

## ანოტაცია

მსოფლიოს სეისმურ რეგიონებში ბოლო 20 წლის განმავლობაში წარმოებულმა კვლევებმა დაადასტურეს მიზეზშედეგობრივი კავშირი ერთის მხრივ მიწისძვრებსა და ლითოსფეროში დაძაბულობის ველის ცვლილებასა და მეორეს მხრივ, ამ გეოდეფორმაციულ პროცესებსა და გარემოს გეოდინამიკურ გეოფიზიკურ და ჰიდროგეოლოგიურ რეჟიმებს შორის. დღეისათვის, სამეცნიერო ლიტერატურაში მრავალი ფაქტია ამ პარამეტრების, მოკლევადიანი ანომალიების ძლიერი მიწისძვრის წინ. ამდენად, მნიშვნელოვანია მოხდეს ამ პარამეტრების (წყლის დონის და სეისმური ტალღით გამოწვეული დაძაბულობის ცვლილება) დიფერენცირებული შედარება უშუალოდ დაკვირვების პუნქტზე დაფიქსირებული სიდიდეებისთვის. ინკოდირების ანუ აციფრვის მეთოდები, რომლებიც უზრუნველყოფს სიგნალების და მონაცემების ისეთ ფაზურ და დროით სანდოობას, რაც გეოფიზიკური ამოცანების გადაჭრისას გვევალება, მოითხოვს დაკვირვების ადგილზე საკმაოდ მძლავრი და სწრაფი კომპიუტერული პლატფორმების არსებობას. ეს კი უმრავლეს შემთხვევაში მიუღწევადია ავტონომიური საველე სისტემებისათვის.

აქვე აღსანიშნავია, რომ პროგრამული დამუშავების პლატფორმების მიერ მოხმარებული ენერჯია თანრიგებით შეიძლება აღემატებოდეს თავად სენსორული სისტემების მოხმარებას. ჩვენს მიერ განხილული ამოცანები მოითხოვს სენსორების გამოსასვლელი სიგნალების ისეთ ანალოგურ პროცესირებს, რომელიც ადვილად მიღწევადია გამოყენებული კომპონენტების მინიმალური ბაზით. ამავდროულად სისტემას უნდა გააჩნდეს საკმაოდ ინფორმატიული გამოსასვლელი მონაცემები შესაბამისი ფიზიკური ველების ვარიაციის მონიტორინგისთვის. რაღა თქმა უნდა ანალოგური დამუშავების სისტემას გააჩნია საშუალება მოგვეცეს გამოსასვლელი 3 ლერძის მიმართ გაზომილი აჩქარებების პირდაპირი, ჯამური და დიფერენციალური მნიშვნელობებით. ჩვენს შემთხვევაში დაკვირვება მიმდინარეობს ვერტიკალურ, Z კომპონენტზე. შესაძლებელია მოხდეს დიფერენციალური გამოსასვლელი სიგნალის მეხსიერებიან პიკ-დეტექტორზე მიწოდება და ვარიაციების ტრენდის შერჩევითი ჩაწერა მარტივი დატა-ლოგერის საშუალებით.