

SEYSMIK HODISALAR VA ZILZILALAR

Xalimova Shahnoza Rahimjon qizi

TDTrU,dotsenti

Muxtorov Abbosjon Vosidjon o'g'li

Asadov Azizbek Zohir o'g'li

Toshkent davlat transport universiteti talabalari.

Annotatsiya: Mazkur maqolada seysmik hodisalar va zilzilalarning kelib chiqish sabablari, zilzilalarning tarqalish tezliklari hamda ularga qarshi qo'llaniladigan choralar-tadbirlar keltirilgan.

Kalitso'zlar: giposentr, deformatsiya, episentr, zilzilakuchi, vayronagarchilik, sun'iy zilzilalar, tabiiy zilzilalar.

Seysmik hodisalar - yer qobig'ining ayrim joylarini keskin ravishda turli kuch bilan harakatlanishi natijasida tog' jinslarining elastiklik muhitda seysmik to'lqinlarni hosil bo'lishida namoyon bo'ladi va buni - zilzila deb ataladi. Zilzilalar juda qisqa vaqt ichida, bir necha sekundan bir necha minutgacha davom etadi. Agar zilzila markazi okean va dengiz ostida bo'lsa, dengiz zilzilasi deb yuritiladi. Zilzilaning sabablari tabiiy va sun'iy bo'lishi mumkin.

Sun'iy zilzilalar kishilarning muhandislik faoliyatlari, yer osti portlashlari (yadroli), tog'larda shaxta qazishda tog' jinslarining o'pirilish natijasida hosil bo'lishi mumkin.

Tabiiy zilzilalarni keltirib chiqaradigan sabablar: denudatsion, vulqon va

tektonik harakatlar bo'lishi mumkin.

Denudatsion (o'pirilish) zilzilalar asosan suyuqlanuvchan tog' jinslari

(ohaktoshlar va tuzli qatlamlar) bo'lgan joylardagina yuz beradi. U joylarda juda

katta yer osti g'orlari hosil bo'ladi. Agar g'orlarning shiftlari yetarli darajada

mustahkam bo'lmasa, ular o'z og'irligini ko'tara olmay o'pirilib tushadi va tushgan massaning zarbidan zilzila hosil bo'ladi. Ular kuchli bo'lmasdan, uncha katta bo'lmagan maydonlardagina tarqaladi. Vulqon zilzilalari vulqondan magmaning yer sirtiga chiqish kanali berkilgan vaqtda vulqon gazlarining portlashi natijasida yuz beradi. Bunday zilzilalar zo'r vulqon otqini

vaqtida sodir bo'lib, ba'zan katta halokatlarni yuzaga chiqaradi va butun - butun shaharlarni vayron qiladi.

Yerning ichki qismidagi, qobig' ostidagi seysmik energiya to'planadigan joy zilzila o'chog'i yoki - giposentr deyilib, gipotsentrning - tik chiziq bo'ylab, yer yuzasidagi proektsiyasi - episentr deb ataladi.

To'lqinlarning tarqalish tezligi tog' jinslarining zichligiga bog'liq.

Masalan; granit, gneysda va shunga o'xshash jinslarda 5000-1000 km/s,

ohaktoshlarda 2000 - 5000 km/s, gillarda 1500-2000 km/s, qumda 500- 1100

km/s, suvda 1500 km/s. Ko'ndalang to'lqinlar tezligi bo'ylama to'lqinlar tezligiga

nisbatan - 1,7 marta kam. Zilzilalarning yer ichidagi o'chog'i yerning turli

chuqurliklarida, 0 km dan 600-700 km gacha bo'lishi mumkin, ko'proq 20-50 km

chuqurliklarda kuzatilgan. Zilzilaning eng chuqur o'chog'i Pomir va Afg'onistonda

(300 km gacha) shuningdek Tinch okeani qirg'oqlarida kuzatilgan.



1966-yilgi Toshkent zilzilasi — 1966-yilning 26-aprelida soat 5 dan 23 daqiqa o'tganda Toshkent shahrida ro'y bergan falokatli zilzila. Magnitudasi uncha katta bo'lishiga qaramay (taxminan 5.2), o'chog'i yer sathiga yaqin bo'lgani tufayli 7-8 balli silkinishlar ro'y berdi va natijada shahar hududidagi ko'pgina inshootlar jiddiy talafot ko'rdi. Lekin shahar chekkasida zilzila 6 ballgacha pasaygani qayd etildi. 2-3 Hz chastotali yer silkinishlari 10-12 soniya davom etdi. Qurbonlar soni kamligi (8 kishi halok bo'lgan, bir necha yuz kishi jarohatlangan) esa silkinishlarning bo'ylama bo'lganligi bilan izohlanadi, bo'ylama tebranishlarda binolar katta zarar ko'rmaydi. Ammo hodisadan keyingi yurak va asab hastaliklari tufayli qurbonlar soni ko'paydi.

Zilzilalarni bino inshootlarga ta'siri, ularni loyihalash va qurishda hisobga olishni taqazo etadi. Hozirda zilzilani oldindan aytish va ehtiyot choralarini ko'rish maqsadida juda keng miqyosda seysmik, muhandislik - geologik, geofizik, tektonik, gidrokimyoviy, matematik usullar yordamida ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Ana shu olib borilayotgan ilmiy tadqiqot ishlari natijasida MDH hududi uchun ayrim - ayrim seysmik mikrorayonlarning xaritalari tuzilgan bo'lib, bu xaritalar orqali, qaysi mintaqalarda necha balli zilzila bo'lishligini aniq bilishingiz mumkin. Seysmik mikrorayonlar xaritasi, birinchidan zilzilani vujudga keltiradigan “o'choq” - giposentrning joylashish holatini va zilzila sodir bo'ladigan joy - episentrda, silkinishlarning takrorlanish xarakterini, intensiv ligini, joyning muhandis-geologik

nuqtai nazardan sharoitlarini, tog' jinslarini fizik-mexanik xususiyatlarini o'rganish asosida tuziladi. O'rta Osiyo Respublikalari mintaqalari 6-9 balli zilzilala zonaga kiritiladi. Ma'lum hududining muhandislik-geologik sharoiti hisobiga seysmik aktivlikni oshib ketishini nazarda tutib 10 ball va undan yuqori ballar belgilanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.R.D.Xamroqulov.S.Sh.Sarimsaqov.Noyob va baland binolarning zilzilabardoshligi.

2.Uktamovich,S.B.,Yuldashevich,S.A.,Uralbayevich,D.U.(2016).Review of strengthening reinforced concrete beams using cfrp Laminate.

3. Sadikov, A C; Akramob, Z. M.; Bazarbaev, A.; Mirzlaev, T.M.; Adilov, S. R..
Geographical Atlas of Tashkent (Ташкент Географический Атлас) (Russian),
Moscow, 1984 — 60, 64-bet.