

თურქეთის ძლიერი მიწისძვრის გავლენა ენგურჰესის თაღოვან კაშხალზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე

¹ქირია ჯ., ¹ცაგურია თ., ²საყვარელიძე ე., ¹დოვგალი ნ.,

¹დავითაშვილი ლ., ²ქუთელია გ.

*¹ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
მიხეილ ნოდიას სახელობის გეოფიზიკის ინსტიტუტი*

²ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ენგურჰესის კაშხლის ფუძეში გადის ინგირიშის ნაპრალის განშტოება, რომელზეც წარმოებს გეოფიზიკური დაკვირვება (დეფორმოგრაფი). ნაპრალის ბორტები მოძრაობენ ჰესში წყლის დონის ცვალებადობის დროს. ბორტების ამოძრავება ასევე შეუძლია ძლიერ მიწისძვრასაც.

თურქეთის 6 თებერვლის მიწისძვრამ გამოიწვია ამ ნაპრალის ბორტების დეფორმაცია. როგორც ნახ.1 ჩანს დეფორმაციის სიდიდე არ აღემატება 8 მიკრონს. დაახლოებით 10 საათის შემდეგ ისევ განმეორდა ბიბგი, რომელმაც გამოიწვია 3 მიკრონამდე დეფორმაცია. ე.ი. სრული დეფორმაცია 10-11 მიკრონამდე აღწევს. ეს დეფორმაცია კაშხლისთვის რაიმე საშიშროებას არ წარმოადგენს, რადგან წყლის დონის ცვლილებით და ნალექების გავლენით გამოწვეული დეფორმაციები ნაპრალზე უფრო დიდი მნიშვნელობის არიან.

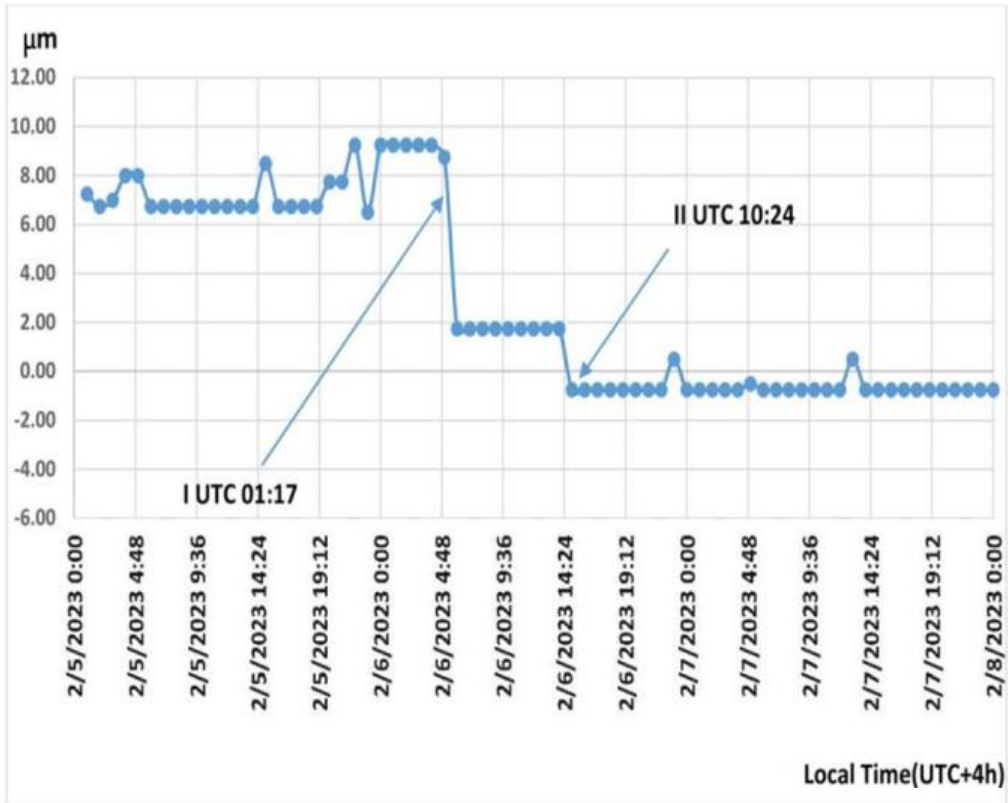
გეოფიზიკურმა ხელსაწყომ, რომელიც მდებარეობს კაშხლის მარცხენა სანაპიროს ფუძეში, დააფიქსირა ქანების ზედაპირის დახრა დაახლოებით 0.6 კუთხური წამით, ნახ.(2-3), რაც ძალიან მცირე სიდიდეა.

თვით თაღოვანი კაშხლის ტანში განლაგებულია შვიდი დაკვირვების პუნქტი, სადაც იზომება კაშხლის შენობის გადახრა კუთხურ წამებში. ნახაზებზე (4-17) წარმოდგენილია დაკვირვების პუნქტებში დახრების მნიშვნელობები.

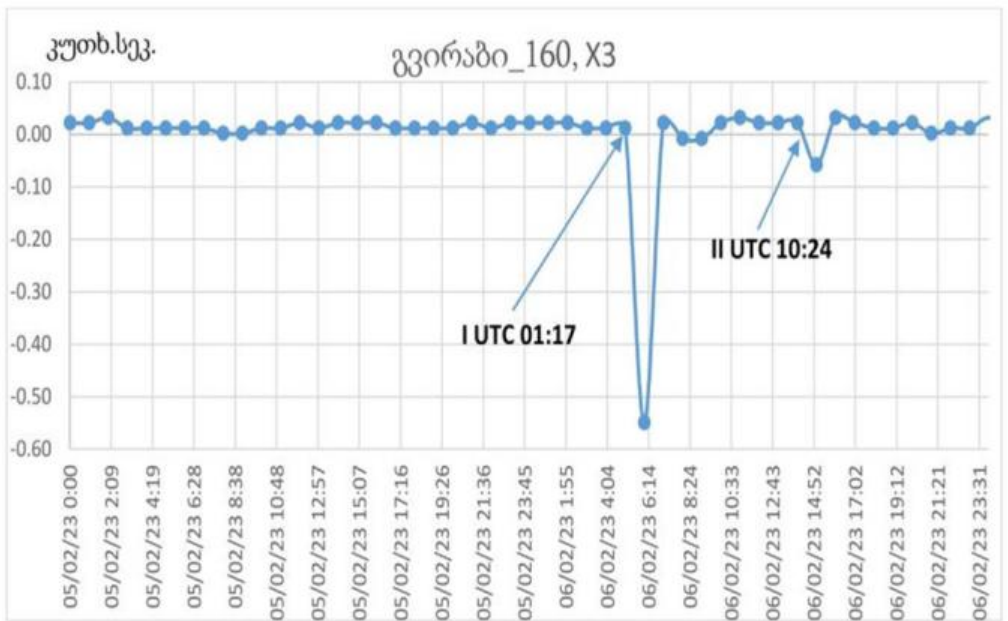
მაქსიმალური დახრები არ აღემატება 1 კუთხურ წამს, რაც ძალიან მცირე მნიშვნელობაა შენობისთვის.

დასასრულს შეგვიძლია გავაკეთოთ დასკვნა, რომ თურქეთის ძლიერ მიწისძვრას, არც კაშხალზე და არც მის მიმდებარე ტერიტორიაზე რაიმე მნიშვნელოვანი ცვლილებები არ გამოუწვევია.

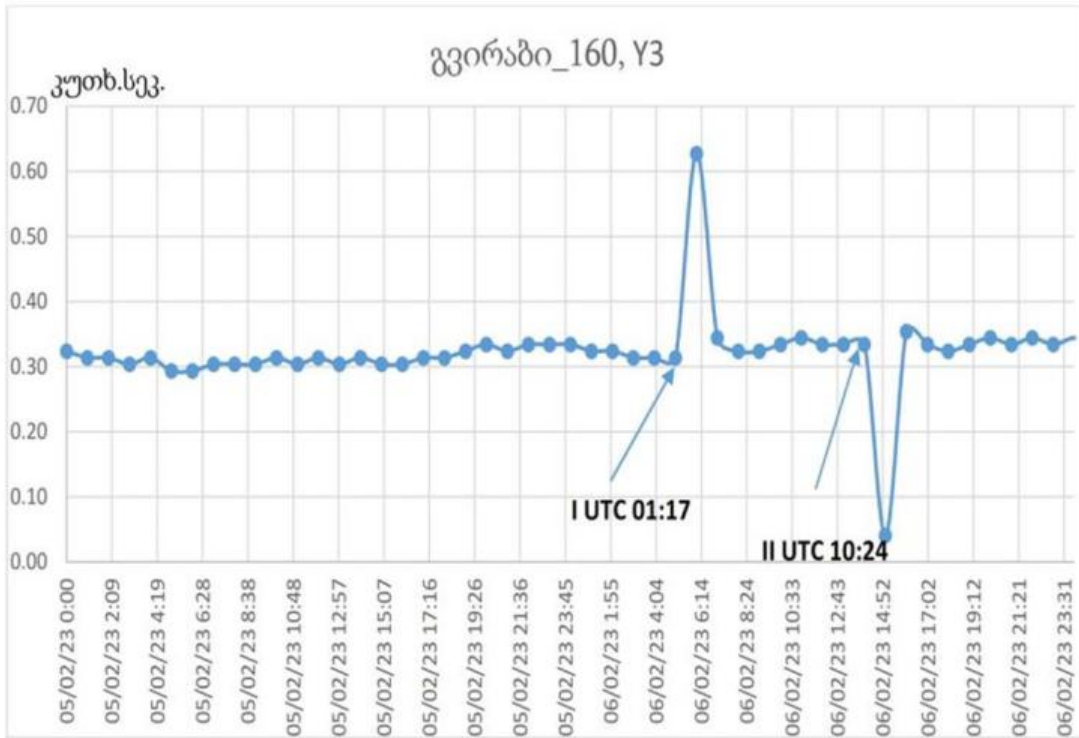
დეფორმოგრაფი



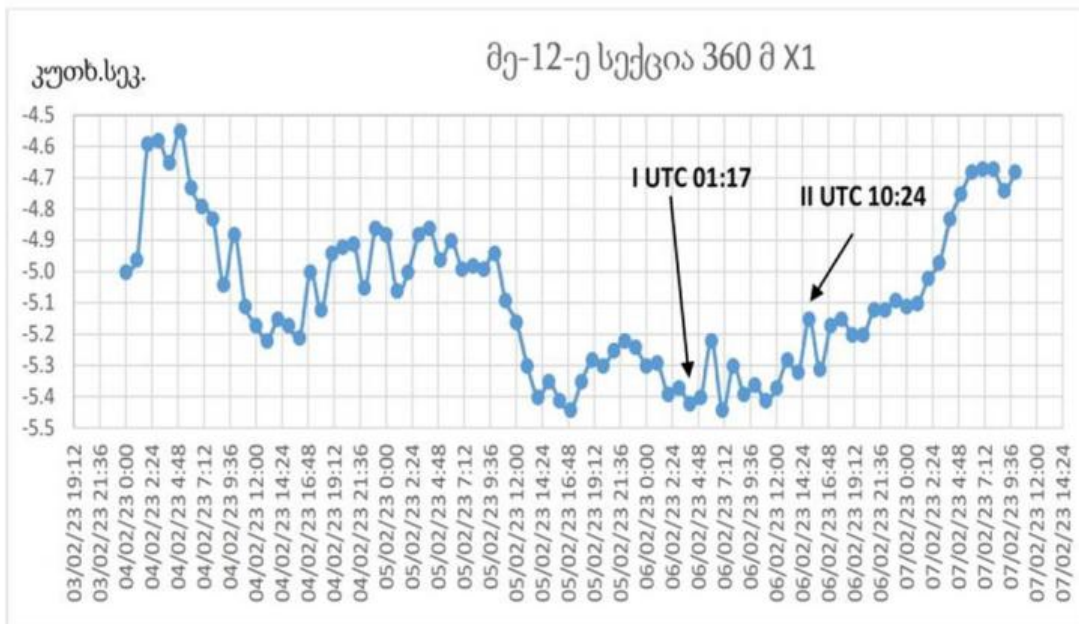
ნახ.1



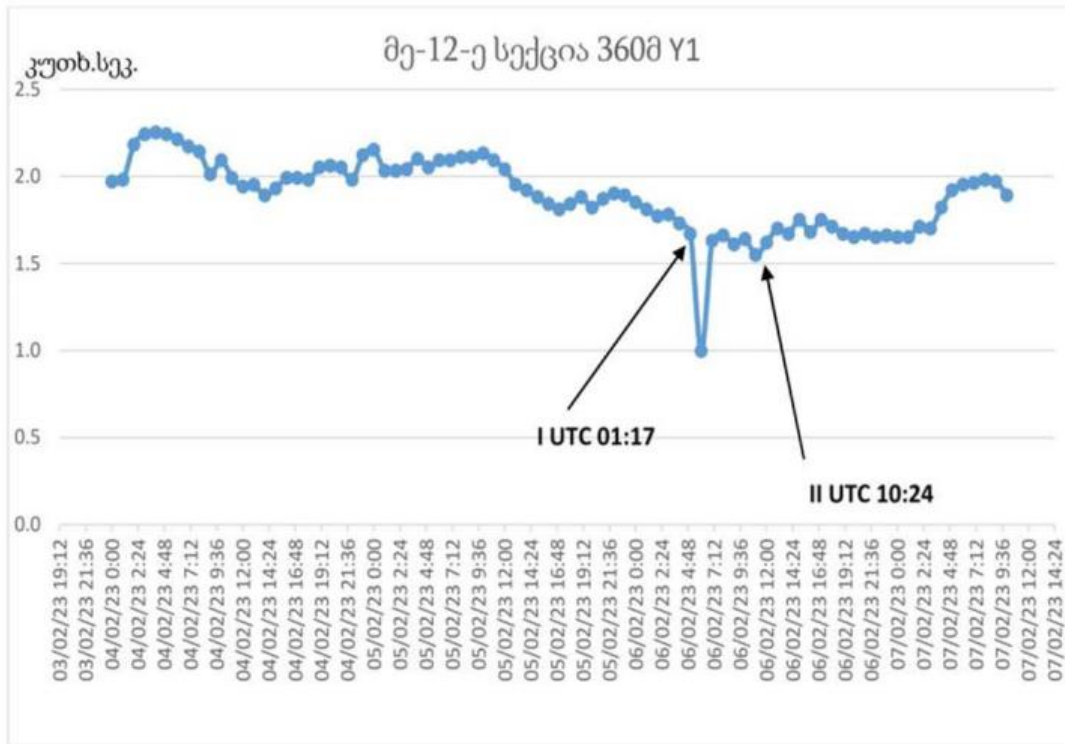
ნახ.2



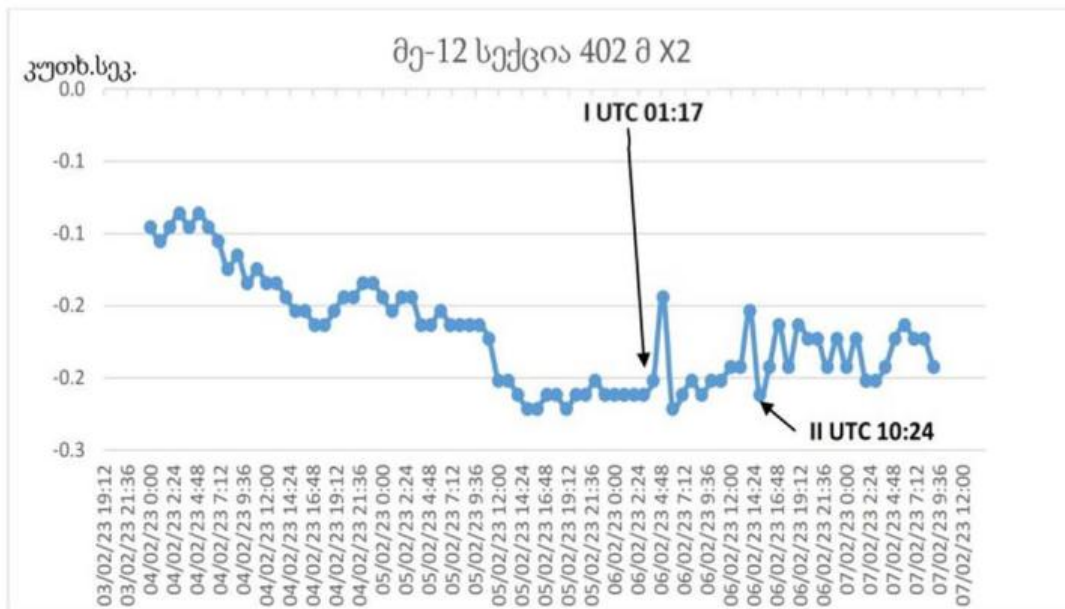
ნახ.3



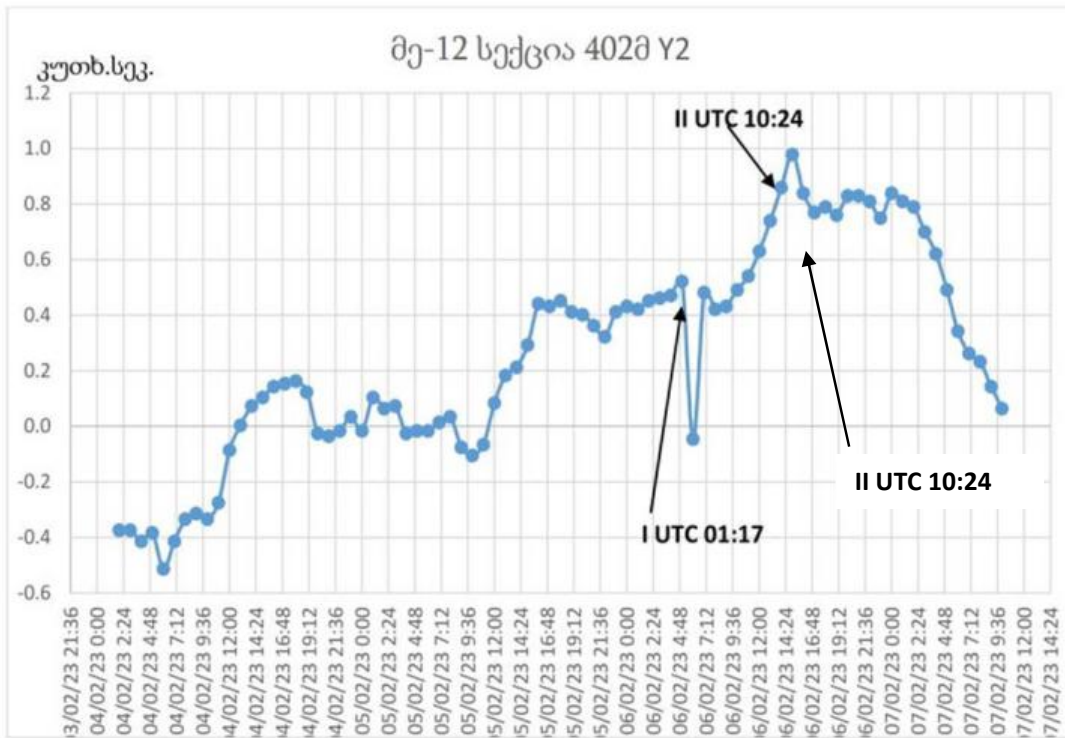
ნახ.4



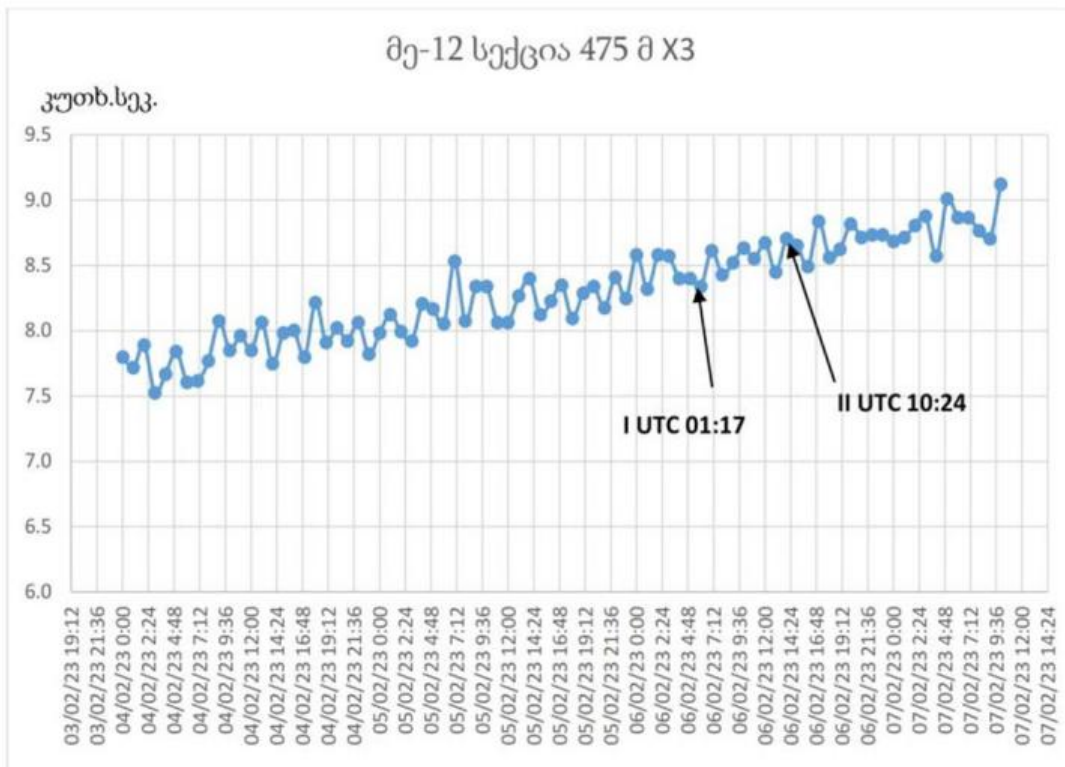
ნახ.5



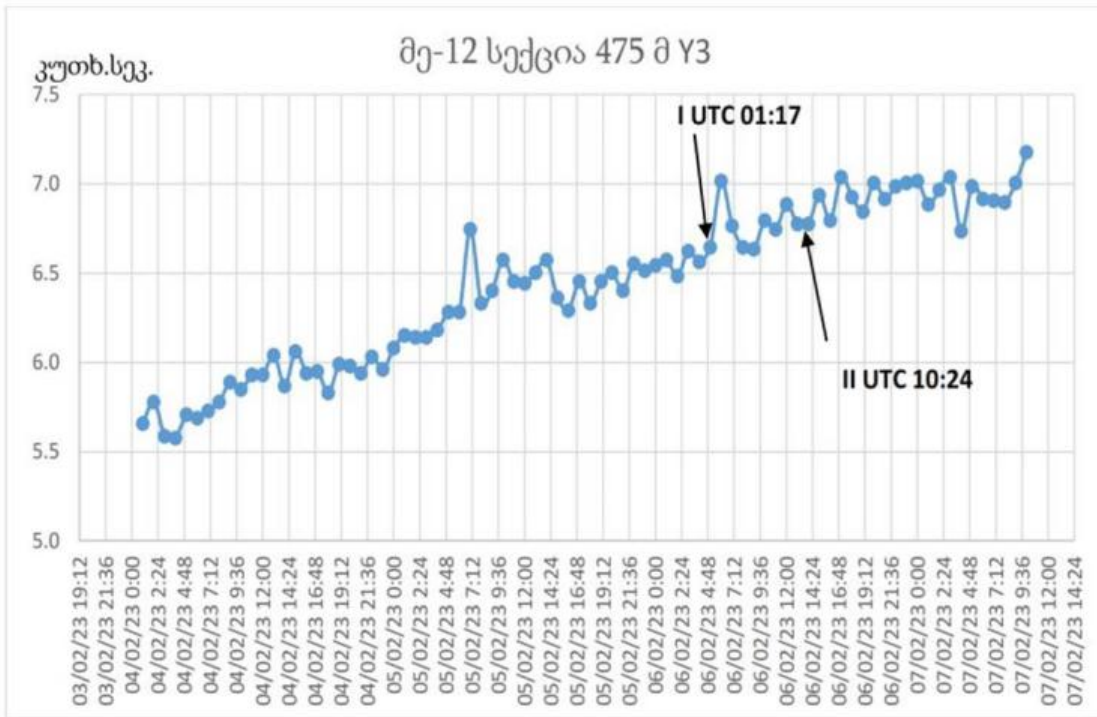
ნახ.6



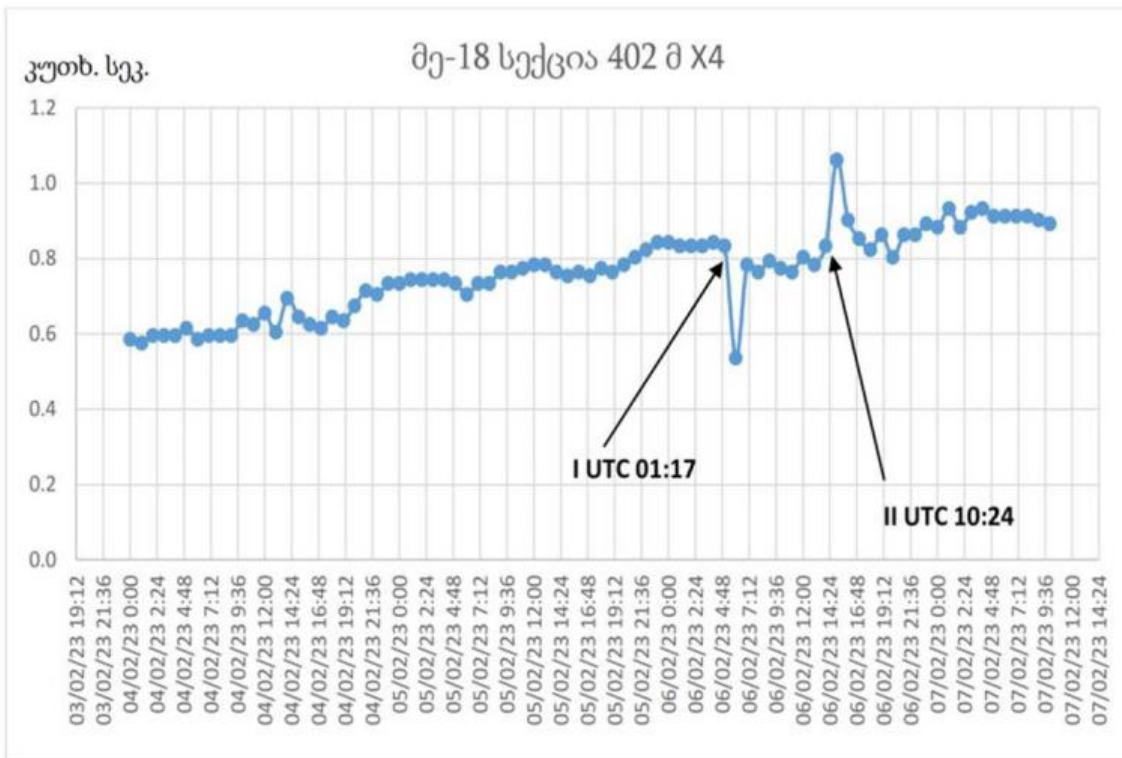
ნახ.7



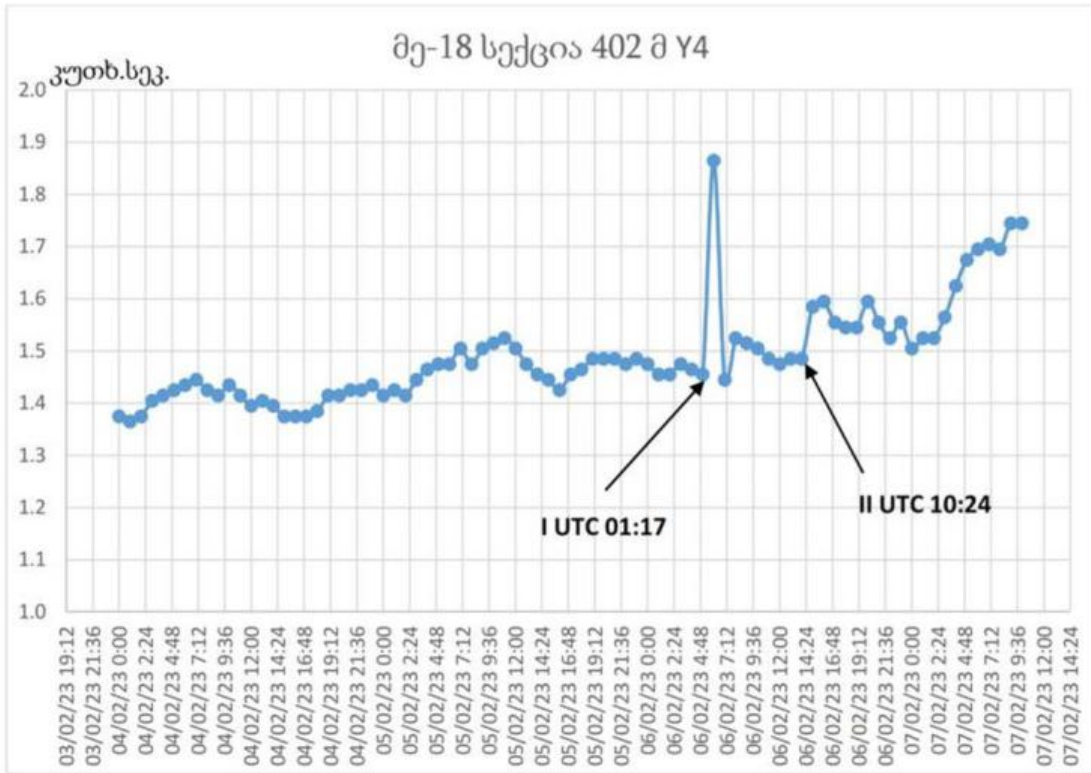
ნახ.8



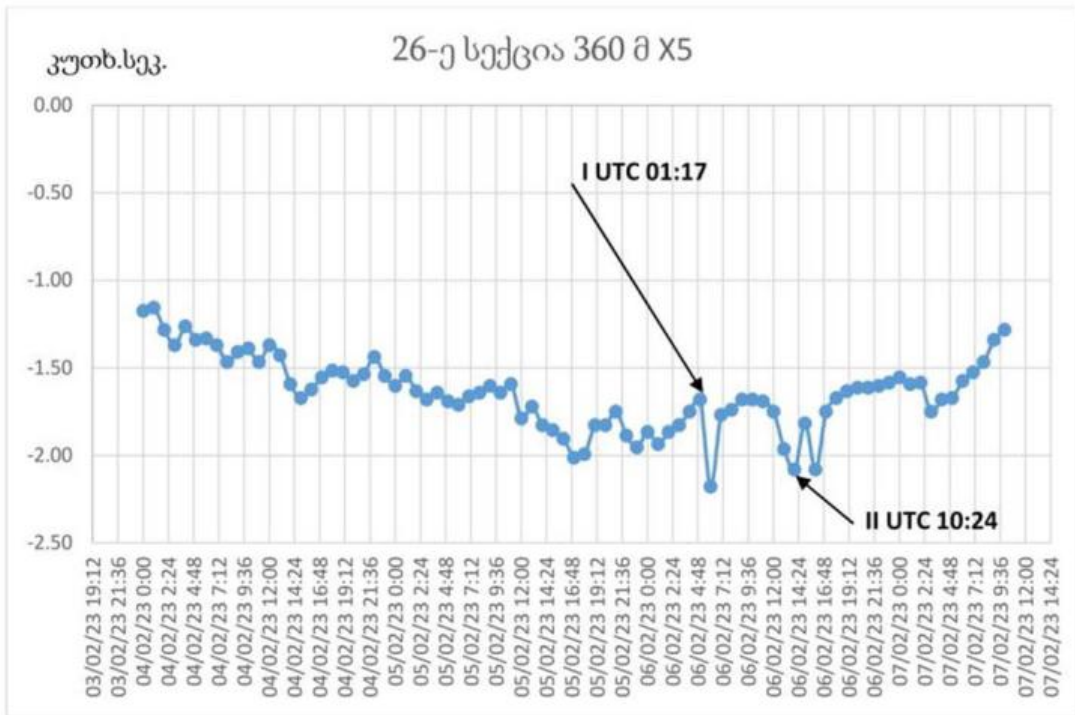
ნახ.9



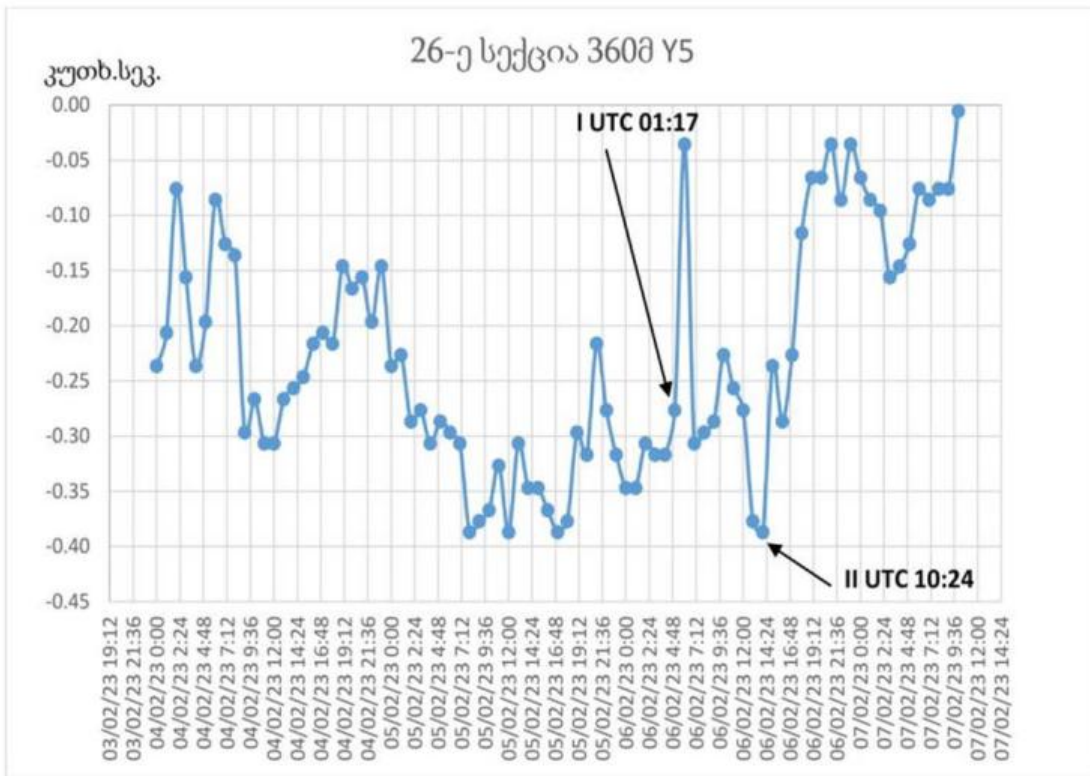
ნახ.10



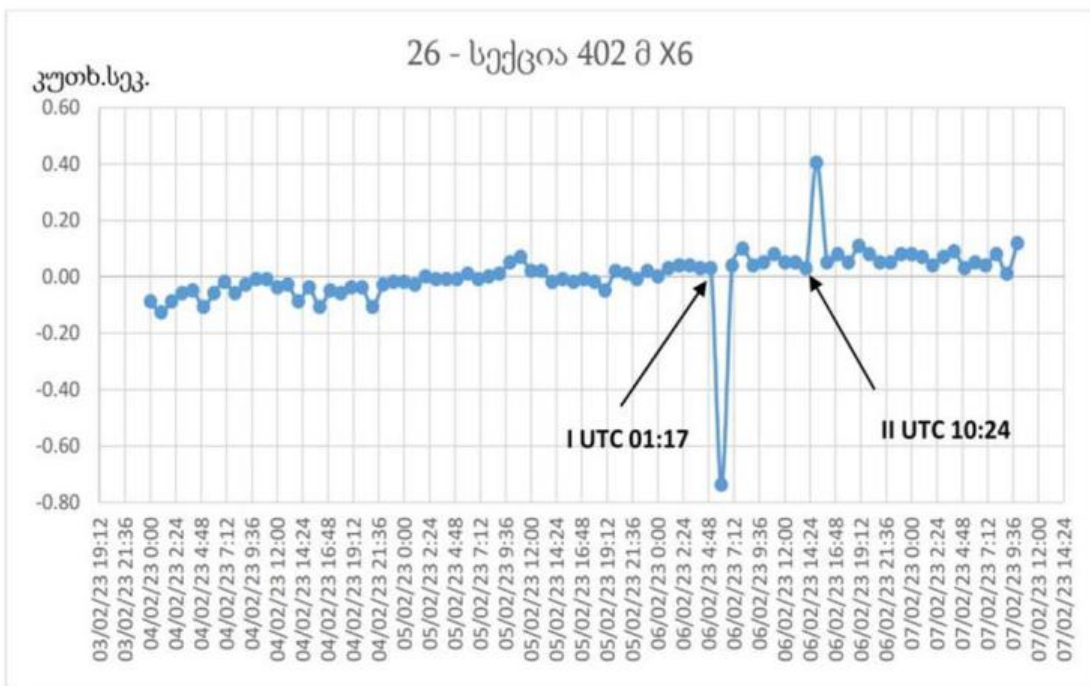
ნახ.11



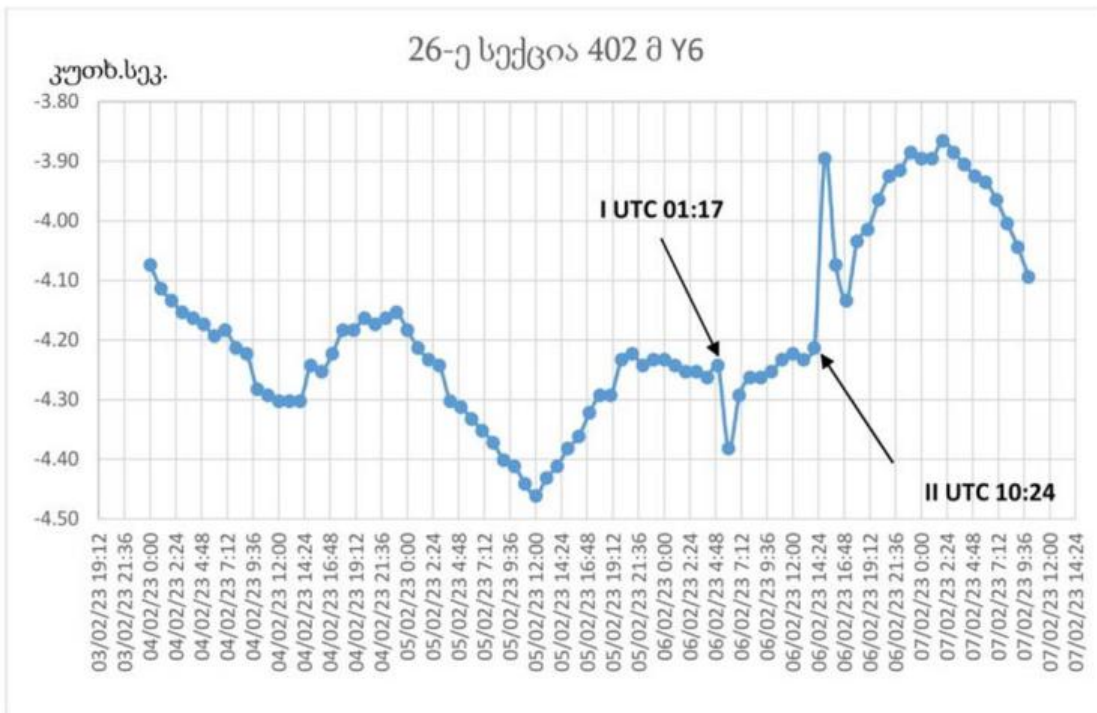
ნახ.12



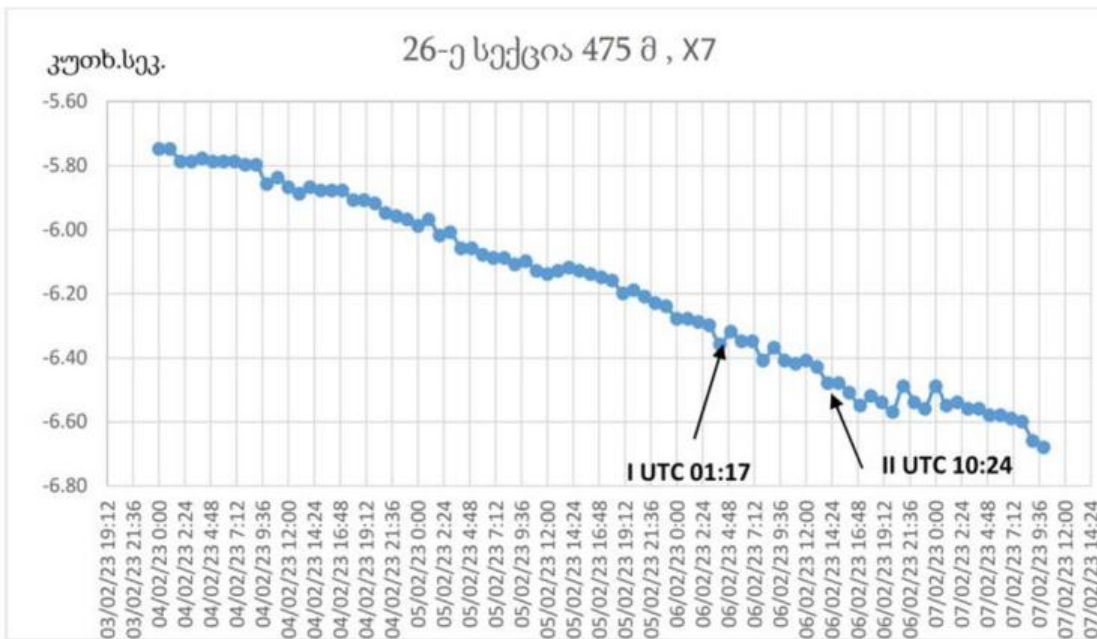
ნახ.13



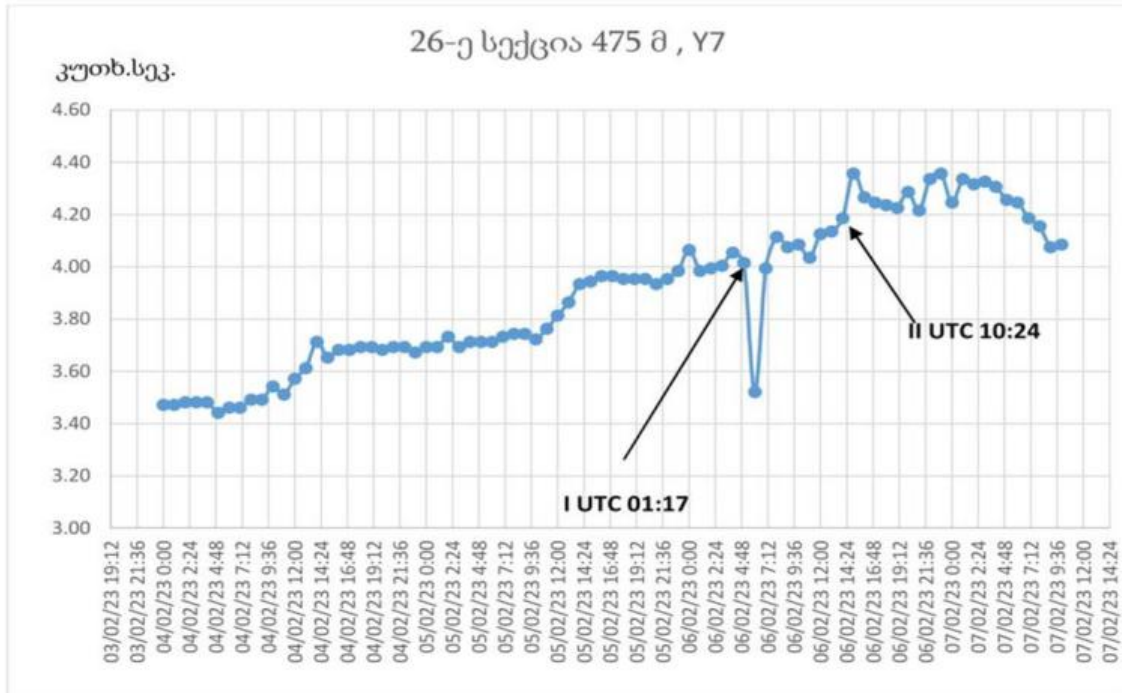
ნახ.14



ნახ.15



ნახ.16



ნახ.17

ლიტერატურა – References – Литература

- [1] აბაშიძე ვ., ჭელიძე თ., ცაგურია თ., საყვარელიძე ე., დოვგალი ნ., დავითაშვილი ლ., ქუთელია გ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის II კორპუსის ყოფილ ფიზიკის ფაკულტეტის გეოფიზიკის კათედრის გრავიმეტრიულ ლაბორატორიაში ჩატარებული დახრის-მზომითი დაკვირვებების შედეგები. მ. ნოდიას სახ. გეოფიზიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. LXVII, 2017, გვ. 96-104.
- [2] აბაშიძე ვ., ჭელიძე თ., დოვგალი ნ., დავითაშვილი ლ. ენგურის თაღოვანი კაშხლის ტანის და მის ფუძეში გამავალი რღვევის ბლოკების დინამიკა სტაციონალური გეოფიზიკური დაკვირვებების მონაცემების მიხედვით. მ. ნოდიას სახ. გეოფიზიკის ინსტიტუტის შრომები ტ. LXIX, 2018.
- [3] ჭელიძე თ., ქირია ჯ., ცაგურია თ., ქირია თ., დოვგალი ნ., დავითაშვილი ლ. ენგურჰესის კაშხლის მარჯვენა სანაპიროზე მდებარე ნაპრაღში მიმდინარე პროცესების შესწავლა ორკორდინატიანი ლაზერული ექსტენზომეტრის წინასწარი მონაცემების საფუძველზე. მ. ნოდიას სახ. გეოფიზიკის ინსტიტუტის შრომები ტ. LXX, 2019.

თურქეთის ძლიერი მიწისძვრის გავლენა ენგურჰესის თაღოვან კაშხალზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე

ქირია ჯ., ცაგურია თ., საყვარელიძე ე., დოვგალი ნ., დავითაშვილი ლ., ქუთელია გ.
რეზიუმე

ენგურჰესის კაშხლის ფუძეში გადის ინჯირის ნაპრაღის განშტოება, რომელზეც წარმოებს გეოფიზიკური დაკვირვება (დეფორმოგრაფი). ნაპრაღის ბორტები მოძრაობენ ჰესში წყლის დონის ცვალებადობის დროს. ბორტების ამოძრავება ასევე შეუძლია ძლიერ მიწისძვრასაც. ნაშრომში

განხილულია 2023 წლის 6 თებერვალს მომხდარი მიწისძვრის ეფექტი ენგურჰესის კაშხლის ფუძეში მდებარე ინგირიშის ნაპრალის განშტოებებზე.

საკვანძო სიტყვები: მიწისძვრა, რღვევა, დეფორმოგრაფი, ენგურის ჰიდროელექტროსადგური, კაშხალი.

THE IMPACT OF A STRONG EARTHQUAKE IN TURKEY ON THE ENGURHESI ARCH DAM AND ITS SURROUNDING AREA

Kiria J., Tsaguria T., Sakvarelidze E., Dovgali N., Davitashvili L., Kutelia G.

Abstract

At the base of Engurhesi dam, a branch of the Ingirish fault passes, on which a geophysical observation (deformograph) is made. The rift boards move when the water level in the HPP changes. The boards can also be moved by a strong earthquake. The paper discusses the effect of the February 6, 2023 earthquake on the branches of the Ingirish fissure located at the base of the Enguri hydroelectric station dam.

Key words: earthquake, fault, strain gauge, Enguri hydroelectric station, dam.

ВОЗДЕЙСТВИЕ СИЛЬНОГО ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ В ТУРЦИИ НА АРОЧНУЮ ПЛОТИНУ ИНГУРИ ГЭС И ОКРУЖАЮЩУЮ ТЕРРИТОРИЮ

Кириа Дж., Цагурия Т., Сакварелидзе Е., Довгаль Н., Давиташвили Л., Кутелия Г.

Реферат

В основании плотины Ингури ГЭС проходит ветвь Ингиришского разлома, на котором производятся геофизические наблюдения (деформограф). Рифтовые плиты перемещаются при изменении уровня воды в ГЭС. Плиты также могут сдвинуться при сильном землетрясении. В статье рассматривается влияние землетрясения 6 февраля 2023 г. на рукава Ингиришской трещины, расположенные в основании плотины Ингури ГЭС.

Ключевые слова: землетрясение, разлом, деформограф, Ингури ГЭС, плотина.