

SEL VA SUV TOSHQINLAR BO‘YICHA UMUMIY MA’LUMOTLAR, ULARNI TAVSIFI HAMDA OLIDINI OLISHCHORA-TADBIRLARI

Nuraliyev Abdulhamid Oybek o‘g‘li

*Namangan davlat universiteti Kasb ta’limi kafedrası
stajyor-o‘qituvchisi*

Axmadjonov Muxammadqodir Akmaljon o‘g‘li

*Namangan davlat universiteti Kasb ta’limi kafedrası
Hayot faoliyati xavfsizligi yo‘nalishi
talabasi*

+998 97 251-94-94

+998 94 117-02-07

Annotatsiya: *Mamlakatimiz geografik joylashgan o‘rniga ko‘ra gidrometeorologik xususiyatli favqulodda vaziyatlar sodir bo‘lishi ehtimoli juda yuqoriligicha qolib kelmoqda. Ayniqsa, sel va suv toshqinlari yuzaga kelishi yildan-yilga ortayotganligini tahlillar ko‘rsatib kelmoqda. Bu esa aholi va uning moddiy hamda ma’naviy boyliklari suv toshqinlari oqibatlarida iqtisodiy zararlarni keltirib chiqarmoqda. O‘z navbatida aholini sel oqimi va suv toshqinlari bilan bog‘liq favqulodda vaziyatlarda to‘g‘ri harakat qilishga tayyorlashni dolzarbligini ko‘rsatmoqda.*

Kalit so‘zlar: *Xavf, sellar, toshqinlar, oqim, muhofaza, gabion.*

KIRISH

Tabiiy xususiyatli favqulodda vaziyatlar jamiyatni rivojlanishida hozirgi kunda jiddiy tahdidlarni bir qismini tashkil etadi. Aholini sel oqimi va suv toshqini bilan bog‘liq favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish vazirlik, idoralar va boshqaruv organlarini muhim vazifasidan biri hisoblanadi.

Turmushimizda biz ko‘pgina tabiiy va texnogen xavf-xatar bilan to‘qnashamiz va ulardan ko‘riladigan talofatlarni kamaytirishga urinamiz. Uy-joy ichidagi xavfsizlik va favqulodda vaziyatlarda xarakat kilish qoidalarini o‘rganish tabiiy ofatlar xavfi yuqori xududlarda yashaganda eng oqilona extiyotkorlik choralaridir

Xavfli tabiiy hodisalarni to‘xtatib bulmaydi, biroq ulardan uz vaqtida oldindan ogoxlantirish falokat ko‘lamini kamaytirishi mumkin. Xavfli hodisalarni monitoring qilish tizimi oldindan ogoxlantirishlar tayyorlash va favqulodda vaziyatlarda javob kaytarish uchun ma’lumotlar taqdim etish yo‘li bilan ofatlar xavfini kamaytirishga yordam beradi.

Tabiiy ofatlar ichida sel va suv toshqinlari yuz berishi natijasida aholi va iqtisodiyot ob‘ektlarining moddiy boyliklariga zarar yetkazishi bilan ajralib turadi. Dastlab, sel va suv toshqinlari yuzaga kelish sabablari haqida to‘xtalib o‘tsak.

Sel - bu daryo va soylarda katta miqdorda tog‘ toshlari, qum va tuproq jinslari bilan birgalikda tog‘dan oqib tushuvchi suv oqimi bo‘lib, muntazam jala quyishi, tog‘ qorlarining erishi va boshqa xollarda yuzaga kelishi mumkin.

Tog' hududlarida kuchli yomg'irlarning yog'ishi, muzlik va qorlarning tez erishi natijasida hosil bo'lgan daryo toshqinlarini, tog' yon bag'rilarda nuragan tog' jinsi bo'laklarini suv oqimi bilan tekislikka tomon oqizib tushirilishi sel hodisasi deb yuritiladi. Sel oqimi massasining taxminan 50-60 foizi turli kattalikdagi tog' jinsi bo'laklaridan, o'simlik va daraxt bo'laklaridan iborat bo'ladi. Sel oqimining davomiyligi ko'pincha, 0,5-2 soatdan 12 soatgacha, tezligi 5-8 m/s dan 12 m/s gacha yetishi mumkin, sel massasining zichligi esa 1,2-1,9 t/m³ ni tashkil etadi.

Sel oqimlarining tezligini 3 guruhga bo'lish mumkin:

juda tez (100 ming m³ dan ko'p sel massasining harakati, 6-10 yilda bir marta);

o'rtacha (10 dan 100 ming m³, 2-3 yilda bir marta);

kuchsiz (10 ming m³ dan kam);

Bunday fizik ko'rsatkichlarga ega oqim juda katta kuch bo'lib, iqtisodiyot tarmoqlariga sezilarli zarar keltiradi, oqim yo'lida uchragan suv inshootlarini, yo'llarni, qishloq va shaharlarni, bog'larni, ko'priklarni vayron qilib ketadi, ulkan maydonlarni loy, qum, tosh qatlamlari bilan ko'mib tashlaydi.

Sel - arabcha so'z bo'lib, tog'lik hududlardagi suv toshqini ma'nosini anglatadi;

Sel oqimlari o'zi bilan olib keladigan qattiq zarrachalarning o'lchamiga qarab uch guruhga bo'linadi:

- suv-toshli sellar;
- loyqa sellar;
- aralash sellar;

Oxirgi 100 yil ichida O'zbekiston Respublikasi hududida 2500 dan ortiq sel oqimlari kuzatilgan. Bulardan 1400 dan ortig'i loyqa, 350 dan ortig'i suv-toshlik, 650 dan ortig'i aralash sellardir. Respublikamizning Farg'ona vodiysida, Toshkent oldi hududlarida sel oqimlari tez-tez kuzatilib turiladi. Sel oqimlari Respublikamiz hududida bahor mavsumida va yozning birinchi oyida yuz beradi. Bunga sabab hududimiz joylashgan mintaqaning tabiiy sharoiti bo'lib, bahor oylaridagi kuchli jala, yomg'irlar, haroratning issiq kelishi, tog'larda muzlik va qorlarning tez erishi, daryo o'zani qiyaligining 3-50 dan kattaligi, suv yig'ish maydonida zarrachalari bog'lanmagan bo'shoq tog' jinslarining mavjudligi asosiy omillardan bo'lib hisoblanadi .

Suv toshqini ham tabiiy ofatlar ichida eng xavfli hisoblanadi. Suv toshqini deb daryo, ko'l, hovuzlardagi suv sathining keskin ko'tarilishi natijasida ma'lum maydonlardagi yerlarni suv tagida qolishiga aytiladi.

Suv toshqiniga turli omillar sababchi bo'ladi:

Sel kelishining sabablari. Kuchli va uzluksiz davom etgan yog'in, harorat ko'tarilishi natijasida qor va muzliklarning faol erishi, daryo o'zanlariga katta hajmdagi tuproqning o'pirilib tushishi, zilzila va inson faoliyati selning yuzaga kelishi uchun sababchi bo'ladi.

(1.jadval)

<u>Turi</u>	<u>Birlamchi sababi</u>	<u>Tarqalishi va yuzaga kelishi</u>
<u>Yomg'irli</u>	<u>Jala, kuchli yomg'ir</u>	<u>Qoyalarning yuvilishi va ko'chki hosil bo'lishi bilan bog'liq</u>
<u>Muzli</u>	<u>Qor va muzlarning keskin eriy boshlashi</u>	<u>Baland tog'li hududlarda erigan muzlik suvlarining urib ketishi bilan bog'liq</u>
<u>Sevsmogen</u>	<u>Kuchli zilzilalar</u>	<u>Yuqori seysmik faol hududlarda</u>
<u>Insonning bevosita ta'siri</u>	<u>Texnogen jinslarning to'planishi, sifatsiz qurilgan to'g'onlar</u>	<u>Texnogen jinslarning yuvilishi va siljishi, to'g'onlarning buzilishi</u>
<u>Insonning bilvosita ta'siri</u>	<u>Tuproq, o'simlik qoplaminin g buzilishi</u>	<u>O'rmon, o'tloqlar birlashgan maydonlarda, qoya va o'zanlarning yuvilishi</u>

1-jadval. Sel kelish sabablari

- Kuchli yomg'ir yog'ish oqibatida (jala, sel quyishi);
- Qorlarni surunkali erishi natijasida;
- Kuchli shamol esishi natijasida;
- Oqar daryolardagi muzliklarni yig'ilib, sun'iy to'g'on hosil qilishi;
- Tog' jinslarining nurashi, surilishi yoki boshqa sabablar bilan suv saqlash omborlarining buzilishi oqibatida.



- Suv toshqinlarini to'rt guruhga bo'lish mumkin:
 1. Past suv toshqinlari. Ular tekislik daryolarida 5-10 yilda bir marta kuzatiladi. Bunday suv toshqini yuz berganida qirg'oq yaqinidagi dala maydonlari suv ostida qoladi.

Xalq xo‘jaligiga uncha katta bo‘lmagan moddiy zarar yetadi va aholining hayot faoliyati buzilmaydi.

• 2. Yuqori suv toshqinlari. Bunday toshqin har 20-25 yilda bir marta yuz berib, natijada daryo vodiylarining anchagina katta maydonini suv bosadi. Ba’zi hollarda odamlarni xavfsiz joylarga ko‘chirishga to‘g‘ri keladi. Bunday toshqin anchagina sezilarli moddiy zarar yetkazadi.

• 3. Taniqli suv toshqinlari. Ular har 50-100 yilda bir marta yuz beradi. Daryo havzalarini qamrab oladi, xo‘jalik faoliyati to‘xtab qoladi, jiddiy moddiy zarar yetkazadi. Aholini ommaviy ko‘chirishga to‘g‘ri keladi.

• 4. Halokatli suv toshqinlari. Bunday ofat har 100-200 yilda bir marta yuz beradi. Hayot tarzi butunlay o‘zgaradi. Bunday suv toshqinlari ko‘plab odamlarning qurbon bo‘lishiga olib keladi, muhim xo‘jalik ob‘ektlarini muhofaza qilish uchun maxsus tadbirlarni o‘tkazishga to‘g‘ri keladi.

Mazkur hududlardagi qirg‘oqlarni mustahkamlash va boshqa muhandislik-texnik ishlarga 100 dan ortiq maxsus texnika hamda ko‘plab mutaxassislar jalb qilingan. Shuni alohida ta’kidlashimiz kerakki, qirg‘oqlarni mustahkamlash hozirgi kunda dolzarb muammolardan biri xisoblanadi. Qirg‘oqlarni mustahkamlashda havzaning joylashgan o‘rnini hisobga olgan holda har tomonlama qulay konstruksiyalarni qo‘llash maqsadga muvofiqdir.

Hozirgi kunda respublikamizda joylashgan suv havzalari qirg‘oqlarini mustahkamlashda asosan 2 xil usuldan foydalaniladi:

- temirbeton konstruksiya;
- gabion konstruksiya.

Qirg‘oqlarni mustahkamlashda temirbeton konstruksiyasi alohida o‘ringa ega. Betonning fizik-mexanik xossasi, sovuqqa chidamligi va boshqa ekspluatatsiya xususiyatlari mikro va makrokompozit strukturasiga bevosita bog‘liq bo‘ladi. Temirbeton tayyorlanish usuliga ko‘ra monolit va yig‘ma konstruksiyalarga bo‘linadi. Monolit temirbeton konstruksiyalar bevosita qurilish maydonlarida tayyorlansa yig‘ma temirbeton esa olib kelib yotqiziladi. Bu esa qirg‘oqning sifatli va ishonchli mustahkamligini ta’minlasada, ammo iqtisodiy jihatdan qimmatlik qiladi.

Qirg‘oq mustahkamlash ishlarini samarali tashkil etish tajribasi shuni ko‘rsatadiki, gabion konstruksiyalarni qo‘llash usuli quyidagi afzalliklari bilan ajralib turadi:

- gabion konstruksiyalarni qo‘llash beton konstruksiyalarga nisbatan ancha arzon bo‘lib seBizt, qum va shag‘al kabi betonga zarur bo‘ladigan juda ko‘p materiallarni tashishga va ishlab chiqarishga ketadigan energiya va mablag‘ning tejaliishiga olib keladi;

- gabion konstruksiyalar foydalanish davomida o‘z ichiga loyqa zarrachalarini ushlab qolib, mayda o‘simliklarning o‘sishiga imkon yaratadi. Natijada ushbu konstruksiyalarning mustahkamligi oshib boradi va mayda o‘simliklar suv havzasidagi oqim tezligini pasaytirishga xizmat qiladi;

- gabion konstruksiyalarni qo‘llashda qurish vaqtida toshlar oralig‘iga suv o‘tkazmaydigan loy ishlatilsa suv isrofini oldini olish mumkin;

- gabion konstruksiyalarda ishlatiladigan ruxlangan simning korroziyaga chidamliligi 50-60 yilni tashkil etadi;

- ushbu konstruksiyalarni suv olish inshootlariga kirish o‘zanida yuqori befda va chiqish o‘zanida pastki befda o‘zanni mustahkamlashda qo‘llash mumkin;

- undan gidrotexnik inshoot pastki befda teskari filtr sifatida foydalanish mumkin;

- gabion konstruksiyali inshoot ostidagi filtratsiya oqim ta‘sirida yuvilishga chidamli hisoblanadi [30];

- gabion konstruksiyalarni qurish ya‘ni qafaslarga toshlarni zichlab joylashtirish professional tayyorgarlikka ega bo‘lmagan mahalliy aholi tomonidan ham amalga oshirilishi mumkin;

- ulardan oquvchan gruntli o‘zanga ega bo‘lgan ochiq kollektorlarning qiyaliklarini mustahkamlashda ham foydalanish mumkin;

- qurilish ishlarini tashkil qilishda beton ishlariga nisbatan ish hajmi kam bo‘lganligi sababli qisqa muddatda qurilishni amalga oshirish mumkin.

Gidrotexnik inshootlarni loyihalash jarayonida inshootga ta‘sir qilayotgan hisobiy yuklamalarni inobatga olib, gabion konstruksiyalarni an‘anaviy qurilish konstruksiyalari bilan birgalikda qo‘llash yaxshi samara berishi mumkin. Albatta qurilish jarayonida loyihachi aniq tabiiy sharoitdan kelib chiqqan holda har xil variantlarni taqqoslagan holda iqtisodiy arzon va texnik ishonchli loyiha variantini tanlaydi.

Muhofaza tadbirlari. Sel hosil bo‘lishida ishtirok etuvchi omillarning anchagina ko‘pligi uni o‘z vaqtida prognozlashni qiyinlashtirib yuboradi. Shunga qaramay, sel mavsumining boshlanish vaqtini oldindan aytib berish mumkin. Deyarli barcha sel xavfi mavjud hududlar mutaxassisleri va tub aholiga yaxshi ma‘lum. Har bir hudud uchun sel yuzaga kelishi sabablarining o‘z statistikasi ham bor. Masalan, tog‘li hududlarda yuzaga keladigan sellarga jala va yomg‘ir (85%), qorlarning erishi (6%), tog‘ ko‘llaridan suvlarning toshib chiqishi (5%), tabiiy to‘g‘onlarning yorilishi (4%) sabab bo‘ladi.[3]

Xulosa

Tabiiy favqulodda vaziyatlarga olib keluvchi sel va suv toshqinlari respublikamiz hududlarida tez-tez yuz berib turadigan hodisalardan biridir. Suv toshqini deganda daryo, ko‘l, kanal yoki dengizda suv sathining ko‘tarilishi natijasida yuz beruvchi va yerlarni ko‘p miqdorda suv bosishi tushuniladi.

Ular ko‘proq bahor faslida kuzatilib, nafaqat odamlar hayotiga, balki turar joylarga, ishlab chiqarish obektlariga ham yuqori xavf tug‘diradi. Shu sababli suv toshqinlarini oldini olish, ta‘sirini kamaytirish tadbirlarini oldindan amalga oshirish maqsadga muvofiq hisoblanadi

Axolini sel oqimi va suv toshqini bilan bog‘liq favqulodda vaziyatlardan muxofaza qilish chora tadbirlarini ishlab chiqishdagi xatti xarakterlar inson xayotining asosiy omili sifatida chuqur o‘rganilib sel va suv toshqinlar bo‘yicha umumiy ma‘lumotlar keltirib o‘tildi. Shuningdek, sel va suv toshqinlari yuzaga kelish sabablari ularning tavsifi ilmiy adabiyotlardagi talqini yordamida izohlanilgan.

Suv toshqinining shikastlovchi omillari haqida va undan ko‘riladigan zararlar xam qisqacha belgilab o‘tilgan. Eng asosiysi mamlakatimizda sel va suv toshqinlarini oldini olish

bo'yicha amalga oshirilayotgan islohatlarni bayoni va normativ-huquqiy hujjatlar tahlil qilindi.

Albatta, sel va suv toshqinlarini o'tgan yillar mobayni sodir bo'lgani bilan bir qatorda undagi zararlar miqdori bo'yicha ma'lumotlar keltirildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi vazirlar mahkamasining 1998 yil 27 oktabrdagi 455-sonli qarori. Texnogen, tabiiy va ekologik tUSDagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi to'g'risida.
2. Gidrotexnik inshootlaridagi favqulodda vaziyatlar oqibatlarini bartaraf etishda qidiruv- qutqaruv ishlarini amalga oshirish chora tadbirlari "FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES" ITALIA (144-149 b) WWW.INTERONCONF.ORG Nuraliyev.A.O Axmadjonov.M.A
3. Zaharli moddalardan aholini muhofazalashni iqtisodiy samaradorligini oshirish chora tadbirlari MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFECIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH CONFERENCE GERMANY (282-286 b) WWW.INTERONCONF.ORG Nuraliyev.A.O Berdiyev.D.F
4. Sanoat korxonalarida uzluksiz mehnat tizimini tashkillashtirish, boshqaruv tizimini tashkil etish MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFECIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH CONFERENCE GERMANY (275-281 b) WWW.INTERONCONF.ORG Nuraliyev.A.O Qodirov.D.B
5. Mamlakatimizda seysmik faol hududlarida bino va inshootlar barqarorligini taminlash istiqbollari Mejdunarodnyy sovremennyy nauchno-prakticheskiy jurnal№ 11 (100),chast 1, (234-242b) Nuraliyev.A.O Mamasidiqov.A.M
6. Fuqarolarning favqulodda vaziyatlarda ko'riladigan zarur choralar haqidagi bilimlarini oshirish bo'yicha ta'lim resurslarini yaratish uchun bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish <http://pedagoglar.org/index.php/02/issue/view/43> Nuraliyev.A Turg'unboyev.D
7. Favqulodda vaziyatlarda fuqarolarga psixologik yordam ko'rsatishning asosiy tamoyillari <http://web-journal.ru/index.php/journal/article/view/5177> Nuraliyev.A Tursunboyev.A
8. Turagalov , T. D. ., & Nasriddinov , N. J. M. o'g'li. (2022). ZAMONAVIY YONG'IN O'CHIRISH AVTOMATIK TIZIMLARNING AHAMIYATI VA MUAMMOLARI. Евразийский журнал академических исследований, 2(6), 705–709. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/2306>
9. Nasriddinov Jasurbek Muxammadjon o'g'li. (2022). SANOAT KORXONA3.LARIDAN CHIQAYOTGAN ZARARLI MODDALARNI SABABLARI VA YECHIMLARI. Zamonaviy fan va ilmiy tadqiqotlar bo'yicha xalqaro konferentsiya materiallari , 1 (3), 144 149. <https://econferenceseries.com/index.php/icmsss/article/view/597> dan olindi
10. Nasriddinov Jasurbek Muxammadjon o'g'li, Qodirov Diyorbek Bo'ltak o'g'li, MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE

RESEARCH “Hodimlarni shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish tartibi” jild. 3-son 29
(2023-yil) <https://interonconf.org/index.php/ger/article/view/9270>