

QAMCHIQ DOVONIDAGI XIMOYA INSHOOTLARIGA QOR KO'CHKISI TA'SIRINI TAHLIL QILISH

Mamadaliyev Adxamjon Tuxtamirzaevich

Namangan muhandislik-qurilish instituti

Vafakulov Vaxobjon Baxramovich

Namangan muhandislik-qurilish instituti

Аннотация: Ushbu maqolada qamchiq dovonidagi qor ko'chkisi, qordan himoyalavchi devorlar va qorni tutib qoluvchi yog'ochli devorlar haqida ma'lumot berilgan.

Калит сўзлар: Avtomobil yo'llari, qor uyumi, himoyalovchi devorlar, qor ko'chish jarayonlari, bir panelli panjaralar, devor qatorlarining soni, qishki sirpanchiq

Аннотация: В данной статье представлена информация о лавинах, снегозащитных стенах и деревянных стенах, задерживающих снег в проходе плетей.

Ключевые слова: автомобильные дороги, снежный навал, защитные стены, процессы миграции снега, однопанельные ограждения, число рядов стен, зимняя осыпь.

Annotation: This article provides information about avalanches, snow walls and wooden walls that trap snow in the passage of lashes.

Keywords: roads, snow pile, protective walls, snow migration processes, single-panel fences, number of wall rows, winter scree.

Avtomobil yo'llarini qish paytida saqlash yo'llarni qor uyumi bosishidan muhofazalash, yo'llarni qordan tozalash, qishki sirpanchiqlikka qarshi kurashish, yo'llarni qor ko'chkilaridan muhofazalash, muzlamalarga qarshi kurashish ishlar majmuidan iboratdir.

Bu ishlar avtomobillarning uzuluksiz va xavfsiz ravishda harakat qilishlarini ta'minlashga yo'naltirilgan. Qishda yo'llarni saqlash bo'yicha ishlarning butun tizimi avtomobillarning harakat qilishi uchun eng yaxshi sharoitlar yaratib berish, qishda saqlash ishlarini iloji boricha yaxshilash va bu ishlarning tannarxini arzonlashtirilishni ta'minlaydigan qilib tashkil etilishi lozim. Yo'lda qor va muz

qatlamlarining paydo bo'lishiga yo'l qo'ymaslik yoki bu jarayonni imkoni boricha kamaytirish, qoplamalarga muzlashga qarshi kimyoviy vositalar bilan ishlov berish, yo'lga qor keltirilishiga va muz paydo bo'lishiga yo'l qo'ymaslikka yordam beradigan himoya choralarini ishlab chiqish va yo'llarni qor va muz qatlamlaridan tozalash va ularning avtomobillar harakatiga ta'sirini kamaytirish yuzasidan ko'riladigan chora va tadbirlar (shinalarning yo'l qoplamasi bilan ilashish koeffitsiyentini oshiruvchi materiallar bilan yo'lning qor va muz bilan qoplangan qismiga ishlov berish) qishki saqlash ishlari bo'yicha mazkur vazifalarning bajarilishini ta'minlash uchun yuqorida aytilgan chora-tadbirlar amalga oshirilishi lozim bo'ladi..

Tadqiqot ob'ekti sifatida Qamchiq dovonidagi tog'lar va himoyalovchi devorlar tanlab olindi. Qordan himoyalovchi devorlardan qordan himoyalovchi o'rmonli tasmalarni yaratishning imkoniyati bo'lmagan kuchli qorbo'ronli joylarda foydalaniladi. Himoyalovchi devorning balandligini aniqlash maqsadida, qish faslining 2021 va 2022 yil yanvar oylarida tadqiqot ob'ektimizda yog'adigan qorning xajmi va qish davomida hosil bo'ladigan qor qalinligini aniqladik.

Devorning balandligi yog'adigan qorning hajmi va mazkur joydagi qor qatlami balandligiga qarab belgilanadi.

$$H = 0,34 \cdot \sqrt{W_i} + H_k = 0,34 * \sqrt{200} + 0,5 = 5,3m$$

bu yerda, H-devorning balandligi, 5,3 m;

W_i -yog'adigan qorning hajmi, 200 m³/m;

H_k -mazkur joyda qish davomida hosil bo'ladigan qor qalinligining ko'p yillik o'rtacha hajmining eng katta qiymati, 0,5 m.



1-rasm.Qamchiq dovonidagi qor ko'chish jarayonlari

Taxlil natijalariga ko'ra, devorlarni 5 m dan baland qilish kerak emas. Agar

hisoblashlar katta balandlikni talab qilsa, unda ikki va undan ortiq qatorli devorlar quriladi. 5 m li, bir qatorli devorning qorni tutib qolish qobiliyati $200 \text{ m}^3/\text{m}$ ni, ikki qatorli bo'lganda esa $800 \text{ m}^3/\text{m}$ ni tashkil etadi.



2-rasm. Qamchiq dovoniga o'rnatilgan ximoya to'siqlari

Bir necha qator qilib o'rnatilgan devorlarning umumiy qor yig'ish qobiliyati quyidagicha:

$$Q = \beta \cdot (n - 1) \cdot H \cdot L + K_1 \cdot H^2 = 0,8 \cdot (4 - 1) \cdot 5,3 \cdot 30 + 8 \cdot 5,3^2 = 381,6 + 224,72 = 606,32 \text{ m}^3/\text{m}$$

$$n=4 \text{ qator, } H=5,3 \text{ m}$$

bu yerda, Q-ko'p qatorli himoya devorlarida yig'ilgan qorning hajmi, m^3/m ; β -devorlar o'rtasidagi bo'shliqlarning to'lish darajasini tavsiflovchi koeffitsiyenti, 0,8 ga teng deb qabul qilish mumkin: n-devor qatorlarining soni; H-devorning balandligi, m; L-devorlar o'rtasidagi, 30 N atrofida deb qabul qilinishi lozim bo'lgan masofa, m; K_1 - 8 ga teng bo'lgan koeffitsiyent.

Formula natijasidan ko'rinib turibdiki 4 qator o'rnatilgan ximoya devorlariga $606,32 \text{ m}^3/\text{m}$ umumiy qor yig'ish qobiliyatiga ega ekan.

Devorning birinchi qatori yo'lning poyi qirg'og'idan devorning 15 tadan 25 tagacha balandligiga teng keladigan uzoqlikda o'rnatiladi, shamolning yo'nalishi yo'lning o'qidan to'g'ri burchakka yaqin bo'lgan burchak hosil qilgan hollarda yoki devordan yo'lgacha bo'lgan oraliq qiya holatda bo'lsa, yo'lning poyi bilan devorning o'rtasidagi oraliq masofa yanada kattaroq qilib belgilanadi, shamol yo'lga nisbatan o'tkir burchakda esadigan va yondosh joylar bilan bir tekisda bo'lgan joylarda oraliq masofa kamroq qiymatda belgilanadi. Agarda mahalliy

sharoitlarga ko‘ra devorni ko‘rsatilgan masofada o‘rnatishning imkoni bo‘lmasa, masofani devorning panjaralari oralig‘ini 30% gacha kichraytirib, oraliq masofani devorning 10 ta balandligigacha qisqartirilishiga ruxsat etiladi.

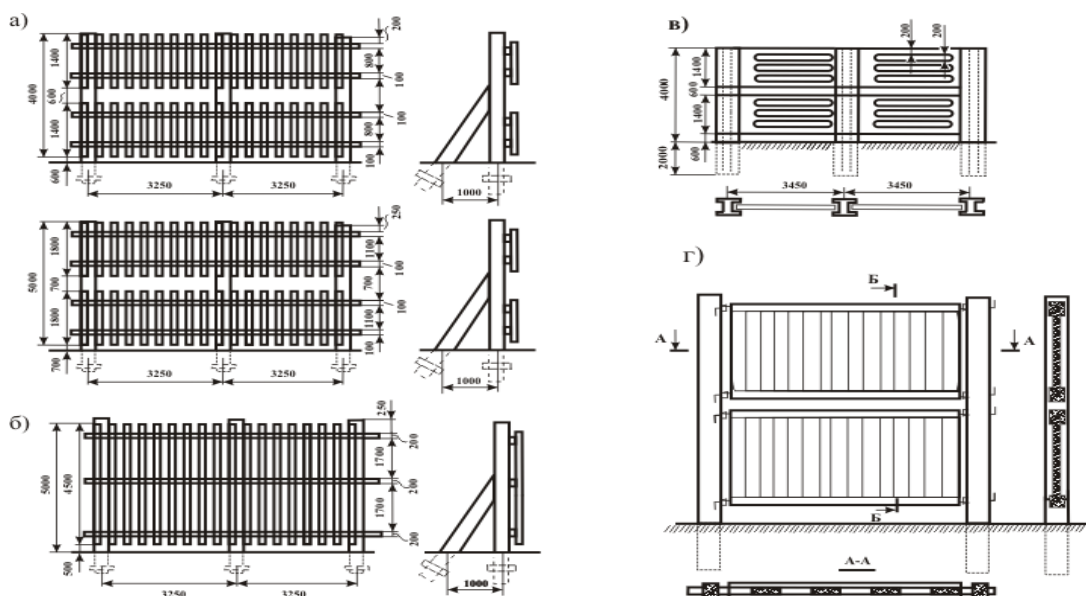
Quyidagi turdagi qor to‘sovchi devorlar o‘rnatiladi:

juft panelli panjaralarining oralig‘i 50%li - bir qatorli devor o‘rnatilganda yoki bir-necha qatorli devorlar o‘rnatilganda yo‘lga yaqinroq qatorga o‘rnatiladi (3.a –rasm);

bir panelli panjaralarining oralig‘i 70%li ko‘p qatorli devorlarning qolgan qatorlarini o‘rnatishda qo‘llanadi (3.b-rasm);

balandligi 4 m li temirbetonli (3.v-rasm);

panjaralarining oralig‘i o‘zgartirilib turadigan (3.g-rasm).



3-rasm. Qorni tutib qoluvchi devorlar.

Yog‘och devorlarning taxtalari tik holatda qoqiladi, yig‘ma temirbeton devorlarning to‘ldiruvchi elementlarini yotiq holatda joylashtirish mumkin. Temirbeton ustunli va panelli yig‘ma konstruksiyalarni qo‘llashga ruxsat etiladi.

Doimiy ravishda qorbo‘ronli shamollar esadigan joylarda va o‘rmonsiz ochiq joylarda qor uyumining oldini oluvchi (qorni puflovchi) devorlarni o‘rnatish qo‘llanishi mumkin.

Ularni bir vaqtning o‘zida quyidagi sharoitlar mavjud bo‘lgan hollarda qo‘llash mumkin:

esayotgan shamol yoʻlining oʻqiga nisbatan 50 dan 90° gacha burchakdagi yoʻnalishda esishi;

qorning quruq va yengil harakatlanuvchan ekanligi;

qorning tushish hajmi – 300 m³/m dan ortiq ekanligi.

Qorni puflash qobiliyatiga ega boʻlgan devorlar temir va keramzitbetondan, yogʻochdan tayyorlangan boʻlishi mumkin. Puflaydigan tirqishning balandligi $h=0,35N$ sifatida va panelning balandligi $h=0,65 N$ sifatida va devorning balandligi esa 5-8 m sifatida qabul qilinadi.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Вафакулов В., Мамадалиев, А. Требования к снегозащитным барьерам на горных дорогах. // *Universum: технические науки*. – 2023. – №. 2 (107).
2. Мамадалиев, А. Т., & Мамаджанов, З. Н. Фавкулудда вазиятлар ва аҳоли муҳофазаси. *Дарслик. Тошкент*.
3. РИЗАЕВ, Б., МАМАДАЛИЕВ, А., МУХИТДИНОВ, М., & ОДИЛЖАНОВ, А. ЭКОНОМИКА И СОЦИУМ. *ЭКОНОМИКА*, 461-467.
4. Axmadjanovich, M. A. T. T. A. (2022). KO 'CHKINING YUZAGA KELISH SABABLARI VA UNING OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI. *PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION*, 1(10).
5. Росабоев, А. Т., & Мамадалиев, А. Т. (2017). Теоретическое обоснование движения опушенных семян хлопчатника после поступления из распределителя в процессе капсулирования. *Science Time*, (5), 239-245.
6. Mamadaliev, A. (2021). Theoretical study of the movement of macro and micro fertilizers in aqueous solution after the seed falls from the spreader. *Scienceweb academic papers collection*.
7. Tukhtamirzaevich, M. A. (2022, December). RESULTS OF LABORATORY-FIELD TESTING OF HAIRY SEEDS COATED WITH MINERAL FERTILIZERS. In *Proceedings of International Educators Conference* (Vol. 1, No. 3, pp. 528-536).
8. Мамадалиев, А. Т. (2021). Теоретическое обоснование параметров чащеобразного дражирующего барабана. *Universum: технические науки*, (6-1 (87)), 75-78.
9. Росабоев, А. Т., & Мамадалиев, А. Т. (2017). Тухтамирзаев ААУ Теоретическое обоснование параметров капсулирующего барабана опушенных семян. *Science Time*, (5), 41.
10. Mamadaliev, A. T., & Turgunov, A. A. (2022). Causes of the occurrence of landslides and measures for its prevention. *Scientific Impulse*, 5, 100.
11. Rosaboev, A., & Mamadaliyev, A. (2019). Theoretical substantiation of

- parameters of the cup-shaped coating drums. *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology*, 6(11), 11779-11783.
12. Гафуров, К., Росабоев, А., & Мамадалиев, А. (2007). Дрожирование опущенных семян хлопчатника с минеральным удобрением. *ФарПИИ илмий-техник журнали.–Фаргона*, (3), 55-59
- 13.Мамадалиев, А. Т. (2022, December). ИНЖЕНЕРЛИК ГЕОЛОГИЯСИ ФАНИ МАВЗУСИНИ ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯ АСОСИДА ЎҚИТИШ. In *Proceedings of International Educators Conference* (Vol. 1, No. 3, pp. 494-504).
14. К Гафуров, ИТ Шамшидинов, А.Арисланов, АТ Мамадалиев.Способ получения экстракционной фосфорной кислоты. SU Patent 5213 U Z. 1998
- 15.Мамадалиев, А. Т., & Bakhridinov, N. (2022). Teaching the subject of engineering geology on the basis of new pedagogical technology. *Scientific Impulse*, 1(5).
- 16.Мамадалиев, А. Т. (2022). The movement of the population when a flood happens. *Scientific Impulse*, 1(5).
- 17.Мамадалиев, А. Т. (2022). Naturally occurring carbonate minerals and their uses. *Scientific Impulse*, 1(5).
- 18.Tukhtamirzaevich, M. A., Karimov, I., & Sadridinovich, B. N. (2022). TEACHING THE SUBJECT OF ENGINEERING GEOLOGY ON THE BASIS OF NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGY. *Scientific Impulse*, 1(5), 1064-1072.
- 19.Tukhtamirzaevich, M. A. (2022). Naturally occurring carbonate minerals and their uses. *Scientific Impulse*, 1(5), 1851-1858.
- 20.Мамадалиев, А. Т. (2022). Карбонатли минераллар ва уларнинг халк хўжалигидаги аҳамияти. *PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION*, 1(10).
- 21.Мамадалиев, А. (2019). Theoretical substantiation of parameters of the cup-shaped coating drums. *Scienceweb academic papers collection*.
22. Ризаев, Б. Ш., Мамадалиев, А. Т, & Умаров, И.(2022). Деформации усадки бетона в условиях сухого жаркого климата. *Экономика и социум*, 1, 92.
- 23.Tuxtamirzayevich, M. A. (2020). Study of pubescent seeds moving in a stream of water and mineral fertilizers. *International Journal on Integrated Education*, 3(12)
24. Mukhtoralieva, M. A., Mamadaliyev, A. T., Umarov, I. I., & Sharopov, B. X. Development of technology on the basis of scientific achievements.«. *Матрица научного познания*, 28, 4-12.