# OBYEKTNI LOYIHALASHDA NOGIRONLIGI BOR SHAXSLAR UCHUN TO`SIQSIZ MUHITNI SHAKLLANTIRISH ALGORITMI

**Karimova Laziza Jaxongir qizi**
Toshkent arxitektura-qurilish universiteti magistranti
ORCID: 0009-0007-1073-1631
laziza2804@gmail.com
https://doi.org/10.5281/zenodo.20043883

**Annotatsiya.** Ushbu maqola obyektlarni loyihalash jarayonida to‘siqsiz muhitni shakllantirishning bosqichma-bosqich algoritm ko‘rinishida tizimlashtirishga bag‘ishlangan. Ushbu algoritm quyidagi asosiy bosqichlarni o‘z ichiga oladi: muammo va uning sabablarini tahlil qilish, loyiha hududini o‘rganish, maqsad va vazifalarni aniqlash, loyiha rejasini ishlab chiqish hamda yakuniy baholash. Har bir bosqich o‘zaro uzviy bog‘liq bo‘lib, loyihalash jarayonini tizimli va izchil tashkil etishga xizmat qiladi. Tadqiqotning dolzarbligi shaharsozlik amaliyotida inson omilini asosiy mezon sifatida qarash, shuningdek, imkoniyati cheklangan shaxslar uchun teng, xavfsiz va qulay muhit yaratish zarurati bilan belgilanadi .Ushbu tadqiqot natijalari to‘siqsiz muhitni shakllantirish jarayonini tizimli yondashuv asosida takomillashtirishga imkon beradi hamda zamonaviy arxitektura va shaharsozlik amaliyotida universal dizayn tamoyillarini samarali qo‘llash uchun ilmiy-metodologik asos yaratadi.

**Kalit so'zlar:** nogironligi bor shaxslar, inson omili, to‘siqsiz muhit, loyihalash algoritmi, inklyuziv muhit, qulaylik, xalqaro standartlar.

**Kirish.** Loyihalash masalalari hozirgi kunda faqat texnik va estetik yechimlar bilan cheklanib qolmay, balki insonning fiziologik, psixologik va ijtimoiy ehtiyojlarini qamrab olgan holda kompleks yondashuvni talab etmoqda. Shu jihatdan, loyihalash jarayonida “inson omili” asosiy mezon sifatida qaraladi. Loyihalashning dastlabki bosqichidanoq jamoat yoki turar joy binolarini nogironligi bor shaxslar ehtiyojlariga moslashtirish zarurati yuzaga keladi. Muhitning barcha uchun ochiq va qulay bo‘lishi loyihaning barcha darajalarida — shaharsozlik yechimlaridan tortib, ichki hududni tashkil etishgacha ta’minlanishi lozim. Bu jarayonda shahar, tuman va qurilish hududlari miqyosida qator muammolar kuzatiladi. Xususan, transport infratuzilmasidagi kamchiliklar, relyefning murakkabligi, shuningdek, binolarda harakatlanish barcha toifadagi foydalanuvchilar uchun teng darajada qulay bo‘lmaganligino kuzatishimiz mumkin. Amaliy loyihalash jarayonida to`siqsiz muhitni shakllantirishga oid yechimlar ko‘pincha yetarli darajada asoslanmaydi. Xususan, zamonaviy loyiha amaliyotida kam harakatlanuvchi guruhlar uchun qulay muhit masalalari, odatda, loyiha yakunlangandan so‘ng ko‘rib chiqilib, mavjud muhit sharoitlariga moslashtirish bilan cheklanadi. Amalda esa piyodalar yo‘laklarining nishablari va kengligini moslashtirish, zinapoyalarni panduslar bilan to‘ldirish, ko‘zi ojizlar uchun yo‘naltiruvchi elementlarni o‘rnatish yoki avtoturargohlarda qo‘shimcha joylar ajratish kabi choralar bilan cheklaniladi. Biroq bunday yondashuv umumiy arxitektura muhitining insonparvarlik darajasini to‘liq ta’minlay olmaydi va alohida ehtiyojlarga ega bo‘lgan foydalanuvchilar uchun muhit hanuz yetarlicha qulay emas.Shunday qilib, loyihalashning eng muhim bosqichi - rejalashda inson omilini inobatga olish hamda barcha foydalanuvchilar uchun universal va to`siqsiz muhitni shakllantirish masalalariga yetarli e’tibor qaratish zarur hisoblanadi.

**Adabiyotlar tahlili va metodologiya.** Ushbu yo‘nalishda olib borilgan ilmiy izlanishlar, avvalo, universal dizayn konsepsiyasiga asoslanadi. Mazkur konsepsiya ilk bor Ronald Mace

tomonidan ilgari surilgan bo‘lib, u barcha foydalanuvchilar uchun moslashuvchan va qulay muhit yaratishni nazarda tutadi. Edward Steinfeld va Jordana Maisel o‘z tadqiqotlarida inklyuziv dizaynni ijtimoiy integratsiyaning muhim omili sifatida ko‘rib chiqadi. Ularning fikricha, muhitni loyihalashda foydalanuvchilarning turli ehtiyojlarini hisobga olish nafaqat jismoniy qulaylikni, balki ijtimoiy tenglikni ham ta’minlaydi.

MDH davlatlari olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlar esa ko‘proq normativ-huquqiy bazani shakllantirish va takomillashtirishga yo‘naltirilgan. Ushbu yondashuvda to‘siqsiz muhitni yaratish asosan qurilish me’yorlari va qoidalari orqali tartibga solinadi.MDH davlatlari olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda esa to‘siqsiz muhitni shakllantirish masalalari ko‘proq amaliy va normativ jihatdan yoritilgan. Xususan, Е. М. Мартынова, В. А. Лавров va Н. В. Григорьева ishlarida shahar infratuzilmasini moslashtirish, jamoat binolarida qulaylik yaratish hamda maxsus elementlarni joriy etish masalalari ko‘rib chiqilgan. Biroq ushbu tadqiqotlarda loyihalashning dastlabki bosqichlariga yetarli darajada e’tibor qaratilmaydi., A.N. Teryagova va B.L. Krundyshev ishlarida esa muhitni universal dizayn tamoyillari asosida tashkil etishning nazariy va amaliy jihatlari keng yoritilgan.

Mahalliy va mintaqaviy tadqiqotlarda to‘siqsiz muhitni shakllantirish ko‘proq amaliy chora-tadbirlar orqali hal etilmoqda. Biroq ko‘plab ilmiy ishlarda loyiha jarayonini tizimli algoritm asosida tashkil etish masalasi yetarli darajada yoritilmagan

Mazkur maqola metodologik jihatdan kontent tahlili, normativ hujjatlar sharhi va samarali xorijiy tajribalarni qiyosiy tahlil qilish usullariga tayangan holda tuzilgan. Bunda xalqaro va milliy darajadagi adabiyotlar, me’yoriy hujjatlar, shuningdek, ilg‘or amaliyotlar asosiy manba sifatida tanlab olindi. Shuningdek, mavjud muammolarni aniqlashda ijtimoiy kuzatuv natijalari va mavjud statistik ma’lumotlardan foydalanildi.

**Natijalar.** Tahlillarga ko‘ra, loyihalashning dastlabki bosqichida nogironligi bor shaxslar ehtiyojlarini inobatga oluvchi bosqichma-bosqich algoritmni qo‘llash maqsadga muvofiqdir. Ushbu algoritm to`siqsiz muhitni yaratishda loyihani ketma ketlikda bajarishga xizmat qiladi. Taklif etilayotgan algoritmning asosiy bosqichlari:

1. Muommo va uning sabablarini tahlil qilish.

Birinchi bosqichda turli foydalanuvchilar guruhlarining, jumladan imkoniyati cheklangan shaxslarning ehtiyojlarini tahlil qilish zarur. Ushbu bosqichda obyekt foydalanuvchilari tarkibi aniqlanib, ular funksional guruhlarga ajratiladi. loyihalashda muammoni to‘g‘ri qo‘yish va uning sabablarini chuqur tahlil qilish bosqichi asosiy ahamiyatga ega bo‘lib, keyingi loyihaviy yechimlarning samaradorligini belgilab beradi.

2. Loyihalanishi kerak bo`lgan obyektning hududini o`rganish.

Ikkinchi bosqichda ob'ekt faoliyat yuritadigan hududni baholash zarur

3.Loyihalashning asosiy maqsadlari va vazifalarini aniqlash. Foydalanuvchilarning talablarini o'rganish va makon muhitini baholashdan kelib chiqqan holda, loyihalashning asosiy maqsadlari va vazifalarini aniqlash lozim. Loyiha maqsadlari aniq, o'lchash mumkin, erishish mumkin, dolzarb, vaqt bilan cheklangan tamoyillariga mos bo'lishi shart.

4.Loyihani rejasini ishlab chiqish

Loyiha quyidagi elementlarni o‘z ichiga olishi lozim:

- Ob'ektning bosh rejasi, unda asosiy hududlar va harakatlanish yo'llari belgilangan.
- Asosiy funksional xonalarning joylashuv sxemalari.
- Ob'ektga kirish va ichki harakatlanishni tashkil etish bo'yicha tavsiyalar.
- Materiallar va konstruktiv yechimlardan foydalanish bo'yicha takliflar.
- Axborot muhitini tashkil etish bo'yicha takliflar

5. So`nggi bosqich baholash bilan yakun topadi.

Baholash uchun quyidagi usullardan foydalaniladi:

- Loyihaning normativ talablarga mosligini tahlil qilish

- Loyihani arxitektura va reabilitasiya sohalari mutaxassislari tomonidan baholash
- Loyihani amaliyotda sinab ko'rish
- Loyihani turli guruhdagi foydalanuvchilar vakillari bilan muhokama qilish

**Muhokama.** Taklif etilgan to‘siqsiz muhitni shakllantirish algoritmi loyihalash jarayoniga tizimli va bosqichma-bosqich yondashuvni joriy etish orqali amaldagi amaliyotdan sezilarli farq qiladi. An’anaviy loyihalashda imkoniyati cheklangan shaxslar ehtiyojlari ko‘pincha ikkilamchi bosqichda ko‘rib chiqilsa, mazkur algoritmda ular boshlang‘ich bosqichdan boshlab integratsiyalashgan holda inobatga olinadi. Bu esa loyiha sifatining oshishiga va muhitning haqiqiy universal bo‘lishiga xizmat qiladi.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, muammoni dastlabki bosqichda to‘g‘ri qo‘yish va foydalanuvchilarni funksional guruhlarga ajratish loyihaviy qarorlarning aniqligi va samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ayniqsa, foydalanuvchi ehtiyojlarini chuqur tahlil qilish orqali shakllantirilgan maqsad va vazifalar keyingi bosqichlarda noto‘g‘ri qarorlar qabul qilinishining oldini oladi. Shu nuqtai nazardan, algoritmning birinchi bosqichi butun loyihalash jarayonining metodologik asosi sifatida namoyon bo‘ladi.

Hududni kompleks baholash bosqichi esa muhitning real sharoitlarini hisobga olish imkonini beradi. Amaliyotda ko‘pincha relyef, transport aloqalari yoki mavjud infratuzilma yetarli darajada tahlil qilinmasligi natijasida keyinchalik qo‘shimcha moslashtirish ishlari talab etiladi. Taklif etilgan yondashuvda esa bunday kamchiliklar oldindan bartaraf etilishi ko‘zda tutiladi.

Loyihalash maqsad va vazifalarini aniqlashda SMART tamoyillaridan foydalanish loyihaning aniq yo‘naltirilganligini ta’minlaydi. Bu esa to‘siqsiz muhitni shakllantirishda faqat umumiy tavsiyalar bilan cheklanib qolmasdan, balki o‘lchab bo‘ladigan va tekshiriladigan natijalarga erishish imkonini beradi. Shu jihatdan, mazkur bosqich ilmiy asoslangan loyihalash qarorlarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Loyiha rejasini ishlab chiqish bosqichida kommunikatsiya, funksional va vizual zonalarning o‘zaro integratsiyasi alohida e’tibor talab qiladi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, aynan ushbu zonalar o‘rtasidagi uyg‘unlik darajasi muhitning qulaylik va foydalanish imkoniyatini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Agar bu elementlar alohida-alohida emas, balki yagona tizim sifatida ko‘rib chiqilsa, foydalanuvchilar uchun harakatlanish va orientatsiya qilish jarayoni sezilarli darajada yengillashadi.

Baholash bosqichining joriy etilishi esa algoritmning eng muhim afzalliklaridan biri hisoblanadi. Chunki amaliy loyihalashda ko‘pincha yakuniy natijalar foydalanuvchilar nuqtai nazaridan yetarlicha tekshirilmaydi. Taklif etilgan yondashuvda esa loyihani nafaqat normativ talablar asosida, balki real foydalanuvchilar va mutaxassislar ishtirokida baholash nazarda tutilgan. Bu esa loyihaning ijtimoiy samaradorligini oshiradi.

Shu bilan birga, mazkur algoritmni amaliyotga joriy etishda ayrim cheklovlar ham mavjud. Xususan, foydalanuvchilar ehtiyojlari bo‘yicha to‘liq ma’lumot to‘plash, turli mutaxassislarni jalb qilish va baholash bosqichlarini tashkil etish qo‘shimcha vaqt va resurslarni talab etadi. Biroq uzoq muddatli istiqbolda bu yondashuv iqtisodiy va ijtimoiy jihatdan o‘zini oqlaydi.

Taklif etilgan algoritm to‘siqsiz muhitni shakllantirishda konseptual yondashuvni takomillashtiradi va loyihalash jarayonini inson omiliga yo‘naltirilgan tizimga aylantiradi. Bu esa zamonaviy arxitektura va shaharsozlik amaliyotida universal dizayn tamoyillarini samarali joriy etish uchun muhim metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi.

**Xulosa.** Mazkur tadqiqotda obyektni loyihalash jarayonida to‘siqsiz muhitni shakllantirishning metodologik asoslari tahlil qilindi hamda amaliy loyihalash jarayoniga tatbiq etish mumkin bo‘lgan bosqichma-bosqich algoritm ishlab chiqildi.

Olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatdiki, zamonaviy loyihalash amaliyotida imkoniyati cheklangan shaxslar ehtiyojlari ko‘pincha yetarli darajada inobatga olinmaydi va bu masalalar loyiha yakuniy bosqichlarida hal etiladi.

Taklif etilgan algoritm esa ushbu kamchiliklarni bartaraf etishga qaratilgan bo‘lib, loyihalashning dastlabki bosqichidan boshlab foydalanuvchilar ehtiyojlarini tizimli ravishda inobatga olishni nazarda tutadi. Algoritmning asosiy bosqichlari — muammoni tahlil qilish, hududni o‘rganish, maqsad va vazifalarni belgilash, loyihaviy yechimlarni ishlab chiqish hamda yakuniy baholash — o‘zaro uzviy bog‘liq holda ishlaydi va kompleks natijaga erishishni ta’minlaydi., ya’ni davlat organlari, mahalliy boshqaruv, fuqarolik jamiyati va nodavlat tashkilotlar o‘rtasida uzviy hamkorlik samaradorlikni oshiradi. O‘zbekiston sharoitida bu yo‘nalishdagi dasturlarni yanada kuchaytirish, mavjud huquqiy-me’yoriy bazani takomillashtirish hamda muntazam monitoring mexanizmlarini joriy etish zarur.

Shu bilan birga, algoritmni amaliyotga joriy etish qo‘shimcha tahliliy ishlar, mutaxassislar hamkorligi va vaqt resurslarini talab etadi. Biroq uning qo‘llanilishi natijasida yaratilgan muhitning ijtimoiy va funksional samaradorligi sezilarli darajada ortadi. mazkur tadqiqot natijalari to‘siqsiz muhitni shakllantirish jarayonini takomillashtirishga xizmat qiladi hamda arxitektura va shaharsozlik amaliyotida universal dizayn tamoyillarini samarali joriy etish uchun ilmiy-amaliy asos bo‘lib xizmat qiladi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

1. Крундышев Б. Л. Основные направления в формировании жилого района, доступного маломобильным группам населения // Архитектура и современные информационные технологии(2017)
2. Самошин Д. А., Слюсарев С. В. К вопросу о статических и динамических габаритах пешеходов различных групп мобильности.(2016)
3. Леонтьева Е. Г. Доступная среда и универсальный дизайн глазами инвалида.(2013).
4. European Disability Forum. (2021). Inclusive Design Practices in Europe. Retrieved from: www.edf-feph.org
5. World Health Organization (WHO). (2011). World Report on Disability. WHO Press. Retrieved from: https://www.who.int
6. United Nations. (2006). Convention on the Rights of Persons with Disabilities. New York: United Nations.