

Nasiba NORMATOVA,
Toshkent davlat texnologiya universiteti dotsenti
E-mail: nasiba79-79@mail.ru

Inobat AGZAMOVA,
Toshkent davlat texnika universiteti professori, PhD
E-mail: inobat1963@mail.ru

GIDROINGEO DM katta ilmiy xodimi, PhD B.Abdullayev taqrizi asosida

SHAHAH HUDUDLARIDA MUHANDISLIK-GEOLOGIK TADQIQOTLAR UCHUN MAHALLIY ME'YOR-TARTIBGA SOLISH ASOSINI RIVOJLANTIRISH TAHLILI

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF A LOCAL REGULATORY FRAMEWORK FOR ENGINEERING-GEOLOGICAL RESEARCH IN URBAN AREAS

Annotation

Certain issues related to engineering-geological surveys (EGS) in urban areas should be analyzed both from the perspective of engineering-geological conditions and from the perspective of the degree of urban development with buildings and structures. This paper analyzes and summarizes existing literature and sources that address engineering geology issues in relation to the degree of urban development with buildings and structures.

Built-up and undeveloped areas can be roughly distinguished. The first type includes "residential areas," i.e., areas where more than 5% of the area is occupied by buildings with a density of over 0.5 thousand m²/ha [1].

Keywords: urban area, reconstruction, urban planning, preservation, reconstruction.

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ МЕСТНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ НА ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ

Аннотация

Некоторые проблемы, связанные с проведением инженерно-геологических изысканий (ИГИ) на городских территориях, следует анализировать как с точки зрения инженерно-геологических условий, так и с точки зрения степени застроенности городских территорий зданиями и сооружениями.

Анализ и обобщение имеющегося фонда и литературных источников, в которых освещаются вопросы инженерной геологии в связи со степенью застроенности городских территорий зданиями и сооружениями.

При этом можно условно выделить застроенные и незастроенные территории. К первому типу относятся «жилые кварталы», то есть территории, где более 5% площади занято застройкой с плотностью более 0,5 тыс. м²/га [1].

Ключевые слова: городская территория, реконструкция, градостроительство, сохранение, реконструкция.

Kirish. Qurilish rivojlanish tarixini inson hayoti jarayonlaridan o'rganish zamonaviy shahar iqtisodiyotining muhim tarkibiy qismidir. "Inson hayoti jarayonlari" tushunchasi, asosan, qurilish tarixining turli jihatlarini, vaqt o'tishi bilan me'moriy inshootlardagi o'zgarishlarni va odamlarning uylari va ish joylaridagi turmush tarziga bo'lgan munosabatini o'rganishga asoslangan bo'lib, bu qulayliklarga bo'lgan ehtiyoj, uy-joylardan foydalanish shakllari va shahar rivojlanishining boshqa jihatlarida ifodalanadi.

Hozirgi vaqtda cheklangan muhitda shaharsozlikni tartibga solish ko'plab nazariy va amaliy qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Aholisi bir milliondan ortiq bo'lgan shaharlar uy-joy qurilishi, qurilish uchun yerlardan foydalanish qoidalari, mahalliy hokimiyat organlarining shaharsozlik qoidalarini ishlab chiqish va amalga oshirishdagi ishi va rayonlashtirish qoidalari (barcha shahar zonalari bo'ylab rejalashtirish tumanlari va mahallalarida funksional foydalanish, rivojlantirish va landshaft yaratish talablarini ishlab chiqish) bilan bog'liq qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Yuqorida aytib o'tilganlar rivojlangan shahar hududlarida inshootlar qurishni asoslash uchun IGI o'tkazish kontekstida muhokama qilinadi. Bular shaharsozlikni tartibga solish uchun yangi vositalardir. (1-rasm)[2]



1-rasm. Toshkent shahridagi qurilish ob'yekti.

Qurilish qonunchiligi va shaharsozlik qoidalarini tarixi shaharsozlik muammolarini hal qilishga qaratilgan zamonaviy urinishlarning asosini tashkil etadi va shuning uchun uni bilish va o'rganish kerak. Rossiya imperiyasida, Buyuk Pyotr davridan boshlab, birinchi marta qurilishni standartlashtirish va sifat nazoratiga e'tibor qaratildi. Inqilobdan oldingi Rossiyaning asosiy qurilish qoidalarini Buyuk Pyotrning Qurilish kodeksi (1710) va Yangi Qurilish kodeksi (1820) hisoblanadi. Ikkinchisi 1930-yillarga qadar bir necha bor qayta nashr etilgan va shu asosda sobiq SSSRning me'yoriy hujjatlarini shakllantirilgan [1,2].

SSSR mavjud bo'lgan davrda geologik tadqiqotlarni ishlab chiqarish davlat standartlari va me'yoriy hujjatlar tizimi bilan tartibga solingan. O'sha paytda amalda bo'lgan va geologik tadqiqotlarni ishlab chiqarish normalari va qoidalarini belgilovchi umumittifoq ahamiyatiga ega bo'lgan asosiy me'yoriy hujjatlar qatoriga quyidagilar kiradi: SN 210-62 "Qurilishning asosiy turlari uchun muhandislik tadqiqotlari bo'yicha umumiy qoidalar" (1962); SN 211-62 "Shahar va posyolka qurilishi uchun muhandislik tadqiqotlari bo'yicha ko'rsatmalar" (1962); SNiP II-A. 13-69 "Qurilish uchun muhandislik va geologik tadqiqotlar. Asosiy qoidalar" (1970); SN448-72 "Qurilish uchun tuproqni razvedka qilish bo'yicha ko'rsatmalar" (1973); SNiP II-9-78 "Qurilish uchun muhandislik tadqiqotlari. Asosiy qoidalar" (1979); SNiP 1.02.07-87 "Qurilish uchun muhandislik tadqiqotlari" (1987).

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. 1962-yilgacha IGI quyidagi me'yoriy hujjatlarda keltirilgan sanoat va fuqarolik binolari va inshootlari poydevorlari tuproqlarini o'rganish bo'yicha vaqtinchalik texnik shartlar, ko'rsatmalar va ko'rsatmalarga muvofiq amalga oshirilgan: "Tuproqlarni inshootlar poydevori sifatida o'rganishning texnik shartlari" (II §4 ko'rsatma) (1939); TU-107-53 "Sanoat va fuqarolik binolari va inshootlari poydevorlari tuproqlarini o'rganish bo'yicha vaqtinchalik texnik shartlar va ko'rsatmalar" (1954); I-179-53 "Burg'ulash va qidiruv (kon va tunnel qazish) ishlarini ishlab chiqarish bo'yicha ko'rsatmalar" (1954); I-181-53 "Yer osti suvlarini eksperimental ravishda pompalash bo'yicha ko'rsatmalar" (1954); I-182-53 "Tuproqni statik yuk bilan sinash bo'yicha ko'rsatmalar" (1954); I-183-53 "Tuproq tadqiqotlari bo'yicha materiallarni qayta ishlash va hisobot tuzish bo'yicha ko'rsatmalar" (1954) va boshqalar. Bu yerda shuni ta'kidlash kerakki, o'sha paytda tadqiqotlar, normalar, qoidalar va ularni amalga oshirish uchun bir qator talablar nafaqat ko'rsatmalarda, balki qurilishni loyihalash bo'yicha me'yoriy hujjatlarda, ba'zan esa ba'zi asosiy qurilish ishlarini bajarishda ham talab qilingan: Temir-beton konstruksiyalarni loyihalash uchun Butunittifoq vaqtinchalik texnik shartlari va standartlari (1926); OST 4543 "Poydevorlarni o'rnatish va poydevor qo'yish standartlari" (1932); OST 9004-38 "Sanoat va fuqarolik binolarining tabiiy poydevorlarini loyihalash standartlari" (1938); U-21-41 "Urush sharoitida tabiiy asosda poydevorlarni loyihalash va qurish bo'yicha ko'rsatmalar" (1941); NTU 6-48 "Sanoat va fuqarolik binolari va inshootlarining tabiiy poydevorlarini loyihalash uchun standartlar va texnik shartlar" (1949); SNiP, II qism. Qurilishni loyihalash standartlari, 6-bob. Bino va inshootlarning poydevorlari (1954); NTU 127-55 "Binolar va sanoat inshootlarining tabiiy poydevorlarini loyihalash uchun standartlar va texnik shartlar" (1955); SNiP II-B. 1-62 "Binolar va inshootlarning poydevorlari. Loyihalash standartlari" (1962); SNiPP-B.5-67 "Qoziq poydevorlar. Loyihalash standartlari" (1967); SNiP II-15-74 "Binolar va inshootlarning poydevorlari" (1975); SNiP 11-17-77 "Qoziq poydevorlar" (1977); SNiP 2.02.01-83 "Binolar va inshootlarning poydevorlari" (1983); SNiP 2.02.03-85 "Qoziq poydevorlar" (1986) va boshqalar.

Normativ hujjatlarning amal qilish muddati davomida sobiq SSSR respublikalarida EGI o'tkazish bo'yicha Butunittifoq normativ hujjatlariga qo'shimchalar kiritildi. Ular RSN 52-85 "Qurilish uchun muhandislik tadqiqotlari. Bundan tashqari, respublika normativ hujjatlarini ishlab chiqish va tasdiqlash tartibida" mamlakatning yirik shaharlarida hududiy normativ hujjatlar nashr etildi, masalan: "Leningrad shahrining yangi rivojlanish hududlarida bino poydevorlarini loyihalash va qurish bo'yicha texnik ko'rsatmalar" (1940); "Moskvada turar-joy va sanoat binolarini qurish uchun muhandislik-geologik tadqiqotlarni ishlab chiqarish bo'yicha qisqacha ko'rsatmalar" (1956); "Leningrad shahri va uning atrofidagi binolar va inshootlar poydevorlarini o'rnatish bo'yicha vaqtinchalik texnik ko'rsatmalar. (Tadqiqotlar, loyihalash va qurish xususiyatlari)" (1962); VTU 401-01-388-71 "Leningrad shahri va uning atrofidagi fuqarolik binolari va inshootlari poydevorlarini o'rnatish. (Tadqiqotlar, loyihalash va qurish xususiyatlari)" (1971); VSN 401-01-1-77 "Mavjud binolar yaqinida poydevor qurish bo'yicha vaqtinchalik ko'rsatmalar" (Leningrad shahar kengashi Ijroiya qo'mitasiga bo'ysunuvchi tashkilotlar tomonidan foydalanish uchun, 1977); VSN 2-80 "Kiev shahrining mavjud rivojlanishida binolar va inshootlarni loyihalash bo'yicha ko'rsatmalar" (1980); "Moskva shahridagi mavjud binolar va inshootlar yonida poydevor qurish bo'yicha vaqtinchalik ko'rsatmalar" (1985); VSN 2-89 "Sankt-Peterburgning tarixiy jihatdan shakllangan tumanlarini rekonstruksiya qilish va rivojlantirish" (1991). Shuningdek, binolar va inshootlarni kapital ta'mirlash va rekonstruksiya qilish paytida binolarning poydevorlari va poydevorlarini razvedka qilish bilan bog'liq masalalar quyidagi me'yoriy hujjatlarda aks ettirilgan: "Moskva shahri uchun vaqtinchalik qurilish qoidalarini" (1927) [4,5,7]; VSN 57-88(r) idoraviy qurilish kodlari "Turar-joy binolarini texnik tekshirish to'g'risidagi qoidalar" (1989); MRR-2.2.07-98 "Binolar va inshootlarni rekonstruksiya qilish va qayta qurish paytida ularni tekshirish metodologiyasi" (1998) va boshqalar [1,2].

Hozirgi vaqtda KMK 2.02.01-98 "Bino va inshootlarning poydevori" amal qilmoqda, uning o'rniga SNiP 2.02.01-83 va amaldagi GOSTlar tizimi qo'llaniladi. Ushbu standartlar bino va inshootlar uchun poydevorlarni loyihalashda kuzatilishi kerak va gidravlik inshootlar, yo'llar, aerodrom qoplamalari, abadiy muzli tuproqlarda qurilgan inshootlar, shuningdek, qoziq poydevorlari, chuqur ustunlar va dinamik yuklarga ega mashinalar uchun poydevorlarni loyihalashga taalluqli emas.

IGIning amalga oshirish O'zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo'mitasi (Davlat arxitektura va qurilish qo'mitasi) tomonidan alohida ahamiyatga ega bo'lgan holda tartibga solinadi, bunda 1.02.09-15-sonli "Qurilish uchun muhandislik tadqiqotlari. Asosiy qoidalar", 1.02.09-09-sonli "Qurilish uchun IGI. Qoidalar kodeksi", 1.02.14-09-sonli "Muayyan tuproqlarning tarqalish joylari va xavfli geologik jarayonlarning rivojlanishi uchun IGI. Qoidalar kodeksi", 1.02.14-09-sonli "Korxonalar, binolar va inshootlarni rekonstruksiya qilish va texnik qayta jihozlash uchun IGI. Qoidalar kodeksi" [26] o'rniga 1.02.09-15-sonli "Qurilish uchun IGI" joriy etiladi [4].

Tadqiqot metodologiyasi. Qurilish uchun IGI ning alohida ahamiyati quyidagi asosiy qismlardan iborat SHNK 1.02.09-15 ning ishlab chiqilishida ko'rsatilgan: - IGI tarkibi. Umumiy texnik talablar; Loyihani ishlab chiqish uchun IGI; Ishchi hujjatlarni ishlab chiqish uchun IGI; Bino va inshootlarni qurish, ulardan foydalanish va buzish davrida IGI. SHNKning ushbu bo'limida 9.3-bandda tor shaharsozlik sharoitida qurilish; Muayyan tuproqlar tarqaladigan hududlarda IGI qayd etilgan. Umumiy talablar; Cho'kayotgan tuproqlar tarqaladigan hududlarda tadqiqotlar; Shishgan tuproqlar tarqaladigan hududlarda tadqiqotlar; Yumshoq tuproqlar tarqaladigan hududlarda tadqiqotlar; Sho'rlangan tuproqlar tarqaladigan hududlarda tadqiqotlar; Elyuviy tuproqlar tarqaladigan hududlarda tadqiqotlar; Sun'iy tuproqlar tarqaladigan hududlarda tadqiqotlar; Xavfli geologik jarayonlar

rivojlanadigan hududlarda tadqiqotlar; Korxonalar, binolar va inshootlarni rekonstruktsiya qilish va texnik qayta jihozlash uchun IGI; va oxirgi Geotexnik shartlar [5].

1990-yillarning o'rtalarida SHNKning rivojlanishidan farqli o'laroq, Rossiyaning SNiP 10-01-94 "Qurilishdagi me'yoriy hujjatlar tizimi. Asosiy qoidalar" tabiiy, texnik, ijtimoiy, iqtisodiy va boshqa xususiyatlarni hisobga olgan holda SNiP, GOST R, SP, RDS va boshqa hujjatlarni to'ldirish uchun mo'ljallangan hududiy qurilish kodekslarini (TSN) ishlab chiqdi. Masalan, Rossiyaning yirik mintaqaviy markazlarida (Moskva, Moskva viloyati, Sankt-Peterburg, Nijniy Novgorod, Samara viloyati va boshqalar) tadqiqotlar va poydevorlar va poydevorlarni loyihalash bo'yicha tegishli me'yoriy hujjatlar ishlab chiqilgan. Masalan, 1997 yilda Sankt-Peterburgda TSN 50-302-96 "Sankt-Peterburgda va Sankt-Peterburgga ma'muriy bo'ysunadigan hududlarda fuqarolik binolari va inshootlarining poydevorlarini joylashtirish" chiqarildi, bu rekonstruktsiya paytida, shuningdek, mavjud binolar yaqinida qurilish ishlari olib borilayotganda tadqiqotlarning batafsilligi talablarini sezilarli darajada kuchaytirdi. TSN 50-302-96 shuningdek, shaharning o'ziga xos muhandislik va geologik sharoitlarini ham hisobga oladi. 1998-yilda Moskva uchun Moskva shahar qurilish kodekslari (MGSN) 2.07-97 "Poydevorlar, poydevorlar va yer osti inshootlari" ishlab chiqildi, ular ob'ektlarning murakkabligi va shaharsozlik xususiyatlarining geotexnik toifalarini hisobga olgan holda IGIni amalga oshirishni belgilaydi. Keyingi yillarda, 1997-1999-yillarda, bir qator tavsiyalar ishlab chiqildi, masalan: Moskvada yangi turdagi qoziq poydevorlarini hisoblash, loyihalash va qurish bo'yicha tavsiyalar (1998); Fuqarolik binolarini rekonstruktsiya qilish va tarixiy rivojlanish jarayonida poydevorlar, poydevorlar va yer osti inshootlarini loyihalash va qurish bo'yicha tavsiyalar (1998); Yangi qurilish yoki rekonstruktsiya yaqinida joylashgan foydalanilayotgan binolarning texnik holatini tekshirish va monitoring qilish bo'yicha tavsiyalar (1998); Moskvada zich rivojlanish sharoitida mavjud binolar yaqinida binolar qurish paytida poydevorlar va poydevorlarni loyihalash va qurish bo'yicha tavsiyalar (1999).[4,7]

Biroq, shaharlarning cheklangan joylarida IGI muammosi tufayli, so'rovnoma komponentlari ko'p hollarda TSN tavsiyalarida bo'ysundirilgan va yetarlicha ko'rsatilmagan. Bu nima uchun MGSN 2.07-97 dan keyingi "Tavsiyalar"ning to'rtta nashrining har biri IGI masalalarini qayta ko'rib chiqishini va Tavsiyalarning turli bo'limlarida turli jihatlar taqdim etilishini tushuntiradi.

Taxlili va natijalar. Belgilangan vazifaga asosan, shahar hududlarida EGI o'tkazishning o'ziga xos xususiyatlariga oid me'yoriy hujjatlarda mavjudligini aniqlash uchun SSSRda, keyinchalik Rossiyada chiqarilgan, hozirgi SHNK va KMK uchun asos bo'lgan asosiy me'yoriy va me'yoriy-uslubiy hujjatlar 1927 yildan 2002-2015 yilgacha bo'lgan davr uchun ko'rib chiqildi. Jami 25 ta hujjat tahlil qilindi (shu jumladan SHNK 1.02.11-15 "Qurilish uchun muhandislik va ekologik tadqiqotlar" va KMK 2.02.01-98 "Bino va inshootlarning poydevori"), ulardan 10 tasi hozirda eskirgan va 10 tasi amal qiladi (shu jumladan, 7 ta me'yoriy hujjat, shuningdek, bitta MSN 2.03.02-2002 va bitta SN 484-76)[3,4,7].

Xulosa va takliflar. Tahlil qilingan me'yoriy hujjatlar, ko'rsatmalar va tavsiyalar shahar hududlari bilan bog'liq IGIni amalga oshirishga oid mavjudligi va mazmuni, jumladan: aholi punktlarida; zich shaharsozlikda; shaharning tarixiy qismida; rekonstruktsiya qilish maqsadlarida; qurilishning atrofda rivojlanishga ta'sirini hisobga olgan holda tekshirildi.

Shahar hududlarida IGI uchun ichki me'yoriy-huquqiy bazani ishlab chiqish tahlili quyidagilarni aniqladi:

1920-yillarning oxiridan hozirgi kungacha shahar hududlarida IGI ning o'ziga xos xususiyatlari har doim ham me'yoriy hujjatlar, ko'rsatmalar va tavsiyalarda aks ettirilmagan. Biroq, mavjud hujjatlar juda umumiy xarakterga ega bo'lib, hech qanday aniq miqdoriy tavsiyalarga ega emas (1962-yilda chiqarilgan eskirgan SN 211-62 bundan mustasno).

Rossiya Federatsiyasida 1990-yillardan boshlab, shahar hududlarida IGI ning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan va ularni amalga oshirish bo'yicha miqdoriy tavsiyalarni o'z ichiga olgan hududiy me'yoriy hujjatlar chiqarila boshlandi.

Shunga o'xshash vaziyat IGIni amalga oshirish bo'yicha me'yoriy hujjatlarga nisbatan ham mavjud bo'lib, ular qurilishning atrofda ob'ektlarga ta'sirini hisobga oladi, bu yerda ular tadqiqotlar uchun batafsil talablarni o'z ichiga olmaydigan umumiy ko'rsatmalar va tavsiyalar bilan cheklangan va mavjud me'yoriy hujjatlar bilan bog'liqlik shahar hududlarining o'ziga xos tabiiy va texnik sharoitlarida IGIni o'tkazish bo'yicha yagona konsepsiyaga birlashtirilmagan.

ADABIYOTLAR

1. Баулин Ю.И., Хачатурьян В.Х. Принципы выбора эффективных методов и средств инженерной защиты объектов реконструкции в сложных инженерно-геологических условиях. И Прикладная геоэкология, чрезвычайные ситуации, земельный кадастр и мониторинг: сб. трудов (выпуск 4). М.: ПОЛТЕКС, 2000. С. 9-12.
2. Воронцов Е.А., Дудлер И.В. Состояние и перспективы развития нормативного обеспечения инженерно-геологических изысканий для строительства. // Тезисы докладов Межд- научно-практич. конф.-выставки, посвященной 80-летию МГСУ-МИСИ «Строительство в XXI веке. Проблемы и перспективы», 5-7 декабря 2001 г. - М.: МГСУ, 2001. С. 63.
3. Дудлер И.В., Воронцов Е.А. Методология инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции на городских территориях. // Инженерно-геологические проблемы урбанизированных территорий. / Материалы Межд. симпозиума «EngGeolCity-2001» Екатеринбург, Россия 30 июля -2 августа 2001 г. - Екатеринбург: Изд-во «АКВА-ПРЕСС», 2001. Гом 1, С. 125-129.
4. Дудлер И.В. Учение Е.М. Сергеева о геологической среде и некоторые аспекты его «временного развития. // Сергеевские чтения. Вып. 2. / Мат. годич. сессии Научного совета РАН ю проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии (23-24 марта 2000) - М.: ЁОС, 2000. С. 268-273.
5. ShNK 1.02.07 - 19 "Qurilish uchun muhandislik-texnik tadqiqotlar" Asosiy qoidalar.
6. Воронцов Е.А. Способ количественной оценки инженерно-геологической информации и примеры его использования. // Сб. «Денисовские чтения. I», -М.: МГСУ, 2000. С. 94-105
7. Дудлер И.В., Воронцов Е.А. Учет градостроительного зонирования при оценке инженерно-геологических условий застраиваемых и реконструируемых территорий. // Тезисы докладов Межд. научно-практич. конф.-выставки, посвященной 80-летию МГСУ-МИСИ «Строительство в XXI веке. Проблемы и перспективы», 5-7 декабря 2001 г. - М.: МГСУ, 2001. С. 73-74.