

ფილტრაციის ამოცანების მათემატიკური მოდელირება მრავალფენიანი სითხეგამტარი ჰორიზონტების შემთხვევაში

დავით გორდეზიანი, თინათინ დავითაშვილი*, თეიმურაზ დავითაშვილი**,
მერი შარიკაძე**

*ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,
ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, თბილისი, საქართველო,
tinatin.davitashvili@tsu.ge

**ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,
ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო,
tedavitashvili@gmail.com, meri.sharikadze@tsu.ge

ნაშრომში შესწავლილია მიწისქვეშა წყლების (სითხეების) მოძრაობა და ამ პროცესების შესაბამისი მათემატიკური მოდელები მრავალფენიანი გრუნტის შემთხვევაში.

განხილულია შესაბამისი ორგანზომილებიანი დიფერენციალურ განტოლებათა სისტემები სტაციონარულ და არასტაციონარულ შემთხვევებში. პირველ შემთხვევაში ამოცანა დასმულია როგორც კლასიკური, ისე არაკლასიკური სასაზღვრო პირობებით. ამოცანისათვის არალოკალური სასაზღვრო პირობებით აგებულია იტერაციული მეთოდი, რომლის მეშვეობითაც არაკლასიკური ამოცანის ამოხსნა დადის კლასიკური დირიხლეს ამოცანების მიმდევრობის ამოხსნაზე.

ორფენოვანი გრუნტის შემთხვევაში მოცემულია რიცხვითი გათვლების ზოგიერთი შედეგი.