

SEYSMIK XAVFLI ZONALARDAGI TONELLARNING HOLATINI TAHLIL QILISH

Jizzax politexnika instituti
“Yo‘l muhandisligi” kafedrasida assistenti
Do‘sanov Tolib Ilhom o‘g‘li

Annotatsiya. Ushbu maqolada Seysmik xavfli zonalardagi tonellarning o‘ziga xos muammolarini hal qilishda So‘nggi yillarda sodir bo‘lgan kuchli issiq iqlimlar haqida seysmogrammalar yozuvlari bilan birga qisqacha ma‘lumot berish. Issiq iqlimlar vaqtida yer tebranishlari grafiklari beriladi va ular tahlil qilinadi. Xarakterli issiq iqlimlar yozuvlarini batafsil qayta ishlash bo‘yicha ishlar davom ettirish va ulardan foydalanish bo‘yicha tegishli xulosalar chiqarish. yer osti quvurida seysmik yuklar ta‘sirida maksimal o‘rtacha kuchlanishlar yuzaga kelishining xavfli nuqtalari haqida ma‘lumotlar keltirilgan.

Annotation. This article summarizes the strong hot climates that have occurred in recent years in solving the specific problems of tunnels in seismic hazard zones along with seismogram records. During hot climates, graphs of Earth fluctuations are given and analyzed. To continue work on the detailed processing of records of characteristic hot climates and draw appropriate conclusions on their use. the subsurface pipeline provides data on the dangerous points of maximum mean voltages exposed to seismic loads.

Kalit so‘zlar. Tunnel, seysmik xavfli zona, dinamik ta‘sir, tebranmaharakat, inshoot, tayanch, seysmik, iqlim sharoitlari, tunnel holati.

Keywords. Tunnel, seismic hazard zone, dynamic impact, oscillation, structure, base, seismic, climatic conditions, tunnel condition.

Haqiqiy ma‘lumotlarni tahlil qilish va issiq iqlimlarga uchragan tonellarning holatini o‘rganish natijalari asosida ularning zararlanishining to‘rtta xarakterli sabablari aniqlanishi mumkin:

1. Seysmik to‘lqinning quvur bo‘ylab tarqalishi, yer massasining deformatsiyasi. Quvurning chiziqli qismida sezilarli siqilish (kuchlanish) kuchlanishlar sodir bo‘lib, inshootning deformatsiyalanishi va yemirilishiga olib keladi. Bunday shikastlanish (halokat), odatda, issiq iqlim epitsentri yaqinida ro‘y beradi, bu yerda seysmik to‘lqindagi yerning ko‘chish amplitudasi juda katta bo‘ladi. Quvurning yerga joylashish darajasi ma‘lum rol o‘ynaydi.

2. Turli xil dinamik xususiyatlarga ega gruntlardan tashkil topgan yo‘nalishning qo‘shni bo‘limlarining turli deformatsiyalari tufayli egilishi quvurning alohida qismlarini yoki strukturaning deformatsiyalarini eksenel elongatsiya (qisqartirish) yuzaga kelishi.

3. Eguvchi deformatsiyalar, sinishlar, truboprovodlar bo'limlari; truboprovodlarning alohida uchastkalarining bir-biri bilan tutashuvlaridagi aksial deformatsiyalar, truboprovodlarning turli diametrli yoki yo'nalishdagi turli asbob-uskunalar yoki truboprovodlarga ulanishi.

4. Quvurning vertikal harakatlari (pastga tushishi). Qattiq bo'g'implarga ega bo'lgan truboprovodlarda, shuningdek gorizontal so'ngan uchastkalarga ulangan truboprovodlarning vertikal uchastkalarida sodir bo'ladi. Yuqoridagilarni hisobga olgan holda magistral tonellarning zaifligini seysmik hodisaning intensivligiga qarab tavsiflash mumkin (1-jadval).

Tonellarni seysmik kuzatishning asosiy vazifalari hisoblanadi:

- Magistral quvur yotqizish maydoni va unga tutash hududlarning seysmik faolligini o'rganish. Muammoning yechimi hududning seysmikligini umumiy muhandislik-geologik usullar asosida davriy baholashdan iborat.

- Tektonik issiq iqlimlardan seysmik xavflar haqida signalizatsiya va ogohlantirish tizimini ishlab chiqish. Muammoni hal qilish seysmik hodisaga tezkor javob berish uchun seysmik ma'lumotlarni uzluksiz to'plashni tashkil yetishni o'z ichiga oladi. Shuning uchun magistral tonellar monitoring usullarini ikki guruhga - davriy monitoring usullari va uzluksiz monitoring usullariga bo'lish mumkin.

Magistral tonellarning zaifligi

1-jadval

| Yer silkinishi | Intensi vligi, ball | Qisqa tushuncha |
|---------------------|---------------------|---|
| Muhim | 6 | Trubalarning tayanchlardagi kichik ko'chishlari. |
| Kuchli | 7 | Yer osti tonellarining deformatsiyalari: - grunt xossalari keskin farq qiladigan maydonlarning chegaralarini kesib o'tishda; - tonellarni turli uskuna va inshootlarga ulash. |
| O'ta kuchli | 8 | Quvuri bo'g'implarning vayronagarchiligi: - grunt o'zgargan joylarda; - turli uskunalar va tuzilmalarga ulanishlar. |
| Yo'q bo'lib ketishi | 9 | Grunt tonellarini tayanchlardan chiqarish. Yer osti tonellarining bo'g'implarini yo'q bo'lishi. |
| Halokatli | 10 | Asosiy yer osti (shaxsiy) tonellarini yo'q |

| | | |
|-------------|----|--|
| | | bo'lishi. |
| Katastrofik | 11 | Yer osti tonellarning katta yemirilishi. |

Magistral tonellarni ko'p tekshirishlar natijalari shuni ko'rsatadiki, inshootning eng xavfli bo'limlari bino yoki boshqa inshootlarga tutashgan va grunt xossalari keskin o'zgarishi bilan joylarda joylashgan kiritmalarni o'z ichiga oladi [4]. Shu bilan birga, amaldagi me'yoriy hujjatlar tuzilmalarning bunday maxsus bo'limlarini hisoblashni tartibga solmaydi. Ishlar seysmik ta'sir uchun tarkibiy kiritmalar bilan ko'milgan magistral tonellarning bo'limlarini hisoblash usulini ishlab chiqishga bag'ishlangan.

Shuni ta'kidlash kerakki, kiritmalarga ega bo'lgan murakkab quvurli tizimlarni hisoblash usuli allaqachon ishlab chiqilgan [1]. Biroq, differentsial tenglamalar sistemalarini sonli yechish zaruriyati bilan bog'liq bo'lgan qiyinchiliklardan kelib chiqib, bu uslub amaliyotda keng qo'llanilmaydi. Doirasida tadqiqotlar doirasida [1-2] seysmik harakatlar oqibatida bir nuqta, shu jumladan bilan bir quvuri bo'limda kuchlanish holati tashkil etilgan deb belgilanadi:

- grunt tebranishlar oqibatida kuchlanish; - yakka quvuri bo'limlari past chastotali mahalliy tebranishlar oqibatida kuchlanish; - quvuri orqali sayohat to'lqinlar oqibatida kuchlanish (yuqori chastotali tebranishlar).

Bu kuchlanishlar quvur va yerning to'g'ri og'irliklari, ish bosimi va harorat ta'sirlari tufayli dastlabki, asosiy, urg'uli holatga ustma-ust tushadi.

Issiq iqlimlar issiq iqlimbardosh hududlarda qurilgan inshootlar uchun muhim xavf tug'diradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – T. 2. – №. 4. – С. 150-151.

2. Уришбаев Э. Э. У. Методика улучшения свойств дорожного битума с применением минерального порошка из природного сланца //Academy.-2020. – 2020. – Т. 12. – С. 63.

3. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

4. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

5. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

6. Уришбаев Э. Э. Ў., Махамматов Ш. Д. Ў., Равшанов М. З. Ў. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган боғловчи битум материалларининг хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 382-388.

7. Country t. l. i. n. o. u. r. мамлакатимизда транспорт логистикасини ривожлантириш жараёнида автомобил йўлларига бевосита таъсири ва муаммолари //talqin va tadqiqotlar. – 2023.

8. Urishbayev E. E. O. G. L. Direct effects on roads in the process of development of transport logistics in Uzbekistan //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 271-275.

9. Уришбаев Э. Э. Ў. Иқлим таъсирида қопламада юзага келадиган нуқсонлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1178-1185.

10. Elmurod o'g'li U. E. PROPERTIES OF MINERAL POWDER AND THEIR EFFECT ON ASPHALT-CONCRETE MIXTURES.