



Nilufar KOMILOVA,
O'zMU, Ekologiya kafedrasi professori, g.f.d.
E-mail: ni.komilova@nuu.uz
Xusanova KOMILAXON,
O'zMU tayanch doktoranti

O'zbekiston milliy pedagogika universiteti o'qituvchisi, PhD B.Maxmudov taqrizi asosida

SCIENTIFIC-THEORETICAL ASPECTS AND MODERN TRENDS OF NOSO GEOGRAPHIC RESEARCH

Аннотация

This article highlights the historical formation, development, and contemporary characteristics of nosogeographic research. Attention is given to the distinctive features of studies conducted by foreign, Russian, and Uzbek scholars in the field of nosogeography. The article also discusses which aspects are particularly important to emphasize in modern nosogeographic research. Overall, the article reflects the scientific-theoretical issues and contemporary approaches in nosogeographic studies.

Keywords: Nosogeography, nosogeographic research, modern approaches, GIS technologies, disease foci, population diseases, medical geography.

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НОЗОГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Аннотация

В данной статье освещены историческое формирование, развитие и современное состояние нозогеографических исследований. Особое внимание уделено специфике исследований, проведенных зарубежными, российскими и узбекскими учёными в области нозогеографии. Рассмотрены вопросы, на которые следует обращать внимание в современных нозогеографических исследованиях. В целом, статья отражает научно-теоретические проблемы и современные подходы в нозогеографических исследованиях.

Ключевые слова: Нозогеография, нозогеографическое исследование, современные подходы, GIS-технологии, очаги заболеваний, заболеваемость населения, медицинская география.

NOZOGEOGRAFIK TADQIQOTLARNING ILMIY-NAZARIY JIHATLARI VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI

Аннотация

Ushbu maqolada nozogeografik tadqiqotlarning tarixiy shakllanishi, rivojlanishi va hozirgi kunda zamonaviy tus olganligi yoritilgan. Shu bilan birga nozogeografik tadqiqotlar olib borgan uzoq xorij, Rossiya va O'zbekiston olimlarining tadqiqotlaridagi o'ziga xosliklarga ahamiyat qaratilgan. Zamonaviy nozogeografik tadqiqotlarda aynan qaysi jihatlarga ahamiyat qaratish muhim ekanligi haqida fikr yuritilgan. Umuman olganda, maqolada nozogeografik tadqiqotlarning ilmiy-nazariy masalalari va zamonaviy yondashuvlari o'z aksini topgan.

Kalit so'zlar: Nozogeografiya, nozogeografik tadqiqot, zamonaviy yondashuv, GIS texnologiyalar, kasallik o'choqlari, aholi kasalliklari, tibbiyot geografiyasi.

Kirish. Bugungi kunda aholi kasalliklarining hududiy xususiyatlarini tadqiq qilish, xususan nozogeografik tadqiqotlar butun dunyo miqyosida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Yurtimizda ham "Aholi salomatligi-2030" milliy strategiyasi loyihasi doirasida sog'liqni saqlash tizimiga aloqador bo'lgan 12 ta asosiy yo'nalish va ushbu yo'nalishlar doirasida 2030-yilgacha bajarilishi kerak bo'lgan 77 ta vazifa belgilangan. Ushbu strategiyaning 2-yo'nalishida 7- vazifa qilib "O'zbekiston aholisi orasida xalqaro qabul qilingan standart metodologiya asosida keng ko'lamli tadqiqotlar o'tkazish" belgilanganligi nozogeografik tadqiqotlar olib borishda ham muhim o'rin egallashi lozim. Har qanday tadqiqotlarni to'g'ri va samarali tashkil etish uchun uning tarixiy shakllanishi, rivojlanish bosqichlari va zamonaviy jihatlarni o'rganish va tahlil qilish kerak. Shu sababdan ham mazkur maqolada aynan nozogeografik tadqiqotlarning qadimgi davrlardan to hozirgi kunga qadar bosib o'tgan yo'li, tadqiqot olib borgan olimlar va ularning tadqiqot yo'nalishlariga e'tibor qaratildi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Nozogeografik umuman olganda tibbiy geografik tadqiqotlarning nazariy jihatlari, tibbiy geografik va nozogeografik tadqiqotlarga olimlarning yondashuvlari, tarixiy va zamonaviy jihatlari ko'plab olimlar tomonidan tadqiq etilgan. AQSHning Kanzaz davlat universiteti olimi Bimal Kanti Paul tomonidan "Tibbiy geografiyaga yondashuvlar: tarixiy nuqtayi nazar"[1] nomli maqola yozilgan bo'lib, unda daraxt diagrammasi orqali tibbiy geografiyaga turli yondashuvlarning rivojlanishi haqida qisqacha ma'lumot berilgan. Hindistonlik Hasan Askari, Krishnendu Gupta, Visva Bharati, Vest Bengal kabi olimlar tadqiqotlari tibbiyot geografiyasining konsepsiyasiga ahamiyat qaratilgan. Bu olimlarning tadqiqotlarida tibbiy geografik tadqiqotlarda g'oyalar xilma-xilligiga alohida e'tibor berilgan [2]. Buyuk Britaniyalik olim Antony C. Gatrell esa o'zining maqolalarida murakkablik nazariyasini tanqidiy baholash masalalriga alohida ahamiyat qaratgan[3].

Tadqiqot metodologiyasi. Jahonning ko'pgina mamlakatlarida tibbiy geografiyaning bir qator ustuvor yo'nalishlari, shu jumladan iqlimiy-geografik sharoitlarning aholi salomatligiga ta'sirini aniqlash va tibbiy-geografik kartalarni tuzish bo'yicha tadqiqotlarga katta e'tibor qaratilmoqda. Nozogeografik tadqiqotlarda, jumladan: iqlimning inson salomatligiga ta'sirini monitoring qilish usullari ishlab chiqilgan, kasalliklarining tabiiy o'choqlari bo'yicha nozogeografik kartalar tuzilgan; tibbiy ekologiya va

inson ekologiyasining nazariy masalalari borasida tahlillar olib borilgan. O'zbekistonda ko'rilayotgan muammoga biroz yaqin sohalar bilan X.Tursunov, M.Nazarov, N.Komilova, I.R.Turdimambetov, M.Hamroyev, N.Muhammedova, A.Ravshanov singari olimlar ishlarida o'z aksini topgan. Bizning mazkur tadqiqotimiz davomida yuqoridagi olimlar tadqiqotlari chuqur o'rganildi va advbiyotlar tahlili usuli yordamida umumlashtirildi.

Tahlil va natijalar. Nozogeografiya tibbiyot geografiyasining bir bo'limi bo'lib, u inson kasalliklarining hududiy tarqalish xususiyatlarini, ushbu kasalliklarning paydo bo'lish sharoitlarini hamda ularning geografik makondagi dinamikasini va o'ziga xos kasalliklar guruhlarini ham hisobga olgan holda o'rganadi. Nozogeografik tadqiqotlarning tarixiy shakllanishi ancha qadimga xususan, Gippokrat davriga borib taqaladi desak xato bo'lmaydi. Chunki, Gippokrat tomonidan iqlim, suv, relyef, ob-havo sharoiti va fasllarning inson salomatligiga ta'siri va kasalliklarning geografik jihatlariga alohida e'tibor qaratilgan. Uning shu jihatlariga oid "Havo, suv va joylar" nomli risolasi ham mavjud. Bizning bobolarimizdan biri Abu Ali Ibn Sino ham insonda yuzaga keladigan kasalliklarga atrof-muhit, o'simlik va hayvonlar, havoning harorati ta'sir qilishi haqida fikrlar bildirib, o'zining mashhur asarlarida ham shu jihatlariga alohida to'xtalib o'tgan. Demak, nozogeografik tadqiqotlarning paydo bo'lish tub ildizlari ancha qadimgi davrlarga borib taqaladi. Lekin qadimgi davrlarda ushbu masalalarga dolzarb yo'nalish sifatida ahamiyat qaratilmagan, balki, umumiy fikrlar, qarashlar va g'oyalar bilan kifoyalanagan xolos.

Keyinchalik, nozogeografiya alohida fan sifatida shakllana boshlagach, unga oid tadqiqotlar turli kasallik epidemiyalarini bartaraf etish, epidemik kasalliklarning tarqalish sabablarini va kasallik o'choqlarini aniqlash maqsadida olib borilgan. Bunga yaqqol misol qilib AQShlik tadqiqotchi Uilyam Krouford Gorgasi (1854-1920) tomonidan qilingan ishlarni ko'rsatishimiz mumkin. U Florida, Gavana va Panamada sariq isitma va bezgak kasalliklarini tarqalishini kamaytirish maqsadida ushbu kasalliklarni tashuvchi chivinlarni tadqiq qilgan.

Olimning tadqiqotlari natijasida sariq isitma va bezgakning tarqalishi sezilarli darajada kamaygan. Ingliz tadqiqotchilaridan biri Jon Snou (1813-1858) Londonda vabo epidemiyasining tarqalishi, ushbu kasallikning tarqalish manbasini aniqlash bo'yicha ilmiy tadqiqot olib borgan. Aholi kasalliklariga yashash va mehnat sharoitining ta'sirini o'rganishga oid dastlabki yirik tadqiqot italiyalik olim Ramazzini Bernardino [4] (1633-1714) tomonidan olib borilgan. Olimning tadqiqoti turli kasb egalari bilan bog'liq kasalliklarga bag'ishlangan. Fransiyada Jan Boudin [5] (1803-1867) endemik kasalliklarning geografik jihatlarini o'rganagan va kasalliklarning geografik tarqalish xususiyatlarini tavsiflab bergan. Turli mamlakatlarning tabiiy sharoiti va ular aholisining turmush tarzi, aynan shu hudud aholi salomatligiga qanday ta'sir ko'rsatishini germaniyalik tadqiqotchi L.Finke[6] o'zining asarlarida yoritib bergan. L.Finkingning vatandoshi F.Shnurer esa kasalliklarni guruhlariga ajratgan, uning "Geografik nozologiya" asari ancha mashhur hisoblanadi.

Zamonaviy nozogeografik tadqiqotlarning o'z oldiga qo'ygan maqsad va vazifalari dastlabki davrlarnikidan biroz farq qiladi. Chunki, ayni vaqtda nafaqat nozogeografiyaning, balki, boshqa sohalarining tadqiqotlari hozirgi zamonaviy turmush sharoitlari, fan-texnika yutuqlari va innovatsion texnologiyalar natijasida o'zgacha ko'rinish kasb etmoqda. Nozogeografik tadqiqotlar olib borishda keng imkoniyatlar mavjudligini ham alohida ta'kidlash joiz. Jahonning turli davlatlarida ushbu sohada o'ziga xos tadqiqotlar olib borilayotganligi va aynan shu tadqiqotlar yutuqlaridan o'zga bir tadqiqotlarda foydalana olish imkoniyatining mavjudligi ham hozirgi zamonaviy tadqiqotlarning yutuqli jihatlaridan biri hisoblanadi.

Zamonaviy nozogeografik tadqiqotlarda global iqlim o'zgarishining inson salomatligiga qay darajada ta'sir ko'rsatishi kabi masalalarga ham alohida ahamiyat qaratilmoqda. Shu masalalarga bag'ishlangan tadqiqotlarga F.Keatinge[8], Piver[9] kabi bir qancha olimlarning ishlarini misol qilib keltirishimiz mumkin. Nozogeografik tadqiqotlarni tahlil qiladigan bo'lsak, ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlar ko'plab xorij, xususan, Buyuk Britaniya, Germaniya, Fransiya, AQSh, Kanada, Xitoy davlatlari olimlari tomonidan olib borilgan.

Buyuk Britaniyalik J.Lind tomonidan inson salomatligiga iqlimning ta'sirini o'rganish, A.Haviland tomonidan esa saraton va yurak-qon-tomir kasalliklari xaritalarini tuzishga oid ilmiy ishlar olib borilgan (1-jadval). Tibbiy geografik tadqiqotlarning o'ziga xos yo'nalishlari Buyuk Britaniya, Germaniya, AQSh, Xitoy, Kanada va dunyoning ko'plab davlatlarida shakllangan. Britaniyalik Metyu Smolmen Reynor, P.Haggett, A.Kliflar esa zamonaviy tibbiy-geografik atlaslar yaratish bilan shug'ullanganlar. Germaniyada A.Xirsh Tarixiy va geografik patologiya yo'nalishida tadqiqot olib borgan. Shuningdek, E. Rodenvalt va G.Usatzlar tomonidan esa "Epidemik kasalliklarning tarqalishi" deb nomlangan 3 jildlik dunyo atlas tuzilgan bo'lib, bu juda katta amaliy ahamiyat kasb etadi. Yevropa davlatlaridan yana Fransiya olimlarining tadqiqotlari ham ahamiyatli bo'lib, M.Sorre, J.Besanseno, X.Picheral kabi tadqiqotchilar yuqumli bo'lmagan kasalliklarning tarqalishi, yurak-qon tomir kasalliklari, neoplazmalar geografiyasi kabi yo'nalishlarda tadqiqot olib borganlar.

1-jadval

Tibbiyot geografiyasiga oid tadqiqotlar bilan shug'ullangan xorijlik olimlarning tadqiqot yo'nalishlari

Davlat	Tadqiqotchi	Tadqiqot yo'nalishi
Buyuk Britaniya	J.Lind	Inson salomatligiga iqlimning ta'sirini o'rganish
	H. Marshall, A. Haviland, P. Stoks, M. Rarn	Saraton va yurak qon-tomir kasalliklari xaritalarini tuzish
	A.Kliff, P.Haggett	Buyuk Britaniyada kasalliklarning geografik tarqalishi
	K. Jons	Zamonaviy tibbiy-geografik atlaslar yaratish
Germaniya	A. Xirsh	sog'liqni saqlash geografiyasi, rivojlangan mamlakatlarda o'lim darajasidagi hududiy tafovutlar
	L.Finke	Tarixiy va geografik patologiya
	F.Shnurer	Tabiiy sharoit va aholi turmush tarzining hudud aholi salomatligiga ta'siri
	E. Rodenvalt, H.J. Jusatz	Kasalliklarni guruhlashtirish, "Geografik nozologiya" asari
Fransiya	M.Sorre, J. Besanseno, X. Picheral	"Epidemik kasalliklarning tarqalishi" nomli 3 jildlik dunyo atlas
		Yuqumli bo'lmagan kasalliklarning tarqalishi, yurak-qon tomir kasalliklari, neoplazmalar geografiyasi
AQSh	Duan Marbl	Yuqumli bo'lmagan kasalliklarning tarqalishi, yurak-qon tomir kasalliklari, neoplazmalar geografiyasi
	H.Xopps, M.Dear,	Geografik xaritalashtirish va GAT texnologiyalar asosidagi tadqiqotlarni takomillashtirish
Kanada	N. Field, J. May	Sog'liqni saqlash geografiyasi sohasidagi tadqiqotlar, o'lim sabablarining tibbiy-geografik jihatlarini tahlil qilish, elektron xaritalash
	Nadine Sxyurman	Sog'liqni saqlash geografiyasi sohasidagi tadqiqotlar, o'lim sabablarining tibbiy-geografik jihatlarini tahlil qilish, elektron xaritalash
		Atrof-muhit va inson salomatligi o'rtasidagi aloqalar, sog'liqni saqlash geografiyasi sohasidagi tadqiqotlarni GAT texnologiyalari asosida olib borish.
Xitoy	Tan Jianan, Vong Jaoping	Mikroelementozlarning tarqalishi, onkoekologiya
	Mei-Po Kvan	Sog'liqni saqlash sohasidagi tadqiqotlarda, epidemiyalarni tarqalishini tadqiq qilishda GAT texnologiyalarini qo'llash.

Izoh: Jadval ilmiy manbalar asosida mualliflar tomonidan tuzildi.

AQSh va Kanadalik H.Xopps, M.Dear, J.May tadqiqotchilar sog'liqni saqlash geografiyasi sohadiga tadqiqotlar, o'lim sabablarining tibbiy-geografik jihatlarini tahlil qilish, elektron xaritalash kabi yo'nalishlar bilan shug'ullanganlar. Xitoylik Tan Jianan, Vong Jaopinglar esa mikroelementozlarning tarqalishi, onkoekologiya kabi yo'nalishlardagi tadqiqot ishlari bilan mashhur hisoblanadi. Rossiyada esa tibbiy geografik tadqiqotlar olib borish natijasida 3 ta yirik ilmiy maktablar shakllangan hisoblanadi. Bu ilmiy maktablar Leningrad, Moskva va Irkutsk tibbiy-geografik ilmiy maktablari hisoblanadi[10]. Ularning har biri o'zining tadqiqot yo'nalishlari, shakllanish negizi bilan bir-biridan farq qiladi. Leningrad tibbiy-geografik ilmiy maktabi Rossiya Geografiya jamiyati va harbiy tibbiyot akademiyasi rus tibbiyot geografiyasi kafedrasida - negizida tashkil etilgan.

2-jadval

Tibbiyot geografiyasiga oid tadqiqotlar bilan shug'ullangan Rossiyalik olimlarning tadqiqot yo'nalishlari

	Tadqiqotchilar	Tadqiqot yo'nalishi
1	S.M.Kirov, E.N. Pavlovskiy, A. A. Shoshin, A. A. Keller	Harbiy tibbiy geografiya, tibbiy landshaftshunoslik, tibbiyot kartografiyasi, nozogeografiya
2	A.G. Voronov, A. V. Chaklin, E.L. Reyx, S.M. Malxazova	Kasalliklarning tabiiy o'chog'i, geografik patologiya va inson ekologiyasi, miqdoriy yondashuvlarni, matematik va kartografik modellashtirish usullarini, sog'liq uchun xavflarni integral baholashni keng qo'llash
3	E. I. Ignatev, B. B. Proxorov, I. A. Xlebovich, S.V. Ryashchenko	Kasalliklarning tabiiy o'choqlarini o'rganish, tibbiy-geografik rayonlashtirish, turmush darajasi va aholi salomatligi mezonlari
4	Araev, Fedorov, Pleshanov	Sog'liqni saqlashni hududiy rejalashtirish

Izoh: Jadval ilmiy manbalar asosida mualliflar tomonidan tuzildi.

Harbiy tibbiy geografiya, tibbiy landshaftshunoslik, tibbiyot kartografiyasi, nozogeografiya o'zining ustunligi bilan ajralib turgan. Ushbu ilmiy maktabda S.M.Kirov, E.N.Pavlovskiy, A.A.Shoshin, A.A.Keller kabi yirik olimlar faoliyat olib borganlar (2-jadval). Keyingi yirik ilmiy maktab Moskva tibbiy-geografik ilmiy maktabi hisoblanadi. Ushbu ilmiy maktab ikkita ilmiy markaz negizida ishlab chiqilgan bo'lib, bular M.V.Lomonosov nomidagi Moskva davlat universiteti va Geografiya instituti RFA. Moskva ilmiy maktabida kasalliklarning tabiiy o'chog'i, geografik patologiya va inson ekologiyasi, miqdoriy yondashuvlar, tibbiy geografiya metodologiyasining rivojlanishiga bog'liq tadqiqotlar olib borilgan. Moskva tibbiy-geografik ilmiy maktabida A.G.Voronov, A.V.Chaklin, E.L.Reyx, S.M.Malxazova va boshqa ko'plab olimlar tadqiqotlar olib borganlar. Irkutsk tibbiy-geografik ilmiy maktabi esa V.B.Sochava nomidagi Geografiya instituti negizida shakllangan.

3-jadval

Shaharlar nozogeografik holati bilan bog'liq tadqiqotlar olib borgan olimlar va ularning fanga qo'shgan hissasi

T/r	Olimlarning ism sharifi	Asosiy tushuncha va nazariyalar	Tadqiqot olib borgan hudud, vaqti
Uzoq xorij davlatlarida			
1	J.Lind.	Issiq iqlim sharoitida yevropaliklarda kuzatiladigan kasalliklarning halokatli oqibatlarini oldini olish usuli	Buyuk Britaniya, (1768)
	Migeluez Rodriguez A.	Munitsipal okruglarni tibbiy geografik tadqiq qilish	Ispaniya, Arafo mutsipal okrugi (1962)
3	Duan Marbl	GIS texnologiyalarining dastlabki tushunchalari	AQSH (1990)
4	Kelvin Jones	Salomatlik, jamiyat va geografik tadqiqotlarning muhim jihatlari	Buyuk Britaniya(1987- 2023)
5	M.J.Webb.	Aholi salomatligini geografik joylashuv doirasida monitoring qilish	Kanada, Nyufaundkend (2001)
6	W.B.Arden	"Tropik tibbiyot" va davlat hududlarida tibbiy geografik tadqiqotlar tashkil etish	Braziliya (2008)
7	Mei-Po Kvan	Tibbiy geografik tadqiqotlarda GIS texnologiyalarini qo'llash, shaharlarda tibbiy geografik tadqiqotlar olib borish	Xitoy (2002-2023)
8	A.Montgomeri	Shahar havosi sifatini aholi salomatligiga ta'sirini maxsus usullarda tahlil qilish	AQSH, Illinoys (2023)
9	K.M.Bateatte	"Katta ko'chadagi salomatlik" tushunchasi	AQSH, Los Anjeles (2024)
MDH davlatlarida			
1	Votiakov V.I	Nozogeografik jihatdan shomil ensefalitini tadqiq qilish	Rossiya (1980-1981)
2	I.M.Fomina	Shaharlarga ekologik, tibbiy geografik yondashuv	Rossiya, Moskva (1999)
3	D.O.Dushkova	"Hududni tibbiy geografik tadqiq qilish" sxemasi	Rossiya, Moskva (Rossiyaning Yevropa shimolidagi hududlari) (2013)
4	Z.A.Semyonova	Regional miqyosda nozogeografik tadqiqotlar olib borish	Rossiya, Sankt Peterburg (2016)
5	Anatoliy O. Kornus	Mintaqaviy nozogeografik tahlil va aholining nafas olish kasalliklariga ta'sir qiluvchi omillar	Ukraina, Sumi viloyati (2023)
6	S.M.Malxazova	Hududlarni tibbiy geografik tadqiq qilish, tibbiy geografik rayonlashtirish	Rossiya (2002-2023)

Izoh: Jadval ilmiy manbalar asosida mualliflar tomonidan tuzildi.

Irkutsk ilmiy maktabida aholi uchun mumkin bo'lgan xavflarni prognoz qilish, kasalliklarning tabiiy o'choqlarini o'rganish, tibbiy-geografik rayonlashtirish, turmush darajasi va aholi salomatligi mezonlari kabi masalalarga oid ilmiy izlanishlar bilan shug'ullanilgan. Bu ilmiy maktabning namoyondalari sifatida E.I.Ignatev, B.B.Proxorov, I.A.Xlebovich, S.V.Ryashchenko kabi olimlarni misol qilishimiz mumkin.

O'zbekistonda esa tibbiyot geografiyasi xususan, nozogeografiyaga oid ilmiy tadqiqotlar N.K.Komilova, I.R.Turdimambetov, X.T.Tursunov, M.O.Xamroev, A.X.Ravshanov, N.J.Muxammedova, H.E. Egamqulov, D.K.Zaynutdinova, Z.L.Abdualieva kabi olimlar tomonidan olib borilgan. Ayni vaqtda nozogeografik tadqiqotlarni zamonaviy yo'nalishlarda xitoylik Mei-Po Kvan, amerikalik Duan Marbl, Antoni S. Gatrell, Susan J. Eliot, britaniyalik Sara Elizabeth Kurtis, Kelvin Jons, Klare Bamba, Mark Grin, Yangi Zelandiyalik Robin Kearns, kanadalik Nadine Sxyurman kabi olimlar tadqiqotlar olib bormoqdalar (3-jadval). Ularning tadqiqotlari aholi kasalliklarining vujudga kelish sabablarini aniqlash va ularni bartaraf etish yo'llarini ishlab chiqish bilan bir qatorda tadqiqot natijalarini GIS texnologiyalari yordamida xaritalashtirish va zamonaviy usullar yordamida turli dolzarb muammolarga yechim topish hisoblanadi. Xususan, Britaniyaning Bristol universiteti professori Kelvin Jons sog'liqni saqlash geografiyasi, rivojlangan mamlakatlarda o'lim darajasidagi hududiy tafovutlarga oid tadqiqotlar bilan shug'ullanayotgan zamonaviy tibbiy geograflardan biridir.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, zamonaviy nozogeografik tadqiqotlarda kasalliklarning tarqalishi, kasalliklarning manbalari, tarqalish sabablari va atrof-muhit bilan qanday bog'liqligiga ahamiyat qaratiladi. Bugungi kunda tadqiqotchilar nozogeografik tadqiqotlar olib borishda GIS texnologiyalaridan foydalanish, nozogeografik xaritalar va atlaslar olib borish, rayonlashtirish va tibbiy-geografik prognoz ishlarini amalga oshirishga alohida ahamiyat qaratmoqda. Bizning fikrimizcha, mintaqalarda aholi kasallanishini tahlil qilishda nozogeografik tadqiqotlardan foydalanish maqsadga muvofiq. Ayniqsa yirik

shaharlar ekologik holatini baholashda, tobora ortib borayotgan kasallik turlari haqida ma'lumotlar tahlilida tadqiqot natijalari muhim ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR

1. Bimal Kanti Paul Approaches to medical geography: An historical perspective Social Science & Medicine Volume 20, Issue 4, 1985 Pages 399-404 ISSN 0277-9536, [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(85\)90015-2](https://doi.org/10.1016/0277-9536(85)90015-2).
2. Askari Md and Gupta, Krishnendu Conceptualising medical geography Transactions of the Institute of Indian Geographers (38)2016} pages 127-135
3. Gatrell AC. Complexity theory and geographies of health: a critical assessment. Soc Sci Med. 2005 Jun;60(12):2661-71. doi: 10.1016/j.socscimed.2004.11.002. Epub 2005 Jan 8. PMID: 15820578; PMCID: PMC7131797.
4. Bernardino Ramazzini, Hunarmandlarning kasalliklari haqida. Moskva: Davlat tibbiyot adabiyoti nashriyoti, 1961. 256 b.
5. Jan Bouden Tibbiy geografiya va statistika va endemik kasalliklarga oid risola 1857.
6. Leonhard Lyudvig Finke, Umumiy tibbiy-amaliy geografiya bo'yicha insho 1792.
7. Fridrix Shnurer Geografik nozologiya 1923.
8. Keatinge JDH, Ledesma DR, Keatinge FJD, Hughes JD. Projecting annual air temperature changes to 2025 and beyond: implications for vegetable production worldwide. The Journal of Agricultural Science. 2014;152(1):38-57. doi:10.1017/S0021859612000913
9. P. J. Koken, W. T. Piver, F. Ye, A. Elixhauser, L. M. Olsen and C. J. Portier, "Temperature, Air Pollution and Hospitalization for Cardiovascular Diseases among Elderly People in Denver," Environmental Health Perspectives Vol. 111, No. 10, 2003, pp. 1312-1317
10. С. А. Куролап. Медицинская география на современном этапе развития Воронежский государственный университет, Вестник России вгу, серия: география. геоэкология, 2017, № 1 .