

## ZO'RIQTIRILGAN G'ISHT DEVORLI BINONING SEYSMIK KUCHLAR TA'SIRIGA HISOBI

*Salimov Mirabbos Firdavs o'g'li,  
stajyor-o'qituvchi., Obloberdiyev Og'abek,  
talaba., Buxoro muhandislik-texnologiya instituti*

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada eksploatatsiya davrida turli xil shikastlanish va deformatsiyalarga uchragan, hamda defektlar va yoriqlar paydo bo'lgan g'ishtli binolarning devorlarini armatura to'rlari hamda torkret beton qoplamasi bilan mustahkamlash usuli ko'rib chiqilgan.*

**Kalit so'zlar:** *G'ishtli binolar, darzlar, armatura to'ri, torkret beton, zo'riqtirilgan, defektlar, seysmik hudud, bino mustahkamligi.*

G'ishtli binolarning ko'p yillik ekspluatatsiyasi vaqtida turli xil xatoliklar va yo'l qo'yilgan kamchiliklar oqibatida ularning devorlarida deformatsiyalar yuzaga keladi, natijada darzlar paydo bo'ladi va shikastlanishlar ro'y beradi. Bunday holatlarni bartaraf etish uchun bir yoki ikki tomonlama armatura to'ri bilan o'ralgandan so'ng, torkret beton bilan qoplangan qatlamlar o'rnatishga to'g'ri keladi. Bunday himoya qatlamini o'rnatish quyidagicha amalga oshiriladi: zo'riqtirilgan g'isht devor yuzasiga armatura to'ri tortiladi va ularni devorga mahkamlash uchun 100-120 sm oralig'ida shaxmat tartibida diametri 10-12 mmlik ankerlar bilan tortiladi. Ularni simli bog'lagichlar yoki payvandlash yordamida armatura to'rlariga tortilib mahkamlanadi. Shundan so'ng, qalinligi 20-40 mm bo'lgan torkret beton qatlami yoki qum-sement qorishmasi bilan armatura to'rlari yuzasi qoplanadi. Seysmik hududlarda g'isht devorlarni bunday zo'riqtirish bilan yuk ko'tarish qobiliyatini qayta tiklashga va seysmik kuchlar ta'sirlaridan paydo bo'ladigan cho'zuvchi kuchlanishlarga qarshiligini oshiradi. Defektli va shikastlangan g'isht devor konstruksiyalarining yuk ko'tarish qobiliyatini buzuvchi kuchlar ta'siri yordamida aniqlanadi. Buning uchun ularni

texnik holatini tekshirish jarayonida olingan g'ishtning va qorishmaning haqiqiy mustahkamligi, hamda ular orasidagi tarmashish mustahkamligi aniqlangan bo'lishi kerak.

G'isht termaning mustahkamligini unga ta'sir etuvchi kuchlanishlar va vertikal yuklardan hosil bo'lgan kuchlanishlar yig'indisi ta'siriga hamda vertikal seysmik yuklarni inobatga olgan holda tekshiriladi. Qayd qilingan hisoblarga quyidagi ma'lumotlar kiritildi: - bino o'lchamlari 900x600x490 sm; - qurilish maydoni seysmikligi – 9 ball; - seysmik hususiyatlari bo'yicha grunt toifasi – II; - yuk ko'taruvchi konstruksiyalar – qalinligi 38 sm bo'lgan g'isht devor; g'isht M75, qorishma M50. G'isht terma holati toifasi – I. ( $R_p b = 0,13$  MPa) - qor yuki bo'yicha hudud II ( $0,7$  kN/m<sup>2</sup>) [1]. O'tkazilgan hisoblar natijalariga ko'ra, g'isht termaning mustahkamligi talabga javob bermaydi. O'tkazilgan tekshirish natijalari ham quyidagi xulosani tasdiqlaydi. Devorlarni zo'riqtirish uchun torkret beton va armatura to'ridan foydalaniladi. Betonning siqilish bo'yicha mustahkamlik sinfi V15,  $Y_{eb}=23500$  MPa va armatura sinfi A400. Hisoblash ko'lamini kamaytirish maqsadida zo'riqtirishni hisoblash uchun bitta bo'ylama devorni kiritamiz, torkretbeton qalinligini 40 mm qilib belgilaymiz. Hisoblarni bajarish uchun quyidagi ma'lumotlarni kiritamiz: - zo'riqtirishdan hosil bo'lgan xususiy og'irlik –  $1,1$  kN/m<sup>2</sup> - qor qoplamasining og'irligi –  $0,98$  kN/m<sup>2</sup> - bino og'irligi – 296 Kn. - seysmik hisobiy kuchlar QMQ 2.01.03-19 [2] bo'yicha aniqlandi. Hisob natijalariga ko'ra talab qilingan zo'riqtirish uchun armatura to'ring kesim yuza o'lchamlarini va zo'riqtirilgan g'isht termadagi kuchlanish qiymatlarini olamiz. Natijalar tahlili asosida ko'p yuklangan chekli elementlarni aniqlab, mustahkamlik talablariga javob bermaydigan devorlar uchun armaturalash foizini oshirib, hisoblarni qayta bajaramiz hamda g'isht termaning mustahkamligini ta'minlaydigan gorizonta va vertikal armaturalarning kesim yuzasini tanlab olamiz.

Hulosa sifatida shuni aytish mumkinki, bino va inshootlarning yetarli mustahkamligini, ustuvorligini va me'yoriy xizmat muddati davrida ekspluatatsiya talablariga javob berishini ta'minlash uchun ularni ma'lum vaqtlar

oralig'ida texnik tekshirishlardan o'tkazib konstruksiyalardagi defektlar, shikastlanishlar va deformatsiyalarni aniq o'rnatish muhim vazifalardan hisoblanadi [3]. Ko'p holatlarda, amaliyotning ko'rsatishicha, o'z vaqtida konstruksiyalarni to'g'ri zo'riqtirish kutilmagan harajatlarni kamaytirishga, binolarni xizmat muddatini uzaytirishga yoki avariya, buzilishlarni oldini olishga imkon yaratadi.

**ro'yxati:**

супов, Р. Р., & Салимов, М. Ф. (2023). ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖАРАЁНИДАГИ ТЕХНИК ҲОЛАТИНИ ТЕКШИРИШ ВА КОМПЛЕКС КОНСТРУКСИЯЛИ ЖАМОАТ БИНОСИНИНГ ҒИШТ ТЕРМАНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИНИ  
А

Бупов, Р. Р., & Салимов, М. Ф. (2023). ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖАРАЁНИДА КОМПЛЕКС КОНСТРУКСИЯЛИ БИНОНИНГ ҒИШТ ТЕРМАНИНГ  
Қ

Фидавс о'g'li, S. M. (2024). БИНО ВА ИНШООТЛАРНИ ҚУРИШДА  
Ҳ  
Ҳ

Фидавс о'g'li, S. M. (2024). YAXLIT QUYMA BINOLAR TURLI KONSTRUKSIYALARINI BARPO QILISHDA BETON ISHLARI  
Ҳ

Фидавс о'g'li, S. M. (2024). О 'ЗБЕКИСТОН HUDUDIDA MONOLIT MEMIRBETON KONSTRUKSIYALARDAN TIKLANADIGAN BINOLARDA  
Ҳ

Ҳ Firdavs o'g'li, S. M. (2024). YENGIL BETONLAR TARKIBI. *Scientific Impulse*, 2(21), 884-887.

Ҳ  
Ҳ  
Ҳ  
Ҳ  
А