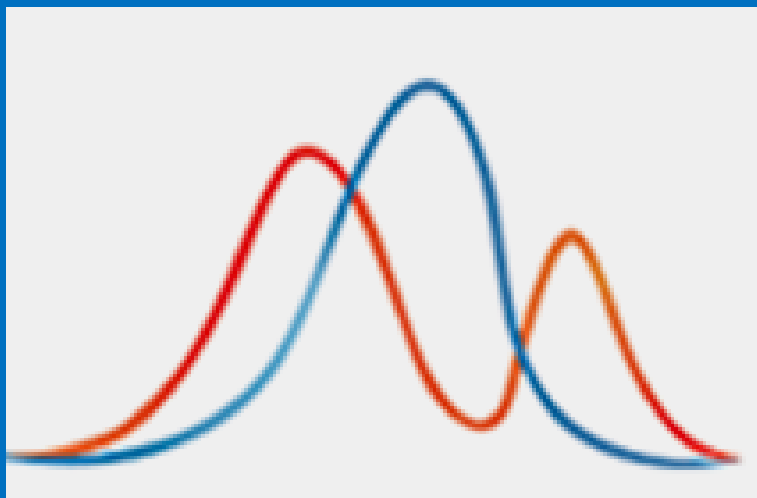




ტრანსფორმირებადი სისტემები საევაკუაციო დროის გაზრდისა და ხანძრის დამაზიანებელი ფაქტორების მინიმიზაციისათვის საავტომობილო გვირაბში

ო. ლანჩავა^{1,2}, გ. ნოზაძე^{1,2}, მ. ჯანგიძე¹, ს. სეზისკვერაძე³

¹გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო

² საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო

³ შპს „ლოკინი“, თბილისი, საქართველო

მოხსენებაში მოცემულია სხვადასხვა სავენტილაციო სისტემის მქონე საავტომობილო გვირაბებისათვის მსუბუქი ტრანსფორმირებადი, ცვლადი აეროდინამიკური წინააღმდეგობის მქონე მოქნილი ცეცხლგამძლე ელემენტების დამზადების, მათგან ტრანსფორმირებადი სისტემის შედგენისა და გამოყენების ტექნოლოგია.

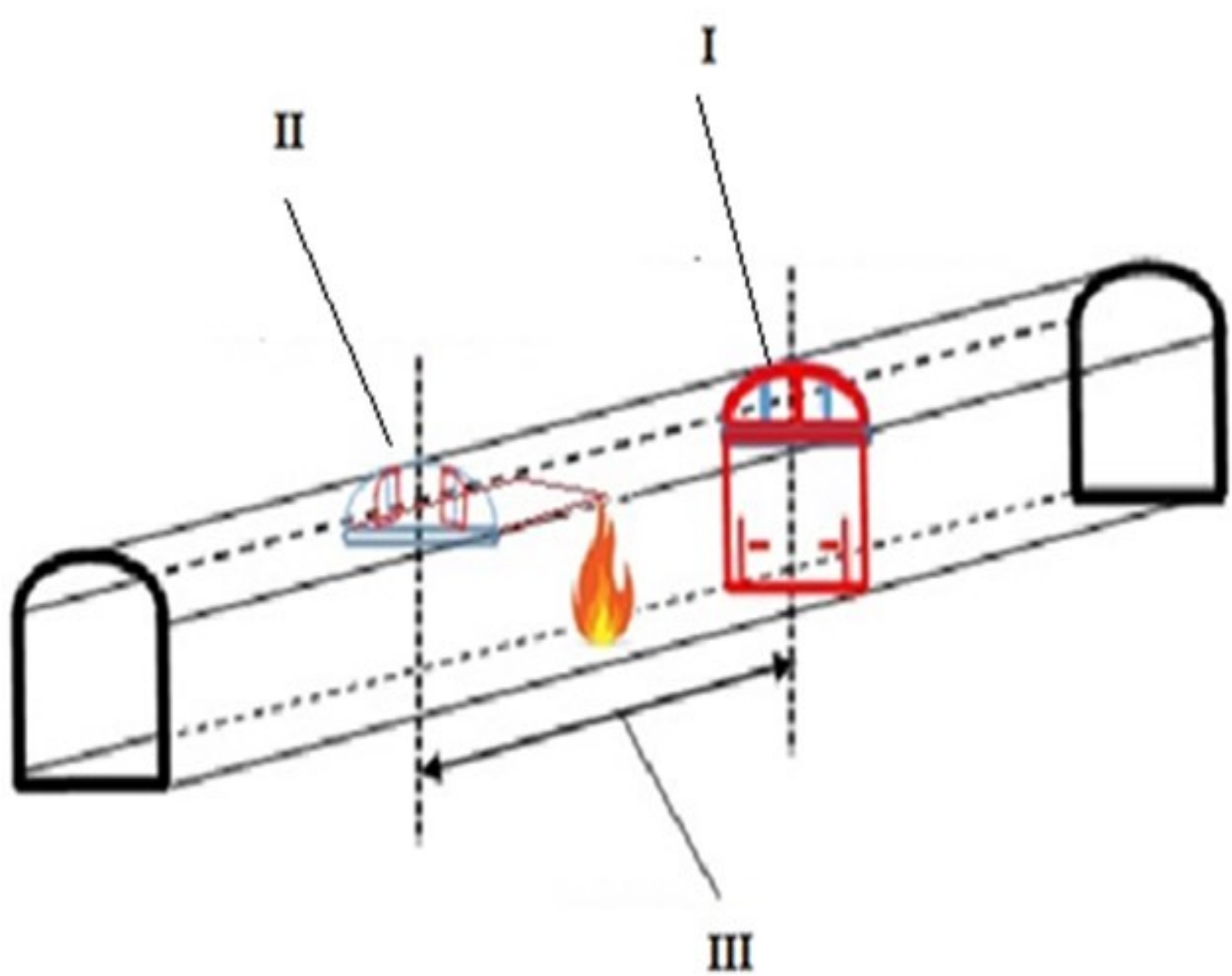
წარმოდგენილი კვლევა დაფუძნებულია რიცხვითი მოდელირების შედეგებზე, სადაც გვირაბის სავენტილაციო რეჟიმები დამოძღვრებულია პორტალებს შორის დინამიკური წნევის ნაზარდის მეშვეობით. კვლევის ფარგლებში განხილულია 30 მგვტ-მდე სიმძლავრის ხანძრების დამაზიანებელი ფაქტორების გავრცელების დინამიკა.

სატრანსპორტო გვირაბებში ხანძრის შედეგების მინიმიზაციის თანამედროვე ღონისძიებები

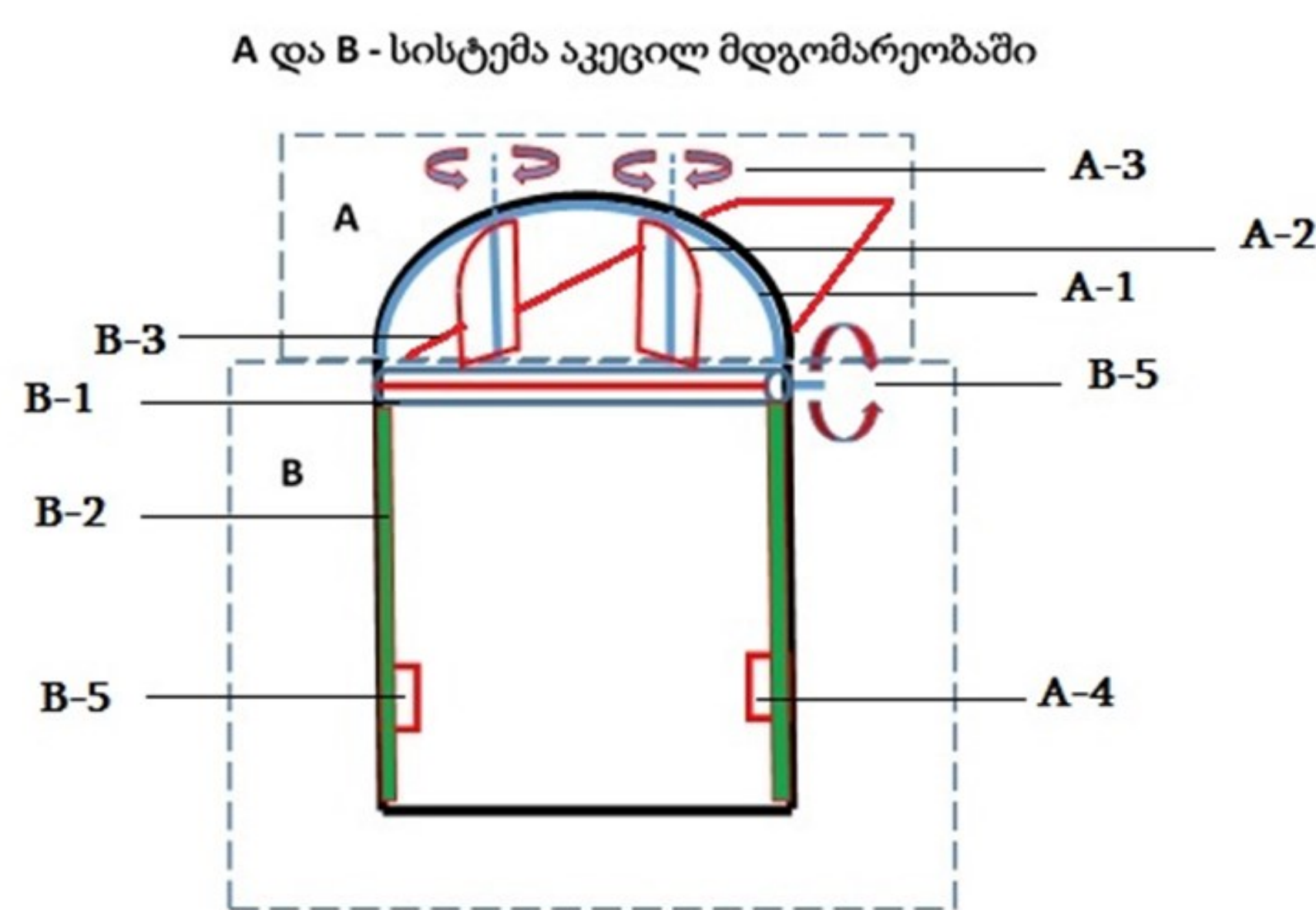
მსუბუქი ტრანსფორმირებადი, მოქნილი ცეცხლგამძლე ტიხრების იდეა წარმოიშვა საავტომობილო გვირაბებში მომხდარი გახმაურებული ძლიერი ხანძრების შემდეგ 21-ე საუკუნის დასაწყისში. აღნიშნული იდეის საფუძველზე დამუშავდა რამდენიმე პატენტი. მათ შორის:

RU 2 351 378 C1 - ხანძარსაწინააღმდეგო ფარდა - რუსეთის ფედერაციის პატენტი - 2007 წ.;

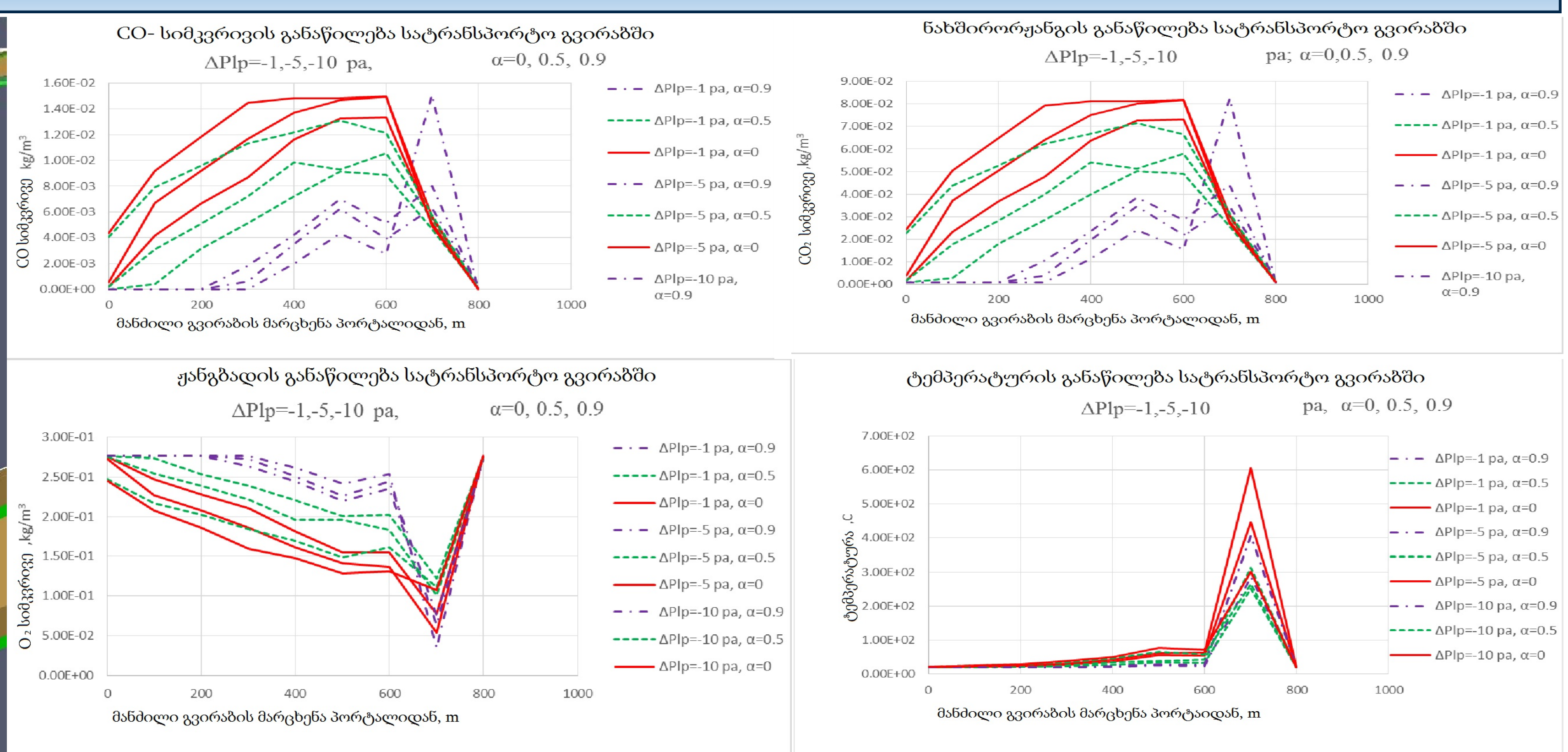
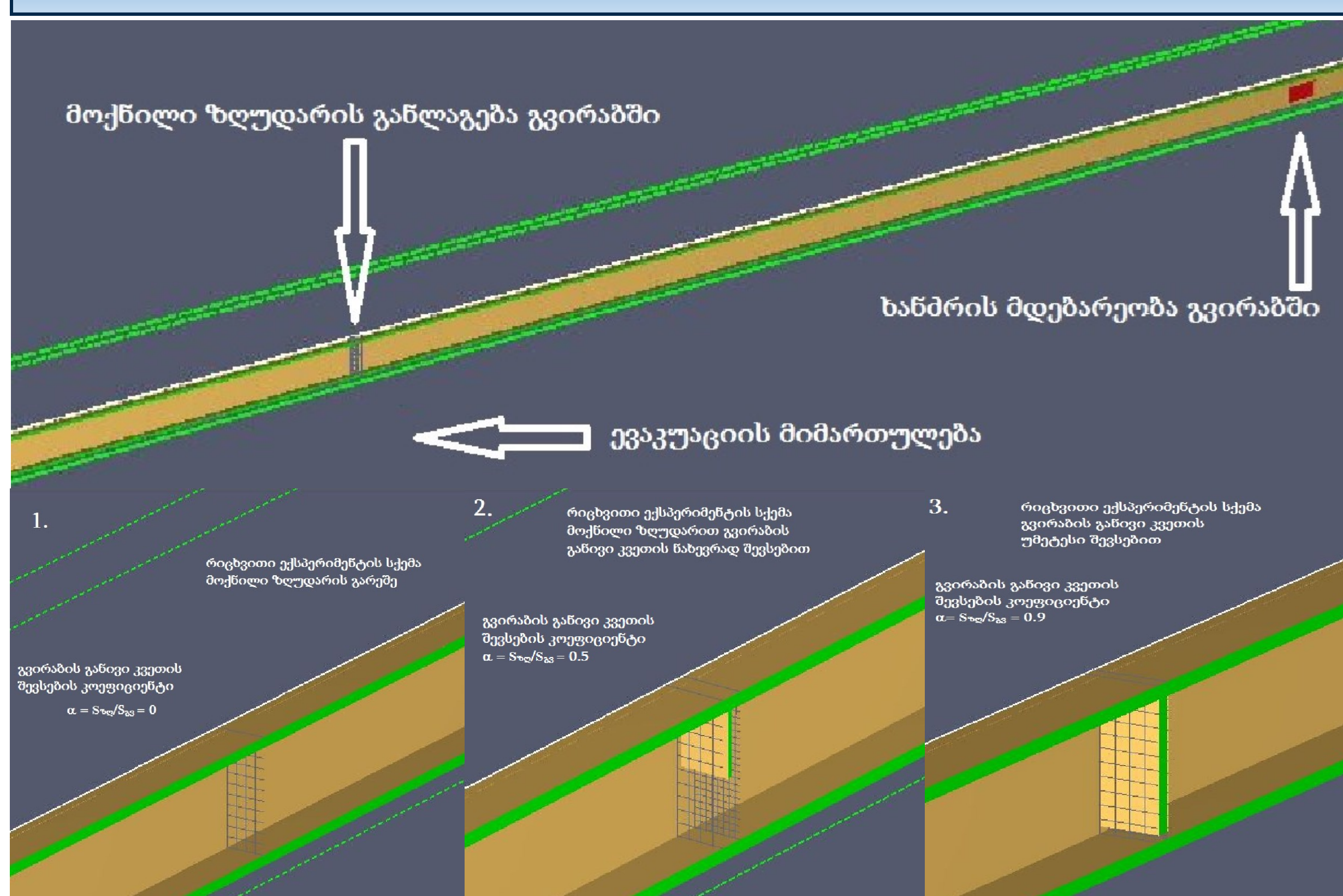
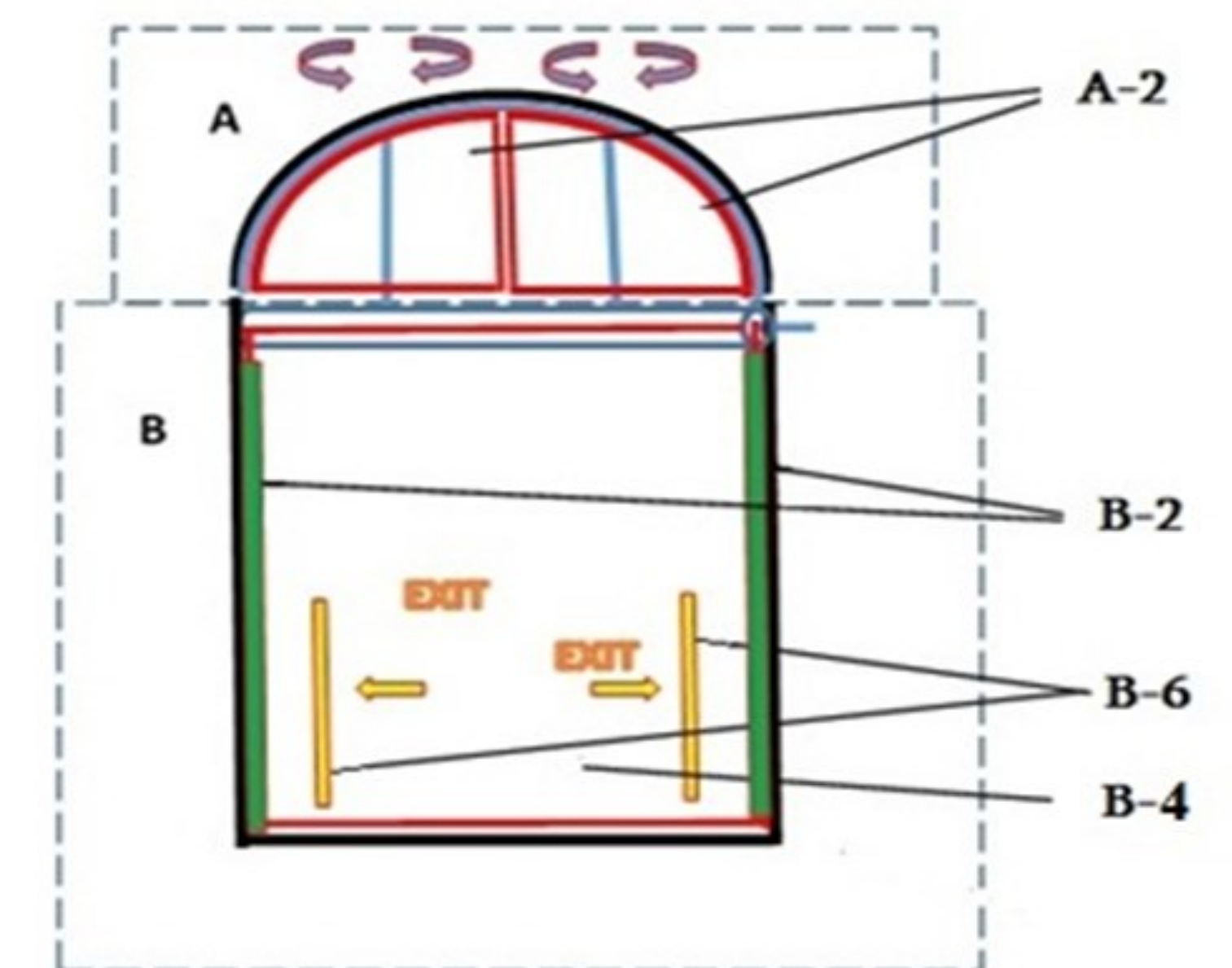
EP 1 312 392 A1 - გვირაბებში ხანძრის ჩაქრობის მეთოდი და მოწყობილობა - ევროპატენტი (გერმანია) – 2003 წ.;



გვირაბში სისტემის ინსტალაციის და მოქმედების სქემა



A და B - სისტემა გაშლილ მდგომარეობაში



დასკვნები

შესრულებული რიცხვითი მოდელირების საფუძველზე შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ ტრანსფორმირებადი მოქნილი ტიხრის გამოყენების შედეგად სატრანსპორტო გვირაბში ხანძრის დროს გვირაბის განივი კვეთის ნაწილობრივი გადაკეტვა შევსების კოეფიციენტით 0,5 სიცოცხლისათვის საშიში ტოქსიკური აირის ნახშირბადის მონოქსიდის კონცენტრაციის განაწილებას ამცირებს 25 %-ით , ხოლო შევსების კოეფიციენტით 0,9 - 50 %-ით ტიხრის გამოყენების გარეშე სიტუაციასთან შედარებით, ამდენად საევაკუაციო დროის გაზრდა შემოთავაზებული ტექნოლოგიით შესაძლებელია 2 – 5 წთ-ის ფარგლებში.

ნაშრომი შესრულებულია შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით. გრანტის N AR-19-1936.