

AVTOMOBIL YO'LLARI MUHANDISLIGI

Mavzu 3:

*Avtomobil yo'llarini
rivojlantirishning atrof muhitga
ta'sirini baholash*



TOSHKENT AVTOMOBIL YO'LLARINI
LOYIHALASH, QURISH VA EKSPLUATATSIYASI INSTITUTI

TOSHKENT AVTOMOBIL YO'LLARINI LOYIHALASH, QURISH VA EKSPLUATATSIYASI INSTITUTI



MAVZU 3:

AVTOMOBIL YO'LLARINI RIVOJLANTIRISHNING ATROF MUHITGA TA'SIRINI BAHOLASH

Reja:

- * 1. O'zbekiston tog'li hududlarining o'ziga xosligi.
- * 2. Tog' yonbag'irlarining ustivorligi.
- * 3. Tog' yonbag'irlarining strukturasi.
- * 4. Tog' yonbag'irlarining deformatsiyalari.

Tayanch so`z va iboralar: Tog' reliefi, yonbag'irlarining ustivorligi, yonbag'irlarining strukturasi, yonbag'irlarining deformatsiyalari.

TOSHKENT AVTOMOBIL YO'LLARINI LOYIHALASH, QURISH VA EKSPLUATATSIYASI INSTITUTI



* MDH ning 30 % dan ko'proq erlari tog'li rayonlardir. Ayniqsa Armaniston, Tojikiston, qirg'iziston maydonining katta qismi tog'li hududlardir.

Tog'li rayonlarda rivojlangan temir yo'l tarmoqlarini qurish qiyin bo'lganligi uchun tashishlarning asosiy hajmi avtomobil yo'llari orqali amalga oshiriladi.

Biroq, tog'li joylarda yo'llarni loyihalash va qurish bir qator murakkab masalalarni hal etishni talab qiladi.

TOSHKENT AVTOMOBIL YO'LLARINI LOYIHALASH, QURISH VA EKSPLUATATSIYASI INSTITUTI



- * Tog' reliefi qisqa masofada belgilarning ancha farq qilishi, tog'larning tik yonbag'irlari, daryolarning chuqur egri-bugri vodiylari bilan tavsiflanadi. Tog'li joyning geologik tuzilishi uncha katta bo'lmagan uchastkalarda keskin o'zgarishi mumkin. Tog' yonbag'irlari turg'un bo'lmaydi, yo'l qurilishi ularning muvozanatini buzishi, kulashlar va o'tirilishlarni iziga keltirishi, surilish va to'kilishlarni faollashtirishi mumkin. Tabiiy sharoitlar tog'larda qisqa masofalarda o'zgarib turadi, buning ustiga tik (vertikal) mintaqaviylik (dengiz sathidan yuqorilashgan sari iqlim sharoitlarining o'zgarishi) va qiyaliklarning dunyo tomonlariga nisbatan joylashishining (ekspozitsiya) ta'siri keskin namoyon bo'ladi. Tog'larda havoning harorati o'rtacha balandlikning har 100 m da taxminan 0,50 ga pasayadi. Sovuq havo yonbag'irlardan berk vodiya oqadi. Baland tog'li hududlarda haroratning sutkali ancha katta o'zgarib turishi sodir bo'ladi. Balandlik oshgan sari havoning bosimi pasayadi. Belgilarning havo bosimining 1 mm sim.st. ga mos keluvchi farqlari havo harorati va atmosfera bosimiga qarab 10...17 mm ni tashkil etadi. Baland tog'li hududlarda havoning siyraklanishi, yonilg'i to'la yonmaganligi sababli, avtomobil dvigatellari quvvatining kamayishini yuzaga keltiradi.

TOSHKENT AVTOMOBIL YO'LLARINI LOYIHALASH, QURISH VA EKSPLUATATSIYASI INSTITUTI



- * Tog'larga tushadigan yog'in-sochin miqdori dengiz sathidan ko'tarilgani sari har 100 m balandlikka taxminan 40...60 mm ga ko'payadi, bulutlar jadal hosil bo'ladigan zonada maksimumga etadi. Yozda tog'larda jalalar jadal yog'adi, bunda yillik yog'in-sochinning 15...20% miqdori tushadi.
- * Aytib o'tilgan hamma holatlarni tog' yo'llarini loyihalashda e'tibor bilan o'rganish talab etiladi.
- * Boshqa turdagi joylardan farqli ravishda tog'larda trassa yo'nalishini tanlash asosan tog' tizmalarining va ular tarmoqlarining joylashuviga bog'liq, tarmoqlar daryo havzalarining suv ayrg'ichlaridir.

TOSHKENT AVTOMOBIL YO'LLARINI LOYIHALASH, QURISH VA EKSPLOATATSIYASI INSTITUTI



- * Yo'l bir havzadan boshqasiga faqat tog' tizmalarining pasaygan joyi-tog' belidan o'tishi mumkin. Tog'li joylardagi yo'llar uchun trassani avval tog' daryosining aholi yashaydigan punktlar to'plangan vodiysi bo'ylab yuqoriga, daryoning boshiga qarab o'tkazilishi xarakterlidir, so'ngra tog' yonbag'irlari bo'ylab tog' beliga ko'tariladi va dovon uchastkasida boshqa daryoning vodiysiga o'tadi. Yo'llarni bu joylarning har birida loyihalash o'zicha xos xususiyatlarga ega.
- * Tog' yonbag'irlari pastki qismida, odatda, tog' jinrlarining nurash mahsulotlari bilan qoplangan bo'ladi. Faqat tik yonbag'irlarda tog' jinrlari sirtga chiqadi. Shuning uchun tog' yo'llarini qurishda trassani odatda mustahkam tog' jinrlari bo'yicha bevosita emas, balki ularni qoplab yotgan gilli yoki shu jinrlarning nurashidagi sementlanmagan mahsulotlari ustidan o'tkazishga to'g'ri keladi. qidiruvlar vaqtida tog' yonbag'irlaridagi nurash jarayonlarining kuchayish darajasi taxminan ularni qoplab yotgan o'simliklar bo'yicha baholanishi mumkin.



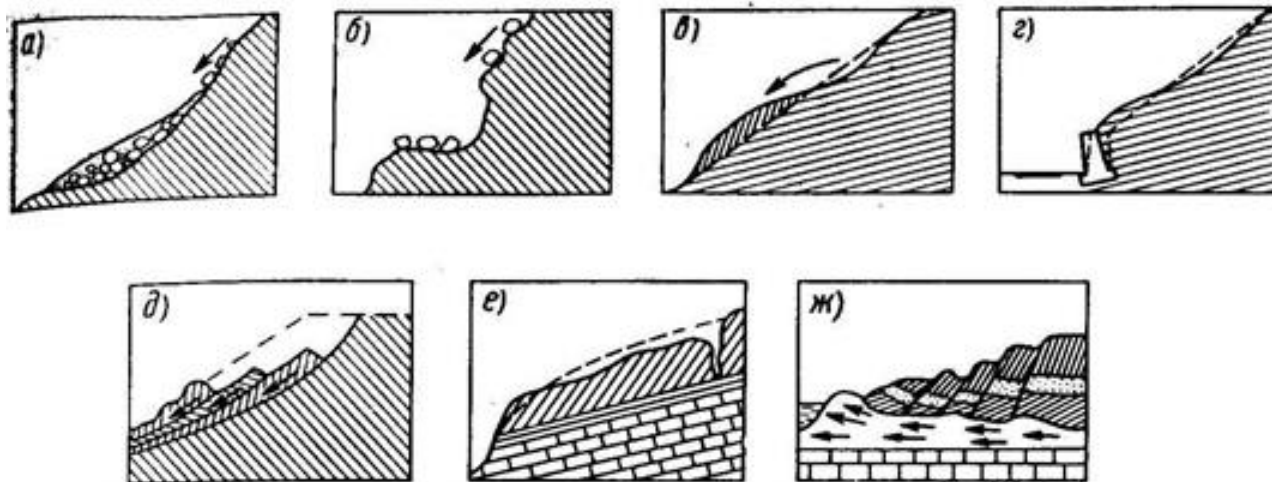
- * Tabiiy-iqlimiy omillarning tog' yonbag'irlariga ta'sir etish darajasi ularning dunyo tomonlariga nisbatan joylashishiga va tikligiga bog'liq, yonbag'irlar oladigan issiqlik miqdori shularga bog'liq. Janubiy va janubiy-g'arbiy yonbag'irlarni quyosh yaxshi qizdiradi. Ularning nurashi jadal kechadi. Ularda ko'pincha to'kilmalar hosil bo'ladi, qor ko'chkilari va sel oqizindilari uyumi hosil bo'ladi. Bu yonbag'irlardan qor tez ketadi va ularda sizot suvlari chiqishi kamdan-kam kuzatiladi va surilishlar hosil bo'ladi. Shimoliy va shimoliy-sharq yonbag'irlarda qor ba'zan yoz boshigacha saqlanadi. Yo'l o'tkazilayotgan yonbag'irlarning joylashuvini tanlash masalasi mahalliy sharoitlarga qarab, birinchi navbatda yonbag'irlarning tikligi va geologik tuzilishiga-ularning yo'l qurilgandan keyingi turg'unligi va nurash jarayonlarining jadal kuchayish ehtimoliga qarab, harqaysi aniq holda hal etilishi zarur.



- * Yo'l poyini yonbag'irga o'yib kiritilganida o'ymaning qiyaligi qatlamlanishlarni kesib kiradi va bunda yonbag'irlarning juda uzoq geologik tarixida tarkib topgan kuchlanganlik holatini o'zgartiradi. Ayrim qatlamlarning yaxlitligi buziladi va oldin ularning uzilishga yoki tiralishga qarshiligi natijasida hosil bo'lgan turg'unligi faqat kuchsiz qatlamlarning ichki siljishga qarshiligi va ularning yuzada to'shama qatlamlar bilan tegishib turishi natijasidagina ta'minlanadi. Ba'zi hollarda oson nuraydigan jinslarning oldin birmuncha turg'un jinslar bilan qoplangan qatlari ochilib qolib, galma-gal namlanishi va qurishi natijasida tez nuray boshlaydi, holbuki dastlabki joylashish sharoitlarida ularni qoya jinslar tarzida qarash mumkin bo'lardi.



- * Yonbag'irlarning amalda uchrab turadigan ko'p sonli deformatsiyalari eng tipik hollarning qatoriga qo'shilishi mumkin (1-rasm):



- * 1-rasm. Yonbag'irlarning deformatsiyalari

TOSHKENT AVTOMOBIL YO'LLARINI LOYIHALASH, QURISH VA EKSPLUATATSIYASI INSTITUTI



- * tik yonbag'irlardan nurash mahsulotlarining to'kilib tushishi;
- * juda serdarzli tog' jinislaridan iborat tik jarlikli uchastkalardan alohida toshlarning va ular siniqlarining o'pirilib va to'kilib tushishi; (tosh ko'chishi);
- * yog'inlar bilan o'ta namlanishi natijasida gruntli yonbag'irlar sirtidan nisbatan yupqa yuza qatlamlarining oqib tushishi (sellar);
- * gilli yonbag'irlarning plastik surilishi, bu hol yiliga bir necha santimetr tezlik bilan sodir bo'ladi, ko'pincha bir necha yil ishlaganidan keyin tirak devorlarning to'satdan emirilishida namoyon bo'ladi. Bunday yonbag'irlarga yuk tushganida, ularni o'ymalar qilib kesib kirilganida yoki yuzaki suv tashlash buzilganida deformatsiya tezligi ortadi, plastik siljishlar esa o'pirilib tushishga o'tishi mumkin;



- * yonbag'ir haddan tashqari tik bo'lganida bir jinsli grunt qatlamining o'pirilishi, bu hosil bo'ladigan sirpanish sirti bo'yicha kesilish bilan va siljigan qismining gorizontaal o'q atrofida biror burilishi bilan sodir bo'ladi ;
- * grunt bir qismining tagida yotuvchi qatlam sirti bo'yicha tegishish zonasida ilashuv yo'qolishi natijasida siljishi.
- * ko'tarib turish qobiliyati kam bo'lgan tagida yotuvchi gruntlarning (yumshagan gil yoki suyulmasi) siqilishi, o'ta cho'kuvchan lyosslarning o'ta namlanishi, mutlaq muzlagan gruntlarda muz qatlamchalarining erishi sababli hosil bo'lgan vertikal darz ketishi natijasida yon tomonga siljish.
- * Keltirilgan misollar yonbag'irlarning sof holda buzilishining hamma ehtimoliy hollarini qamrab oladi.



*E`tiboringiz
uchun rahmat!*