IQRO JURNALI , IQRO JOURNAL, ИКРО ЖУРНАЛИ
ISSN:2181-4341| wordlyknowledge.uz/index.php/iqro
Volume 23. Issue 02. Sentabr, 2026

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA SEYSMIK HUDUDLARDAGI TEMIRBETON BINOLARNI BAHOLASHNING ME’YORIY VA AMALIY ASOSLARI

t.f.f.d. (PhD). dotsent. **Baymatov Sh.X.**
Axmadjonova Y.
Arziboyeva M.
Toshkent arxitektura qurilishi unversiteti
https://doi.org/10.5281/zenodo.22958358

Annotatsiya. Maqolada O‘zbekiston Respublikasida seysmik hududlardagi temirbeton binolarni baholashning huquqiy, me’yoriy va muhandislik asoslari tahlil qilinadi. Yangi binoning loyiha yechimlarini tekshirish hamda foydalanishdagi binoning haqiqiy texnik holatini baholash turli boshlang‘ich ma’lumot va tekshiruv usullarini talab qilishi ko‘rsatiladi. Seysmik ta’sirlar, temirbeton elementlarning yuk ko‘tarish qobiliyati, vizual va instrumental tekshiruv, zamin–poydevor sharoiti hamda hisobiy model o‘rtasidagi bog‘lanish yoritiladi.
Kalit so‘zlar: seysmik xavfsizlik, temirbeton bino, texnik holat, instrumental tekshiruv, zilzilabardoshlik, me’yoriy hujjatlar, raqamli model.

Kirish. Seysmik hududdagi temirbeton binoning xavfsizligi faqat loyiha hujjatlarida hisobiy seysmik yuk ko‘rsatilgani bilan belgilanmaydi. Bino qurilganidan keyin materiallarning haqiqiy xossalari, armaturalash, konstruktiv tugunlarning bajarilish sifati, foydalanish davridagi o‘zgarishlar va grunt sharoiti uning dinamik javobiga ta’sir qiladi. Ayniqsa, qayta rejalashtirilgan, qo‘shimcha yuklangan yoki uzoq vaqt ekspluatatsiya qilingan binoda dastlabki loyiha modeli haqiqiy holatdan farq qilishi mumkin. O‘zbekiston Respublikasining O‘RQ–713-son “O‘zbekiston Respublikasi aholisi va hududining seysmik xavfsizligini ta’minlash to‘g‘risida”gi Qonuni foydalanilayotgan va foydalanishga topshiriladigan bino hamda inshootlar zilzilabardoshligi monitoringi va nazoratini davlat siyosatining yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilaydi.

Asosiy qism. Temirbeton binoning seysmik holatini baholashda bir hujjat barcha savollarga javob bermaydi. Hujjatlar vazifasiga ko‘ra birgalikda qo‘llanadi:

1-jadval

№	Hujjat	Baholashdagi vazifasi
1	O‘RQ–713-son Qonun	Seysmik xavfsizlik, tekshirish va monitoringning huquqiy asosini belgilaydi
2	QMQ 2.01.03-19 **“Seysmik hududlarda qurilish”**	Seysmik hududda bino uchun hisobiy ta’sir va konstruktiv yechimlarni ko‘rib chiqishda asos bo‘ladi
3	SHNQ 2.03.01-24 **“Beton va temir-beton konstruksiyalar**	Beton va temirbeton elementlarning hisobiy xususiyatlari va konstruktiv tekshiruviga taalluqli
4	SHNQ 1.04.01-23 **“Bino va inshootlarning texnik holatini o‘rganish va monitoring qilish tartibi”**	Mavjud obyektni o‘rganish, tekshirish va monitoring qilish tartibini belgilaydi

SHNQ 1.04.01-23 binoning texnik holatini o‘rganishda tayyorgarlik, dastlabki vizual tekshiruv va batafsil instrumental tekshiruv bosqichlarini belgilaydi. Vizual o‘rganish natijasida nuqsonlarning tashqi belgilari va shikastlanish darajasi bo‘yicha dastlabki baho beriladi. Batafsil tekshiruv dasturi esa dastlabki ma’lumotlarga tayangan holda tuziladi. Tekshiruvdan oldin loyiha

va ijro hujjatlari, avvalgi texnik xulosalar, konstruktiv sxema, foydalanishdagi o‘zgarishlar va mavjud muhandislik-geologik ma’lumotlar yig‘iladi. Ma’lumotlarning mavjud emasligi alohida qayd etiladi: loyiha chizmasi topilmagan elementning kesimi yoki armaturasini taxminiy qiymat sifatida kiritib, keyin uni o‘lchangan qiymat deb talqin qilish mumkin emas.

Tekshiruvning texnik topshirig‘ida maqsad aniq yoziladi. Masalan, joriy foydalanish holatini aniqlash, rekonstruksiya imkoniyatini tekshirish va zilziladan keyingi shikastni baholashda tekshiriladigan elementlar hamda zarur hisoblar hajmi farqlanadi. SHNQ 1.04.01-23 har tomonlama o‘rganish ma’lumotlari ta’mirlash yoki rekonstruksiya loyihasi uchun yetarli bo‘lishini va vazifalar texnik topshiriqda aks etishini nazarda tutadi.

Respublika amaliyotida raqamlashtirish va monitoring. 2024-yildagi PQ–161-son qarorda bino va inshootlarning zilzilabardoshligini oshirish, seysmik xavfni monitoring qilish, seysmik zaif obyektlarni instrumental-texnik tekshirish va ularni bosqichma-bosqich mustahkamlash bo‘yicha vazifalar belgilangan. 2025-yilgi PF–236-son hujjatda zilzilabardoshlik sohasidagi davlat nazorati, jarayonlarni raqamlashtirish va monitoring qilish ko‘rsatkichlari aks etgan. Bu me’yoriy va tashkiliy yo‘nalish ilmiy tadqiqot uchun muhim sharoit yaratadi, ammo ma’lumotlar bazasiga kiritilgan bino pasporti o‘z-o‘zidan elementlarning hisobiy seysmik xavfsizligi tasdiqlanganini anglatmaydi. Bu oxirgi xulosa hujjatdagi raqamlashtirish vazifalari bilan muhandislik tekshiruvining turli vazifalar ekanidan kelib chiqadigan metodik talqindir.

Vizual ko‘rikda konstruksiyalarning holati qavatma-qavat va elementma-element qayd etiladi. Temirbeton binoda ayniqsa quyidagi belgilar o‘rganiladi:

2-jadval

Element	**Tekshiriladigan belgilar**	**Ehtimoliy muhandislik savoli**
Ustun	Qiya yoriq, beton ko‘chishi, armatura ochilishi, kesim deformatsiyasi	Kesuvchi kuch va siqilishdagi zaxira qanday o‘zgargan?
To’sin	Tayanch yaqinidagi yoriq, egilish, himoya qatlami ko‘chishi	Plastik deformatsiya va tayanch birikmasi holati qanday?
Ustun–to’sin tuguni	Diagonal yoriq, beton maydalanishi, birikma siljishi	Kuch uzatish mexanizmi saqlanganmi?
Diafragma	Qiya yoriqlar, chegara zonalaridagi shikast	Gorizontal bikrlik va yuk uzatish qobiliyati qanday?
Orayopma	Chok ochilishi, katta egilish, diafragma uzluksizligi	Qavat diski seysmik yukni uzata oladimi?
Poydevor va zamin	Notekis cho‘kish, qiyshayish, atrof gruntidagi o‘zgarish	Binoning tayanch shartlari o‘zgarganmi?

Avariya belgisi kuzatilgan konstruksiya va uchastkalarni birinchi navbatda aniqlash hamda zarur vaqtinchalik choralarni ko‘rish masalasi SHNQ 1.04.01-23 da alohida ko‘rsatilgan. Vizual ko‘rikdan so‘ng nuqson belgilari va shikast darajasi asosida dastlabki baho beriladi.

Vizual belgilar konstruksiyaning haqiqiy material xossalarini to‘liq ochmaydi. Instrumental tekshiruvda, vazifaga qarab, quyidagilar aniqlanadi:

- betonning haqiqiy mustahkamligi;
- armatura joylashishi, diametri, sinfi va himoya qatlami;
- elementlarning haqiqiy kesimi va geometrik og‘ishi;
- yoriq kengligi va uning vaqt bo‘yicha o‘zgarishi;
- bino yoki alohida elementning siljishi, og‘ishi va cho‘kishi;
- tebranish davri hamda modal xususiyatlar;
- grunt va poydevor parametrlarini qayta tekshirish zarurati.

SHNQ 1.04.01-23 temirbeton konstruksiyalarni o‘rganishda beton mustahkamligi va armaturalash haqidagi ma’lumotlarni aniqlashni ko‘zda tutadi; batafsil instrumental dastur dastlabki ko‘rik ma’lumotlari asosida tuziladi. Hujjat ayrim vazifalarda dastlabki tekshiruvning o‘zi yetarli bo‘lsa instrumental bosqich o‘tkazilmasligiga ham yo‘l qo‘yadi. Demak, o‘lchov hajmi obyektning holati va xulosa maqsadi bilan asoslanadi.

Xulosa. O‘zbekistonda seysmik hududlardagi temirbeton binoni baholash me’yoriy muvofiqlik, haqiqiy texnik holat va hisobiy seysmik javobning birgalikdagi tahlilini talab qiladi. O‘RQ–713-son Qonun monitoring va tekshiruvning huquqiy asosini, QMQ 2.01.03-19 seysmik qurilish doirasini, SHNQ 2.03.01-24 temirbeton konstruksiyalar bo‘yicha asosni, SHNQ 1.04.01-23 esa mavjud bino holatini o‘rganish tartibini beradi. Amaliy baholashda ko‘rik natijasi hisobiy modelga, model natijasi esa qayta tekshiriladigan muhandislik xulosasiga aylanishi kerak. PhD darajasidagi asosiy ilmiy vazifa shu bog‘lanishning aniqligi, noaniqligi va qo‘llanish chegarasini real o‘lchovlar bilan isbotlashdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining O‘RQ–713-son Qonuni, 13.09.2021.
2. SHNQ 1.04.01-23 — “Bino va inshootlarning texnik holatini o‘rganish va monitoring qilish tartibi”.
3. SHNQ 2.03.01-24 — “Beton va temir-beton konstruksiyalar”.
4. PQ–161-son qaror — “Bino va inshootlarning zilzilabardoshligini oshirish hamda seysmik xavfni monitoring qilish faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 17.04.2024.
5. PF–236-son Farmon — “Bino va inshootlarning zilzilabardoshligi va seysmik xavfsizligini ta’minlashda davlat nazorati va boshqaruvini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 01.12.2025.
6. Samiyeva Sh.X., Makhmudov S. M. “Quantitative assessment of the reliability of the system "foundation - seismic isolation foundation - building"”. YEOJU TECHNICAL INSTITUTE IN TASHKENT CENTRAL ASIAN JOURNAL OF STEM http://stem.ytit.uz/ http://sjifactor.com/passport.php?id=22533 .
7. Maxmudov S. M., Samiyeva S. X., Ruziyev S. I. ZILZILA PAYTIDA BINONING ZAMIN BILAN O’ZARO TA’SIRINI VA SEYSMIK TA’SIRNING O’ZGARISHINI HISOBGA OLISH //GOLDEN BRAIN. – 2023. – T. 1. – №. 1. – C. 151-153. https://researchedu.org/index.php/goldenbrain/article/view/4325 .