

Г.Г. САДОЯН, Р.К. ДИАС, Н.Р. ОГАНЕСЯН
РАЗРАБОТКА АМФИФИЛЬНЫХ АДСОРБЕНТОВ ДЛЯ
СТИМУЛЯЦИИ ПОГЛОЩЕНИЯ И ВЫСВОБОЖДЕНИЯ
ПОЛИФЕНОЛОВ

Разработаны амфифильные молекулярно-импринтированные полимеры (МИП) для стимуляции поглощения и высвобождения полифенолов. Частицы МИП синтезированы осаждением свободнорадикальной полимеризацией. Формирование микрочастиц было подтверждено сканирующей электронной микроскопией. Адсорбционные свойства синтезированных материалов оценивали с использованием твердофазной экстракции. Была также изучена конкурентная адсорбция смеси полидатын + ресвератрол + галловая кислота.

Ключевые слова: полифенолы, молекулярный импринтинг, амфифильные адсорбенты.

ՀՏԴ 66.048.94(479.25)

Ա.Ռ. ԴԵՄԻՐՉՅԱՆ, Ա.Վ. ԳԱԼՍՏՅԱՆ, Կ.Ս. ՄՆԱՅԱԿԱՆՅԱՆ,
Տ.Ա. ԴԵՄԻՐՉՅԱՆ

ՎԱՆԱՁՈՐԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԳՈՐԾԱՐԱՆԻ ՊՈՉԱՄԲԱՐՆԵՐԻ ԱՐՏԱՀՈՍՔԻ
ՎՏԱՆԳԸ
(Վանաձոր)

Ուսումնասիրվել է Վանաձորի քիմիական կոբինատի պոչամբարների արտահոսքը ուժեղ երկրաշարժերի և սողանքների դեպքում և կատարվել է համապատասխան վերլուծություն: Պոչամբարների պատնեշի պատման դեպքում, ցույց են տրված նաև պոչանքների հնարավոր ներթափանցման տարածքները և աղտոտման մասշտաբները:

Առանցքային բաղադր. պոչամբարներ, տեխնաձին վտանգ, արտահոսք, սողանք, ռիսկային գոտիներ, սեյսմակտիվ գոտի:

Վանաձոր քաղաքը գտնվում է Հայաստանի ամենաբարձր սեյսմակտիվ գոտիներից մեկի՝ Փամբակ-Սևանի ակտիվ բեկվածքի ազդեցության սահմաններում: Ըստ ՀՀ սեյսմիկ շրջանցման հավանականային քարտեզի՝ Վանաձոր քաղաքը գտնվում է այնպիսի սեյսմիկ վտանգի գոտու սահմաններում, որտեղ գրունտի սպասվող հորիզոնական արագացման մեծությունը կազմում է 0.5g (9-10 բալ):

Անդրադարձ է կատարվում, մասնավորապես, Վանաձորի քիմիական գործարանի առկա պոչամբարներից թունավոր նյութերի՝ որպես տեխնաձին

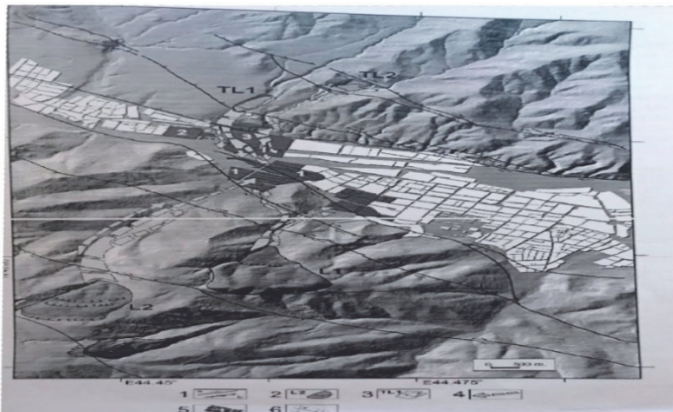
վտանգի հետևանքի հնարավոր արտահոսքի հավանականությանը և այդ տարածքի վտանգի գնահատմանը: Նշված պոչամբարների տարածքի սեյսմիկ վտանգի ու ռիսկի գնահատման համար կատարվել են մասնագիտացված աշխատանքներ և հետազոտություններ [1,2,3]:

Վանաձոր քաղաքի համար բնական լուրջ վտանգ են ներկայացնում լայնատարած խոշոր սողանքները, որոնք վերջին տարիներին ակտիվություն են ցուցաբերում:

Սողանքները գտնվում են անմիջապես Վանաձոր քաղաքի և քիմիական գործարանի վերևում՝ իջվածքի հարավ-արևմտյան թևում (նկ. 1):

Բոլոր երեք սողանքների անջատման մակերեսները ձևավորվել են հարավից իջվածքը սահմանափակող Փամբակ-Սևանի խզվածքի սեզմենտի գոտում:

Տեղումները Վանաձորի իջվածքի սահմաններում հատկապես առատ են, ինչը նպաստում է սողանքների ակտիվացմանը: Հետերկրաշարժային զանգվածային անտառահատումները (1988-ից հետո) նշված սողանքների վրա ռիսկի բարձրացման կարևոր գործոն են հանդիսանում:



Նկ. 1. Վանաձոր քաղաքի արևմտյան մասի ծավալային պատկերը.

1. ակտիվ խզվածքներ, 2. սողանքային մարմիններ, 3. TL1, TL2 – թունավոր թափոնների պոչամբարներ, 4. սողանքների և թունավոր թափոնների հավանական տեղաշարժման ուղղությունները, 5. քիմիական գործարանի (1), սինթետիկ մանրաթելերի (2) և ՋԷԿ-ի (3) տեղադրությունները, 6. քաղաքային թաղամասերը

Վանաձորի հյուսիս-արևմտյան մասում՝ սինթետիկ մանրաթելի գործարանի ու ՋԷԿ-ի վերևը, լանջի վրա, գտնվում են քիմիական գործարանի թափոնների պոչամբարները (TL1 և TL2): TL1 ամբարը լցված է մելամինի արտադրական թափոններով, իսկ TL2-ը պարունակում է մելամինի, կարբիտի, կարբամիդի և

այլ թափոններ, որոնք խոնավ միջավայրում կարող են արագ կլանել ջուրը (այսինքն՝ հիդրոսկոպիկ են) և վերափոխվել հեղուկ զանգվածի հոսքի (նկ. 2):

Երկու ամբարտակներն էլ կառուցվել են 1972 թ. անմիջապես ակտիվ խզվածքների գոտիներում: Ամբարտակները հողալիցքային են և գտնվում են խոր ձորերում՝ անմիջապես Փամբակ-Սևանի խզվածքի սեզամենտների երկայնքով առաջացած ձորերի կտրուկ աջ կողաշարժի տեղամասում, որոնք սահմանափակում են Վանաձորի իջվածքի հյուսիսային թևը (նկ. 3):



Նկ. 2. Վանաձորի քիմիական գործարանի թունավոր թափոնների պոչամբարը

Հետազոտության արդյունքներով պարզվել է, որ TL1 ամբարտակը կարող է քայքայվել 0.25g-ից բարձր արագացման դեպքում, իսկ TL2-ը՝ 0.1g-ից բարձր արագացման դեպքում:

Մեծ հավանականություն կա, որ ուժեղ երկրաշարժի և ուժգին քամիների դեպքում վերը նշված արժեքները կարող են գերազանցվել, և այդ դեպքերում թունավոր նյութերի արտահոսքը աղետալի հետևանքներ կթողնի շրջակա միջավայրի վրա (նկ.3):



Նկ. 3. Վանաձորի քիմիական գործարանի (TL1) թունավոր թափոնների պոչամբարի ամբարտակը (տեսարան գործարանի տարածքից)

Եզրակացություն: Հաշվի առնելով այն հանգամանքները, որ Վանաձորի քիմիական համալիրի պոչամբարները կառուցված են ակտիվ սեյսմիկ գոտում, վտանգված են սելավասողանքային գործոններով, և ներկայումս Վանաձորի քիմիական համալիրը պաշտոնապես լուծարված է ու էլ չի կրում պոչամբարների պահպանության պատասխանատվությունը, հրամայական է դառնում օր առաջ տարբեր ծրագրերի միջոցով չեզոքացնել կամ նվազագույնի հասցնել այդ պոչամբարներից ծագող վտանգները:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. **Տարկիսյան Օ.Ա.** Палоген Севано-Ширакского синклинория.- Ереван, 1966.
2. **Կարապետյան Ն.Կ.** Сейсмодинамика и механизм возникновения землетрясений Армянского нагорья.- Ереван, 1990.
3. **Եգոյան Վ.Լ.** Глубинные разломы на территории Армении и сопредельных стран и геотектоническая зональность альпийского этапа их развития. – Ереван, 1956.

**Ա.Ր. ԴԵՄԻՐՇՅԱՆ, Ա.Վ. ԳԱԼՏՅԱՆ, Կ.Տ. ՄՆԱՇԱԿԱՆՅԱՆ,
Դ.Ա. ԴԵՄԻՐՇՅԱՆ**

ОПАСНОСТЬ УТЕЧКИ ХВОСТОХРАНИЛИЩ ВАНАДЗОРСКОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАВОДА

Проведен анализ опасности хвостохранилищ Ванадзорского химического завода в случае сильных землетрясений и оползней.

Показаны также направления и масштабы затопления и загрязнения окружающих территорий в случае прорыва дамбы хвостохранилища.

Ключевые слова: хвостохранилища, техногенная опасность, утечка, оползни, зоны риска, сейсмоактивная зона.

**A.R. DEMIRCHYAN, A.V. GALSTYAN, K.S. MNATCAKANYAN,
T.A. DEMIRCHYAN**

VANADZOR CHEMICAL FACTORY DELICATE EXPLOSION

The leakage of tailings dumps of the Vanadzor Chemical Combine has been studied in case of strong earthquakes and landslides, and an appropriate analysis has been carried out. The possible penetration of tailings and pollution scales have also been shown in case of tailing dams.

Keywords: tailings dams, man-made hazards, leaks, landslides, risk zones, seismic zones.