

**მარნეულის მუნიციპალიტეტში მზის პანელების განთავსების ტერიტორიაზე ჩატარებული
გეოფიზიკური (ელექტროსაძიებო) კვლევის შედეგები**

თარხან-მოურავი ა., ქირია ჯ., ლლონტი ნ., გიგიბერია მ.

*მიხეილ ნოდის სახელობის გეოფიზიკის ინსტიტუტი, თსუ, თბილისი, საქართველო
Kiria51@yahoo.com*

ანოტაცია. სამუშაოს მიზანს წარმოადგენდა მზის პანელების განთავსების ფართობზე (40 ჰა.) გავრცელებული დანალექი ფორმაციებისა და ცალკეული გეოლოგიური წარმონაქმნების საინჟინრო გეოლოგიურ-გეოფიზიკური პირობების შესწავლა 5-10 მ. სიღრმემდე; კერძოდ, ელექტრული მახასიათებლების განსაზღვრა, გეოელექტრული ჭრილის აგება, ძირითადი ქანების სახურავის დადგენა (თუ ასეთი რამ არსებობს საპროექტო სიღრმემდე) და სხვა.

საკვანძო სიტყვები: ელექტროძიება, ელექტრონული ზონდირება.

შესავალი

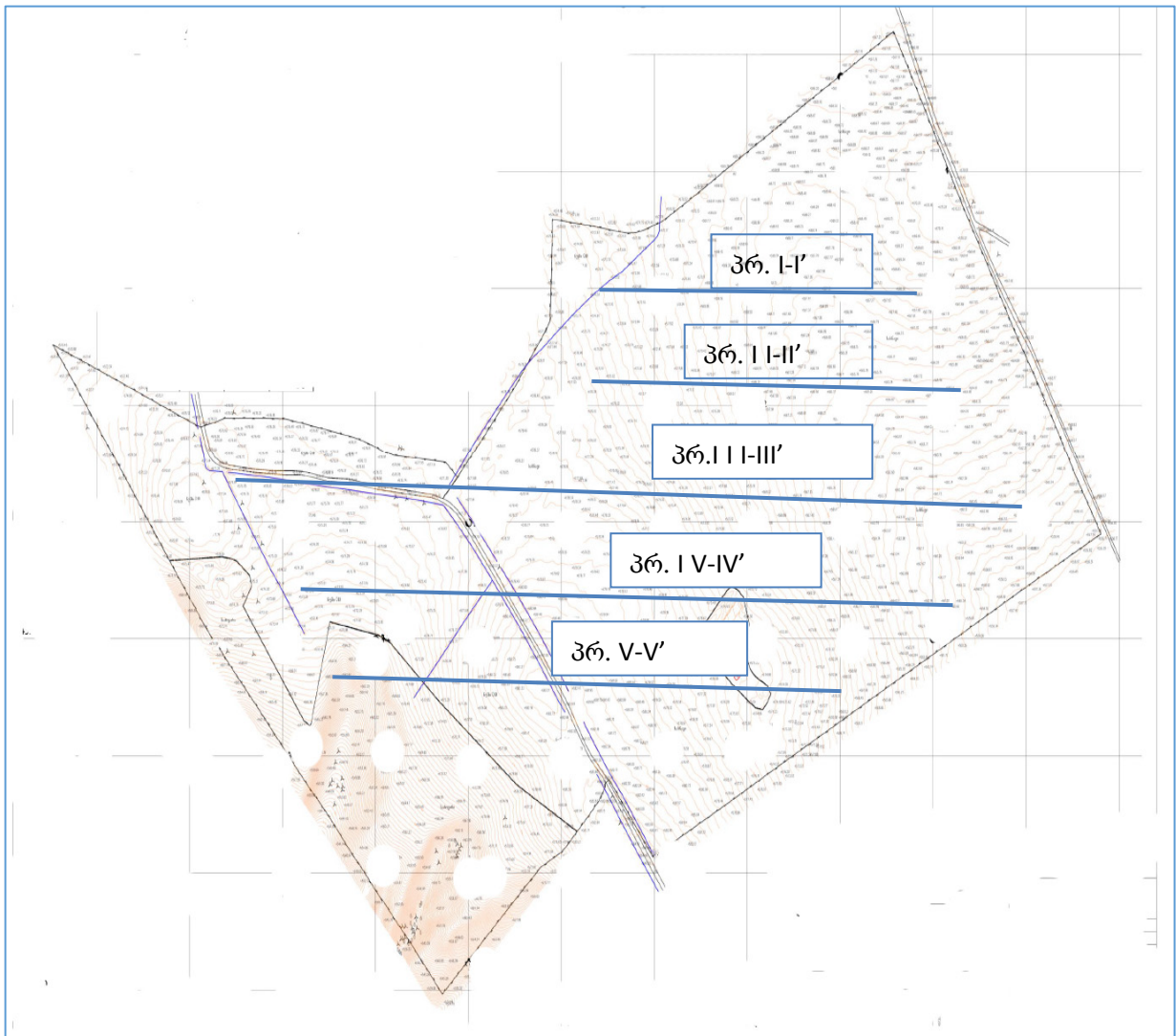
ამ ამოცანების გადასაწყვეტად ჩატარდა ელექტროსაძიებო სამუშაოები მუდმივი დენის ელექტრული ზონდირების (ვეზ) მეთოდით. მეთოდი დაფუძნებულია დღიურ ზედაპირზე ხელოვნურად შექმნილი ელექტრომაგნიტური ველების გამოყენებაზე, რაც საშუალებას იძლევა ქანების ლითოლოგიური დიფერენციაცია განხორციელდეს კუთრი ელექტრული წინაღობის სიღრმეში ცვლილების მიხედვით. კვლევა ჩატარდა შლუმბერჟეს ოთხ ელექტროდიანი სიმეტრიული დანადგარით.

გეოლოგიური დავალების სპეციფიკიდან გამომდინარე ელექტრული ზონდირებისათვის შეირჩა ისეთი გაშლები, რაც საშუალებას იძლეოდა განხორციელებულიყო 10 მ. სიღრმემდე არსებული ქანების დეტალური შესწავლა.

საველე სამუშაოებით მიღებული მონაცემების ინტერპრეტაცია

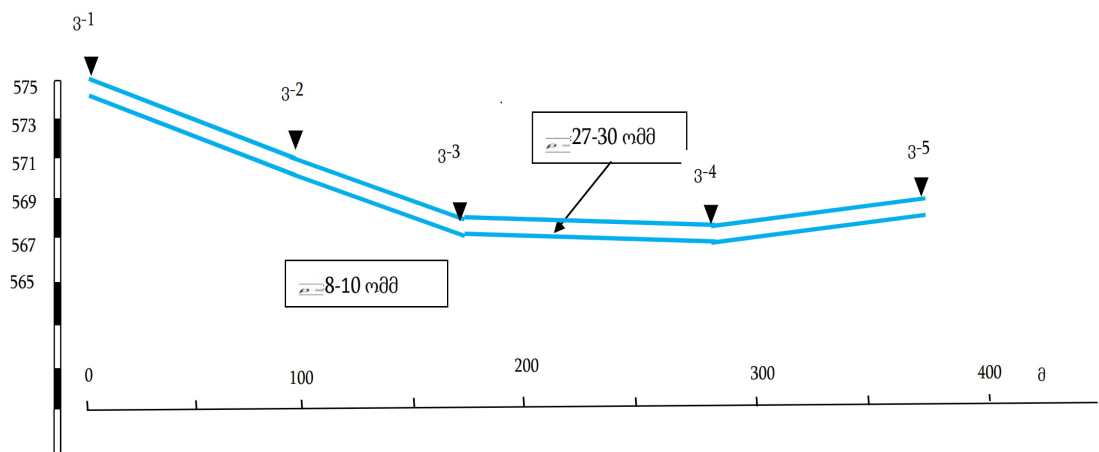
საწყის ეტაპზე ჩატარდა პარამეტრული გაზომვები, რის შემდეგაც შეირჩა ელ. ზონდირების ბიჯი (დაახლოებით 100 მ.). საკვლევ უბანზე გატარებული იქნა ხუთი გეოელექტრული პროფილი, სადაც 34 წერტილში ჩატარდა ელ. ზონდირება. ნახ.1-ზე მოცემულია გეოელექტრული პროფილებისა და ვეზ-ის წერტილების განლაგების სქემა.

მიღებული საველე მასალის - მოჩვენებითი კუთრი ელექტრული წინაღობის რიცხვითი მნიშვნელობების ანალიზის საფუძველზე თითოეული ელ. ზონდირების წერტილისათვის აგებულია ამ წინაღობის სიღრმის მიხედვით ცვლილების მრუდები, რომელთა გეოლოგიური გაშიფრვა განხორციელდა მ. პილაევის თეორიული პალეტებისა და სპეციალური სერტიფიცირებული კომპიუტერული პროგრამის IPI2WIN გამოყენებით და ასევე შურფების მონაცემების გათვალისწინებით. რამაც განსხვავებული კუთრი ელექტრული წინაღობის ფენების გეოფიზიკური ინტერპრეტაციის საშუალება მოგვცა, რის საფუძველზეც აიგო შესაბამისი გეოელექტრული ჭრილები. იხილეთ ნახ. 2, 3, 4, 5, 6.



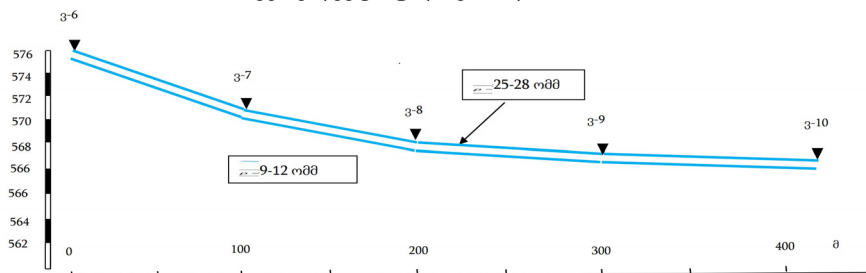
ნახ. 1.

გეოელექტრული ჭრილი I-I'



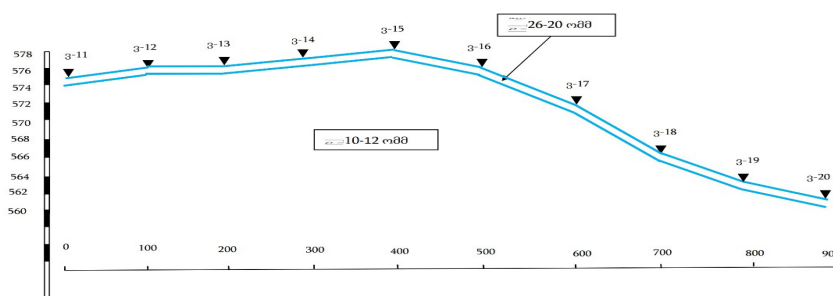
ნახ. 2.

გეოელექტრული ჭრილი II - II'



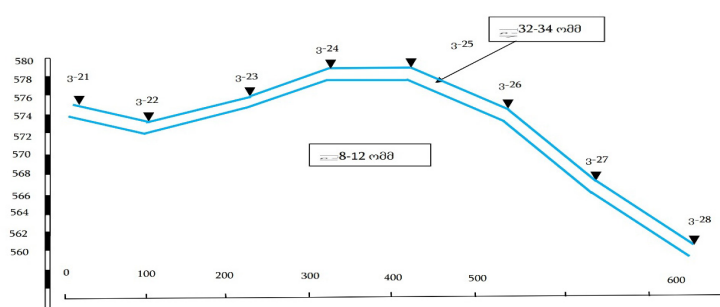
ნახ. 3.

გეოელექტრული ჭრილი III - III'



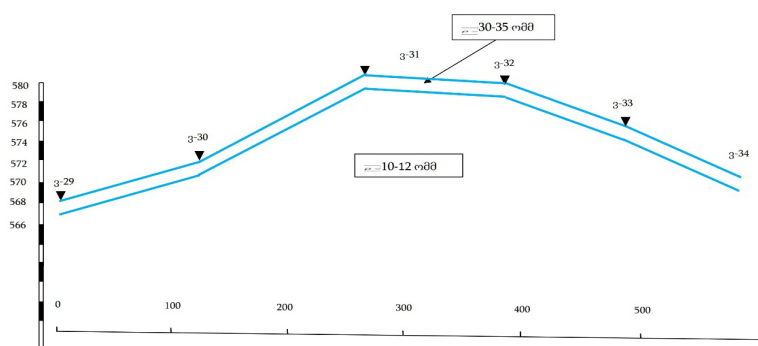
ნახ. 4.

გეოელექტრული ჭრილი IV - IV'



ნახ. 5.

გეოელექტრული ჭრილი V - V'



ნახ. 6.

საკვლევი ფართობის გეოლოგიურ-გეოფიზიკური მდგომარეობა საპროექტო სიმძლავრემდე მარტივია. გარემო ორფენოვანია, აგებულია მეოთხეული ასაკის თიხა-თიხნარით, რომელიც გადაფარულია მცირე სიმძლავრის (0.5-0.7 მ.) ნიადაგის ფენით. ელექტრომიების მონაცემებით თიხა-თიხნარი კუთრი

ელ. წინაღობით $\rho = 10-13$ ომ.მ. მკვეთრად გამოიყოფა ნიადაგის ფენისგან - კუთრი ელ. წინაღობა $\rho = 25-34$ ომ.მ. აღნიშნული ფენა ვრცელდება 7-8 მ. ქვევით და მისი საგები ზონდირების გეომეტრიიდან გამომდინარე არ გამოიყოფა.

დასკვნა

1. ელექტროდიების (ვერტიკალური ელექტრული ზონდირება) მეთოდი ეფექტურია დასმული ამოცანების გადასაწყვეტად. კერძოდ, მზის პანელების ლოკაციაზე გავრცელებული პლეისტოცენის ასაკის ნალექები - თიხა-თიხნარი და ნიადაგის ფენა კარგად გამოიყოფა ერთმანეთისგან.

2. დაკვირვების ყველა წერტილში გამოყოფილი ფენების ელექტრული მახასიათებლები მცირედ განსხვავებულია ერთმანეთისგან. ეს ერთის მხრივ მიუთითებს ქანების ერთგვაროვნებაზე და მეორეს მხრივ ჩატარებული კვლევების ობიექტურობაზე.

3. გეოფიზიკური კვლევების (ელექტროდიება და სეისმომეტრია) შედეგები ერთმანეთთან კარგ თანხვედრაშია.

ლიტერატურა

[1] Media T. Hammer refraction seismic in engineering geophysics. // "Geophysics", v.34, № 3, 1969, pp. 383-395.

[2] Savich A.I., Kuyndjich B.D. Complex-engineering research in building hydraulic facilities, 1990.

THE RESULTS OF THE GEOPHYSICAL (ELECTRICAL PROSPECTING) SURVEY CONDUCTED IN THE AREA OF SOLAR PANELS PLACEMENT IN MARNEULI MUNICIPALITY

Tarkhan-Mouravi A., Kiria J., Ghlonti N., Gigiberia M.

Mikheil Nodia Institute of Geophysics of Ivane Javakishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia Kiria51@yahoo.com

Abstract. The purpose of the work was to study the engineering geological-geophysical conditions of the sedimentary formations and separate geological formations spread over the area of solar panels placement (40 ha.) 5-10 m. The electrical characteristics of the separated layers at all points of observation are slightly different from each other. This indicates, on the one hand, the homogeneity of the rocks and, on the other hand, the objectivity of the conducted studies.

Key words: electronic search, electronic sensing.