სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო
NATIONAL FORENSICS BUREAU

№ 5006399724

18/10/2024

5006399724

შპს "ერთი"-ს წარმომადგენელს ბატონ გიორგი ჭკუასელს

(საქართველო.წყნეთის გზატკეცილი 51)

ბატონო გიორგი,

ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო, თქვენი მომართვის (ბიუროს 2024 წლის 3 ოქტომბრის რეგისტრაციის N1008025024) საფუძველზე, გიგზავნით საინჟინრო ექსპერტიზის N007331624 დასკვნას.

დანართი:

ექსპერტის დასკვნა 13 ფურცლად;

დანართი - 1 პაკეტი (საპროექტო დოკუმენტაცია)

პატივისცემით,

გიორგი თვაური
ბიუროს უფროსი

5006399724

ელექტრონული დოკუმენტის ასლის მატერიალურ დოკუმენტთან თანაბარ იურიდიულ ძალას ვადასტურებ, ხელმოწერისთვის პასუხისმგებელი პირი ____________

თარიღი 18.10.2024 (ხელმოწერა) ბ.ა

007331624

ექსპერტის დასკვნა № 007331624

გაფრთხილება

კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი ს(დეპარტამენტი) უფროსის მიერ განმემარტა ექსპერტის უფლება-მოვალეობები, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე და საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე და 52-ე მუხლებით. ამასთან, ცრუ ჩვენების, ყალბი დასკვნის, საექსპერტო კვლევის ობიექტის დაუცველობისათვის სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობის შესახებ გაფრთხილებული ვარ საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლის შესაბამისად.

ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი

ექსპერტიზის სახეობა: საინჟინრო ექსპერტიზა

დამნიშნავი:

ორგანიზაცია: შპს ერთი

თანამდებობა: წარმომადგენელი

მისამართი: საქართველო.წყნეთის გზატკეცილი 51

სახელი და გვარი: გიორგი ჭკუასელი

საფუძველი: განცხადება

შემსრულებელი ექსპერტები:

ლევან ჩოფიკაშვილი / კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი (დეპარტამენტი)ს სამშენებლო მექანიკისა და ნაგებობათა სეისმომედეგობის სამმართველოს ექსპერტი, სპეციალობით მუშაობის 18 წლის სტაჟით.

ექსპერტიზის წინაშე დასმული კითხვები

გთხოვთ ჩაატაროთ ექსპერტიზა წყნეთის გზატკ. #51-ში ანტრესოლის მოწყობასთან დაკავშირებით და დაადგინოთ რამდენად სწორადაა კონსტრუქცია მოწყობილი.

შემოსვლის თარიღი: 03/10/2024 წ

გასვლის თარიღი: 18/10/2024 წ

დასკვნა

ქ. თბილისში, წყნეთის გზატკ. #51-ში, შენობის პირველ სართულზე არსებულ ფართში მოწყობილი სართულშუა გადახურვის (ანტრესოლის) კონსტრუქცია შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების დაცვით, რითაც მისი მდგრადობის პირობა დაკმაყოფილებულია. იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილი იყოს აღნიშნული კონსტრუქციის ხანგრძლივი უსაფრთხო ექსპლუატაცია, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ლითონის ორი შეწყვილებული #30 შველერი დაუკავშირდეს ერთმანეთს ლითონის ფურცლების მეშვეობით. ამასთან ერთად, უნდა გადამოწმდეს საანკერე არმატურების ირგვლივ შედუღების ნაკერებიც.

ლევან ჩოფიკაშვილი

გამოკვლევა

ჩვენს მიერ ვიზუალურად შესწავლილი იქნა ქ. თბილისში, წყნეთის გზატკ. #51-ში, შენობის პირველ სართულზე არსებულ ფართში მოწყობილი სართულშუა გადახურვის (ანტრესოლის) კონსტრუქცია, მისი უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესაძლებლობის დადგენის მიზნით. აღნიშნულ მისამართზე განთავსებული შენობა აშენებულია რამოდენიმე წლის წინ. შენობა ჩვიდმეტსართულიანია, აქვს 2-3 სართულიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომი, გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა, მიახლოებითი

გაბარიტული ზომებით 60.0 x 22.0 მ და განლაგებულია დახრილ რელიეფზე (ფოტო 1; 2). შენობის კონსტრუქციულ სქემას წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის კარკასი. კარკასის ელემენტები წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის სვეტების, კოჭების და სართულშუა გადახურვის ფილების ერთობლიობას ხისტი კვანძებით (ფოტო 3). ჩვენს მიერ შესწავლილი ფართი მდებარეობს წყნეთის გზატკეცილის მხრიდან შენობის პირველ სართულზე (ფოტო 4).

ჩვენს მიერ შესწავლილ ფართში მიმდინარეობს ინტერიერის სარემონტო სამუშაოები. დღეის მდგომარეობით ზემოთაღნიშნულ ფართში დასრულებულია სართულშუა გადახურვის (ანტრესოლის) მოწყობის სამუშაოები (ფოტო 5), დამონტაჟებულია ანტრესოლის სართულზე ასასვლელი ლითონის კიბე (ფოტო 6), რომელიც შესრულებულია ლითონის კონსტრუქციებით და მიმდინარეობს ანტრესოლის სართულზე კედლების და ჭერის მოპირკეთება თაბაშირ-მუყაოს ფილებით (ფოტო 7; 8). სართულშუა გადახურვის (ანტრესოლის) კონსტრუქცია მოწყობილია შემდეგი პრინციპით: არსებულ მონოლითურ რკინაბეტონის სვეტებს შორის მოწყობილია ლითონის კოჭები, პერიმეტრზე და მოკლე მალებს შორის #30 ორტესებრი კოჭები (ფოტო 9-:-11), ხოლო დანარჩენი კოჭები მოწყობილია ორი შეწყვილებული შველერით #30 (ფოტო 12; 13); აღნიშნული კოჭები ეყრდნობა მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებზე მოწყობილ სამონტაჟო ელემენტებზე, რომლებიც შესრულებულია ლითონის ფურცლებით და არმატურის ღეროებით დაანკერებულია სვეტებზე (ფოტო 14-:-16) ქიმიური საანკერე დუღაბით (MasterFlow 920); აღნიშნულ კოჭებზე მოწყობილია 14-15 სმ სისქის მონოლითური რკინაბეტონის ფილა (ფოტო 17); არსებული ფართის ვიზუალური შესწავლისას რაიმე სახის დაზიანებები ან დეფორმაციები მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებზე, კოჭებსა და გადახურვის ფილებზე არ დაფიქსირებულა.

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით, ჩვენს მიერ საანგარიშო პროგრამა "Lira Sapr 2021 R2.2"-ში აიგო ანტრესოლის სართულის გადახურვის ფილის საანგარიშო მოდელი და ჩატარდა გაანგარიშება სასრულ ელემენტთა მეთოდით (იხ. დანართი 1); ანტრესოლის სართულის ლითონის კოჭების და გადახურვის ფილის გაბარიტული ზომები, მალების სიგრძეები და რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების სიხისტეები აღებულია ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით; კონსტრუქციული პროექტის თანახმად +3.540 ნიშნულზე ანტრესოლის სართულის გადახურვის ფილის დასაყრდნობად, რკინაბეტონის სვეტებს შორის მოწყობილია ლითონის კოჭები, პერიმეტრზე და მოკლე მალებს შორის #30 ორტესებრი კოჭები, ხოლო დანარჩენი კოჭები მოწყობილია ორი შეწყვილებული შველერით #30 (იხ. კონსტრუქციული პროექტი, გვ. 1); აღნიშნული კოჭები ეყრდნობა მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებზე მოწყობილ სამონტაჟო ელემენტებზე, რომლებიც შესრულებულია 12 მმ სისქის ლითონის ფურცლებით და არმატურის ღეროებით (Ø20 A500C) დაანკერებულია სვეტებზე (იხ. კონსტრუქციული პროექტი, გვ. 2); +3.540 ნიშნულზე ანტრესოლის სართულის გადახურვის ფილის სისქე შეადგენს 14 სმ; აღნიშნული ფილა გრძივი და განივი მიმართულებით, როგორც ზედა, ისე ქვედა შრეში დაარმირებულია Ø12 A500C კლასის არმატურით, ბიჯით 200 მმ, ხოლო საკიდებად (განივი არმატურა) მიღებულია Ø8 A240C კლასის არმატურა, ბიჯით 600 მმ (იხ. კონსტრუქციული პროექტი, გვ. 5); საყრდენებთან ლითონის კოჭების მართობულად ფილის ზედა შრეში მოწყობილია დამატებითი 2.40 მ სიგრძის Ø12 A500C არმატურის ღეროები, ბიჯით 200 მმ (იხ. კონსტრუქციული პროექტი, გვ. 5); ჩატარებული გაანგარიშებით მიღებული შედეგების თანახმად შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ წარმოდგენილი პროექტის მიხედვით +3.540 ნიშნულზე ანტრესოლის სართულის გადახურვის კონსტრუქციების მდგრადობის პირობა ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების თანახმად დაკმაყოფილებულია (იხ. დანართი 1). იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილი იყოს აღნიშნული კონსტრუქციის ხანგრძლივი უსაფრთხო ექსპლუატაცია, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ლითონის 2 შეწყვილებული #30 შველერი დაუკავშირდეს ერთმანეთს ლითონის ფურცლების მეშვეობით; ამასთან ერთად, უნდა გადამოწმდეს საანკერე არმატურების ირგვლივ შედუღების ნაკერებიც.

ამრიგად, ქ. თბილისში, წყნეთის გზატკ. #51-ში, შენობის პირველ სართულზე არსებულ ფართში მოწყობილი სართულშუა გადახურვის (ანტრესოლის) კონსტრუქცია შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების დაცვით, რითაც მისი მდგრადობის პირობა დაკმაყოფილებულია. იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილი იყოს აღნიშნული კონსტრუქციის ხანგრძლივი უსაფრთხო ექსპლუატაცია, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ლითონის ორი შეწყვილებული #30 შველერი დაუკავშირდეს ერთმანეთს ლითონის ფურცლების მეშვეობით. ამასთან ერთად, უნდა გადამოწმდეს საანკერე არმატურების ირგვლივ შედუღების ნაკერებიც.

ლევან ჩოფიკაშვილი

გამოყენებული მასალები

1. СП-13-102-2003 შენობა ნაგებობების მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევის წესები.

2. პნ. 01.01-09 სეისმომედეგი მშენებლობა პნ. 01.01-09.

3. СНиП 2-03. 01-84* ბეტონისა და რკ/ბ კონსტრუქციები.

4. СНиП 2-01. 07-85* დატვირთვები და ზემოქმედება.

5. საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული საცხ. და საზ. შენობების გამოკვლევისა და სეისმომედეგობის თვალსაზრისით მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქცია. თბილისი 1992 წ.

6. დამკვეთის მიერ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტი.

ექსპერტის დასკვნა ტექნიკური წესით გადაამოწმა: ზაზა ყიფიანი

ექსპერტის დასკვნა ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა: ბადრი ლეფსაია

ფოტოილუსტრაცია



ფოტო 1



ფოტო 2



ფოტო 3



ფოტო 4



ფოტო 5



ფოტო 6



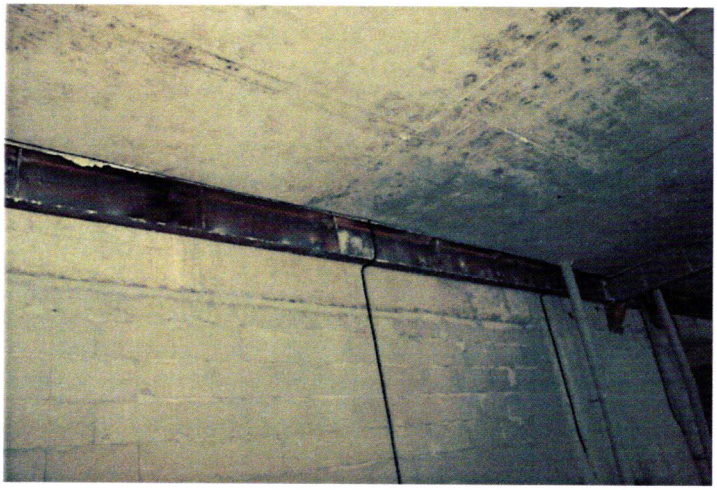
ფოტო 7



ფოტო 8



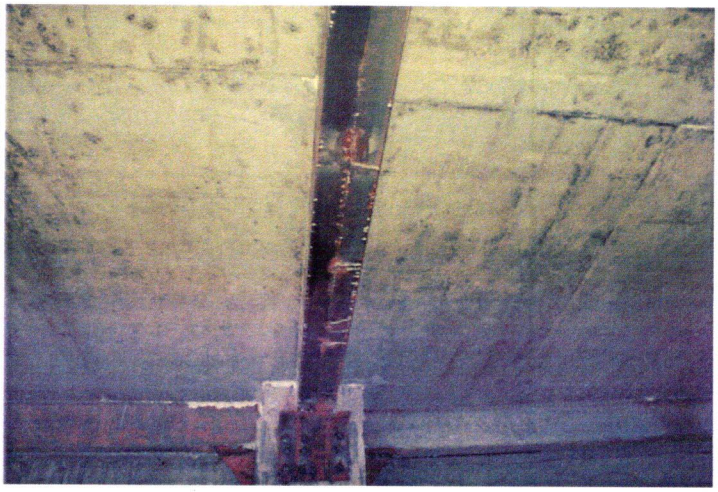
ფოტო 9



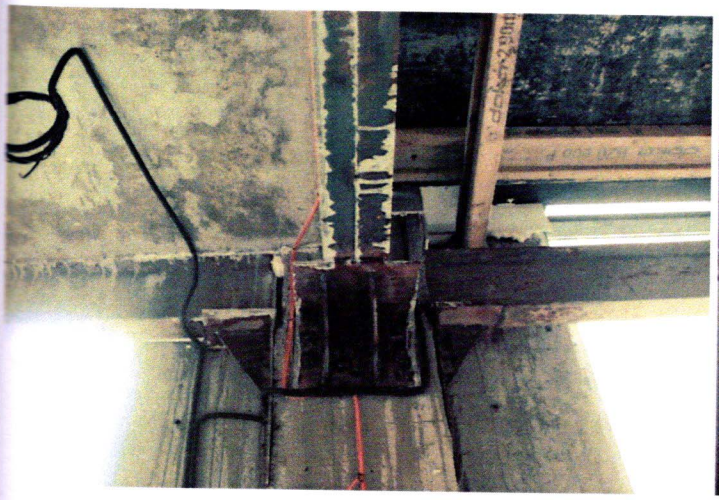
ფოტო 10



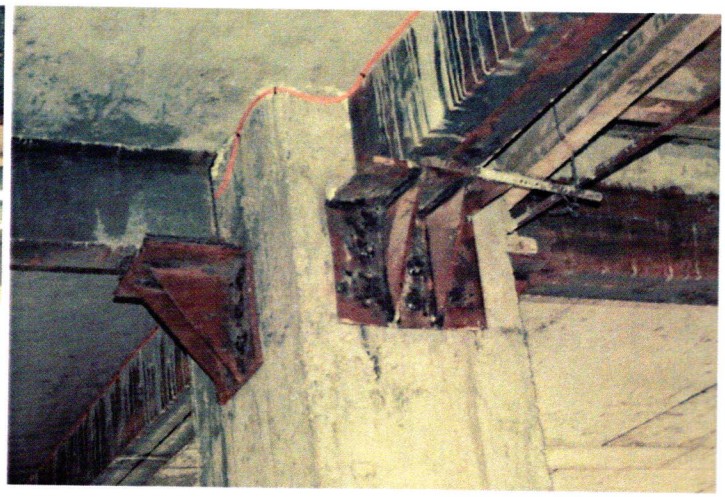
ფოტო 11



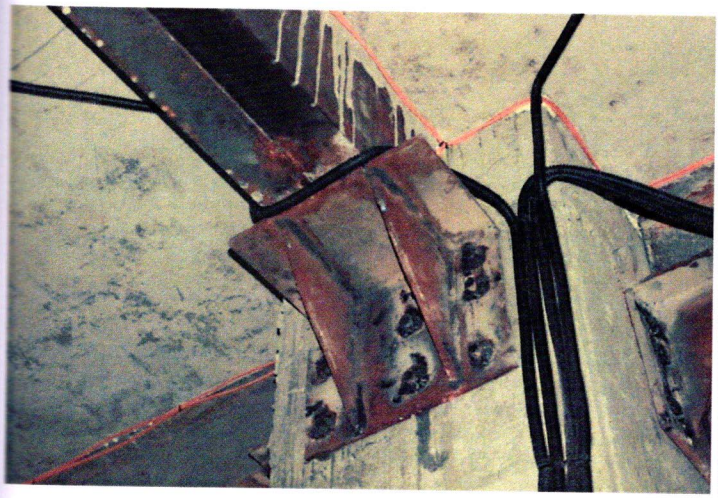
ფოტო 12



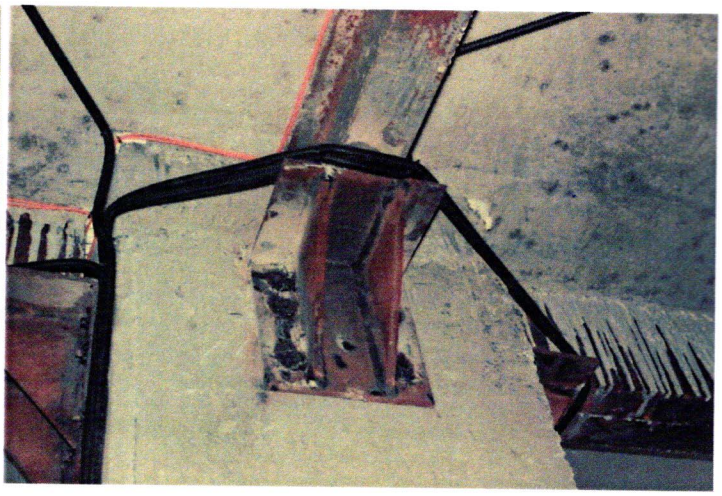
ფოტო 13



ფოტო 14



ფოტო 15

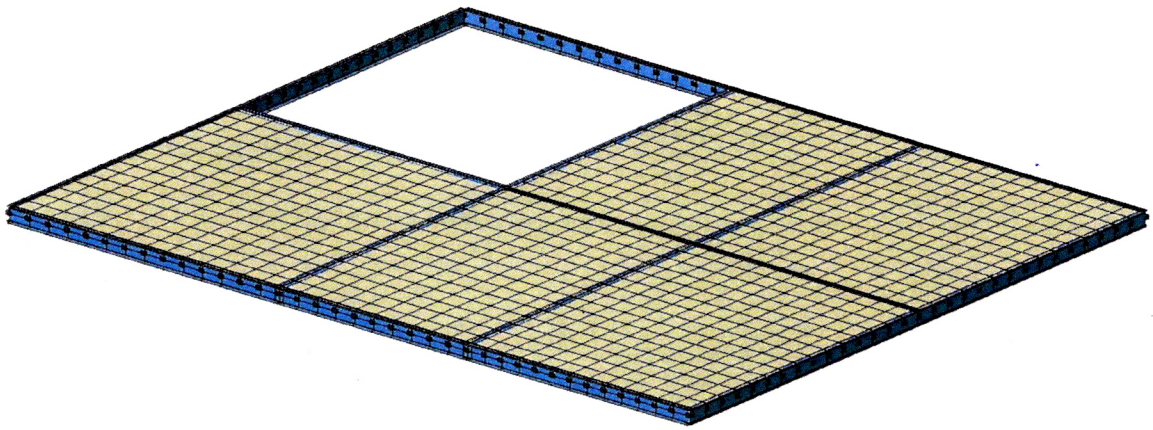


ფოტო 16

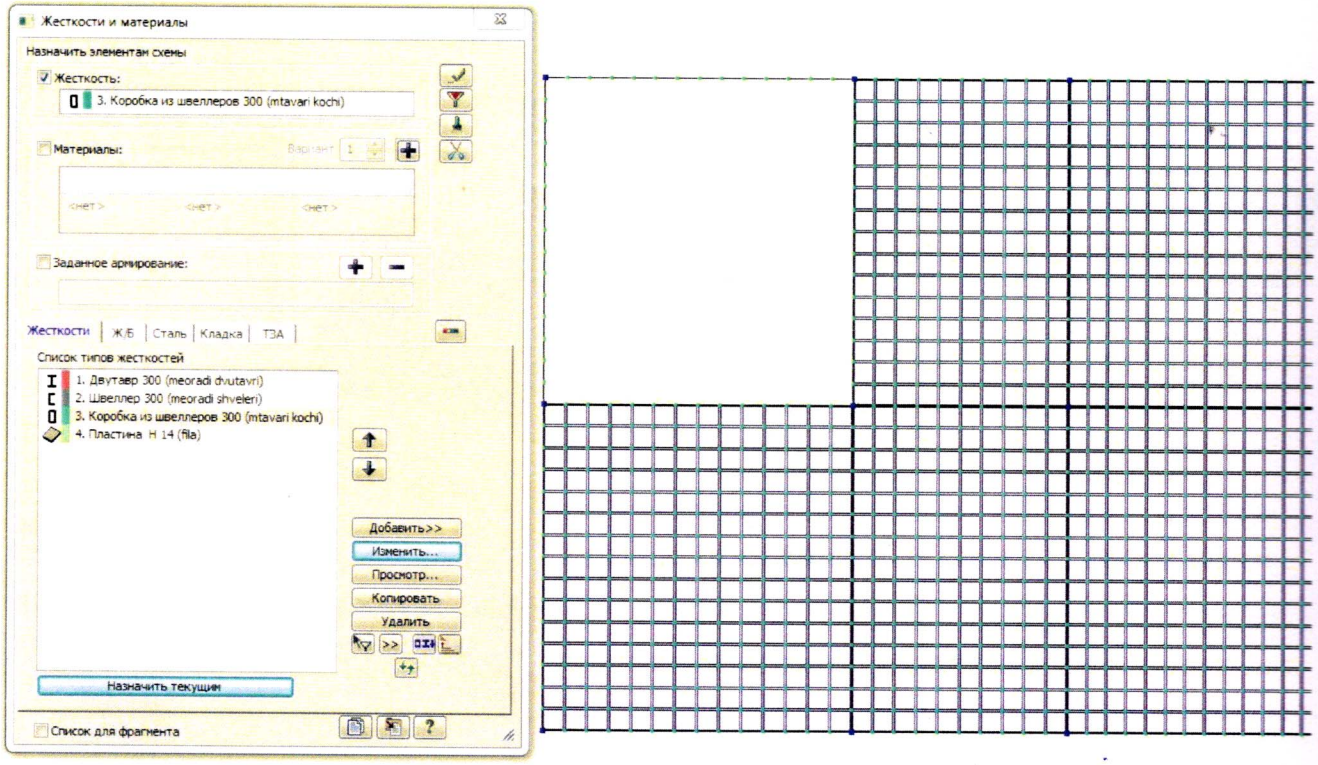


ფოტო 17

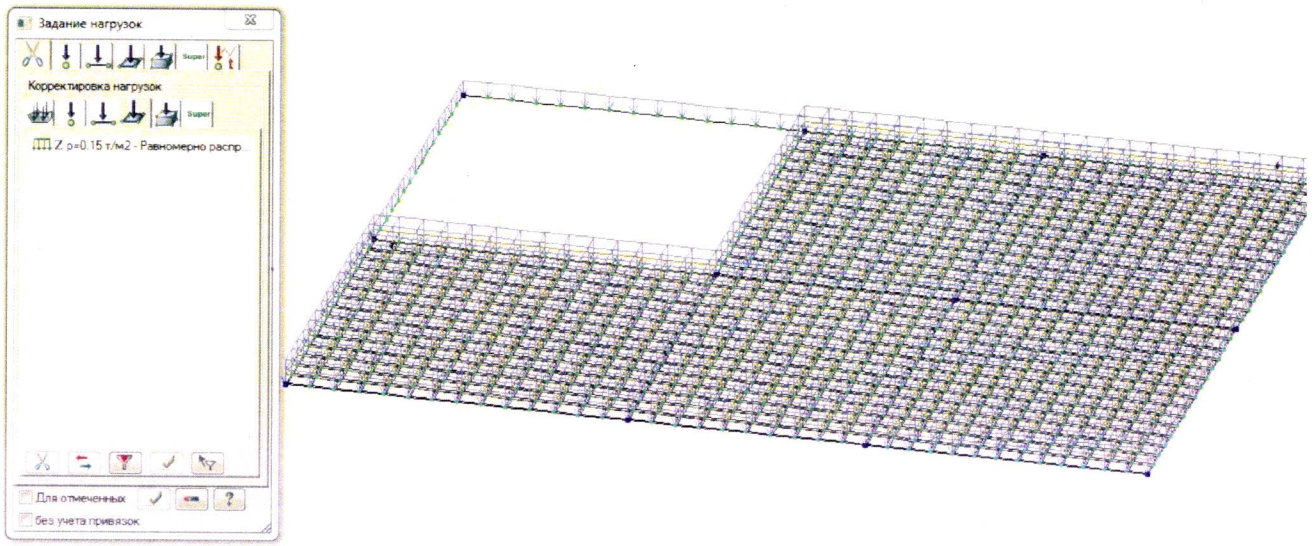
დანართი 1



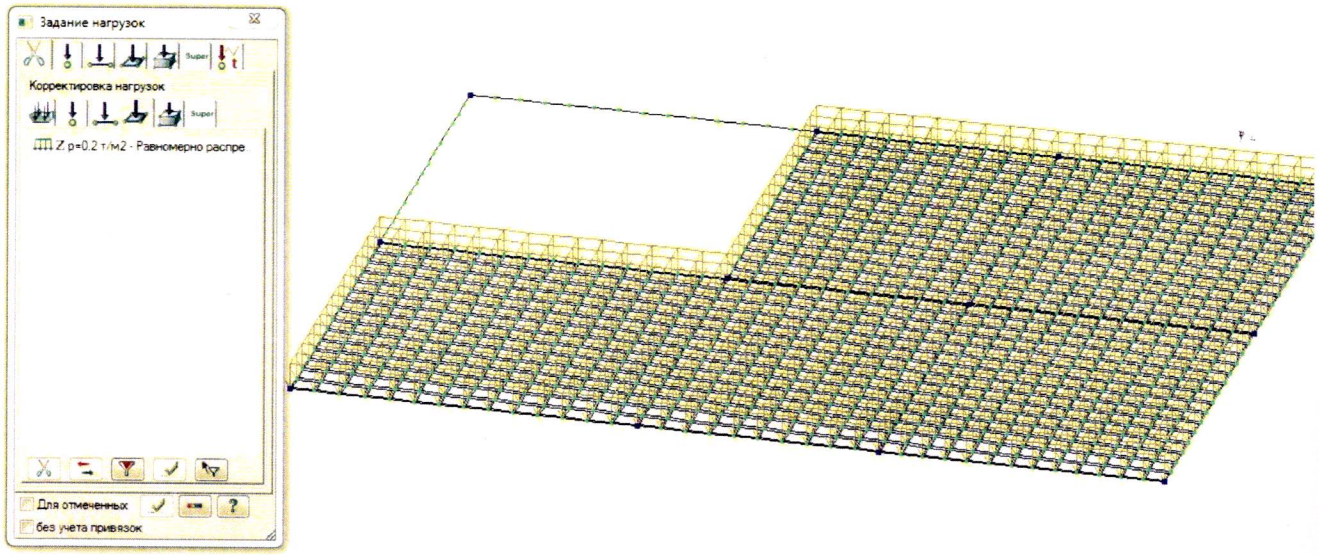
1. გადახურვის საანგარიშო სქემა;



1.1 გადახურვის კონსტრუქციებზე მინიჭებული სიხისტეები;

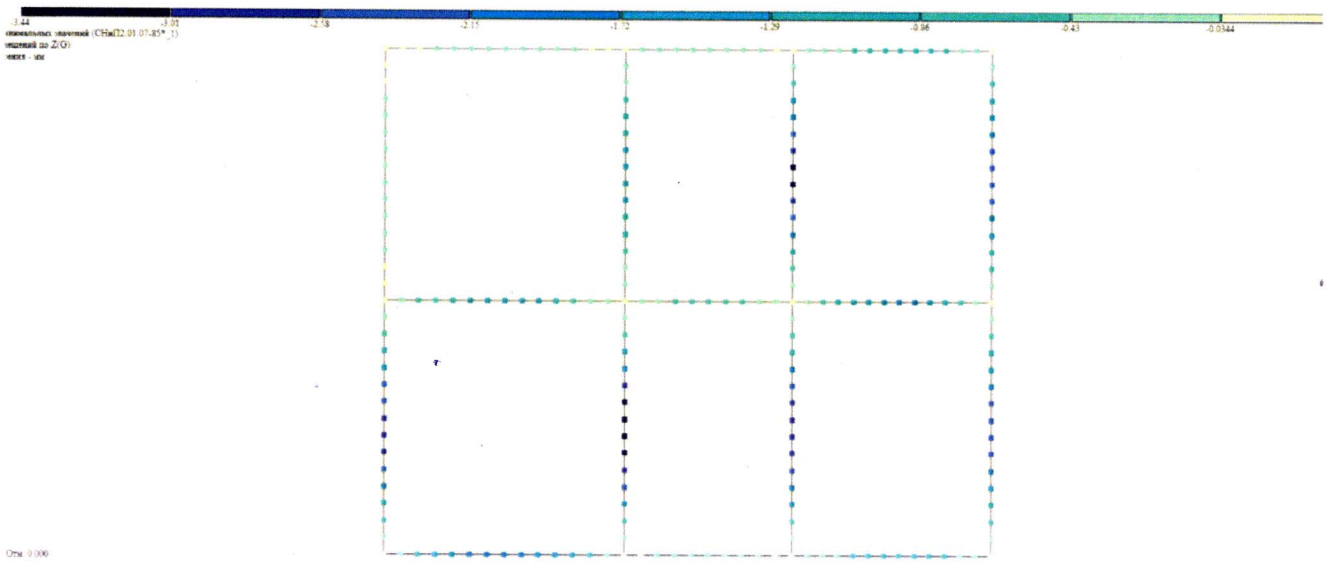


1.2 მუდმივი დატვირთვები სართულშუა გადახურვის კონსტრუქციებზე: მოჭიმვისა და იატაკის წონა (150 კგძ/სმ²), მზიდი კონსტრუქციების საკუთარი წონა;

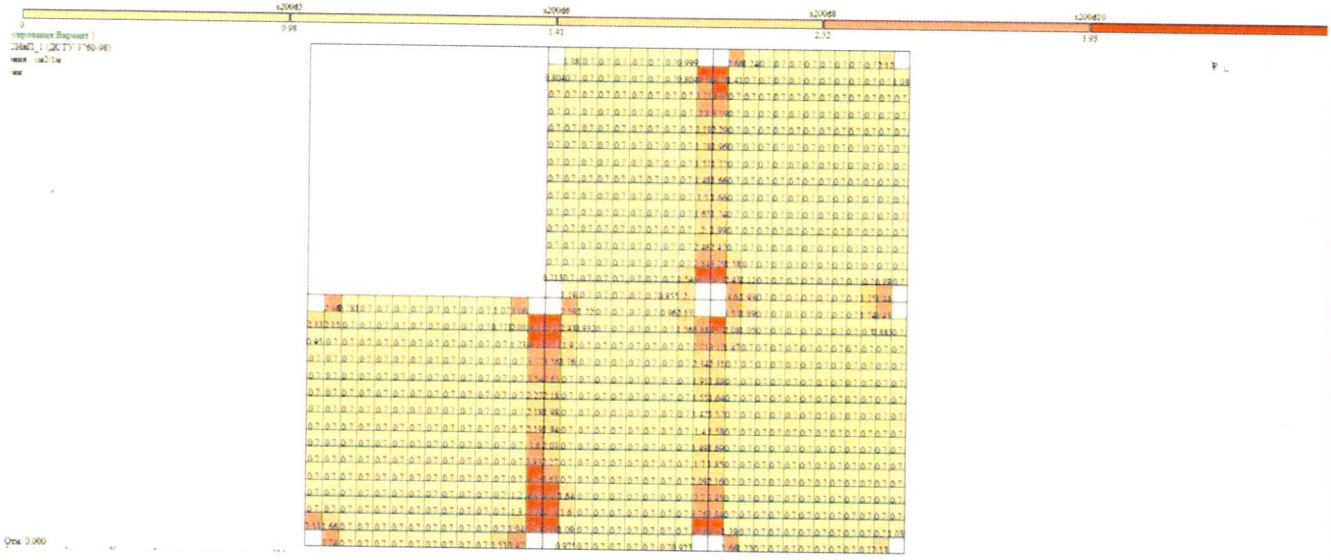


1.3 დროებითი დატვირთვა გადახურვის კონსტრუქციებზე: ნორმატიული დატვირთვა - 200 კგძ/სმ² (СниП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия, ცხრილი 3.3);

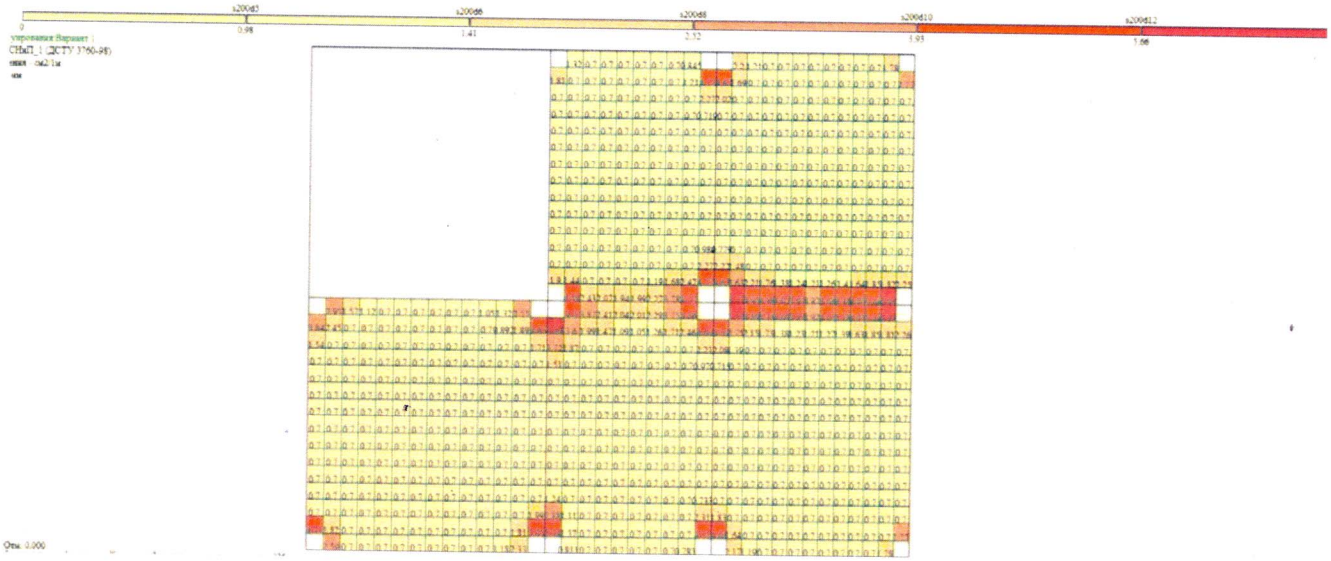
ანგარიშის შედეგები



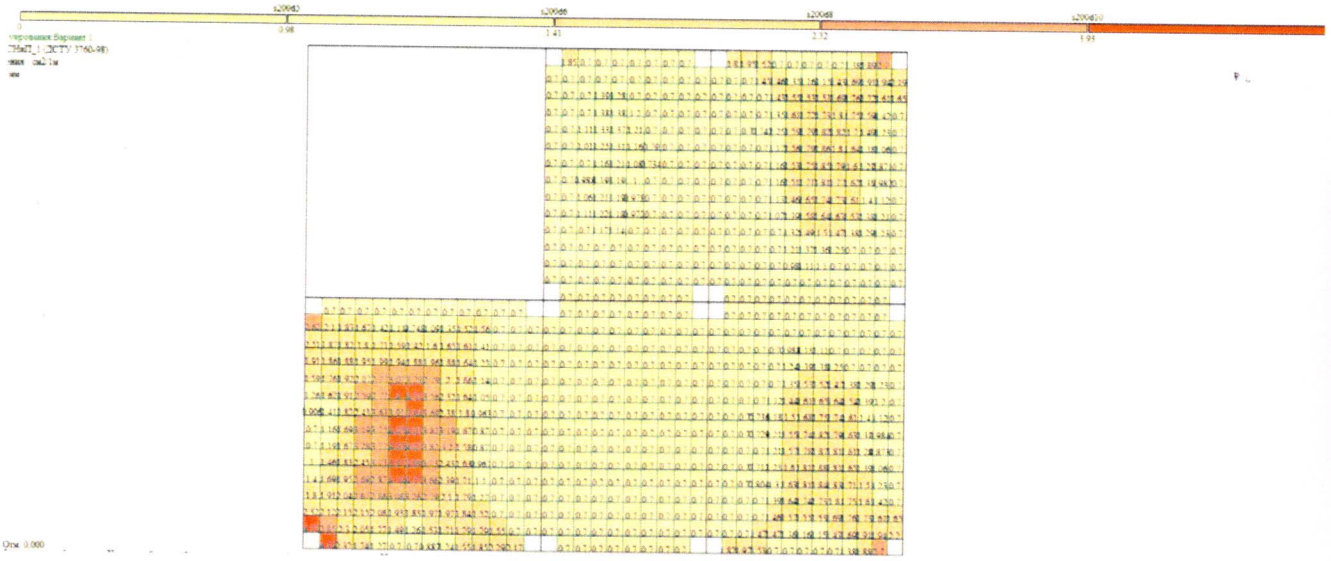
2.1 მაქსიმალური ჩაღუნვა სართულშუა გადახურვის კოჭებზე: 3.44 მმ;



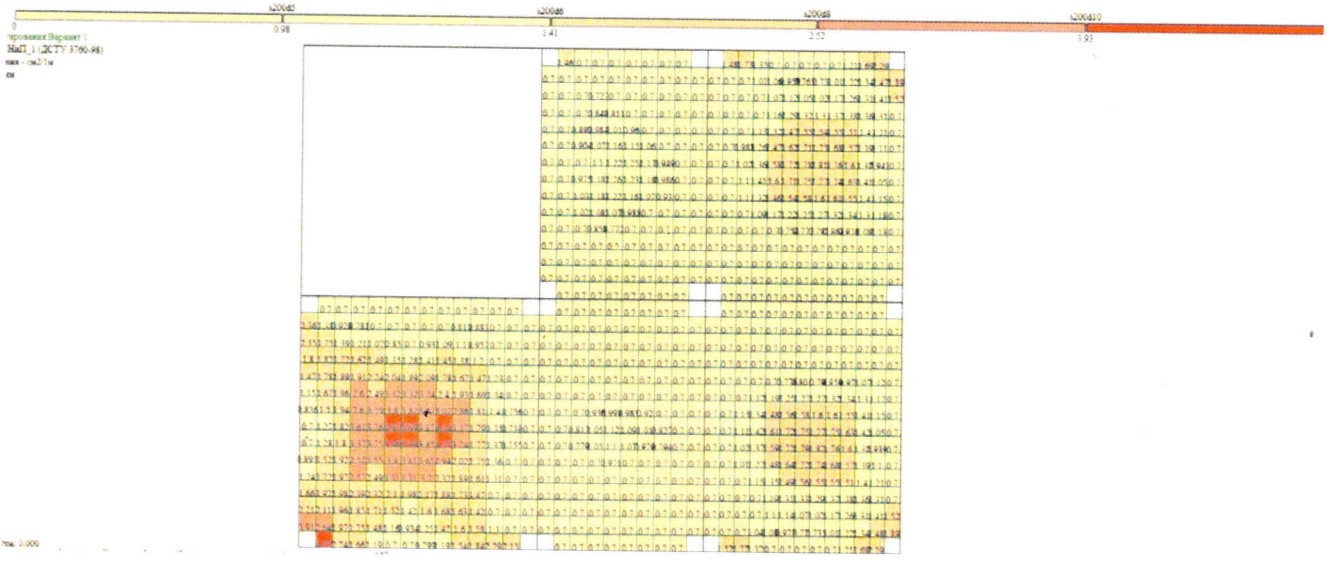
2.2 გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირება X მიმართულებით;



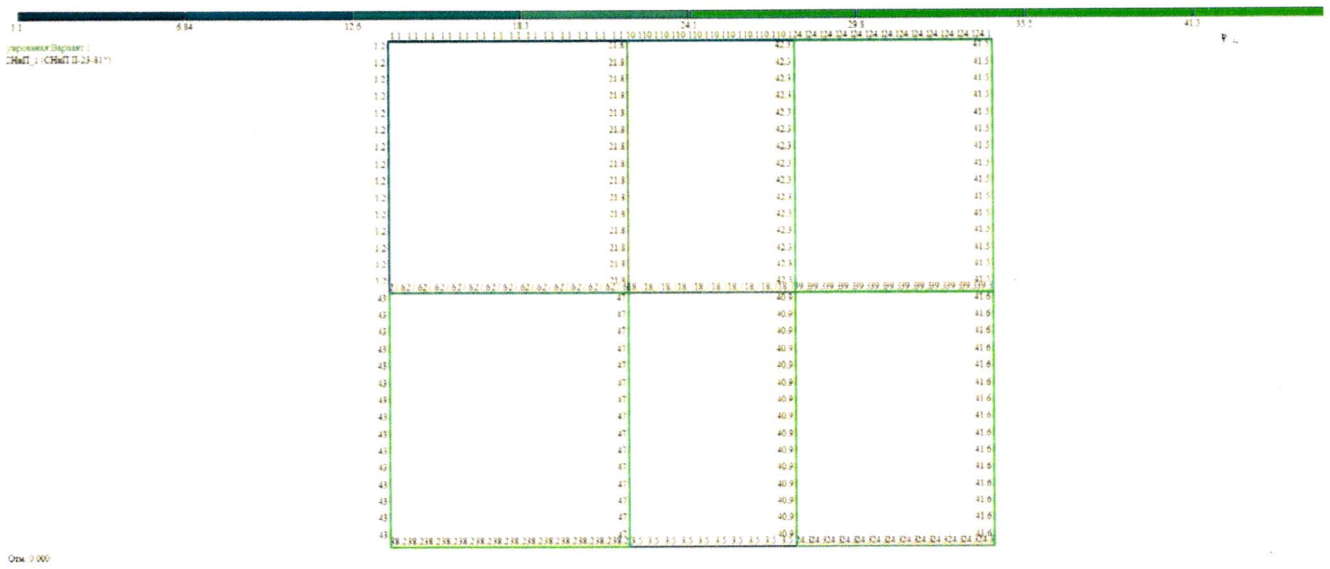
2.3 გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირება Y მიმართულებით;



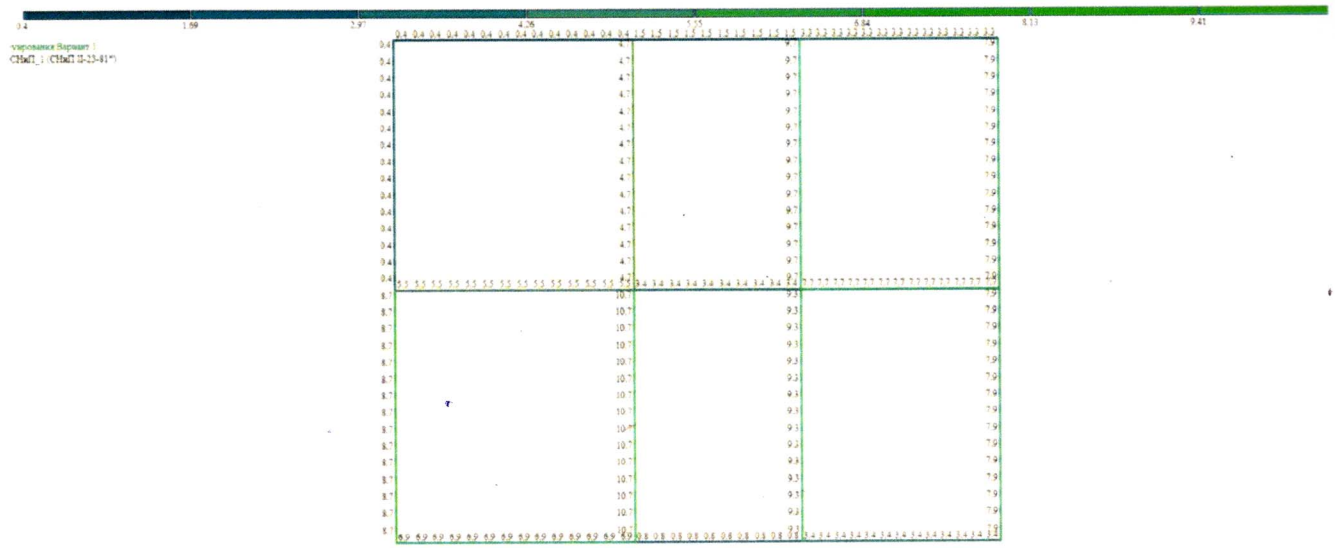
2.4 გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირება X მიმართულებით;



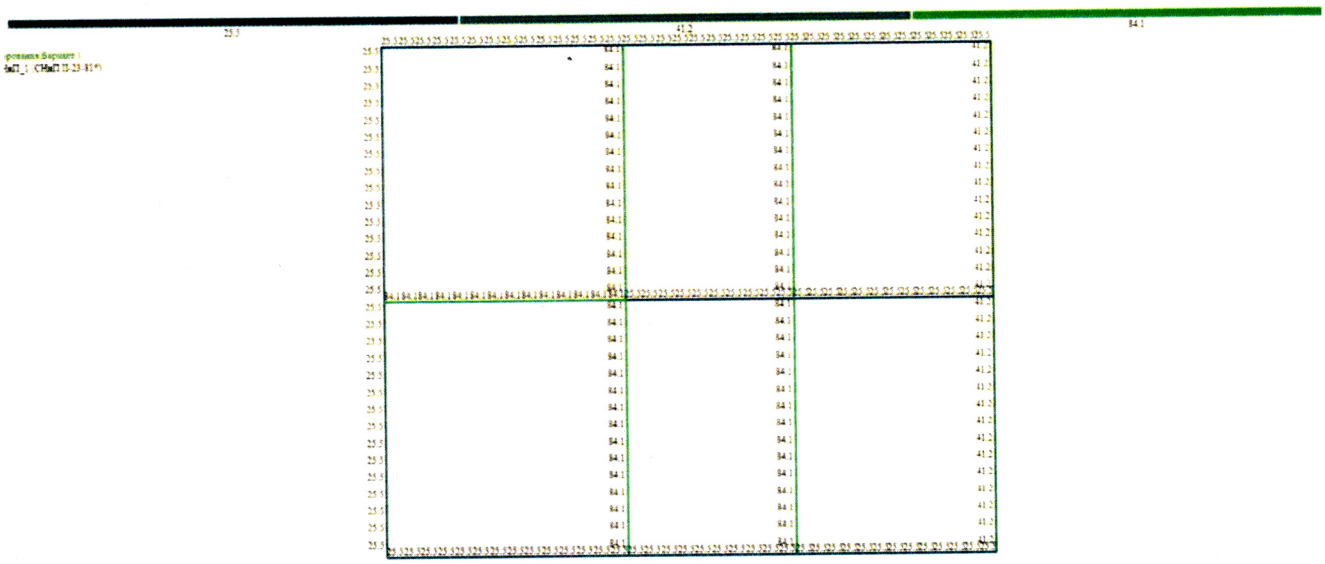
2.5 გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირება Y მიმართულებით;



2.6 ლითონის კოჭების ანგარიშის შედეგები პირველი ზღვრული მდგომარეობის მიხედვით (%);



2.7 ლითონის კოჭების ანგარიშის შედეგები მეორე ზღვრული მდგომარეობის მიხედვით (%);



2.8 ლითონის კოჭების ანგარიშის შედეგები კვეთის ადგილობრივ მდგრადობაზე (%), ლითონის კოჭები მოსალოდნელი დატვირთვების მიმართ მდგრადია.