

УДК 551.4

ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ՍԵԼԱՎՆԵՐԻ ՌԻՍԿԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

Պ. Գ. ԴԱՎԹՅԱՆ*, Հ. Ա. ԿՈՍՏԱՆՅԱՆ

ԵՊՀ ֆիզիկական աշխարհագրության և ջրաօդերևութաբանության ամբիոն, Հայաստան

Բանալի բառեր. սելավային վտանգ, պինդ փուլ, ջրահավաք ավազան, սելավի կանխատեսում:

Ներածություն: Սելավները լեռնային գետերի հովիտներում առաջացող հանկարծահաս, կարճաժամկետ (1–3 ժ) ցեխային կամ ցեխաքարային հոսքեր են, որոնց բնորոշ են ալիքաձև շարժումը և պարբերականության բացակայությունը [1]: Դրանք աղետաբեր երևույթներ են, որոնք ոչ միայն մեծ վնասներ են հասցնում տնտեսությանը, այլ նաև պատճառ են դառնում մարդկային զոհերի:

Սելավների հանկարծահասությունը կայանում է նրանում, որ, եթե ջրհավաք ավազանի ուսումնասիրմամբ կարելի է պարզել կուտակված բեկորային նյութի քանակությունը, ապա կլինի տեղատարափի և մեծ ինտենսիվության անձրևներ, որոնք կարող են ձևավորել մակերևութային հոսք և ընդգրգել կուտակված բեկորային նյութ անկանխատեսելի է [2]:

Սելավների կանխատեսման հիմնախնդիրների անվտանգությունն ապահովելու նպատակով զարգացած երկրների մեծ մասն անցում է կատարում անվտանգության ապահովման նոր ռազմավարության, որը հիմնված է աղետաբեր բնական երևույթների կանխատեսման և կանխման սկզբունքների վրա: Այս ռազմավարության մեջ կարևոր նշանակություն ունի ռիսկի աշխարհագրությունը [3]:

Ըստ ՄԱԿ-ի կողմից ընդունված մեկնաբանության՝ բնական ռիսկը սպասվող վնասներն են, որոնք պայմանավորված են որոշակի ժամանակահատվածում տվյալ տարածքում բնական վտանգավորության դրսևորմամբ: Ռիսկի հաշվարկը տրվում է վտանգավորության ապահովվածությամբ (հավանականությամբ) և դրանից սպասվող վնասի հիմնման վրա՝

$$R=PU,$$

որտեղ R -ը ռիսկի մեծությունն է, P -ն բնական վտանգավորության ապահովվածությունը, U -ն բնական վտանգավորությունից կրած վնասի չափը:

Հետազոտության մեթոդիկան: Օգտագործելով առաջարկված բանաձևը, կազմվել է սելավային հոսքերի ռիսկի գնահատման քարտեզ, որը հնարա-

* E-mail: pdavtyan@ysu.am

վորություն է ստեղծում առանձնացնել դրանք ըստ ռիսկի ցուցանիշների և նախօրոք լուծել կանխատեսման հիմնախնդիրը:

Անհրաժեշտ է նախ որոշել երևույթի ապահովվածությունը: Այս նպատակով օգտագործվել է ՀՀ տարածքի սելավների դասակարգման սխեման [4], ինչպես նաև դաշտային ուսումնասիրությունների արդյունքում ստացած տվյալները [5]:

Որպես ապահովվածություն հիմք է ընդունվել սելավաբերությունը, սելավի տիպը, հաճախականությունը և վտանգավորությունը: Այս դեպքում բանաձևն ընդունում է հետևյալ տեսքը՝

$$R = P_x U,$$

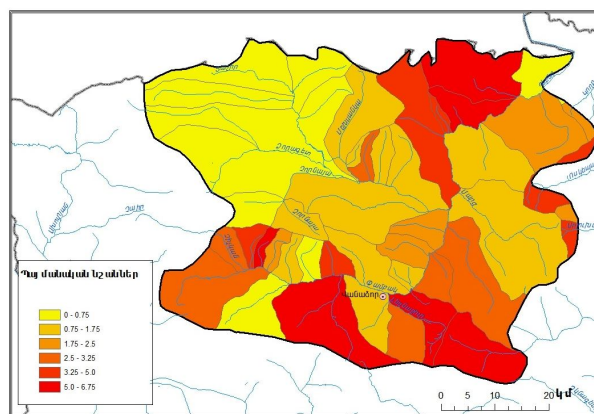
որտեղ x -ը դասակարգման նշված պարամետրերի արժեքն է:

Ըստ սելավաբերության (պինդ փուլի առավելագույն ծավալը $1 կմ^2$ ակտիվ մակերեսից, մեկ սելավի դեպքում հազ. $կմ^3/կմ^2$) Լոռու տարածքի սելավները բաժանվում են. ուժեղ՝ 15–35, միջին՝ 5–15, թույլ՝ <5; ըստ սելավի տիպի (զանգվածի խտությունը $կգ/մ^3$)՝ 1500–1700, 1300–1500, 1100–1300; ըստ հաճախականության (ոչ պակաս մեկ սելավից)՝ ուժեղ՝ 1–3 տարի, միջին՝ 3–10 տարի, թույլ՝ 10-ից ավելի տարի; ըստ վտանգավորության՝ 1-ին կարգի, 2-րդ կարգի, 3-րդ կարգի:

Այնուհետև, սրանք, ուժեղից թույլ նվազող հաջորդականությամբ գնահատվել են 3, 2, 1 բալերով, և յուրաքանչյուր սելավային հոսքին համապատասխան պարամետրերի բալերի միջին թվաբանականի և սպասվող վնասի չափի արտադրյալով ստացվել են ռիսկի ցուցանիշներ:

Հասցված վնասի չափը գնահատելու համար օգտագործվել է արտակարգ իրավիճակների նախարարության վերջին 20 տարվա վնասների ցուցանիշներից, դասակարգվել ըստ վնասի չափերի (մլն. դրամ) և գնահատվել բալային արժեքներով՝ 3 բալ՝ 100-ից ավելի; 2 բալ՝ 1–100; 1 բալ՝ մինչև 1:

ARCMAP ծրագրի և ռիսկի տվյալների մուտքագրման միջոցով ստացվել է ռիսկի գնահատման քարտեզ (տես նկար):



Լոռու մարզի սելավային հոսքերի ռիսկի գնահատման քարտեզ:

Քարտեզի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ ռիսկի գնահատման բարձր ցուցանիշներ գրանցվել են Հալավար (6,75), Լերմոնտովո (6,0), Սարառատ (5,5), Գոգարան (5,5), Լուսադրյուր, Սարալանջ (5,0), Քարաձոր,

Արջուտ, Լեռնանցք (4,5) սելավային հոսքերում, որոնք պայմանավորված են այդ հոսքերի տնտեսական օբյեկտների նկատմամբ ունեցած դիրքով, նրանց տեղադիրքի լանդշաֆտային գոտիներով և աշխատանքում օգտագործված պարամետրերի գնահատումով:

Համեմատաբար ռիսկի ցածր ցուցանիշներ գրանցվել են Գեղարուտ, Չիչկան, Վանաձոր, Լեռնավան, Անտառամուտ, Օձիձոր, Բագում և այլ հոսքերում:

Եզրակացություն: Այսպիսով, վերոհիշյալ հետազոտությունը թույլ է տալիս ուսումնասիրվող տարածաշրջանի սելավային հոսքերը դասակարգել ըստ ռիսկի գնահատման ցուցանիշների և մշակել դրանց դեմ պայքարի եղանակներ, որոնք աստիճանաբար մոտեցնում են այս ոլորտում գոյություն ունեցող հիմնախնդրի, այն է սելավների կանխատեսման հարցերի լուծմանը:

Ստացվել է 05.12.2012

Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Географический энциклопедический словарь, 1988, 273 с.
2. **Դավթյան Պ.Գ.** Վայք–Ջանգեզուրի սելավային երևույթների ձևավորման ֆիզիկաաշխարհագրական պայմանները: Եր., 1996, էջ 101–132:
3. **Գազինյան Ռ.Խ.** Բնաշխարհագրական տեսություններ: Եր., 2010, էջ 121–123:
4. **Նազարյան Խ.Ե.** Լեռնային ռելիեֆը՝ որպես ֆիզիկաաշխարհագրական առաջնակարգ գործոն: Եր., 2006, էջ 38–41:
5. **Бойнагрян В.Р., Давтян П.Г. и др.** Оценка опасности и риска формирования селей в северных областях Армении. Материалы научной конф.: “Селевые потоки: катастрофы, риск, прогноз, защита”. М., 2012, с. 14–15.

Ս. Գ. ԴԱՎԿՅԱՆ, Գ. Ա. ԿՕՏԱՆՅԱՆ

ОЦЕНКА РИСКА СЕЛЕВЫХ ПОТОКОВ ЛОРИЙСКОГО МАРЗА

Резюме

По формуле, предложенной ООН (с некоторыми изменениями), произведена оценка риска селевых явлений с использованием схемы классификации селевых потоков Лорийского марза, а также наносимого ими ущерба. Это является шагом к прогнозированию селевых потоков.

P. G. DAVTYAN, G. A. KOSTANYAN

RISK ASSESSMENT OF MUDFLOW PHENOMENA IN LORI REGION

Summary

The risk of mudflow phenomena, as well as damages caused in Lori region have been estimated by scheme of mudflow classification according to the formula proposed by the UN (with some modifications). This is a step to forecasting mudflows.