishlab chiqish biologik resurslarni hisobga olish, monitoring qilish hamda ulardan oqilona foydalanishni ta’minlashga qaratilgan muhim ilmiy-amaliy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Mazkur uslubning asosiy maqsadi hayvonot dunyosiga oid fazoviy va atribut ma’lumotlarni yig‘ish, qayta ishlash, tizimlashtirish, saqlash va tahlil qilishning yagona geoaxborot tizimini yaratishdan iboratdir.

XULOSA. O‘tkazilgan tadqiqot va tahlillar shuni ko‘rsatadiki, hayvonot dunyosi davlat kadastriga doir ma’lumotlar bazasini shakllantirishda geoaxborot dasturlaridan foydalanishni takomillashtirish bugungi kunda muhim ahamiyat kasb etadi. GAT texnologiyalari orqali hayvonot dunyosi obyektlari haqidagi ma’lumotlarni tezkor yig‘ish, saqlash, tahlil qilish va yangilab borish imkoniyati yaratiladi. Bu esa biologik resurslarni muhofaza qilish, monitoring olib borish hamda ulardan oqilona foydalanish samaradorligini oshiradi.

Geoaxborot dasturlari yordamida hududiy ma’lumotlarning aniqligi va ishonchliligi ta’minlanib, elektron xaritalar hamda raqamli kadastr tizimlarini yaratish imkoniyati kengayadi. Natijada davlat organlari, ilmiy tashkilotlar va ekologik nazorat tizimlari o‘rtasida ma’lumot almashinuvi samarali yo‘lga qo‘yiladi.

Sun’iy yo‘ldosh ma’lumotlari, masofadan zondlash texnologiyalari va zamonaviy dasturiy vositalarni integratsiya qilish orqali hayvonot dunyosi davlat kadastri tizimini yanada rivojlantirish mumkin. Bu esa ekologik barqarorlikni ta’minlash, noyob va yo‘qolib borayotgan turlarni saqlab qolish hamda tabiiy resurslarni boshqarishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasining 2000 yil 15 dekabrdagi 171-II-son “Davlat kadastrlari to‘g‘risida” gi Qonuni.
2. O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 2 iyuldagi O‘RQ-626-son “Geodeziya va kartografiya faoliyati to‘g‘risida”gi Qonuni.

ISSN 3030-3907

3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2005 yil 30 iyundagi 152-son qarori bilan tasdiqlangan “Ayrim davlat kadastrlarini yuritish tartibi to‘g‘risida”gi Nizomi.
4. Jo‘raqulov D.O., Pirnazarov I.M., Niyazov V.R., O‘roqov O.A., Kadastr xizmatidagi geodezik ishlar. T.: Fan va texnologiya nashryoti, 2016. – 292 b.
5. Rajapboyev M.X., Oymatov R.Q., Xikmatullayev S.I. Kadastr ishlarini yuritishning geodezik va kartografik ta’minoti. O‘zbekiston Geografiya jamiyati axboroti, 43-jild T., 2014. –180-183 b.
6. E.Yu.Safarov, I.M.Musayev, X.A.Abdurahmonov “Geografik axborot tizimlari”. - T.: «NOSHIR» nashriyoti, 2012. - 152 b.
7. Raxmonov Q., Bobojonov A.R. Davlat kadastrlari. – T:. 2007–154 b.

ISSN 3030-3907