

საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდი



ბარემოზე ზემოქმედების შევასება

მონაცემთი 1: თბილისი-ფონდალა

ტომი II

დანართები

თბილისი-წითელი ხიდის (აზერბაიჯანის საზღვარი) გზის
თბილისი-რუსთავის მონაცემთის მოდერნიზაცია
(მონაცემთი 1 და მონაცემთი 3)

კონტრაქტის №P42414-SUTIP2-ICB-1.03

დაფინანსებულია:
“აზიის განვითარების ბანკის” მიერ

შინაარსი

| | |
|---|------------|
| დანართი 1. სამართლებრივი ჩარჩო და გარემოს მართვის ადმინისტრაციული სტრუქტურა საქართველოში | 3 |
| დანართი 2. გარემოს დაცვის სააგენტოს ანგარიში ფონური დაბინძურების შესახებ | 22 |
| დანართი 3. ჰაერის ხარისხზე ავტომანიპორტის გამონაბოლქვის ზემოქმედების მოდელირება | 32 |
| დანართი 4. საპროექტო ტერიტორიის მახლობლად არსებული ლიცენზირებული კარიერების ნუსხა და ლიცენზიების ასლები | 81 |
| დანართი 5. საქართველოს “წითელ ნუსხაში” შეტანილი მცენარეთა სახეობების ბუნებრივი გარემოდან ამოღებისა და ტყის ფონდის მიწის კატეგორიის შეცვლის პროცედურები | 94 |
| დანართი 6. ნარჩენების მართვის გეგმა სამშენებლო ბანაკებისათვის | 97 |
| დანართი 7. დამოწმებული ლიტერატურული წყაროები | 116 |
| დანართი 8. გზშ ავტორთა სია | 121 |

აბრევიატურების ნუსხა

აბრევიატურები

| | |
|---------|---|
| აგბ | აზიის განვითარების ბანკი |
| გზშ | გარემოზე ზემოქმედების შეფასება |
| გზნ | გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა |
| გმგ | გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა |
| წმდ | წყლის მომატებული დონე |
| სფი | საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტები |
| ისთბ | იაპონიის საერთაშორისო თანამშრომლობის ბანკი |
| ისთს | იაპონიის საერთაშორისო თანამშრომლობის სააგენტო |
| სხ | სესხის ხელშეკრულება |
| მდკ | მაქსიმალური დასაშვები კონცენტრაცია |
| გდბსმ | გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო |
| სუგმფეს | საკვების უსაფრთხოების, ვეტერინარული და მცენარეთა დაცვის ეროვნული სამსახური |
| გოდ | განვითარების ოფიციალური დახმარება |
| პზპ | პროექტის ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული პრიები |
| გსგ | განსახლების სამოქმედო გეგმა |
| სგდ | საავტომობილო გზების დეპარტამენტი |
| რგისდ | საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი |
| გდ | გასხვისების დერეფანი |
| გპჩ | განსახლების პოლიტიკის ჩარჩო |
| ტებ | ტრანს-ევროპული ტრასა |
| სკ | სატენდერო პირობები |
| სსრკ | საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკების კავშირი |
| მბ | მსოფლიო ბანკი |

სამართლებრივი ჩარჩო და გარემოს მართვის აღმინსტრაციული სტრუქტურა საქართველოში

1.1 აღმინსტრაციული სტრუქტურა

ადმინისტრაციული სტრუქტურის შეცვლამ, რაც დამტკიცდა საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 16 მარტის №132 „საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს დებულების დამტკიცების შესახებ” და №133 „საქართველოს ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს დებულების დამტკიცების შესახებ” დადგენილებებით, გამოიწვია პასუხისმგებლობის გადანაწილება გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროსა და ენერგეტიკის სამინისტროს შორის, რაც აისახა აღნიშნული სამინისტროების ახალი სახელწოდებებითაც. გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს გადაერქვა სახელი და ეწოდა გარემოს დაცვის სამინისტრო, ხოლო ენერგეტიკის სამინისტროს – ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო.

გარემოს დაცვის სამინისტრო წარმოადგენს წამყვან ორგანოს, რომელიც პასუხისმგებელია მთავრობის გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შემუშავებაზე. იგი შედგება რამდენიმე ფუნქციური დეპარტამენტისგან, რომლებიც პასუხისმგებელი არიან გარემოს დაცვის სხვადასხვა ასპექტზე, აგრეთვე დამხმარე დეპარტამენტებისაგან, როგორიცაა: ადმინისტრაციული დეპარტამენტი, იურიდიული დეპარტამენტი, საზოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტი და სხვ.

ფუნქციური დეპარტამენტების სია და მათი პასუხისმგებლობა იხილეთ ქვემოთ:
ეკოლოგიური ექსპერტიზისა
და ინსპექტირების

დეპარტამენტი

გარემოსდაცვითი პოლიტიკისა
და საერთაშორისო
ურთიერთობების
დეპარტამენტი

გარემოს ინტეგრირებული
მართვის დეპარტამენტი

ეკოლოგიური ექსპერტიზის ჩატარება და
გარემოსდაცვითი ნებართვების გაცემა;
გარემოსდაცვითი ნებართვის პირობებთან
შესაბამისობის გზ-ს შემდგომი მონიტორინგი;

სახელმწიფო პოლიტიკისა და სახელმწიფო
გარემოსდაცვითი პროგრამების შემუშავება;

გარემოსდაცვითი პროგრამების შემუშავება;

ჰაერისა და წყლის დაცვის სტრატეგია;
თანხმობა “გამოფრქვევის სტაციონარული
წყაროების ინვენტარიზაციისა” და “ზღვრული
დასაშვები ემისიების ნორმების” ანგარიშებზე;
თანხმობა “ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების
ნორმების” ანგარიშზე;

თანხმობა ზედაპირული წყლის ობიექტებიდან
წყალაღების ტექნიკურ ნორმებზე;

ნარჩენების მართვა;

საშიში ნივთიერებების მართვა;

კლიმატის ცვლილების კონტროლი;

გარემოსდაცვითი სტანდარტები და ნორმები;

| | |
|---|--|
| ბიომრავალფეროვნების დაცვის სამსახური | ბიომრავალფეროვნების დაცვის პოლიტიკა და პროგრამები; |
| იურიდიული დეპარტამენტი | გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის შემუშავება; |
| დაცული ტერიტორიების სააგენტო | დაცული ტერიტორიების განვითარების პოლიტიკა და პროგრამები; |
| გარემოს ეროვნული სააგენტო | პიდრომეტეოროლოგია; დაბინძურების მონიტორინგი; გეოლოგიური საფრთხეების მონიტორინგი; მდინარეთა წყალშემკრები აუზების, წყალსაცავების, შავი ზღვის ტერიტორიული წყლების, კონტინენტური წყლების გეოლოგიურ-ეკოლოგიური მდგრადი მდგრადი მონიტორინგი. |

ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო ამჟამად ზოგადადაა პასუხისმგებელი ბუნებრივი რესურსების მართვასა და რადიაციულ უსაფრთხოებაზე.

ბუნებრივი რესურსების დეპარტამენტი განაგებს შემდეგ გარემოსდაცვით საკითხებს:

- ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობაზე ლიცენზიების გაცემა, რაც მოიცავს იმ დია კარიერებისა და კარიერებისათვის ლიცენზიების გაცემას, რომლებიც გამოიყენება პროექტში ინერტული სამშენებლო მასალებით მომარაგების მიზნით;
 - ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების დეპარტამენტი პასუხისმგებელია შემდეგ საკითხებზე:
 - ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების პოლიტიკის შემუშავება;
 - რადიაციული უსაფრთხოების კონტროლი;
- ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს სსიპ ბუნებრივი რესურსების სააგენტოს მონიტორინგის დეპარტამენტი ახორციელებს შემდეგ ფუნქციებს:
- ბუნებრივი რესურსების გამოყენების ნორმებთან შესაბამისობის შემოწმება;
 - გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის პირობებთან შესაბამისობის შემოწმება.
- საგზაო პროექტებთან დაკავშირებით, უპირველეს ყოვლისა, უნდა აღინიშნოს, რომ გარემოს დაცვის სამინისტრო კვლავაც პასუხისმგებელია გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების გაცემაზე. ამავე დროს, როგორც ეს ზემოთ მოყვანილი სქემებიდან ჩანს, ორივე ორგანო – გარემოს დაცვის სამინისტრო და ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო - ინაწილებს პასუხისმგებლობას გზშ შემდგომ მონიტორინგზე, თუმცა მონიტორინგის ეფექტური სისტემა ჯერ კიდევ შესამუშავებელია. ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო ახორციელებს სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიების გაცემას დია კარიერებისათვის.

ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო. ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო არის ის უწყება, რომელიც პასუხს აგებს ტექნიკური დოკუმენტაციის განხილვაზე (დამოუკიდებელი ექსპერტის დასკვნის ჩათვლით), მშენებლობის ნებართვების გაცემაზე და უზრუნველყოფს მშენებლობის დასრულების შემდეგ მიმდევი კომისიის შექმნას.

სამშენებლო სამუშაოებზე სახელმწიფო ზედამხედველობას და სტანდარტებთან და გზშ-სა და პროექტის მოთხოვნებთან შესაბამისობისობის კონტროლს განახორციელებს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს მთავარი არქიტექტურული-სამშენებლო ინსპექცია.

საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს სააგრომობილო გზების დეპარტამენტი

ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს სააგრომობილო გზების დეპარტამენტი პასუხს აგებს საერთაშორისო და ეროვნული მნიშვნელობის სააგრომობილო გზების ინფრასტრუქტურის განვითარების დარგში პოლიტიკისა და სტრატეგიული გეგმის შემუშავებაზე, რომელიც უნდა ემსახურებოდეს ავტომაგისტრალების განვითარებას, გზების მართვას და ტრანსპორტის მოძრაობასთან დაკავშირებულ საკითხებს. სახელმწიფო ბიუჯეტიდან გამოყოფილი თანხების, სესხის, გრანტების თუ სხვა ფინანსური წყაროების გამოყენებით, სააგრომობილო გზების დეპარტამენტი ასევე უზრუნველყოფს საზოგადოების სარგებლობაში არსებული საერთაშორისო და ეროვნული მნიშვნელობის სააგრომობილო გზების მშენებლობას, რეაბილიტაციას, რეკონსტრუქციას და შენახვას.

საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს სააგრომობილო გზების დეპარტამენტის გალდებულებების და შესაძლებლობების ანალიზი

იმ პროგრამებისა და პროექტების ფარგლებში, რომელთა განხორციელებაც სააგრომობილო გზების დეპარტამენტს დაევალება, დეპარტამენტი ასრულებს სახელმწიფო შესყიდვების განმხორციელებელი ორგანიზაციის ფუნქციას ზემოხსენებულ მომსახურებათა და საქმიანობებთან მიმართებით (სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ საქართველოს კანონის შესაბამისად) და პასუხს აგებს როგორც სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადებაზე, ასევე ტენდერების ჩატარებაზე.

ამგვარად, სააგრომობილო გზების დეპარტამენტი, მის მიერ განხორციელებული პროგრამების ფარგლებში, პასუხისმგებელია შეისყიდოს პროექტები/გეგმები და გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კვლევები, ასევე საერთაშორისო და ეროვნული მნიშვნელობის სააგრომობილო გზების მშენებლობის და რეაბილიტაციის სამუშაოები. აღნიშნული დეპარტამენტი შესყიდვების წარმოებისას ვალდებულია იხელმძღვანელოს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესებით და შესაბამისი დონორი ორგანიზაციების გარემოსდაცვითი და სოციალური მოთხოვნებით. სააგრომობილო გზების დეპარტამენტი პასუხს აგებს დეპარტამენტის მიერ განხორციელებულ პროექტებში გარემოსდაცვითი საკითხების სათანადოდ გათვალისწინებაზე.

კერძოდ, დეპარტამენტს ევალება მის მიერ განხორციელებული პროექტების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების და გარმოსდაცვითი მართვის გეგმების განხილვა. გარდა ამისა, დეპარტამენტი აფასებს თუ რამდენად ექვემდებარება

კონტრაქტორის მიერ შესრულებული სამუშაო დადგენილი გარემოსდაცვითი მართვის გეგმებს, გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას, გარემოს დაცვის სტანდარტებს და გარემოს დაცვასთან დაკავშირებულ კონტრაქტორის სხვა ვალდებულებებს.

დეპარტამენტის შიდა რესურსები საქმარისია მის მიერ განხორციელებადი პროექტების ადმინისტრირებისა და ზოგადი გარემოსდაცვითი კონტროლის განხორციელებისათვის. კონკრეტული პროექტების გარემოსდაცვითი მონიტორინგის განსახორციელებლად დეპარტამენტი შეისყიდის სათანადო მომსახურებას მშენებლობაზე ერთიანი ტექნიკურ-ეკოლოგიური ზედამხედველობის პროექტის ფარგლებში.

სხვა პასუხისმგებელი უწყებები

კულტურის, ძეგლთა დაცვისა და სპორტის სამინისტრო

- ზედამხედველობს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვას, შეიმუშავებს და წარმართავს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვისა და განვითარების სახელმწიფო პოლიტიკას;
- ხელმძღვანელობს და კოორდინაციას უწევს საქართველოს მთელს ტერიტორიაზე კულტურული მემკვიდრეობის გამოვლენას, დაცვას, პოპულარიზაციას და მისი მდგომარეობის სისტემაზე შემოწმებას;
- საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით, შესაბამის სახელმწიფო ორგანოებთან ერთად აჩერებს ყველა სახის საქმიანობას, რომელმაც შეიძლება საფრთხე შეუქმნას კულტურულ მემკვიდრეობას;
- თანამშრომლობს სხვა სახელმწიფო ორგანოებთან, საჯარო და კერძო სამართლის იურიდიულ პირებთან კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის სფეროში ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა თავიდან აცილების მიზნით, კომპეტენციის ფარგლებში აღგენს შესაბამის ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა შესახებ ოქმებს;
- კონტროლებს კულტურული მემკვიდრეობის საზღვარგარეთ გატანას, თუ კანონით სხვა რამ არ არის გათვალისწინებული.

გარდა ამისა, საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე კარიერის დამუშავებაზე და სასარგებლო წილის შეულის მოპოვების, ასევე საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტის მშენებლობის შესახებ გადაწყვეტილებას იღებს საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული ორგანო კულტურის, ძეგლთა დაცვისა და სპორტის სამინისტროს დადებითი დასკვნის საფუძველზე.

სამინისტროს დასკვნის საფუძველია შესაბამისი ტერიტორიის არქეოლოგიური კვლევა, რომლის ჩატარებას უზრუნველყოფს მიწის სამუშაოების განხორციელებით დაინტერესებული პირი, რომელიც ვალდებულია სამინისტროს წარუდგინოს დოკუმენტაცია ტერიტორიის არქეოლოგიური კვლევის შესახებ.

სოფლის მეურნეობის სამინისტროს “სურსათის უნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის ეროვნული სამსახურის” ვეტერინარული ზედამხედველობის დეპარტამენტი პასუხისმგებელია კომპლექსური სანიტარული დონისძიებების გატარებაზე მიწის სამუშაოების განხორციელების

პროცესში არარეგისტრირებული სამარხების აღმოჩენისას, ინფორმაცია საეჭვო სამარხების აღმოჩენის შესახებ დაუყოვნებლივ უნდა მიეწოდოს ვეტერინარიის დეპარტამენტს მშენებელი კონტრაქტორის (საველე გარემოსდაცვითი საეციალისტი) და მონიტორინგის განმახორციელებელი პირის მიერ.

[შენიშვნა: ტექნიკურ ზედამხედველობასა და სამშენებლო სტანდარტებსა და საპროექტო დოკუმენტაციასთან მშენებლობის შესაბამისობაზე პასუხისმგებელი ორგანიზაციები არ წარმოადგენს გზშ-ს საგანს და წარმოდგენილია ტექნიკურ დოკუმენტაციაში].

1.2. სამართლებრივი ჩარჩო

1.2.1 გარემოსდაცვითი “ჩარჩო” კანონმდებლობა

საქართველოს ძირითად საკანონმდებლო დოკუმენტს წარმოადგენს 1995 წელს მიღებული „საქართველოს კონსტიტუცია“, რომელიც გარემოსთან დაკავშირებულ საკითხებს განიხილავს საკანონმდებლო ჩარჩოს ფარგლებში. კონსტიტუციაში ჩამოყალიბებულია ძირეული მოთხოვნები გარემოს დაცვის აუცილებლობის შესახებ და გარემოს პირობებზე ინფორმაციის საზოგადოებისათვის ხელმისაწვდომობის თაობაზე. 37-ე მუხლის, მე- 3 ნაწილის თანახმად “ნებისმიერი პირი სარგებლობს უფლებით იცხოვროს ჯანმრთელ გარემოში, ისარგებლოს ბუნებრივი და კულტურული გარემოთი. ნებისმიერი პირი ვალდებულია დაიცვას ბუნებრივი და კულტურული გარემო”. 37-ე მუხლის მე-5 ნაწილის თანახმად “ნებისმიერი პირი უფლებამოსილია მოიპოვოს სრული, მიუკერძოებული და დროული ინფორმაცია მისი სამუშაო და საცხოვრებელი გარემოს შესახებ”.

კანონის 41 მუხლის 1 ნაწილი იუწყება, რომ “კანონის შესაბამისი წესების თანახმად, საქართველოს მოქალაქე უფლებამოსილია მიიღოს ინფორმაცია და გაეცნოს სახელმწიფო დაწესებულებაში არსებულ ოფიციალურ დოკუმენტებს, იმ შემთხვევაში თუ ეს დოკუმენტი არ მოიცავს სახელმწიფო მნიშვნელობის კონფიდენციალურ ინფორმაციას, ან პროფესიულ და კომერციულ ცნობებს.

გარემოს დაცვის სფეროში კონსტიტუციური მოთხოვნების კონკრეტიზაცია ხორციელდება “გარემოს დაცვის შესახებ” ჩარჩო კანონის (ძალაში შესულია 1997 წელს; ბოლო ცვლილებები შეტანილია 2007 წლის 14 დეკემბერს) და მის შესაბამისად შემუშავებული უფრო სპეციფიური კანონების მეშვეობით.

კანონი არეგულირებს სამართლებრივ ურთიერთობებს სახელმწიფო დაწესებულებებსა და ფიზიკურ და იურიდიულ პირებს შორის. მასში განხილულია გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების გამოყენებასთან დაკავშირებული საკითხები საქართველოს ტერიტორიალურ წყლებში, ჰაერში, კონტინენტურ შელფზე და განსაკუთრებული ეკონომიკური აქტივობის ზონებში.

“გარემოს დაცვის შესახებ” საქართველოს კანონი განიხილავს ბუნებრივი ეკოსისტემების დაცვის სხვადასხვა ასპექტს, დასაცავ არეალებს, გლობალური და რეგიონალური მენეჯმენტის საკითხებს, ოზონის შრის დაცვას, ბიომრავალფეროვნების, შავი ზღვის დაცვის და საერთაშორისო თანამშრომლობის ასპექტებს. კერძოდ, კანონი განიხილავს გარემოს მენეჯმენტის ასპექტებს, ეკოლოგიურ განათლებას, აღწერს ეკონომიკური სანქციების, ლიცენზირების, სტანდარტების, გარემოზე ზეგავლენის შეფასების სისტემის ორგანიზაციისათვის აუცილებელ დონისძიებებს, რომლებიც რეალიზებულ უნდა იქნას შესაბამისი სპეციფიკური საკანონმდებლო აქტების შემუშავების მეშვეობით.

ამ მოთხოვნათა შესაბამისად, საქართველოს მთავრობამ მიიღო მრავალი კანონი და ნორმატიული დოკუმენტი, რომელიც ეხება საქართველოში გარემოსდაცვითი პრობლემების მოგვარებას. ქვემოთ აღწერილია გარემოსდაცვითი კანონები, რომლებიც ეხება პროექტს – კერძოდ, ნებართვების გაცემის პროცედურები.

1.2.2 საკანონმდებლო ბაზა, რომელიც არეგულირებს გარემოსდაცვითი ნებართვის გაცემის პროცედურას

გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის გაცემის პროცედურები გაწერილია საქართველოს სამ კანონში და ერთ დებულებაში:

(i) კანონი ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ (2005); (ii) კანონი „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ (2008) და (iii) კანონი „ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ“ (2008), დებულება „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“

დებულება „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“

დამტკიცებული საქართველოს გარემოს დაცვის მინისტრის 2011 წლის 4 ოქტომბრის №14 ბრძანებით, არეგულირებს გარემოზე ზემოქმედების შეფასებასთან დაკავშირებულ სამართლებრივ ურთიერთობებს.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცედურა წარმოადგენს კანონმდებლობით დადგენილი ჩამონათვალის მიხედვით განსაზღვრულ საქმიანობაზე დამასაბუთებელი დოკუმენტაციის შექმნისა და ამ საქმიანობაზე გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის /ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიღების პროცესში გარემოზე ყოველგვარი მოსალოდნელი ზემოქმედების წყაროს, ხასიათისა და ხარისხის განსაზღვრას, აგრეთვე მათი ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური შედეგების ინტეგრირებულ შეფასებას.

აღნიშნული დებულება განსაზღვრავს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის შედგენის პროცედურას, რომელიც ტარდება საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ, მომავალი სამეურნეო განვითარების ეკოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური წონასწორობის უზრუნველსაყოფად. იგი წინ უძლევის საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ საქმიანობის მიზანშეწონილობისა და შესაბამისი პროექტის განხორციელებაზე საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს მიერ გადაწყვეტილების მიღებას.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება მოიცავს დაგეგმილი საქმიანობის კონტექსტში პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების გამოვლენას, აღწერასა და შედეგების შესწავლას:

- ადამიანის საცხოვრებელ გარემოსა და მის ჯანმრთელობაზე; მცენარეულ საფარსა და ცხოველთა სამყაროზე;

- ბუნებრივ და სახეცვლილ ეკოსისტემებზე; ლანდშაფტებზე; ჰაერზე, წყალზე, ნიადაგზე, კლიმატზე;

- ისტორიულ ძეგლებსა და კულტურულ ფასეულობებზე;

- სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებზე;

გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური გარემოს არსებული სიტუაციის შეფასებაზე და მოსალოდნელ რისკებზე

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ობიექტებს წარმოადგენს საქმიანობაზე სახეობები, რომელთა ჩამონათვალი მოცემულია „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-4 მუხლის პირველი პუნქტის ჩამონათვალში

საქართველოს კანონი „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ (მიღებული იქნა 2005 წლის 24 ივნისს). ამ კანონით რეგულირდება ისეთი ორგანიზაციული საქმიანობა ან ქმედება, რომელიც ეხება პირთა განუსაზღვრელ წრეს, ხასიათდება ადამიანის სიცოცხლისათვის ან ჯანმრთელობისათვის მომეტებული საფრთხით, უკავშირდება განსაკუთრებით მნიშვნელოვან სახელმწიფო ან საზოგადოებრივ ინტერესებს, ან დაკავშირებულია სახელმწიფო რესურსებით სარგებლობასთან. ეს კანონი აწესრიგებს ასევე ლიცენზიითა და ნებართვით რეგულირებულ სფეროს, განსაზღვრავს ლიცენზიისა და ნებართვის სახეების ამომწურავ ჩამონათვალს, ადგენს ლიცენზიისა და ნებართვის გაცემის, მათში ცვლილებების შეტანისა და გაუქმების წესებს.

კანონის მიხედვით საქმიანობის ან ქმედების სახელმწიფო რეგულირება ლიცენზიით ან ნებართვით ხორციელდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც ეს უშუალოდ უკავშირდება ადამიანის სიცოცხლისათვის ან ჯანმრთელობისათვის მომატებულ საფრთხეს ან სახელმწიფო ან საზოგადოებრივი ინტერესის სფეროებს. სახელმწიფო რეგულირება ხორციელდება მხოლოდ მაშინ, როდესაც ლიცენზიის ან ნებართვის გაცემით რეალურად შესაძლებელია ამ საფრთხის შემცირება ან სახელმწიფო და/ან საზოგადოებრივი ინტერესების გათვალისწინება.

საქმიანობის ან ქმედების ლიცენზიით ან ნებართვით რეგულირების მიზანი და ძირითადი პრინციპებია:

- ადამიანის სიცოცხლისა და ჯანმრთელობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და დაცვა;
- ადამიანის საცხოვრებელი და პულტურული გარემოს უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და დაცვა;
- სახელმწიფო და საზოგადოებრივი ინტერესების დაცვა.

კანონის მიხედვით უცხო ქვენის მიერ გაცემული ლიცენზია ან ნებართვა შესაძლოა აღიარებული იქნეს საერთაშორისო ხელშეკრულებით ან კანონით და მიენიჭოს ისეთივე სამართლებრივი სტატუსი, როგორიც აქვს საქართველოს კანონმდებლობის საფუძველზე გაცემულ ლიცენზიას ან ნებართვას.

საქართველოს კანონი „ეკოლოგიური ექსპერტიზის“ შესახებ (ძალაშია 2008 წლის 1 იანვრიდან).

ამ კანონის მიხედვით ეკოლოგიური ექსპერტიზა აუცილებელი გარემოსდაცვითი ღონისძიებაა, რომელიც ხორციელდება მოცემული ტიპის საქმიანობისათვის გარემოსდაცვითი ან სამშენებლო ნებართვის გაცემის შესახებ გადაწყვეტილების მიღების პროცესში.

ეკოლოგიური ექსპერტიზის მიზანია გარემოს ეკოლოგიური ბალანსის უზრუნველყოფა გარემოს დაცვის მოთხოვნების, ბუნების რაციონალური მართვის და მდგრადი განვითარების პრინციპების დაცვით.

ეკოლოგიური ექსპერტიზის დადებითი დასკვნა საჭიროა გარემოსდაცვის ან სამშენებლო ნებართვის გასაცემად იმ საქმიანობის განსახორციელებლად, რომელიც ექვემდებარება ეკოლოგიურ ექსპერტიზას.

ამ კანონის მიხედვით უფლებამოსილი ორგანო, რომელმაც ეკოლოგიური ექსპერტიზა უნდა განახორციელოს, არის გარემოს დაცვის სამინისტრო.

„გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონი განსაზღვრავს საქართველოს ტერიტორიაზე სავალდებულო ეკოლოგიური

ექსპერტიზისადმი დაქვემდებარებულ საქმიანობათა სრულ ნუსხას და მათ განსახორციელებლად გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის გაცემის, ნებართვის გაცემისას ეკოლოგიური ექსპერტიზის ჩატარების, გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა და ნებართვის გაცემის შესახებ გადაწყვეტილების მიღების პროცესებში საზოგადოების მონაწილეობისა და მისი ინფორმირების სამართლებრივ საფუძვლებს

ეკოლოგიური ექსპერტიზისადმი დაქვემდებარებული საქმიანობის ნუსხაში (კანონის მე-4 მუხლი) ხვდება საერთაშორისო და შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზების მშენებლობა/რეკონსტრუქციის პროექტები. ჩქაროსნულის საგზომობილო გზის ქუთაისი - სამტრედიის მონაკვეთის მშენებლობის პროექტი ამ კატეგორიას განეკუთვნება (შიდა სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გზა).

კანონის თანახმად, ნუსხაში გათვალისწინებულ საქმიანობებთან დაკავშირებული მშენებლობა ან არსებული საწარმოო ტექნოლოგიის შეცვლა განსხვავებული ტექნოლოგიით, რაც იწვევს ექსპლუატაციის პირობების შეცვლას, განიხილება, როგორც ეკოლოგიური ექსპერტიზისადმი დაქვემდებარებული საქმიანობა.

თუ კანონის მე-4 მუხლის პირველი პუნქტით გათვალისწინებული საქმიანობა საჭიროებს მშენებლობის ნებართვას, მშენებლობის ნებართვის გაცემი ადმინისტრაციული ორგანო უზრუნველყოფს მშენებლობის ნებართვის გაცემის მიზნით დაწყებულ ადმინისტრაციულ წარმოებაში სამინისტროს ჩატარვას სხვა ადმინისტრაციული ორგანოს სახით, „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონით დადგენილი წესით. ამ შემთხვევაში მშენებლობის ნებართვის გამცემი ადმინისტრაციული ორგანოს მიერ სამინისტროში წარდგენილ დოკუმენტაციაზე სამინისტრო გასცემს ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნას, რომელიც მტკიცდება საქართველოს გარემოს დაცვის მინისტრის ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტით. ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა გაიცემა მშენებლობის ნებართვის გაცემის მეორე სტადიაზე. ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა არის მშენებლობის ნებართვის ნაწილი და მშენებლობის ნებართვის მაძიებლისათვის (ან მფლობელისათვის) მისი (ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის) პირობების შესრულება სავალდებულოა. ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის პირობა არის მშენებლობის ნებართვის პირობა.

თუ მუხლი 4-ის პირველი პუნქტით გათვალისწინებული საქმიანობა არ საჭიროებს მშენებლობის ნებართვას, მასზე ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე გაიცემა ნებართვა, რომლის თაობაზედაც მინისტრი გამოსცემს ადმინისტრაციულ-სამართლებრივ აქტს. ეკოლოგიურ ექსპერტიზას სამინისტრო ატარებს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი პროცედურების შესაბამისად. ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის პირობა არის სანებართვო პირობა.

კანონი არ ითვალისწინებს სკრინინგის და სკოპინგის პროცედურებს და არ განსაზღვრავს ამასთან დაკავშირებით მხარეების გალდებულებებს. პრაქტიკიდან გამომდინარე, საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების მიერ დაფინანსებული პროექტების შემთხვევაში, საპროექტო წინადადებების სკრინინგს და მათი გარემოზე ზემოქმედების წინასწარ შეფასებას, ისევე როგორც შერბილების ზომების სტრატეგიის შემუშავებას (სკოპინგი),

ახორციელებს პროექტის წარმომდგენი მხარე. გარემოს დაცვის სამინისტრომ, პროექტის პროპონენტის თხოვნის საფუძველზე, შეიძლება მონაწილეობა მიიღოს სკოპინგთან დაკავშირებულ არაფორმალურ კონსულტაციებში.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასებასთან დაკავშირებული საჯარო კონსულტაციები

„გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-6 მუხლში მოცემულია გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ საჯარო კონსულტაციების პროცედურების დეტალები. კანონი ასევე განსაზღვრავს ინფორმაციის გავრცელების და განხილვის დროის განრიგებას. კეთოდ, კანონის მე-6 მუხლის შესაბამისად საქმიანობის განმხორციელებელი ვალდებულია ნებართვის გამცემ ადმინისტრაციულ ორგანოში წარდგენამდე, მოაწყოს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საჯარო განხილვა. საჯარო განხილვის მოწყობის მიზნით საქმიანობის განმხორციელებელი ვალდებულია მის მიერ დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ გამოაქვეყნოს ინფორმაცია, როგორც ცენტრალურ პერიოდულ ბეჭვდით ორგანოში, ასევე იმ რაიონის ადმინისტრაციული ტერიტორიის ბეჭვდით ორგანოში (ასეთის არსებობის შემთხვევაში), სადაც დაგეგმილია საქმიანობის გახორციელება. საჯარო განხილვებთან დაკავშირებული მოთხოვნები უფრო დეტალურად აღწერილია წინამდებარე გზშ-ს მე-8 თავში და დანართში 1.

გზშ დოკუმენტის ოფიციალური წარდგენა გარემოს დაცვის სამინისტროსათვის

„გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონის კანონის მე-8 მუხლში აღწერილია ნებართვის მისაღებად წარსადგენი საბუთები:

1. საქმიანობის განმახორციელებელი ნებართვის მისაღებად სამინისტროს წარუდგენს წერილობით განცხადებას. ნებართვის მიღების თაობაზე განცხადება წარედგინება, განიხილება და წარმოებაში მიიღება „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონით დადგენილი წესით.

2. საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებულია, „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონით დადგენილი ინფორმაციის გარდა, ნებართვის მიღების თაობაზე განცხადებასთან ერთად წარადგინოს შემდეგი დოკუმენტაცია:

ა) საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი ნორმების შესაბამისად შედგენილი გზშ-ის ანგარიში (5 ეგზემპლარად და ელექტრონული ვერსიით);

ბ) დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის სატუაციური გეგმა (მანძილების მითითებით);

გ) მოსალოდნელი ემისიების მოცულობა და სახეები (დაბინძურების სტაციონარული წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ/ჩაშვებულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში და მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრწვევის/ჩაშვების ნორმების პროექტი (4 ეგზემპლარად);

დ) მოკლე ანოტაცია საქმიანობის შესახებ (ტექნიკური რეზიუმეს¹ სახით);

¹ 2010 წ განხორციელდა „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების შესახებ“ კანონის უმნიშვნელო ცვლილება, რაც კერძოდ ითვალისწინებს შემდეგს:

ე) განცხადება წარდგენილი განცხადების კონფიდენციალური ნაწილის შესახებ.

3. საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებულია ნებართვის გამცემ ადმინისტრაციულ ორგანოს მიაწოდოს ტექნოლოგიური ციკლის სრული სქემა იმ შემთხვევაშიც კი, თუ საქმიანობა შეიცავს კომერციულ ან/და სახელმწიფო საიდუმლოებას. განცხადების ეს ნაწილი, ამ მუხლის მე-2 პუნქტის “ე” ქვეპუნქტის შესაბამისად, საქმიანობის განმახორციელებელმა უნდა წარადგინოს ცალკე.

„გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონის **მუხლი აღწერილია ნებართვის გაცემის წესი**

1. სამინისტრო ნებართვის გაცემის შესახებ გადაწყვეტილებას იღებს საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის VI თავით განსაზღვრული მარტივი ადმინისტრაციული წარმოების წესით და „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონის შესაბამისად, ნებართვის მიღების თაობაზე განცხადების რეგისტრაციიდან 20 დღის ვადაში.

2. სამინისტრო, „ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ“ საქართველოს კანონის შესაბამისად, უზრუნველყოფს საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ წარდგენილ შესაბამის დოკუმენტაციაზე ეკოლოგიური ექსპერტიზის ჩატარებას, რის საფუძველზედაც დგება ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა.

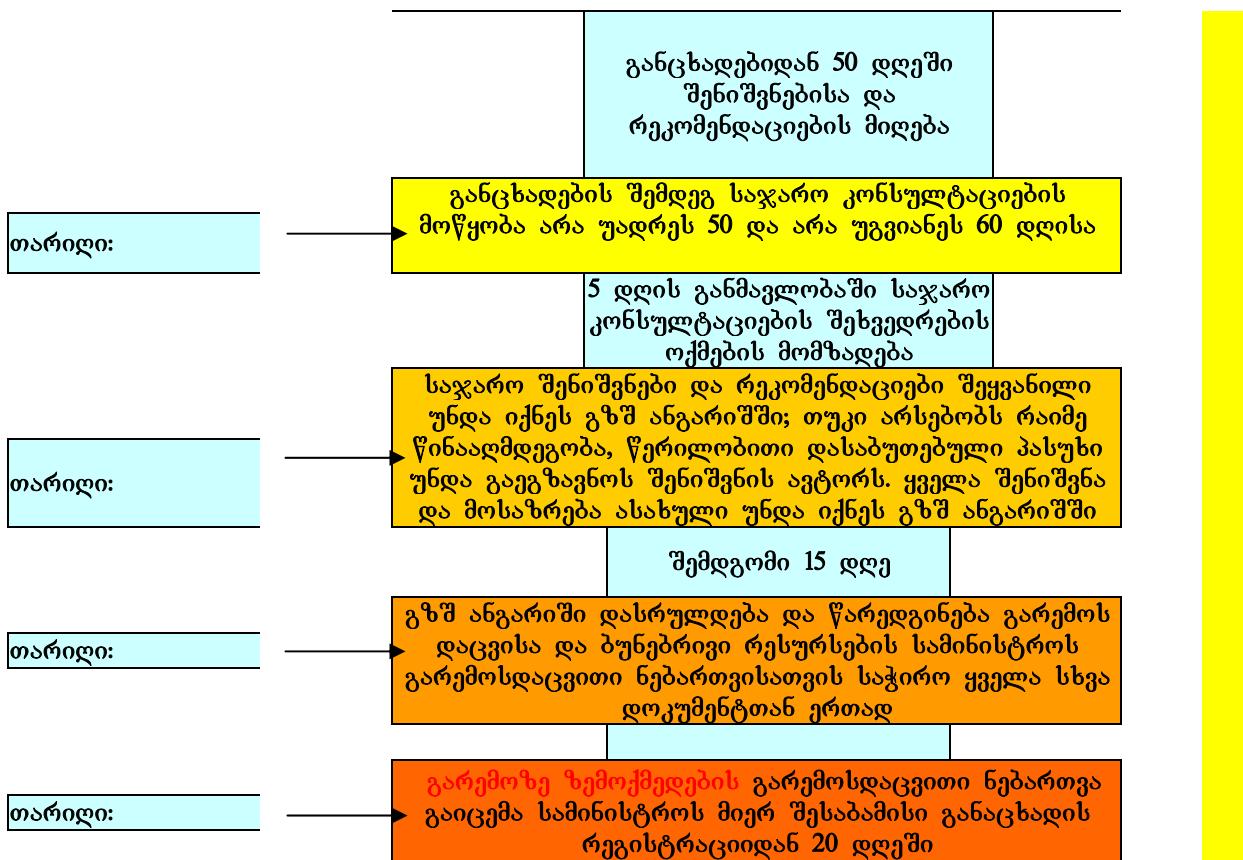
3. ნებართვა გაიცემა მხოლოდ ეკოლოგიური ექსპერტიზის დადებითი დასკვნის არსებობის შემთხვევაში.

ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნები და პირობები წარმოადგენს გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის პირობებს. გზ-ში სავალდებულოდ მიჩნეული შემარბილებელი ღონისძიებები შედის ნებართვის პირობებში. რეალურად შესასრულებლად სავალდებულოა ნებართვის პირობები და არა გზ-სა და გმგ-ში (გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა) შემოთავაზებული შემარბილებელი ღონისძიებები. ამ დებულებით გარემოს დაცვის სამინისტრომ მოახდინა გზ-ს აღსრულების ასევექტების იმ პრაქტიკისა და გაგების ფორმალიზება, რაც დამკვიდრდა გარემოს დაცვის სამინისტროში უკანასკნელი წლების მანძილზე.

ნახ. 1 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მიღების პროცედურა

| თარიღი: | შემოთავაზებული საქმიანობის გამოცხადება ეროვნულ და აღგილობრივ გაზიერებში; გზ-შ პროექტის ასლის მიწოდება გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროსათვის, ასლის გამოქვეყნება ვებ-გვერდზე, ასლების განთავსება არასამთავრობო ორგანიზაციებსა და ადგილობრივი სელისუფლების ორგანოებში. | პროცედურა კრიტიკა |
|---------|--|----------------------|
|---------|--|----------------------|

ტექნიკური რეზიუმე უნდა დაერთოს გზ-ს, როგორც განაცხადის დოკუმენტაციის ნაწილი, გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მისაღებად. ტექნიკური რეზიუმე წარმოადგენს დაგეგმილ საქმიანობასთან დაკავშირებული საინჟინრო პროექტის, ტექნოლოგიური ციკლის, ინფრასტრუქტურის მდებარეობისა და განლაგების და ობიექტის მშენებლობისა და ექსპლოატაციის პროცესების მოკლე აღწერას. კანონის წინა რედაქციით მოთხოვნილი იყო **არატექნიკური რეზიუმე**, რომელიც მოიაზრებოდა, როგორც გზ-შ რეზიუმე;



1.2.3 სხვა გარემოსდაცვითი კანონები

კანონი “გარემოსდაცვითი ინსპექციის შესახებ” მიღებული იქნა 04.05.2010. კანონი გაუქმდა 2011 წ., მაგრამ მისი დებულებები ძალაშია, სანამ შესაბამისი უფლებამოსილი ორგანოები არ გამოსცემენ ახალ ნორმატივებს. კანონი ანიჭებდა გარემოსდაცვით ინსპექციას უფლებას, განეხორციელებინა გზშ შემდგომი მონიტორინგი გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის პირობებსა და ბუნებრივი რესურსების ექსპლოატაციის ლიცენზიების პირობებთან შესაბამისობაზე. კანონის გამოცემის მომენტისათვის გარემოსდაცვითი ინსპექცია შედიოდა გარემოს დაცვის სამინისტროს სტრუქტურაში, ამჟამად, როგორც პუნქტში 2.1 აღვნიშნეთ, გარემოსდაცვითი ინსპექცია გადავიდა ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს დაქვემდებარებაში. გარემოს დაცვის სამინისტროს ეკოლოგიური ექსპერტიზისა და ინსპექტირების დეპარტამენტი და ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს სსიპ ბუნებრივი რესურსების სააგენტოს მონიტორინგის დეპარტამენტი ინაწილებენ გზშ შემდგომი მონიტორინგის ფუნქციებს.

ნარჩენების მართვა. შემდეგი საკანონმდებლო აქტები განსაზღვრავს ნარჩენების მართვის წესებს, რომლებიც უნდა დაცული იქნას წყალსადენისა და წყალარინების ობიექტების რეაბილიტაციის ან მშენებლობის პროცესში:

საქართველოს კანონი “საქართველოს ტერიტორიაზე ნარჩენების ტრანზიტისა და იმპორტის შესახებ”, 1995.

საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს პრძანება ”მყარი საყოფაცხოვრებო გადანაყრების პოლიგონების მოწყობისა და ექსპლუატაციის სანიტარული წესებისა და ნორმების

დამტკიცების „შესახებ“ 2003 წლის 24 თებერვალი, №36/6 (“საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე” №17, 07.03.03);

საქართველოს კანონი ატმოსფერული პარის დაცვის შესახებ ძალაში შევიდა 2000 წლის 1 იანვარს (ბოლო ცვლილებები ძალაში შესულია 2008 წლის 1 იანვრიდან). “ატმოსფერული პარის დაცვის შესახებ” საქართველოს კანონის მიზანია საქართველოს ტერიტორიაზე ატმოსფერული პარის დაცვა ადამიანის ზემოქმედებისაგან. მოცემული კანონი არ არეგულირებს პარის ხარისხის დაცვას სამუშაო აღილზე. ატმოსფერული პარის დაცვის სფეროს სახელმწიფო ორგანოების უფლებამოსილებათა სფერო უპირველეს ყოვლისა, მოიცავს: ა) გარემოს მონიტორინგის (დაკვირვების) სისტემის შემუშავებას; ბ) საერთო სამოქმედო კურსებისა და სტრატეგიების შემუშავებასა და განხორციელებას და გ) ატმოსფერული პარის დაბინძურებაზე კონტროლის ერთიანი სისტემის შემუშავებას.

ადამიანის მხრიდან უარყოფითი ზემოქმედების სახეებში შედის:

- დამაბინძურებელი ნივთიერებების შეტანა ატმოსფერულ პარში;
- რადიაქტიული ზემოქმედება ატმოსფერულ პარზე;
- ატმოსფერული პარის დაბინძურება მიკროორგანიზმებით და მიკრობული ტოქსინებით;
- სმაურის, ვიბრაციის, ელექტრომაგნიტური ველისა და სხვათა ფიზიკური ზემოქმედება ატმოსფერულ პარზე.
დაბინძურების შემდეგი სახეები განიმარტება, როგორც ატმოსფერული პარის დაბინძურება:
- დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაფრქვევა ატმოსფერულ პარში დაბინძურების სტაციონარული წყაროდან;
- დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაფრქვევა ატმოსფერულ პარში დაბინძურების მოძრავი წყაროებიდან;
- დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაფრქვევა ატმოსფერულ პარში დაბინძურების არაწერტილოვანი წყაროებიდან;
- დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაფრქვევა ატმოსფერულ პარში დაბინძურების მცირემასშტაბიანი წყაროებიდან.

29¹ მუხლის თანახმად, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან პარის დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაფრქვევაზე ფიზიკურ თუ იურიდიულ პირმა უნდა ჩაატაროს სავალდებულო ინვენტარიზაცია. სპეციალური ინვენტარიაციის ანგარიში დგება ატმოსფერული პარის დაბინძურების ყოველი კონკრეტული წყაროსთვის და კონკრეტული სახის დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის ცალ-ცალკე 5 წლის ვადით.

გზშ პროექტის მომზადებისას საჭიროა მომზადებეს გამონაბოლქვზე (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) სრული ინვენტარიზაცია უნდა იქნეს ჩატარებული და უნდა განისაზღვროს ატმოსფერულ პარში დაბინძურების სტაციონარული წყაროდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები ნორმები ან დროებით შეთანხმებული დასაშვები ნორმები. ზღვრულად დასაშვები ნორმები არის დაბინძურების სტაციონარული წყაროდან გამოყოფილი პარის დამაბინძურებლის დასაშვები რაოდენობა. დროებითი ნორმები შეიძლება დამტკიცეს 5 წლის ვადით (მაქსიმუმ) ვადის გაგრძელების გარეშე. დაბინძურების სტაციონარული წყაროდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები ნორმები მტკიცდება 5 წლის ვადით ატმოსფერული პარის დაბინძურების ყოველი კონკრეტული წყაროსთვის და დამაბინძურებელი ნივთიერების ყოველი კონკრეტული სახისთვის.

დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან გამონაბოლქვის ნებართვის აღების პროცედურა მოიცავს:

- გამონაბოლქვის თვით-მონიტორინგს;
- გამონაბოლქვის რეგისტრაციის სახელმწიფო სისტემას.

დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან გამოყოფილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების თვით-მონიტორინგი ნიშნავს, რომ საქმიანობის სუბიექტი (ოპერატორი) ვალდებულია ჩაატაროს დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან გამოყოფილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების სათანადო თვით-მონიტორინგი. აღნიშნულში შედის:

- გამონაბოლქვის გზომვა (შეფასება);
- გამონაბოლქვის აღრიცხვა (რეგისტრაცია);
- გამონაბოლქვის შესახებ ანგარიშის წარდგენა.

გამონაბოლქვის რეგისტრაციის სახელმწიფო სისტემა არის გამონაბოლქვის შესახებ ანგარიშგების დოკუმენტაციის შეგროვების, დამუშავებისა და ანალიზის სისტემა. გამონაბოლქვის სახელმწიფო რეგისტრაცია შედის საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს ფუნქციებში.

საქართველოს კანონი „წიაღის შესახებ”, 1996

საქართველოს კანონი „წიაღის შესახებ“ მოიცავს ამ კანონს და მისგან გამომდინარე სხვა საკანონმდებლო აქტებს, რომლებიც არეგულირებენ წიაღის, ნებისმიერი სახის სასარგებლო წიაღისეულის, მიწისქვეშა ბუნებრივი სიცარიელეების შესწავლასა და გამოყენებას, მომპოვებელ და გადამამუშავებელ წარმოებათა ნარცენების (მათ შორის გადასახსნელი ქანების) გამოყენების, შესახვისა და დაცვის, აგრეთვე მიწისქვეშა ნეგებობების მშენებლობის და ექსპლოატაციის პროცესში წარმოქმნილ ურთიერთობებს.

საქართველოს კანონი „წიაღის შესახებ“ ითვალისწინებს დებულებებს მინერალური რესურსების მოძიებას და მართვას და აყალიბებს მოთხოვნას ლიცენზიის მოპოვებაზე ამ კანონში დადგენილი პროცედურების თანახმად. კანონი ლიცენზიების და ნებართვების შესახებ (2005 წლის 25 ივნისი) ადგენს ლიცენზირების უახლეს დადგენილებებს. დღევანდელი კანონმდებლობის თანახმად, ყველა კარიერი საჭიროებს ლიცენზიის მოპოვებას.

საქართველოს ტყის კოდექსი (1999, შეტანილი ცვლილებების გათვალესწინებით)

საქართველოს ტყის კოდექსი აწესრიგებს საქართველოს ტყის ფონდის და მისი რესურსების მოვლასთან, დაცვასთან, აღდგენასა და გამოყენებასთან დაკავშირებულ სამართლებრივ ურთიერთობებს.

საქართველოს ტყის კოდექსის მიზანია:

ტყეების მოვლა, დაცვა და აღდგენა კლიმატური, წყალმარეგულირებელი, დაცვითი, კულტურული, გმაჯანსაღებელი და სხვა სასარგებლო ბუნებრივი თვისებების შენარჩუნებისა და გაუმჯობესებისათვის; თვითმყოფადი ბუნებრივი და კულტურული გარემოსა და მისი ცალკეული კომპონენტების, მათ შორის, მცენარეული საფარისა და ცხოველთა სამყაროს, ბიომრავალფეროვნების, ლანდშაფტის, ტყეში არსებული კულტურისა და ბუნების ძეგლების, მცენარეთა იშვიათი, გადაშენების პირას მყოფი სახეობების

და სხვათა მომავალი თაობებისათვის შენარჩუნება და დაცვა, მათი ჰარმონიული ურთიერთგავლენის რეგულირება.

ტყის კოდექსის მუხლი 38 ადგენს სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცვის რეჟიმებს

1. სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდის მდგომარეობის, მისი ბიომრავალფეროვნების, ხელუხლებელი ტყების თვითმყოფადობის შენარჩუნების, მცენარეთა რელიეზური, ენდემური და სხვა ძვირფასი სახეობების დაცვის მიზნით, ტყის პრიორიტეტული ფუნქციური დანიშნულების, ისტორიული, კულტურული და სხვა ღირებულებების მიხედვით დგინდება სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდის საერთო ან განსაკუთრებილი რეჟიმი.

2. საქართველოს დაცული ტერიტორიების დაცვის რეჟიმი დგინდება “დაცული ტერიტორიების სისტემის შესახებ” საქართველოს კანონით.

მუხლი 41. განსაზღვრავს დაცვის რეჟიმებს, რომლებიც სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდის სხვადასხვა კატეგორიებს მიეკუთვნება:

1. სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდის საკურორტო და მწვანე ზონებს, აგრეთვე ჭალის ტყეებსა და ტყის სუბალპურ ზოლს მიეკუთვნება დაცვის განსაკუთრებული რეჟიმი.

2. ნიადაგდაცვით და წყალმარებულირებელ ტყეებს მიეკუთვნება დაცვის საერთო რეჟიმი, ამ კოდექსის 42-ე მუხლით გათვალისწინებული წესით.

მუხლი 39. აყალიბებს დაცვის განსაკუთრებული რეჟიმით განსაზღვრულ შეზღუდვებს გარკვეული ტიპის საქმიანობებზე.

1. სახელმწიფო სამეურნეო ტყეებსა და მიწებზე, სადაც მოქმედებს დაცვის განსაკუთრებული რეჟიმი, აკრძალულია:

ა) მთავარი სარგებლობის ჭრების განხორციელება;
ბ) “გარემოსდაცვითი ნებართვების შესახებ” საქართველოს კანონით განსაზღვრული პირველი და მეორე კატეგორიების საქმიანობა, გარდა დაცული ტერიტორიების რეაბილიტაციის პროგრამებისა და სამონადირეო მეურნეობების შექმნისა. (02.03.2001 749)

საქართველოს კანონი დაცული ტერიტორიების სისტემის შესახებ” (1996 წ.)

კანონი იძლევა დაცული ტერიტორიების კატეგორიების განსაზღვრებას და ადგენს ამ ტერიტორიებზე დასაშვები საქმიანობების ჩარჩოებს. ნებადართული საქმიანობები განსაზღვრულია ტერიტორიების დანიშნულების და სათანადო სამენეჯმენტო გეგმების, აგრეთვე იმ საერთაშორისო კონვენციებისა და შეთანხმებების დებულებათა შესაბამისად, რომელთანაც საქართველო შეერთებულია. როგორც ზოგადი მოთხოვნა, დაცულ ტერიტორიებზე აკრძალულია:

ა) ბუნებრივი ეკოსისტემების რდველა და სხვა სახის შეცვლა;
ბ) ექსპლუატაციის ან სხვა მიზნით რომელიმე ბუნებრივი რესურსის განადგურება (ამოწყვეტა), ამოღება (დატყვევება), რდველა, დაზიანება (დახეიბრება), შეშტოთება;
გ) გარემოს დაბინძურების მიზეზით ბუნებრივი ეკოსისტემების და სახეობების დაზიანება;
დ) ცოცხალ თრგანიზმთა უცხო და ეგზოტიკური სახეობების შემოყვანა და გავრცელება;
ე) ტერიტორიაზე ასაფეთქებელი და მომწამლავი ნივთიერებების შეტანა;

საქართველოს კანონი “საქართველოს წითელი ნუსხისა და წითელი წიგნის შესახებ”, (2003).

ეს კანონი აწესრიგებს სამართლებრივ ურთიერთობებს საქართველოს “წითელი ნუსხისა” და “წითელი წიგნის” შედგენის, გადაშენების საფრთხის

წინაშე მყოფი სახეობების დაცვისა და გამოყენების სფეროში, გარდა გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი გარეული ცხოველებითა და კელური მცენარეებით საერთაშორისო ვაჭრობის სამართლებრივი საკითხებისა, რომლებიც საქართველოს იურისდიქციის ფარგლებში რეგულირდება 1973 წლის 3 მარტს ქვაშინგტონში შესრულებული კონვენციით “გადაშენების პირას მყოფი კელური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ”

კანონის მე-10 მუხლის თანახმად:

აკრძალულია ყოველგვარი ქმედება, მათ შორის ნადირობა, რეწვა, მოპოვება, ჭრა და თიბგა, გარდა ამ კანონით, “ცხოველთა სამყაროს შესახებ” საქართველოს კანონითა და საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული განსაკუთრებული შემთხვევებისა, რომელსაც შეიძლება მოჰყეს გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების რაოდენობის სემცირება, საბინადრო გარემოსა და საარსებო პირობების გაუარესება.

გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფ სახეობებზე შესაძლო მავნე ანთროპოგენური ზემოქმედების გათვალისწინება აუცილებელია გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის გაცემის პროცესში ეპოლოგიური ექსპერტიზის განხორციელებისას.

საქართველოს “წითელი ნუსხა” დამტკიცებულია საქართველოს პრეზიდენტის ბრძანებულებით №303 “საქართველოს წითელი ნუსხის დამტკიცების შესახებ” (2006 წლის 2 მაისი).

არ არის გამორიცხული, რომ პროექტთან დაკავშირებულმა საქმიანობამ გამოიწვიოს გარემოსათვის ზიანის მიუენება, რომელიც ვერ იქნება შერბილებული პრევენციული ღონისძიებების დაგეგმვისა და განხორციელების მიუხედავად. ასეთი შემთხვევისათვის გასათვალისწინებელია გარემოსათვის მიუენებული ზიანის გაანგარიშების და კომპენსაციის გადახდის წესები, რაც განსაზღვრულია საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების მინისტრის 2006 წლის 5 ივლისის ბრძანება № 538-ით “ გარემოსათვის მიუენებული ზიანის გაანგარიშების მეთოდიების დამტკიცების შესახებ”. ქვემოთ მოყვანილია ის პუნქტები, რომლებიც შესაძლებელია გამოსაყენებელი გახდეს პროექტის ფარგლებში მიუენებული ზიანის დასაანგარიშებლად.

მუხლი 2. ატმოსფერულ ჰაერზე მავნე ანთროპოლოგიური მოქმედების შედეგად მიუენებული ზიანის გაანგარიშების წესი.

მუხლი 3. მიწების დაბინძურების შედეგად გარემოსათვის მიუენებული ზიანის გაანგარიშების წესი

მუხლი 4. მიწების დეგრადაციის შედეგად გარემოსათვის მიუენებული ზიანის გაანგარიშების წესი

მუხლი 5. ტყის რესურსებზე უკანონო ქმედებით გარემოსათვის მიუენებული ზიანის გაანგარიშების წესი

მუხლი 6. საქართველოს დედაქალაქში, სხვა ქალაქებში, რაიონულ ცენტრებსა და დაბებში არსებული მწვანე ნარგავების დაზიანებით გარემოსათვის მიუენებული ზიანის გაანგარიშების წესი

მუხლი 7. თევზის მარაგსა და სხვა ჰიდრობიონატებზე მიუენებული ზიანის გაანგარიშების წესი

მუხლი 8. ცხოველთა სამყაროს ობიექტების უკანონო მოპოვებით გარემოსათვის მიუენებული ზიანის გაანგარიშების წესი

მუხლი 9. წიაღით სარგებლობისას გარემოსათვის მიუენებული ზიანის გაანგარიშების წესი

მუხლი 10. წყლის რესურსების დაბინძურებით გარემოსათვის მიუენებული ზიანის გაანგარიშების წესი

საქართველოს კანონი “კულტურული მემკვიდრეობის” შესახებ, 2007

კანონის მე-14 მუხლში მოცემულია მოთხოვნები: “მსხვილმასშტაბიანი მიწის სამუშაოების განხორციელების აუცილებელი პირობები”. ამ მუხლის თანახმად: საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე კარიერის დამუშავებაზე და სასარგებლო წიარისეულის მოპოვების, ასევე საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტის მშენებლობის შესახებ გადაწყვეტილებას იღებს საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული ორგანო კულტურის, ძეგლთა დაცვისაა და სპორტის სამინისტროს დადებითი გადაწყვეტილების საფუძველზე. ასევე, ამ კანონის 10.1 მუხლის თანახმად, „თუ ფიზიკური ან იურიდიული პირი ჩატარებული სამუშაოებისას აღმოაჩენს კულტურულ მემკვიდრეობას და ამ სამუშაოების გაგრძელებამ შესაძლოა გამოიწვიოს აღნიშნული მემკვიდრეობის დაზიანება ან შეუქმნას საფრთხე, ფიზიკური ან იურიდიული პირი ვალდებულია დაუყოვნებლივ შეაჩეროს სამუშაოები და 7 დღის ვადაში სამინისტროს აცნობოს სამუშაოების შეწყვეტის და აღმოჩენილი მემკვიდრეობის შესახებ“.

საქართველოს კანონი საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ (27.12.2006. №4131)

მუხლი 9. სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონაში სამეურნეო საქმიანობის მარეგულირებელი წესები

1. სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონაში მშენებლობის ნებართვის გამცემი ორგანო ვალდებულია დაინტერესებული ადმინისტრაციული ორგანოს სახით ჩატოოს სამინისტრო ნებართვის გაცემის პროცესში და გადაუგზავნოს სათანადო დოკუმენტაცია სავალდებულო დასკვნისათვის.
2. სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონაში მშენებარე შენობა-ნაგებობის პროექტში აუცილებლად უნდა იქნეს გათვალისწინებული ნაპირის მოსალოდნებლი დაზიანების საკომპენსაციო ხარჯები.
3. აკრძალულია ზღვის, წყალსატევისა და მდინარის მკაცრი ზედამხედველობის ზოლებში ინერტული მასალის მოპოვება, გარდა იმ შემთხვევებისა, როდესაც იგი ხორციელდება ნაპირფორმირების პროცესების მართვისა და მდინარეთა რეგულირების მიზნით.

1.2.4 საერთაშორისო ვალდებულებები

საერთაშორისო თანამშრომლობა წარმოადგენს უმთავრეს მამოძრავებელ ძალას გარემოსდაცვითი რეფორმებისთვის საქართველოში. საქართველომ ხელი მოაწერა ბიოლოგიური მრავალფეროვნების დაცვის კონვენციას 1994 წელს, რითაც აიღო პასუხისმგებლობა დაეცვა ქვეყნის მდიდარი მცენარეული, ცხოველთა და მიკრობული მრავალფეროვნება და დაეწყო ბიოლოგიური რესურსების მდგრადი მოხმარება და უზრუნველყო ბიოლოგიური მრავალფეროვნებიდან მიღებული სარგებლის თანაბარი განაწილება.

ბიოლოგიური მრავალფეროვნების კონვენცია არის პირველი გლობალური შეთანხმება, რომელიც ბიომრაველფეროვნების კონსერვაციასთან ერთად ამკვიდრებს ბიოლოგიური რესურსების მდგრადი გამოყენების აუცილებლობას.

საერთაშორისო დონეზე წარმოებული კვლევებისა და შეფასებების მიხედვით საქართველო, როგორც კავკასიის ნაწილი აღიარებულია როგორც:

- ერთ-ერთი 25-თაგანი ბიოლოგიურად უმდიდრესი და საფრთხის ქვეშ მყოფი ხმელეთის ეკოსისტემა (Conservation International);
- ერთ-ერთი 200-თაგანი მოწყვლადი ეკორეგიონი (WWF);
- ერთ-ერთი 221-თაგანი ენდემური ფრინველთა ადგილსამყოფელი (BirdLife International);
- ერთ-ერთი აგრობიომრავალფეროვნების მსოფლიო ცენტრი ბიომრავალფეროვნების კონვენციის მოთხოვნების შესრულების მიზნით საქართველოში ბოლო წლებში განხორციელდა რიგი ღონისძიებები.
- 1996 წლიდან ბიომრავალფეროვნების დაცვისა და მდგრადი გამოყენების სფეროში მიღებული იქნა რიგი ეროვნული საკანონმდებლო აქტები;
- ქვეყანა შეუერთდა ბიომრავალფეროვნების დაცვის თვალსაზრისით უმნიშვნელოვანეს საერთაშორისო ხელშეკრულებებს, როგორიცაა: კონვენცია „საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი, ტერიტორიების შესახებ“ (რამსარის კონვენცია), კონვენცია „გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“ (CITES), კონვენცია „ველური ცხოველების მიგრირებადი სახეობების დაცვის შესახებ“ (ბონის კონვენცია);
- შესწავლიდი იქნა საქართველოს ბიომრავალფეროვნების მდგომარეობა (საქართველოს ბიომრავალფეროვნების შესწავლის ეროვნული პროგრამა, 1996);
- შემუშავდა საქართველოს ბიომრავალფეროვნების დაცვის სტრატეგია და მოქმედებათა გეგმის პროექტი;
- გერმანიის მთავრობის და გლობალური გარემოს დაცვის ფონდის ფინანსური დახმარებით დაარსდა და ამოქმედდა საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი დაცული ტერიტორიები – ბორჯომ-ხარაგაულისა და კოლხეთის ეროვნული პარკები;
- გლობალური გარემოს დაცვის ფონდის ფინანსური ხელშეწყობით მიმდინარეობს პროექტი „დაცული ტერიტორიების განვითარება“, რომელიც მიზნად ისახავს აღმოსავლეთ საქართველოში შერჩეული სამი დაცული ტერიტორიის (ლაგოდეხი, ვაშლოვანი და თუშეთი) სამეცნიერებო გეგმების შემუშავებას, ეფექტური მართვისათვის აუცილებელი ინფრასტრუქტურის განვითარებას და დაცული ტერიტორიების დეპარტამენტის გაძლიერებას დაცული ტერიტორიების ქსელის მართვის უნარის გაუმჯობესების თვალსაზრისით.
- საქართველოში ბიომრავალფეროვნების შესანარჩუნებლად მთავარ სტრატეგიულ მიმართულებას წარმოადგენს დაცული ტერიტორიების განვითარება, თუმცა არსებულ გარემოსდაცვით პოლიტიკაში გამოიკვეთა სხვა პრიორიტეტული მიმართულებებიც, კერძოდ:
- კონსერვაცია – იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი სახეობების ბიორეზერვაცებში შენარჩუნება;
- ველური ბუნების გენოფონდის შექმნა;
- ბუნებრივი ადგგენადი რესურსების მდგრადი გამოყენება;
- აღწარმოება – იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი სახეობების
- ხელოვნურად მოშენება და შემდგომ მათი ბუნებაში ინტროდუქცია.

ორჟუსის კონვენცია ივნისი 1998

2000 წ აპრილში საქართველომ მოახდინა ორჟუსის კონვენციის რატიფიცირება. ეს კონვენცია უზრუნველყოფს საზოგადოების უფლებას ინფორმაციის მისაწვდომობაზე, მოსახლეობის მონაწილეობასა და მართლმსაჯულების ხელმისაწვდომობას, მონაწილეობას მთავრობის მიერ გადწყვეტილების მიღების პროცესში ადგილობრივი, ეროვნული და ტრანსაზღვრო გარემოსდაცვით საკითხებზე. იგი ყურადღებას ამასვილებს საზოგადოებისა და საჯარო ხელისუფლების ურთიერთქმედებაზე.

კონვენცია „გელური ცხოველების მიგრირებადი სახეობების დაცვის შესახებ“

„გელური ცხოველების მიგრირებადი სახეობების დაცვის შესახებ“ კონვენცია (ბონის კონვენცია) პირველად ხელმოწერილი იქნა 1979 წელს ქ. ბონში (გერმანია), ხოლო საქართველო ამ კონვენციის მონაწილე მხარეა 2000 წლიდან (11. 02. 2000).

საქართველო 2001 წლიდან წარმოადგენს „გელური ცხოველების მიგრირებადი სახეობების დაცვის შესახებ“ კონვენციის ფარგლებში შემუშავებული შემდეგი შეთანხმებების მონაწილე მხარეს:

- შეთანხმება „აფრიკა-ევრაზიის მიგრირებადი წყლის ფრინველების დაცვის შესახებ“;

• შეთანხმება „შავი ზღვის, ხმელთაშუა ზღვისა და მიმდებარე ატლანტის ოკეანის მცირე კეშაპისებრთა დაცვის შესახებ“;

• შეთანხმება „ხელფრთიანთა ევროპული პოპულაციების კონსერვაციის შესახებ“;

ადნიშნული შეთანხმებები წარმოადგენენ კონკრეტულ მექანიზმს კონვენციის განსახორციელებლად.

1.2.5 გარემოსდაცვითი სტანდარტები და ნორმები

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხობრივი ნორმები. საქართველოს კანონის საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ (27.06.2007) თავი VI მუხლი 22-ის შესაბამისად საზოგადოების ჯანმრთელობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო ადგენს ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო გარემოს ხარისხობრივ ნორმებს, რომლებიც მოიცავს ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციებისა და მავნე ზემოქმედების ნორმებს. ხსენებულ კანონთან შესაბამისობით, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისაგან დაცვის წესები და მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზღვა) წარმოდგენილია „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს ბრძანებაში № 297/6 („საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე“ № 90 24.08.2001²), ცვლილებებით და დამატებებით, რომლებიც შეტანილ იქნა იგივ სამინისტროს ბრძანება №38/6 (24.02.2003). ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ზღვრულად დასაშვები ნორმები ასევე მოცემულია გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს ბრძანებაში №89 (23 2001 წლის ოქტომბერი) ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურების ინდექსის გამოთვლის წესის დამტკიცების შესახებ.

² შეტანილია ცვლილებები შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს 01/24/2003 №38/6; 09/15/2006 № 251/6 და 12/17/2007 №351/6 ბრძანებებით

**მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზღვა)
ატმოსფერული ჰაერის მიწისზედა ფენაში**

ცხრილი
**დასახლებული აგილების ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ
ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზღვა)**

| N | ÍÉÀÈÉÀÖÄÁ ÉÓ ÃÀÓÀáÄÄ ÀÄ | N CAS -ÉÓ ÍÉáÄÄÄÉÈ | ×ÍÒÌÖËÀ | ÆÄÈ-Ó ÓÉÄÉÄÄ (IÄ/I ³) | | ÌÀËÉÌÉÔÉÖÄ- ÁÄÉ ÌÀÜÄÄÍÄÄÄ É | ÓÀÛÉÛÖÍ - ÄÄÉÓ ÊËÄÓÉ |
|-----|-------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| | | | | ÌÀØÓÉÌÄËÖ- ÖÉ ÄÖÈäÄÖÀÄ É | ÓÀÛÖÄÉÍ ÓÀÄÙÄ- ÙÄÍÉÓÍ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 6 | ÀÄËÖÉÓ (IV) ÃÉÏØÓÉÄÉ | 10102-44-0 | NO ₂ | 0.2 | 0.04 | ÒÄ×Ë. -ÒÄÆ. | 2 |
| 111 | ÀÏÄÉÖÄÉÓ ÃÉ- ÏØÓÉÄÉ | 9/5/7446 | SO ₂ | 0.5 | 0.05 | ÒÄ×Ë. -ÒÄÆ. | 3 |
| 359 | ÍÀáÛÉÖÄÄÄ ÉÓ ÏØÓÉÄÉ | 630-08-0 | CO | 5 | 3 | ÒÄÆ. | 4 |
| 360 | àÀÀÖÖËÉ (ÍÀáÛÉÖÄÄ ÃÉ ÛÄÄÉ) | 1333-86-4 | C | 0.15 | 0.05 | ÒÄÆ. | 3 |

ხმაურის სტანდარტები. ხმაურის დასაშვები ნორმები განსაზღვრულია „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ” (საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს ბრძანება 297/6 „საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე” № 90 24.08.2001), სადაც მოცემულია, როგორც მისაღები, ასევე მაქსიმალურად დასაშვები ხმაურის დონეები სხვადასხვა ზონებისათვის.

საქართველოში მიღებული ხმაურის ნორმები დასახლებული ადგილებისათვის

დრო

ხმაურის საშ. დონის

ხმაურის მაქსიმალურად დასაშვები

| | | | |
|--------------|--------------------|---|-----------|
| | მისაღები სიდიდეები | ა | ნორმები დ |
| 7.00 – 23.00 | 55 | | 70 |
| 23.00 – 7.00 | 45 | | 60 |

დანართი 2.

ბარემოს დაცვის სააგენტოს ანბარიში ზონური დაგინძურების
შესახებ

გარემოს ეროვნული სააგენტო
გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტი

ატმოსფერული ჰაერის, წყლისა და ნიაღავის
ანალიზის დამოწმეორია (სამშართველო)
www.Nea.gov.ge



- ანალიზის ანბარიში -

- მოსაზრებები და ინტერპრეტაციები ტესტის-ანგარიშზე
№- 20 (2011)

გარემოს მონიტორინგის სააგენტო

გარემოს დაპირისპირების მონიტორინგის დეპარტამენტი
ატმოსფერული ჰაერის, წყლისა და ნიაღავის ანალიზის
ლაბორატორია (სამშართველო)

მე-8 სართული – დავით აღმაშენებლის გამზირი 150, თბილისი, საქართველო 112

გარემოს ეროვნული სააგენტო
გარემოს დაბინაშერების მონიტორინგის დეპარტამენტი

ატმოსფერული პარის, წყლისა და ნიაღაგის
ანალიზის ლაბორატორია (სამსართველო)
www.Nea.gov.ge

ანალიზის ანგარიში № ...20.....

რეგისტრირებული სინჯის ნომერი: № 423, 424, 429, 430, 431

პროტოკოლის გვერდების რიცხვი: 9

დამკვეთის სახელი: ა(ა)იპ „მხოლოდ გამოცდილება საქართველოსათვის“

დამკვეთის მისამართი: ქ.თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. VII ქვ. 17 ქორპ, ბ.3

ტელ.: (+99532) 599 16 22 21

ფაქსი:

ID №:-

კლეიტონული ფოსტა:

დამკვეთის მიერ მიცემული ეტიკეტი: №1, №2, №3, №4, №5

სინჯის აღწერა და იდენტიფიკაცია (მატრიცა, ფორმა): ზედაპირული და გრუნტის წყალი,
ატმოსფერული პარი, ნიაღაგი

გამოყენებული მეთოდი/ხელსაწყო: იონ-ქრომქტოგრაფიული, სპექტროფოტომეტრული, ატომურ-
აბსორბციული, ტიტრიმეტრული, მეტარანულ-ფილტრაციის

სინჯის მიღების თარიღი: CR: 12.12.2011.

ანალიზის ჩატარების თარიღი: 12.12.2011 – 23.12.2011

გაცემის თარიღი: 26.12.2011

გარემოს ეროვნული სააგენტო
გარემოს დაბინამუშავების მონიტორინგის დეპარტამენტი

ატმოსფერული ჰაერის, წყლისა და ნიაღავის
ანალიზის დამოწმეორია (სამართველო)
www.Nea.gov.ge

№ 423, №424, №429, №431 (№4, №5, №1, №3)

ზედაპირული წყალი

| № | დასახელება | % | მოძვალი | ზედაპირული წყალი | ტრასის | მოძვალი |
|---|--------------------------|---------|---|---|---|---|
| | | | ორიაპალა | რუსთავის ზესასღლებიანი | მაყოლებელი | (საკატალიკ ოს ტყევი) |
| | | | N 41°40'31,6'' E ₀ 44°50'10,0'' | N 41°35'55,3'' E ₀ 44°56'30,4'' | N 41°36'17,0'' E ₀ 44°56'15,7'' | N 41°37'09,5'' E ₀ 44°56'24,0'' |
| 1 | ტურბინულებრობა, NTU | | 1.67 | 1.49 | 1.21 | 1.58 |
| 2 | pH | 6.5-8.5 | 8.211 | 8.123 | 8.141 | 8.603 |
| 3 | გასსნიერი ჰანგბადი, მგ/ლ | 4 – 6 | 8.15 | 8.07 | 8.02 | 8.45 |
| 4 | ჰიდროქარბონატები, მგ/ლ | | 173.2 | 222.0 | 192.8 | 173.2 |
| 5 | TDS, მგ/ლ | | 257.0 | 778.0 | 1491.0 | 274.0 |
| 6 | ჯამური აზოტი, მგN/ლ | | 2.772 | 2.804 | 7.858 | 2.479 |
| 7 | ჯამური ფოსფატი, მგ/ლ | | 0.266 | 0.387 | 0.859 | 0.135 |
| 8 | ქლორიდები, მგ/ლ | 350 | 20.2 | 159.7 | 77.9 | 19.37 |
| 9 | ნავთობპროდუქტები, მგ/ლ | 0.3 | 0.024 | 0.063 | 0.042 | 0.012 |

გარემოს ეროვნული სააგენტო
გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტი

ატმოსფერული პარსის, წყლისა და ნიადაგის
ანალიზის ლაბორატორია (სამსართველო)
www.Nea.gov.ge

№ 430 (№2)

გრუნტის წყალი

| № | დასახელება | % | საკატეგორია ტერიტორიის აღმაშენებლი ვადები |
|---|---------------------------------|----------------|--|
| | კოორდინატები | | N 41°37'05,4'' E 44°56'12,0'' |
| 1 | pH | 8.403 | |
| 2 | TDS, მგ/ლ | 599.0 | |
| 3 | სულფატები, მგ/ლ | 250 | 791.6 |
| 4 | ქლორიდები, მგ/ლ | 250 | 48.8 |
| 5 | ჰიდროკარბონატები, მგ/ლ | | 185.4 |
| 6 | ნატრიუმი, მგ/ლ | 200 | 68.5 |
| 7 | კალციუმი, მგ/ლ | 140 | 149.2 |
| 8 | მაგნიუმი, მგ/ლ | 85 | 31.4 |
| 9 | ტოტალური ქოლიფორმები, 250 მლ-ში | არ დაიშვება | არ აღმოჩნდა |

გარემოს ეროვნული სააგენტო
გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტი

ატმოსფერული ჰაერის, წყლისა და ნიადაგის
ანალიზის ლაბორატორია (სამსართველო)
www.Nea.gov.ge

ინფორმაცია

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციის შესახებ
ა(ა)იპ „მსოფლიო გამოცდილება საქართველოსათვის“

| № | გაზომვის ადგილი | t ⁰ | ტენიანობა % | კონცენტრაცია მგ/მ ³ | | | |
|-----|------------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------|------|-----------------|-----------------|
| | | | | ტუერი | CO | NO ₂ | SO ₂ |
| № 1 | ორთაჭალა (0,0,0) | 2.6 | 26 | 0.176 | 2.36 | 0.113 | <0.1 |
| № 2 | ცონიქალა (9,0,0) | 3.0 | 32 | 0.098 | 1.42 | 0.076 | <0.1 |
| № 3 | რუსთავის გზატბეტილი (13,5,0) | 3.2 | 30 | 0.072 | 0.98 | 0.046 | <0.1 |
| № 4 | რუსთავის შესახველი (17,7,0) | 3.6 | 34 | 0.104 | 1.66 | 0.082 | <0.1 |
| ზღვ | | | | 0.5 | 5.0 | 0.2 | 0.5 |

გარემოს ეროვნული სააგენტო
გარემოს დაბინაურების მინისტრის დეპარტამენტი

ატმოსფერული ჰაერის, წყლისა და ნიადაგის
ანალიზის დამორჩილება (ხაშართები)
www.Nea.gov.ge

ნიადაგის ანალიზის შედეგები

| № | დასახელება | ორთაჭალა (0,0,0) | ფონიჭალა (9,0,0) | რუსთავის გზატაბეცილი (13,5,0) | რუსთავის შესახლელი (17,7,0) |
|---|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| | | N 41°30'31,6'' E 44°50'10,0'' | N 41°37'58,7'' E 44°55'07,7'' | N 41°35'54,3'' E 44°56'30,4'' | N 41°33'50,2'' E 44°57'52,3'' |
| 1 | ტენის - Pb, გვ/გ | 73.4 | 15.4 | 42.33 | 18.2 |
| 2 | თუმთა - Zn, გვ/გ | 187.6 | 61.9 | 91.6 | 65.5 |
| 3 | კობალტი - Co, გვ/გ | 15.71 | 12.76 | 12.69 | 12.5 |
| 4 | სპილენდი - Cu, გვ/გ | 153 | 81.8 | 98.6 | 90.9 |
| 5 | ნიკელი - Ni, გვ/გ | 29.9 | 18.2 | 19.7 | 22.7 |

გარემოს ეროვნული სააგენტო
გარემოს დაბინაურების მონიტორინგის დეპარტამენტი

ატმოსფერული პარის, წყლისა და ნიადაგის
ანალიზის ლაბორატორია (სამზართველო)
www.Nea.gov.ge

ანალიზის ტიპი: A-აკრედიტირებული, N-არააკრედიტირებული, **C-საერთაშორისო**
აკრედიტაციის წინა პერიოდი ქვესახელ შეკრულებით - აკრედიტაცია, ქვესახელ შეკრულებით -
არააკრედიტირებული გამოყენებული მეთოდი: IC-ითნ ქრომატოგრაფი, ტიტრიმეტრული, UV/VIS -
სპექტროფოტომეტრი, ატომურ-აბსორბციული.

შენიშვნა: ანალიზის შედეგები სადათა პროტოკოლის მიღების თარიღიდან 14 დღის
განმავლობაში.

ანალიზის ანგარიში მოშადდა:

კლინა ბაქტაძე ატმოსფერული პარის, წყლისა და
ნიადაგის ანალიზის ლაბორატორიის უფროსი
(QC-მენეჯერი)

პროტოკოლი შეამოწია:

გულჩინა კუჭავა (მიმართულების უფროსი)

ანალიზის ანგარიში დამტკიცებულია:

მარინა არაბიძე (დეპარტამენტის უფროსი)

გარემოს ეროვნული სააგენტო
გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტი

ატმოსფერული პარამეტრების, წყლისა და ნიადაგის
ანალიზის დამორჩილება (ხამიართველობა)
www.Nea.gov.ge



გარემოს ეროვნული სააგენტო
გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტი

ატმოსფერული პარტის, წყლისა და ნიაღაგის
ანალიზის ლაბორატორია (ნამდართველობა)
www.Nea.gov.ge



ჰავრის ხარისხზე ავტომაციალურის გამონაბოლქვის
ზემოქმედების მოძელირება

**ქ. თბილისი-რუსთავის დამაკავშირებელი ტრასის რეაბილიტაციის ფარგლებში
ავტოტრანსპორტით მოძრაობის ინტენსივობით გამოწვეული ატმოსფერული
ჰაერის დაბინძურება**

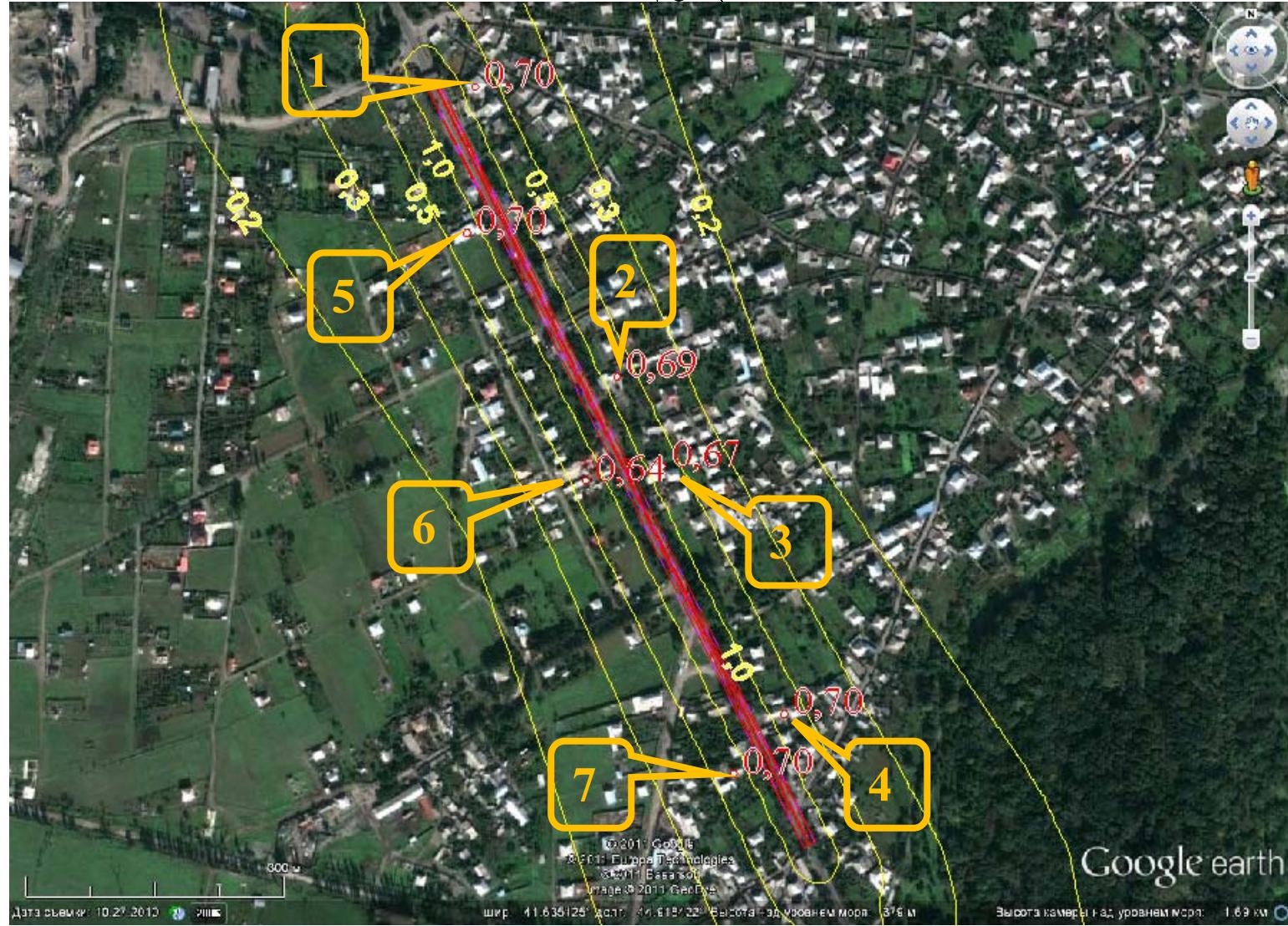
ქ. თბილისი-რუსთავის დამაკავშირებელი ტრასის რეაბილიტაციის ფარგლებში 2011 წელს ჩატარებული დაკვირვების მონაცემების მიხედვით მოძრაობის საათური ინტენსიობა დახასიათდა შემდეგი მაჩვენებლებით: მსუბუქი ავტომობილები-507 ერთეული; მიკროავტობუსები-201 ერთეული; ავტობუსები-21 ერთეული და სატვირთოები-18 ერთეული; ამ მონაცემებით გაანგარიშებული გაფრქვევები [1] ცხრილის სახით მოცემულია დანართ №1-ში.

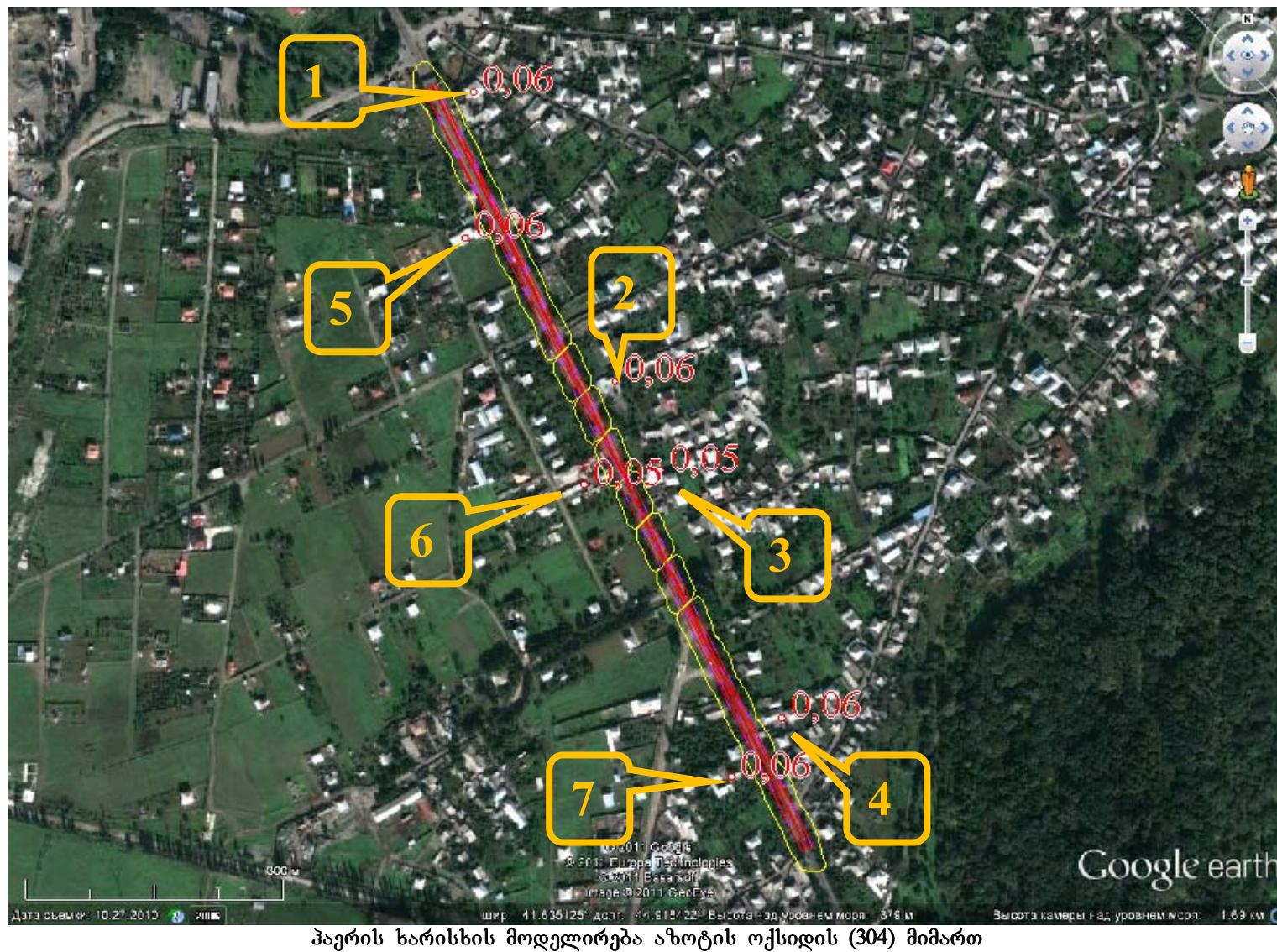
2016 წლის საპროგნოზო მონაცემების მიხედვით მოძრაობის ინტენსიურობა შეფასდა შემდეგი მაჩვენებლებით: მსუბუქი ავტომობილები-724 ერთეული; მიკროავტობუსები-286 ერთეული; ავტობუსები-30 ერთეული და სატვირთოები-25 ერთეული; ამ მონაცემებით გაანგარიშებული გაფრქვევები [1] ცხრილის სახით მოცემულია დანართ №2-ში.

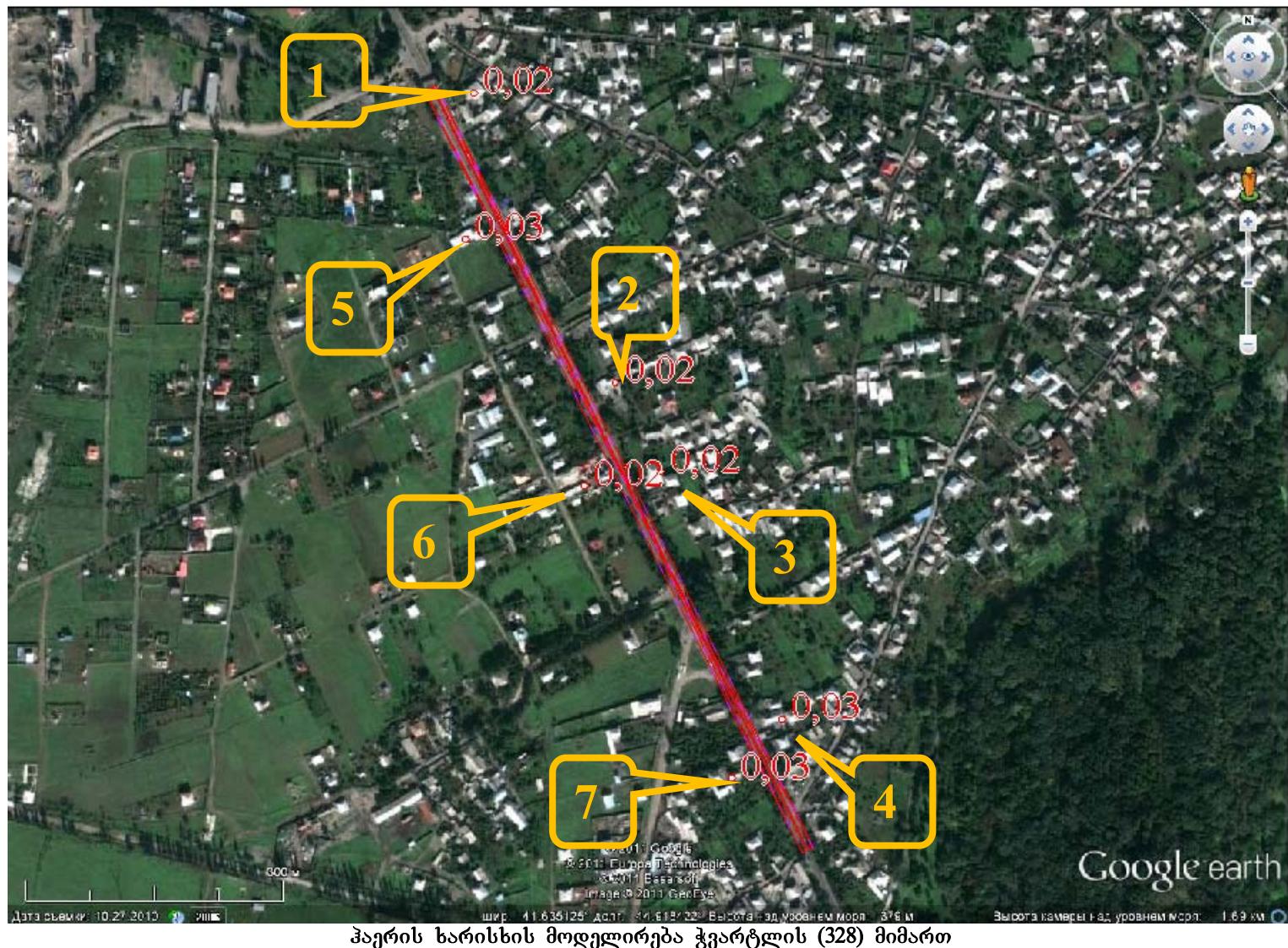
გაფრქვევების გაანგარიშებული მონაცემების საფუძველზე შესრულებულია ჰაერის ხარისხის მოღელირება [2] დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მიმართ 1000 მეტრიან მონაკვეთზე (გაანგარიშების ბიჯი - 25 მეტრი). შედეგების ანალიზით ირკვევა, რომ საკონტროლო წერტილებში (უახლოესი დასახლებული ადგილები-7 წერტილი) არ ფიქსირდება ნორმატივების გადაჭარბება და მათი შედეგების გრაფიკული და ცხრილური მონაცემები მოყვანილია ქვემოთ.

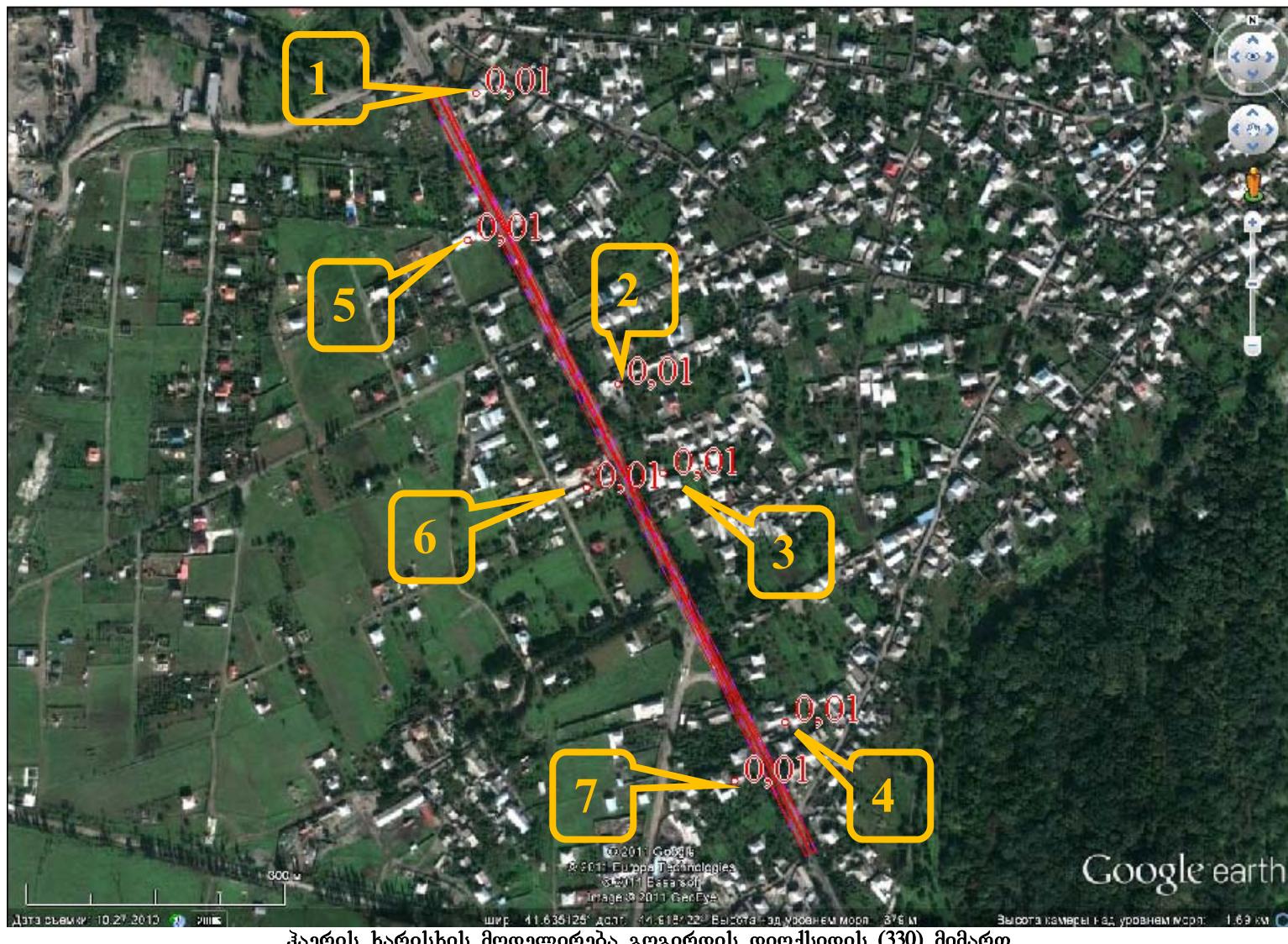
(ციფრები აღნიშნავენ ზღვრულად-დასაშვები კონცენტრაციის წილებს).

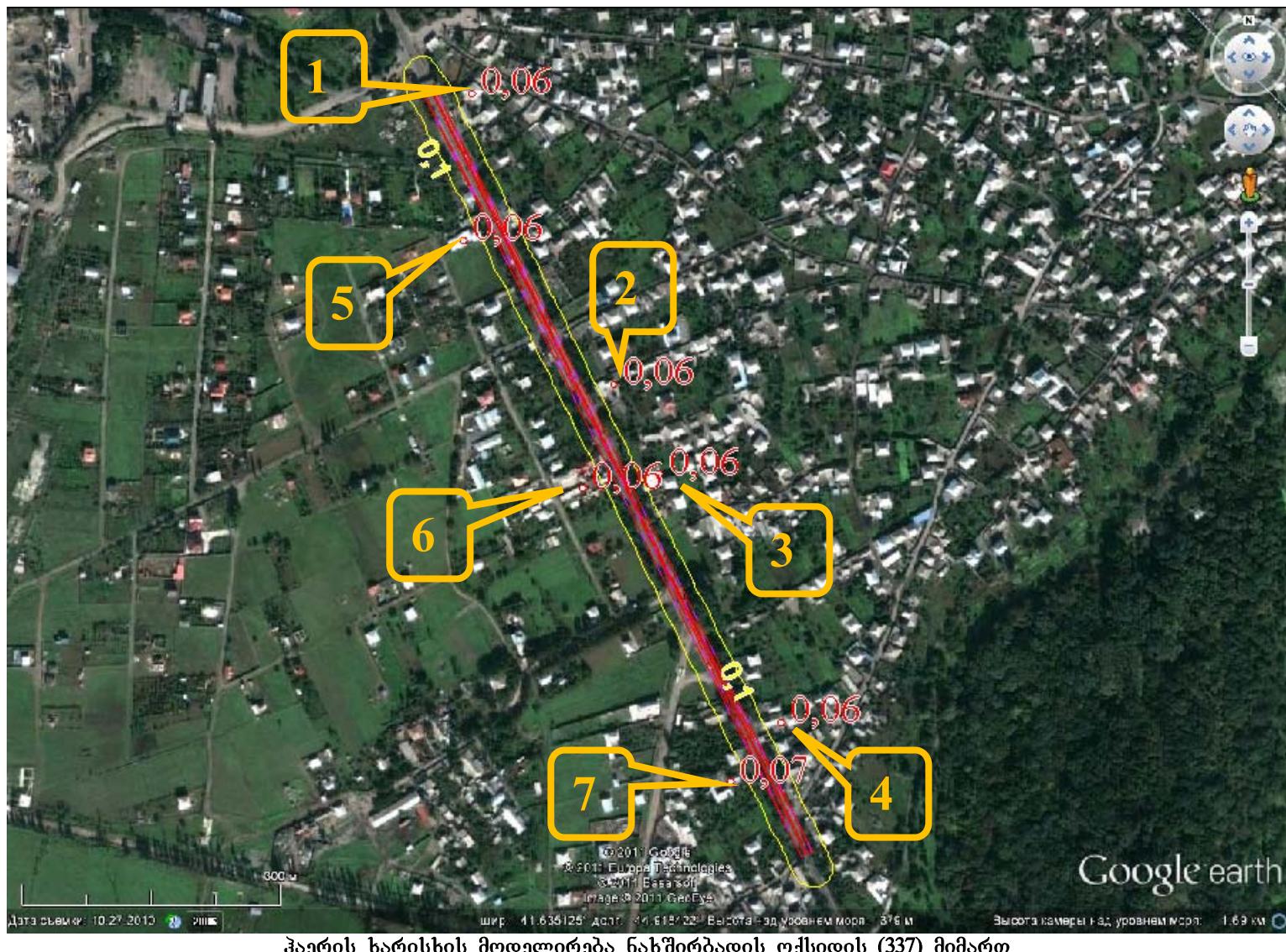
2011 წელი

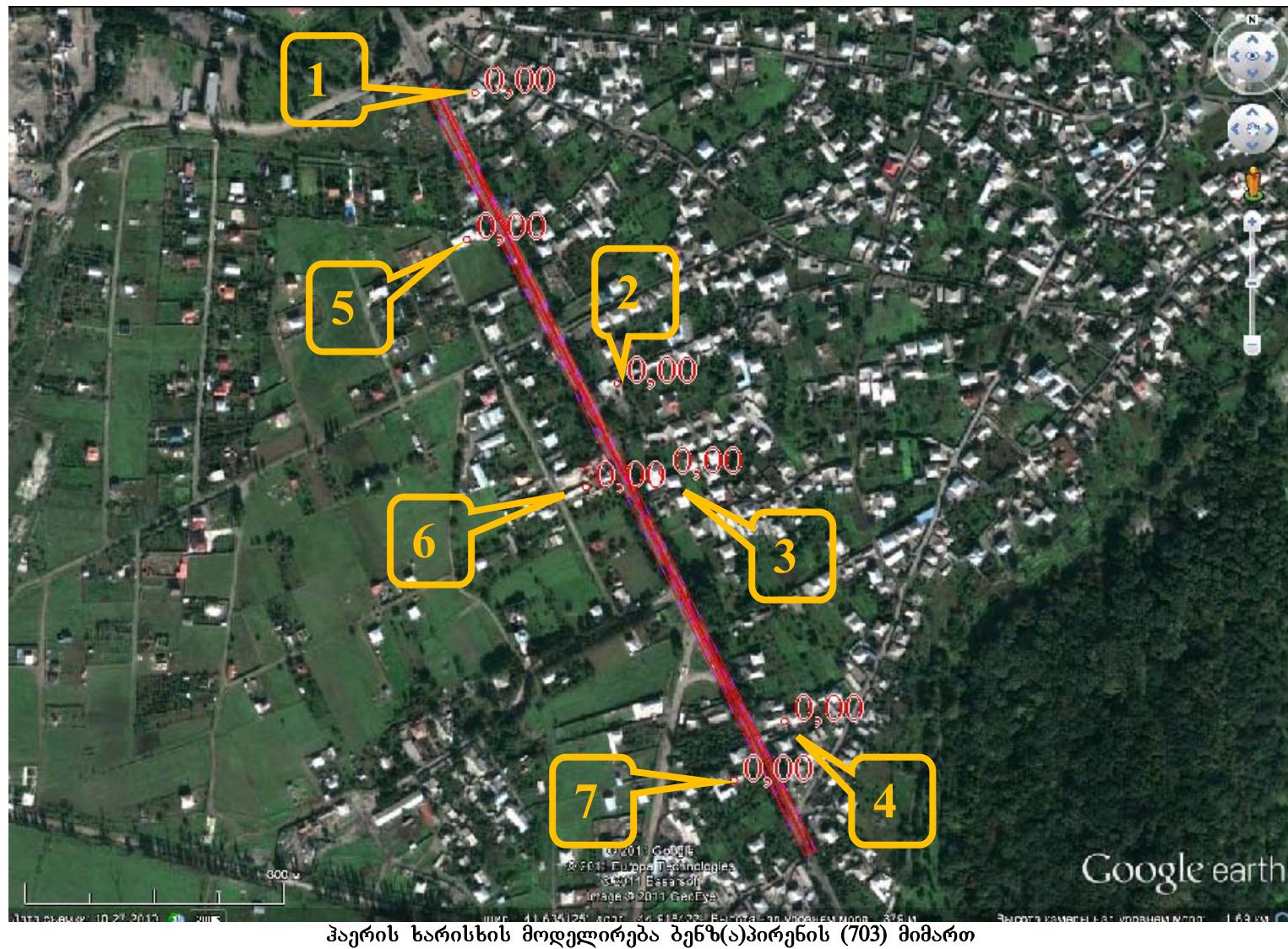


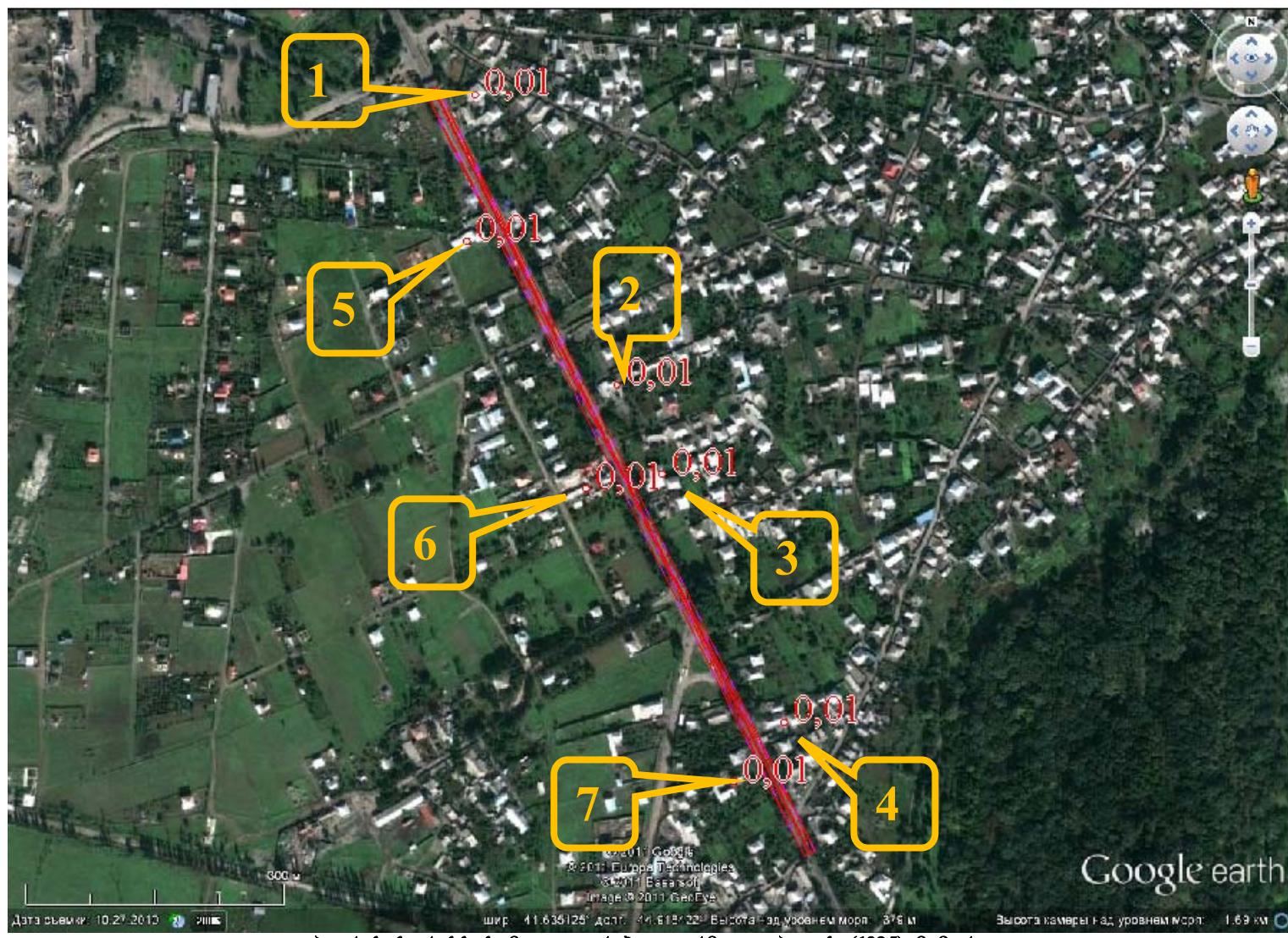




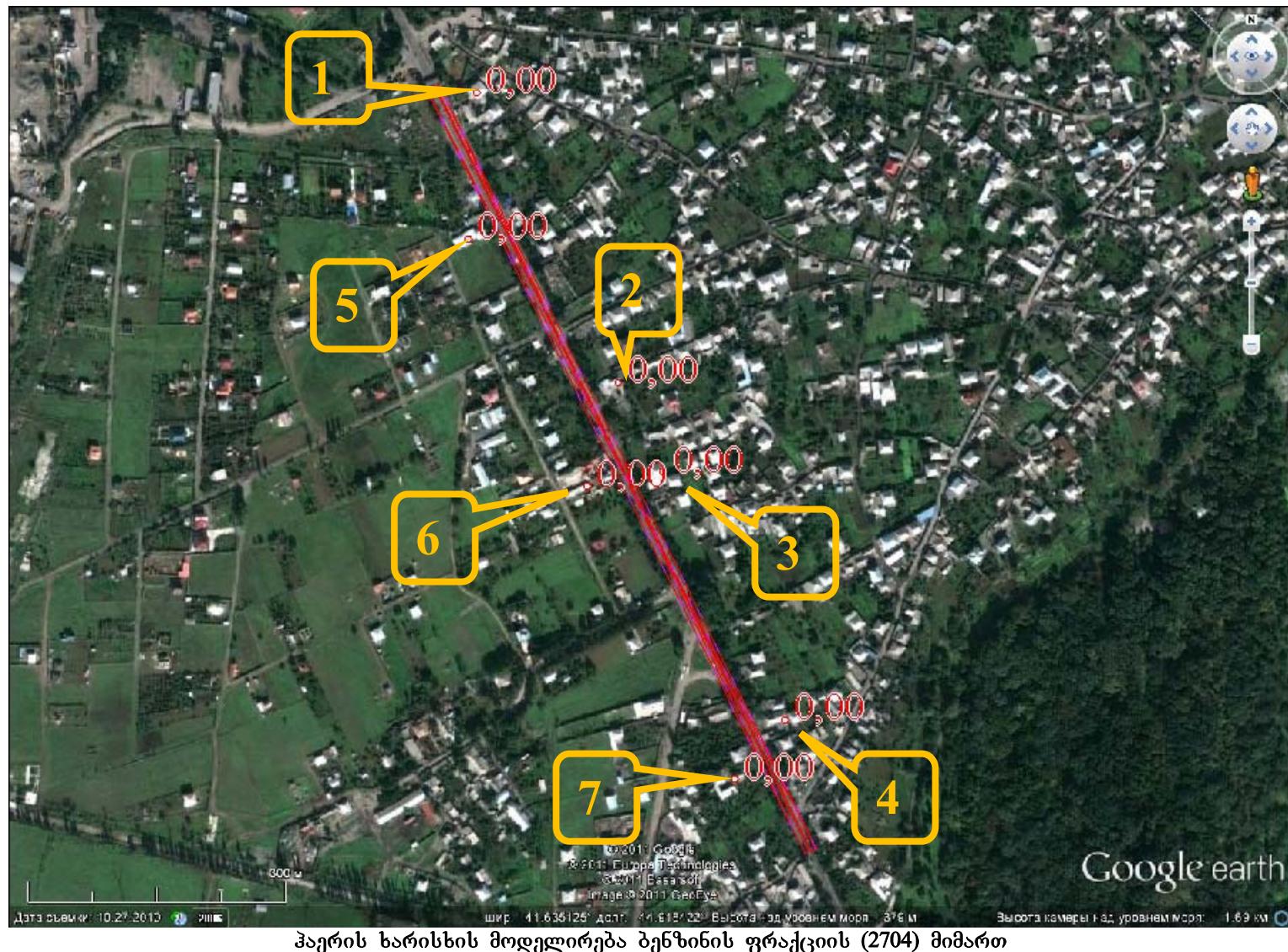




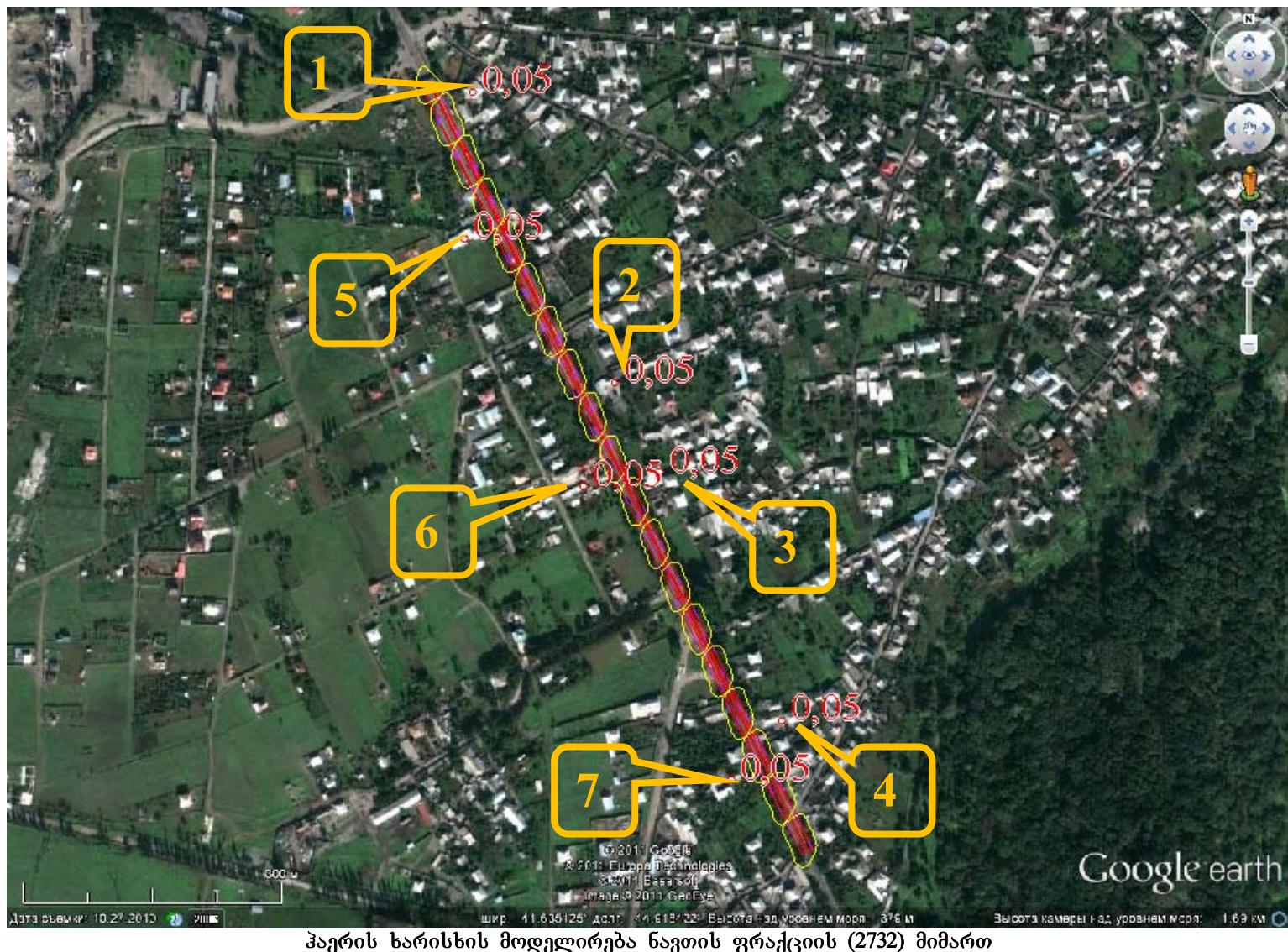


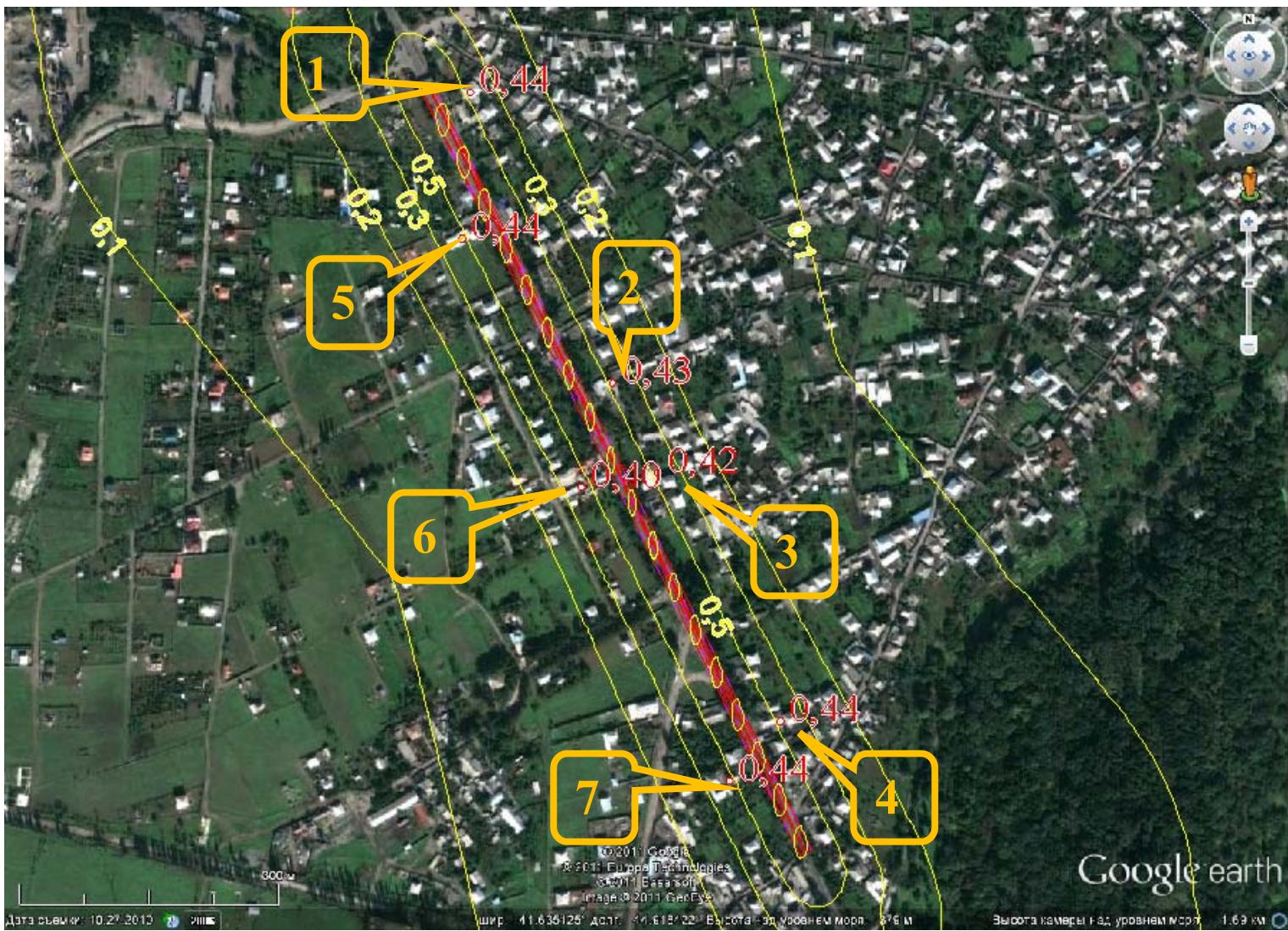


პაერის ხარისხის მოდელირება ფორმალდეზიდის (1325) მიმართ



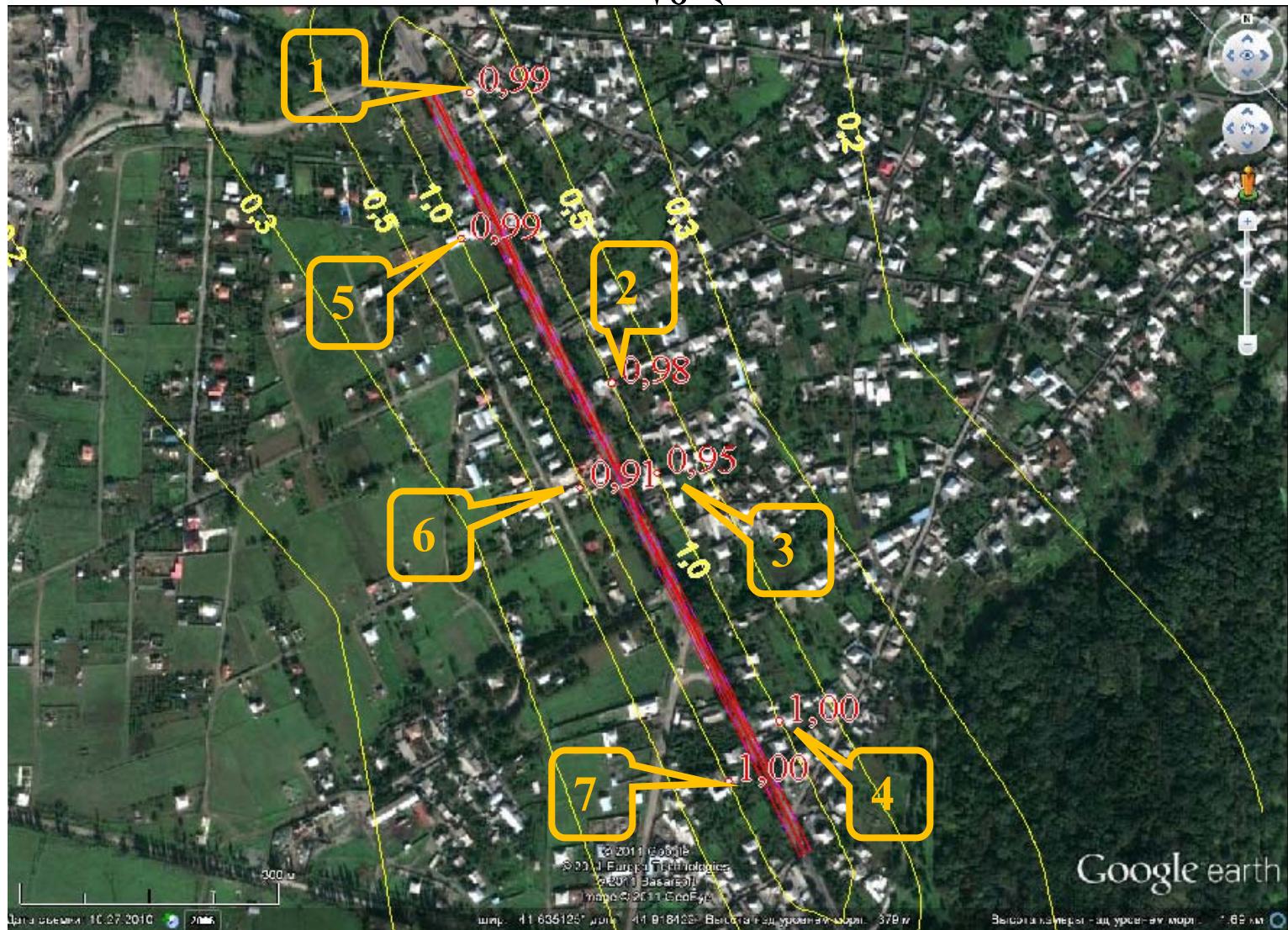
პაერის ხარისხის მოდელირება ბენზინის ფრაქციის (2704) მიმართ



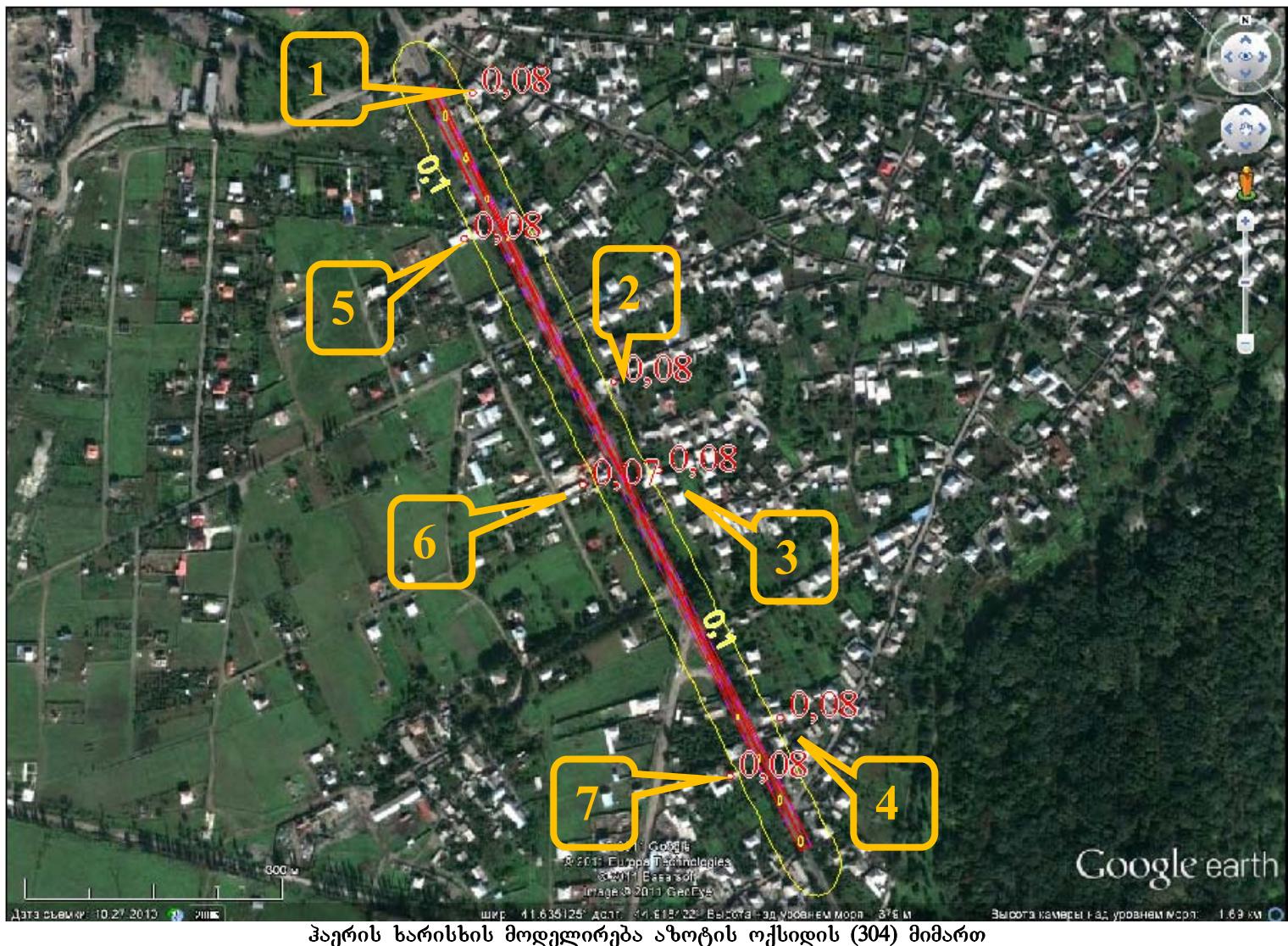


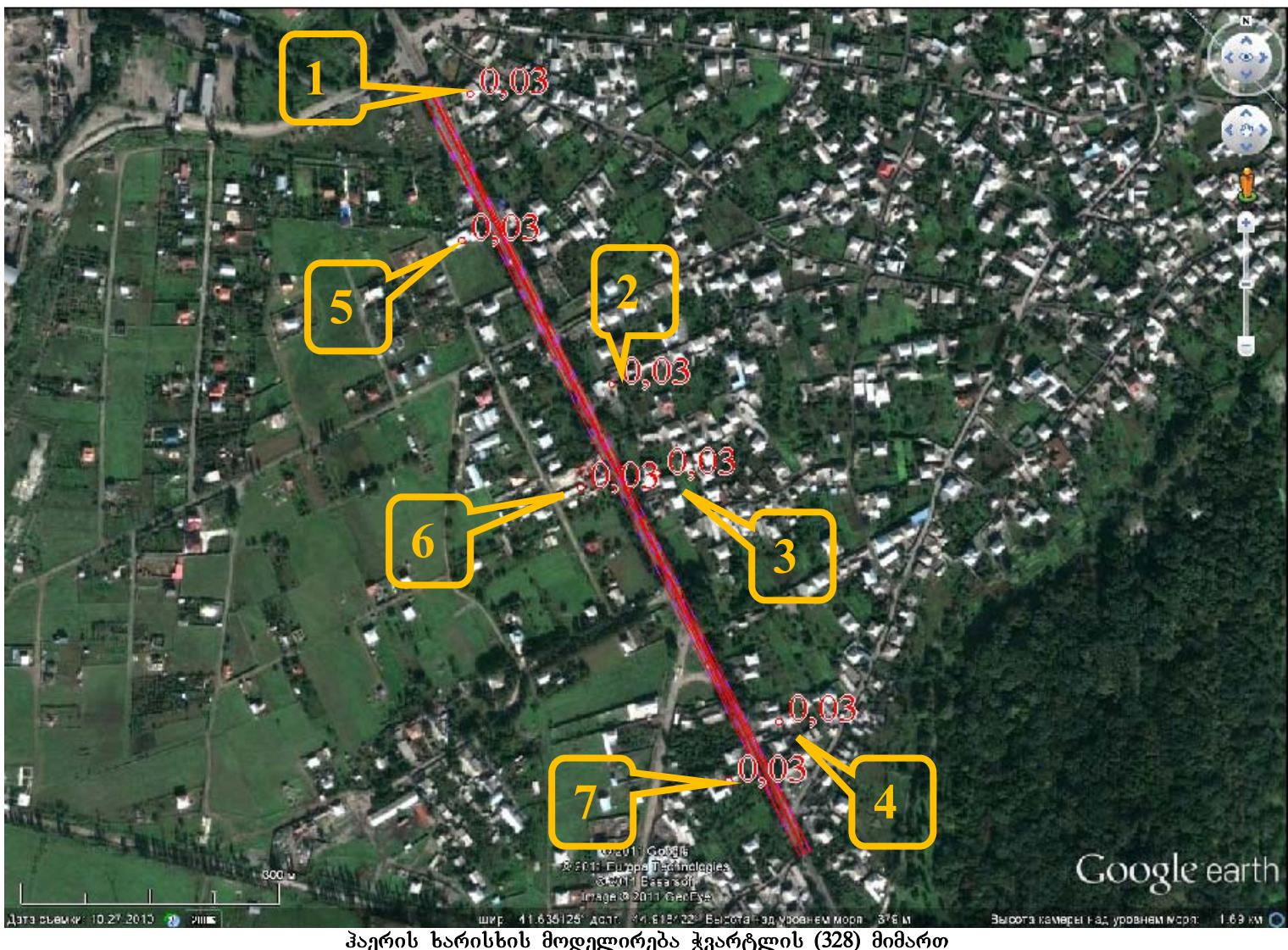
პარის ხარისხის მოდელირება აზოტის დიოქსიდის (301) და გოგირდის დიოქსიდის (330) ჯამური ზემოქმედების (6053) მიმართ

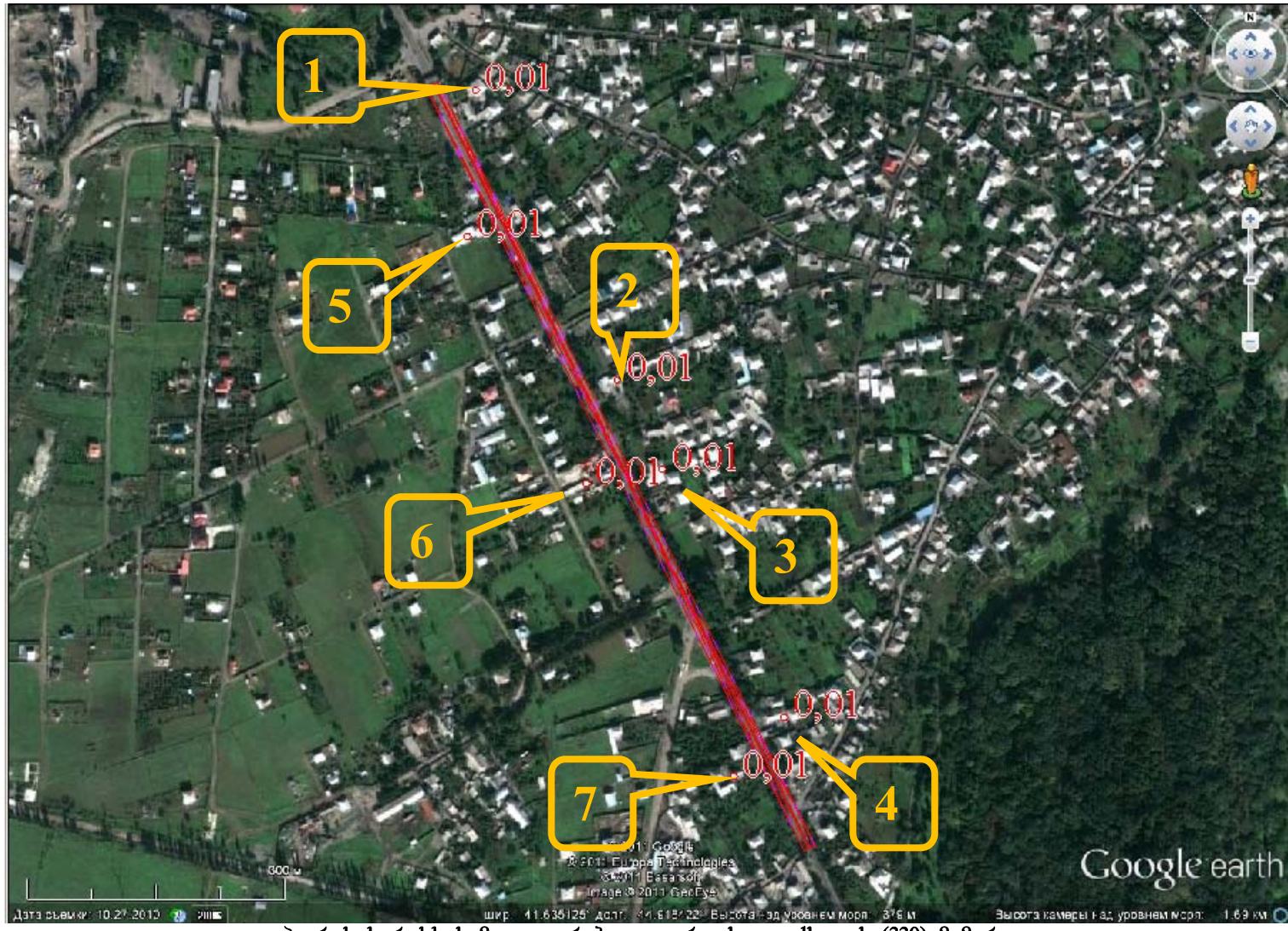
2016 წელი



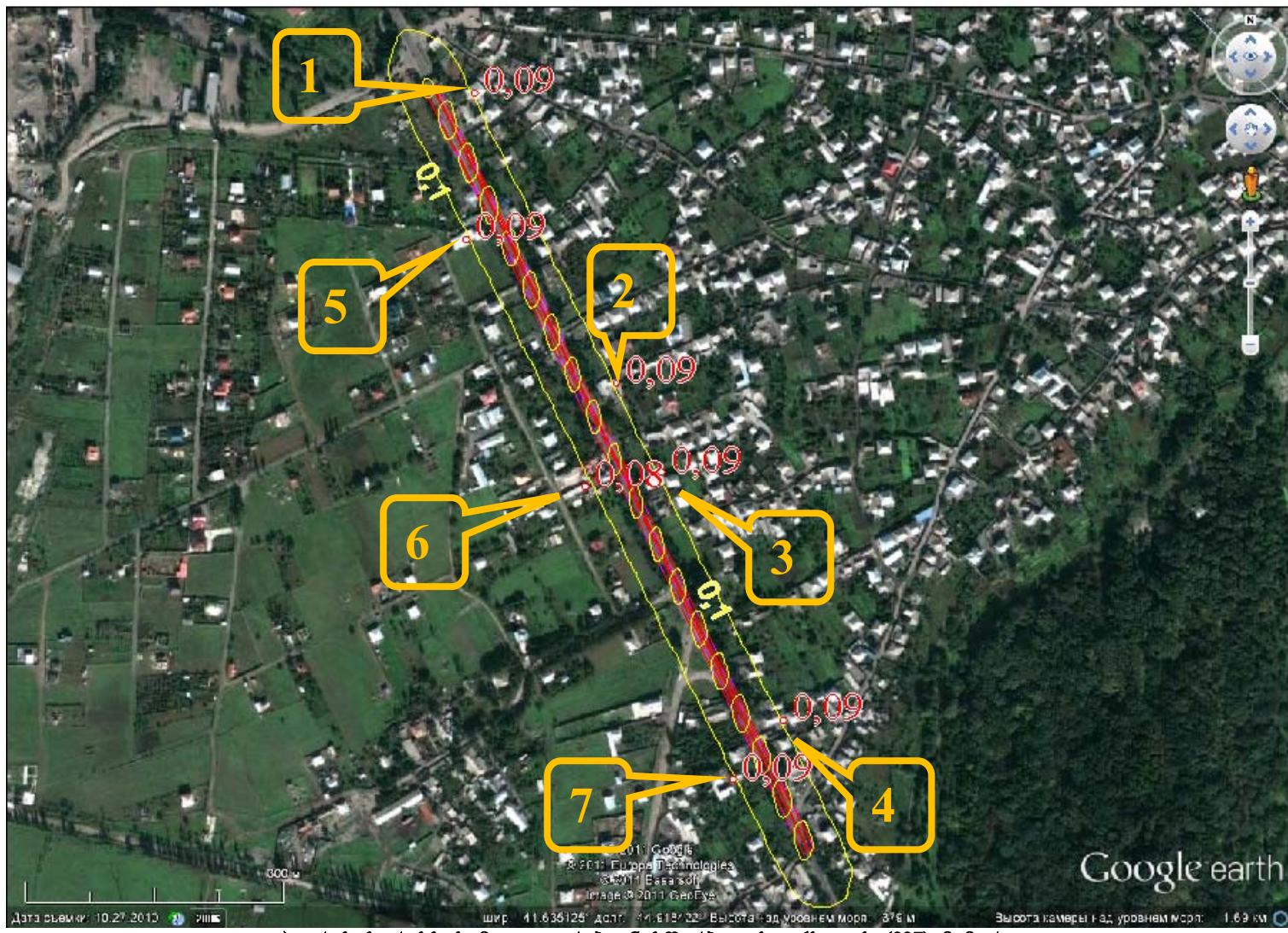
პარასკევის მოდელირება აზოგის დიოქსიდის (301) მიმართ



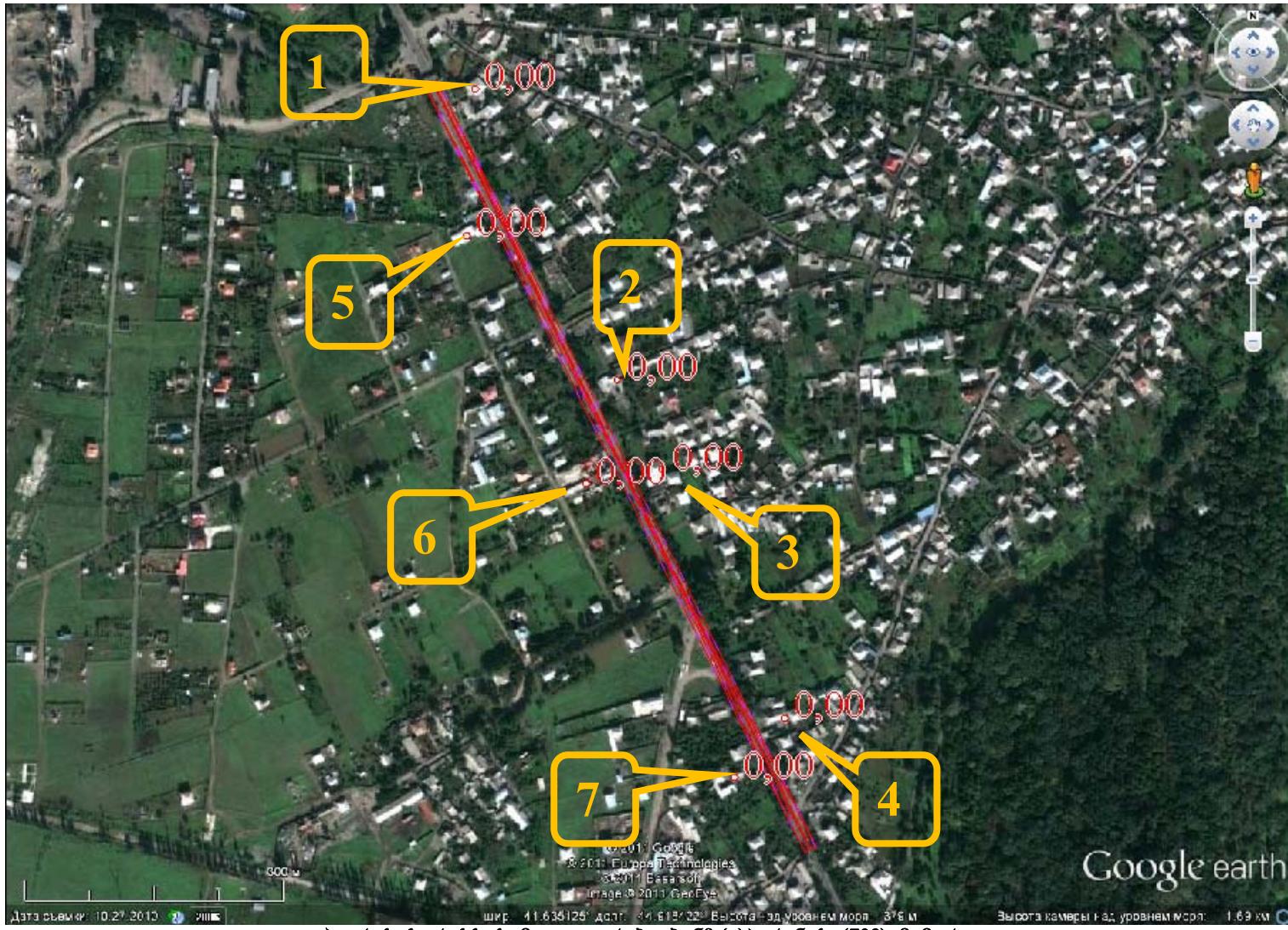


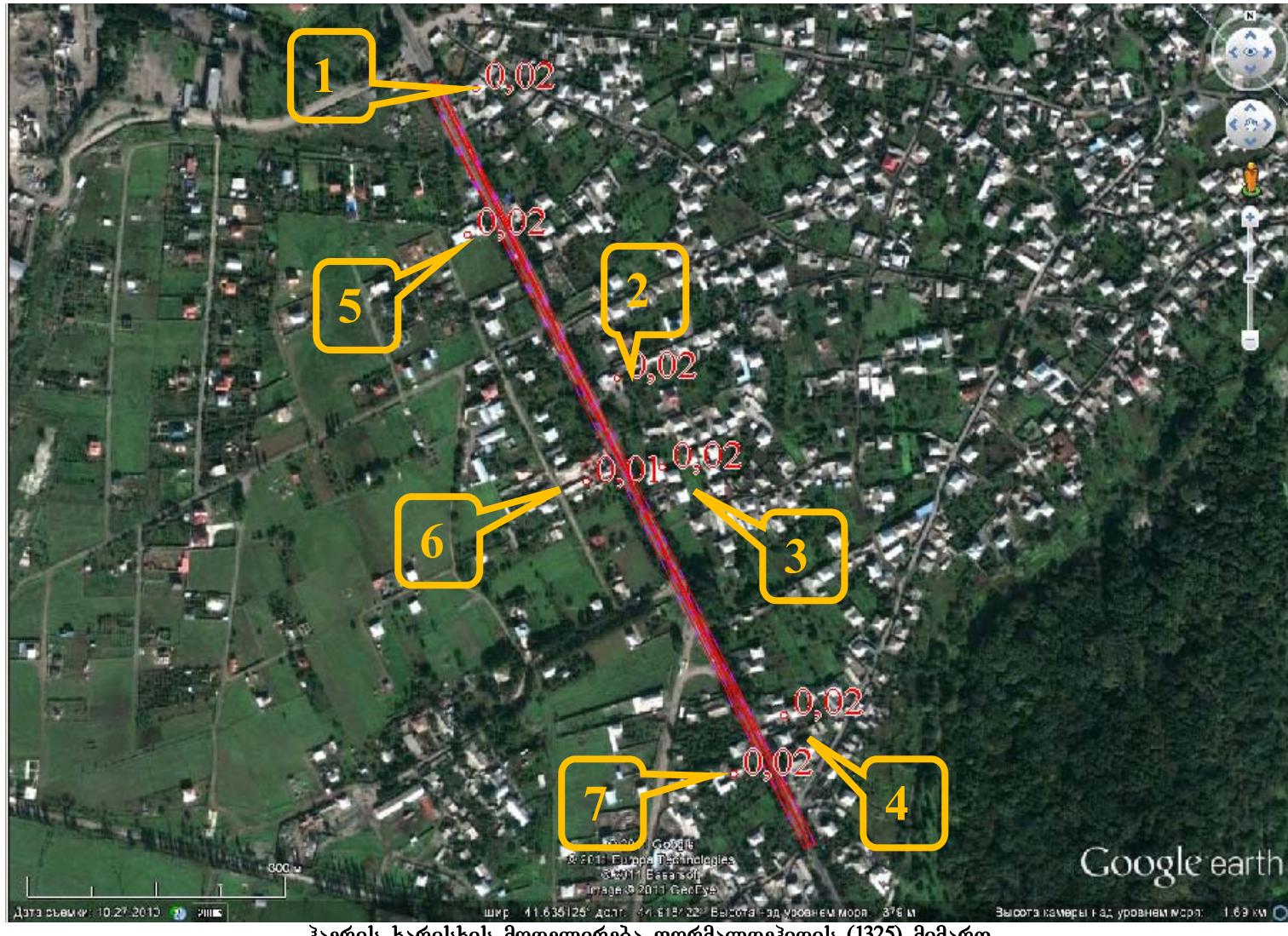


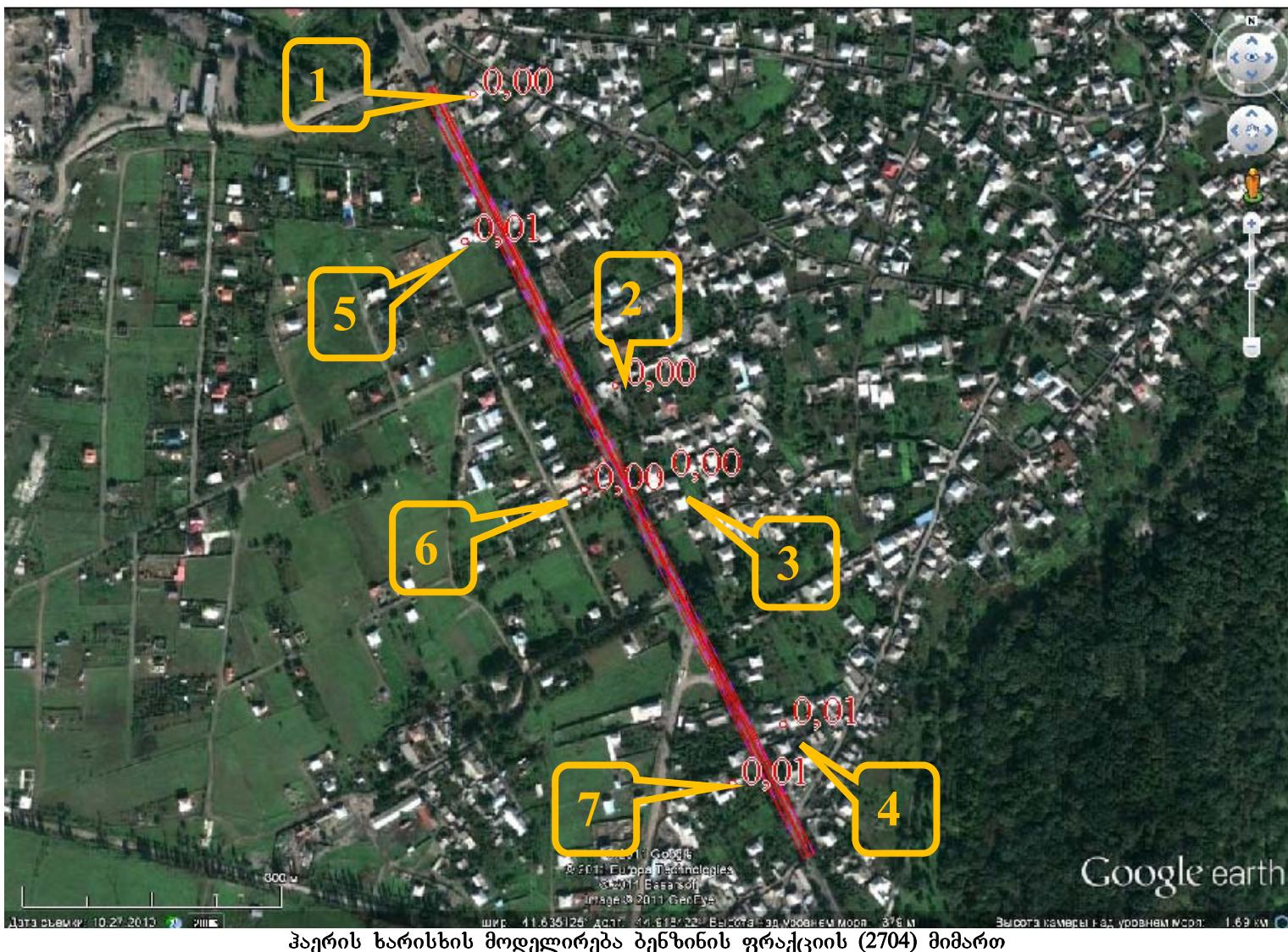
Застройка на снимке изображена в виде красных линий и точек.

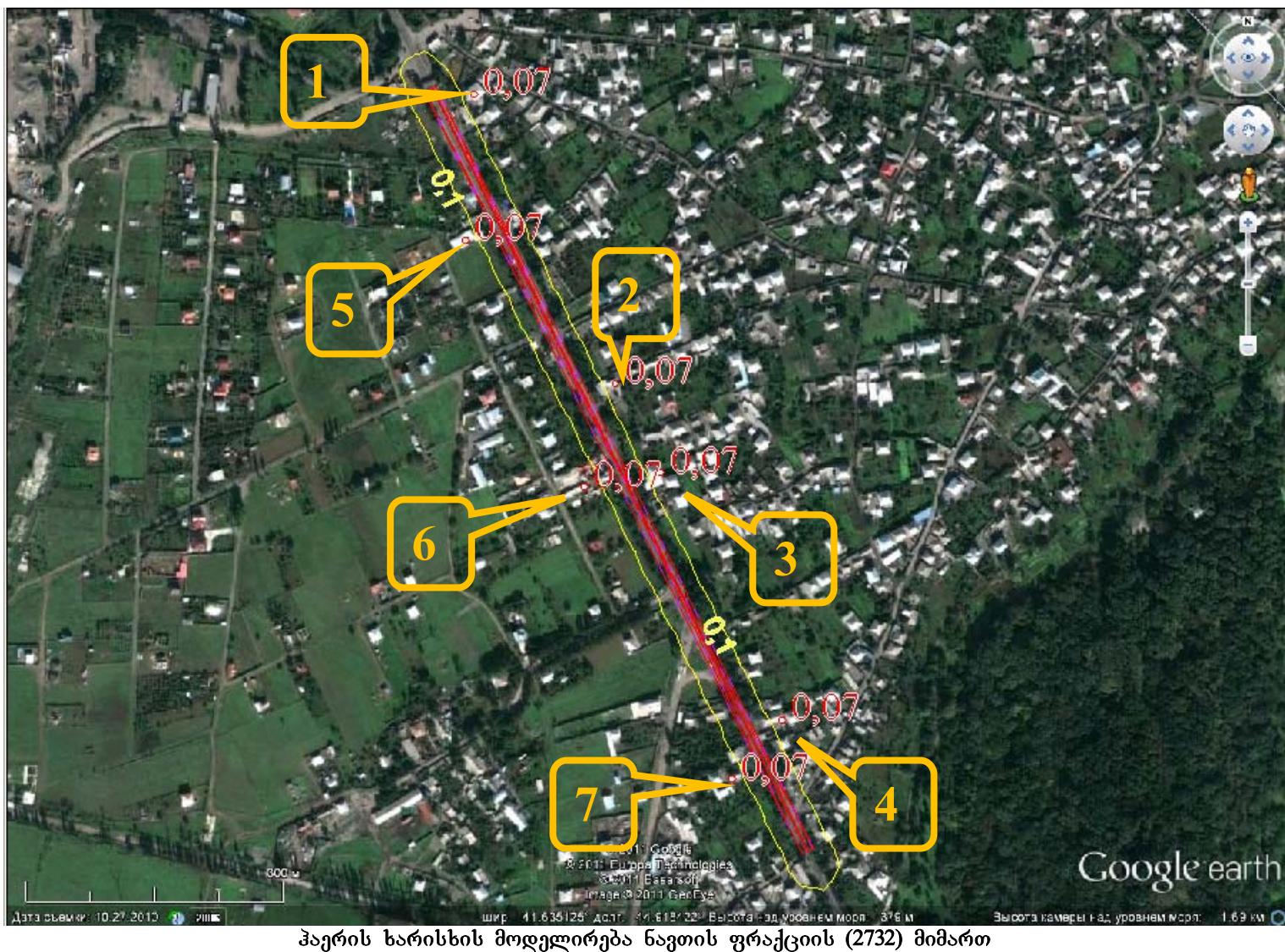


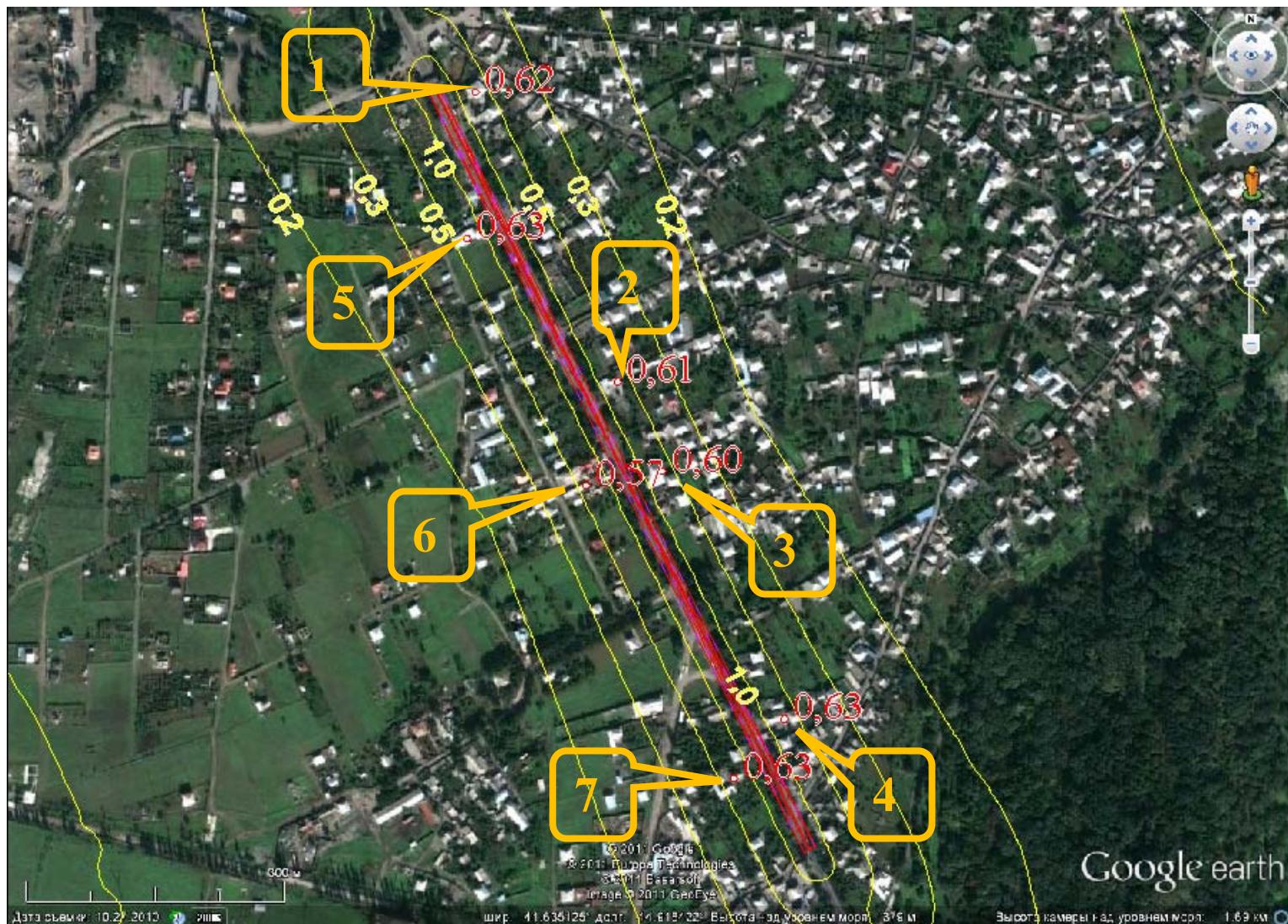
Задержите курсором на изображении для отображения информации о точке (337) Модель











პაკისტანის ხარისხის მოდელირება აზოტის დიოქსიდის (301) და გოგირდის დიოქსიდის (330) ჯამური ზემოქმედების (6053) მიმართ

ზოგადი დასკვნა:

ქ. თბილისი-რუსთავის დამაკავშირებელი ტრასის რეაბილიტაციის ფარგლებში ავტოტრანსპორტით მოძრაობის არსებული და პერსპექტიული ინტენსივობით გამოწვეული ატმოსფერული პარის დაბინძურების მახასიათებლები არ გადააჭარბებს ნორმირებულ მაჩვენებლებს.

ცხრილური მონაცემები 2011-2016 წლებში საკონტროლო წერტილებში ფორმირებული კონცენტრაციების შესახებ მოცემულია დანართ № 3-ში და დანართ № 4-ში.

ლიტერატურა

1. “Методика определения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автотранспортных потоков, движущихся по автомагистралям”. разработан НИИ охраны атмосферного воздуха (НИИ Атмосфера) Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 декабря 2005 г.Санкт-Петербург.
2. УПРЗА «Эколог-3» Санкт-Петербург, 2005 г.

მარჯვენა მიმართულება

| ტრანსპორტის ემისია გ/კბ | ჯგუფის ნომერი | ნახშირ ქანგი | აზოტის ოქსიდები | ნახშირ წყალბადები | ჭვარტლი | გოგირდის დოკუმენტი | ფორმ ალდეპიდი | ბენზ (ა)ჰირენი |
|---------------------------------------|---------------|--------------|-----------------|-------------------|------------|--------------------|---------------|----------------|
| მსუბუქი 1 | I-1 | 5 | 1,3 | 1,1 | 0,03 | 0,03 | 0,005 | 4E-07 |
| მსუბუქი 2 | I-2 | 2 | 0,7 | 0,4 | 0,02 | 0,03 | 0,002 | 2E-07 |
| მიკრო ავტობუსი | II | 12 | 2 | 2,5 | 0,08 | 0,06 | 0,011 | 8E-07 |
| ავტობუსი ბენზინზე | III | 35 | 5,2 | 8,5 | 0 | 0,04 | 0,04 | 1,2E-06 |
| ავტობუსი დიზელზე | IV | 7 | 6 | 5 | 0,3 | 0,07 | 0,025 | 0,000002 |
| სატვირთო ბენზინზე > 3,5ტ | V | 60 | 5,2 | 10 | 0 | 0,05 | 0,05 | 0,000004 |
| სატვირთო დიზელზე < 12 ტ | VI | 9 | 7 | 5,5 | 0,4 | 0,1 | 0,025 | 0,000002 |
| სატვირთო დიზელზე > 12 ტ | VII | 12 | 8 | 6,5 | 0,5 | 0,12 | 0,03 | 2,4E-06 |
| მსუბუქი 1 ემისია | I-1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| მსუბუქი 2 ემისია | I-2 | 0,06944444 | 0,04861111 | 0,013888889 | 0,0006944 | 0,00104167 | 6,9444E-05 | 6,94E-09 |
| მიკრო ავტობუსის ემისია | II | 0,166666667 | 0,05555556 | 0,034722222 | 0,00111112 | 0,000833333 | 0,00015278 | 1,11E-08 |
| ავტობუსი ბენზინზე ემისია | III | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ავტობუსი დიზელზე ემისია | IV | 0,00972222 | 0,0166667 | 0,006944444 | 0,0004167 | 9,7222E-05 | 3,4722E-05 | 2,78E-09 |
| სატვირთო ბენზინზე > 3,5ტ ემისია | V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| სატვირთო დიზელზე < 12 ტ | VI | 0,01125 | 0,0175 | 0,006875 | 0,0005 | 0,000125 | 0,00003125 | 2,5E-09 |
| სატვირთო დიზელზე > 12 ტ ემისია | VII | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ჯამი | I+VII | 0,25708333 | 0,1383333 | 0,062430556 | 0,0027222 | 0,00209722 | 0,00028819 | 2,33E-08 |
| "ML=((L-L0)/3600)*Mk*Gk*Rv | | | | | | | | |
| მონაცემები მარჯვენა მიმართულებისათვის | I-1 | I-2 | II | III | IV | V | VI | VII |
| L კბ | 1 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----|-----|------------|----|---|---|---|--|
| L0 ქბ | 0 | | | | | | | | |
| მანქ/სთ | 0 | 250 | 100 | 0 | 10 | 0 | 9 | 0 | |
| სიჩქარის შერჩევლი კოეფიციენტი | 0,5 | | | | | | | | |
| სიჩქარის (ქბ/სთ) შესაბამისი კოეფიციენტი. | | | | | | | | | |
| 10 (ქბ/სთ) | 1,35 | | | 0,03472222 | | | | | |
| 15 (ქბ/სთ) | 1,28 | | | 2 | | | | | |
| 20 (ქბ/სთ) | 1,2 | | | | | | | | |
| 25 (ქბ/სთ) | 1,1 | | | | | | | | |
| 30 (ქბ/სთ) | 1 | | | | | | | | |
| 35 (ქბ/სთ) | 0,88 | | | | | | | | |
| 40 (ქბ/სთ) | 0,75 | | | | | | | | |
| 45 (ქბ/სთ) | 0,63 | | | | | | | | |
| 50 (ქბ/სთ) | 0,5 | | | | | | | | |
| 60 (ქბ/სთ) | 0,3 | | | | | | | | |
| 75 (ქბ/სთ) | 0,45 | | | | | | | | |
| 80 (ქბ/სთ) | 0,5 | | | | | | | | |
| 100 (ქბ/სთ) | 0,65 | | | | | | | | |
| სულ ჯამი გადასარბენზე გ/წმ | | | | | | | | | |
| ნახშირები | 0,257 | | | | | | | | |
| აზოტის ოქსიდები, მ.მ: | 0,138 | | | | | | | | |
| აზოტის დიოქსიდი | 0,111 | | | | | | | | |
| აზოტის ოქსიდი | 0,018 | | | | | | | | |
| ნახშირწყალბადები (2704) | 0,014 | | | | | | | | |
| ნახშირწყალბადები (2732) | 0,049 | | | | | | | | |
| ჭვარტლი | 0,003 | | | | | | | | |
| გოგირდის დიოქსიდი | 0,002 | | | | | | | | |
| ფორმალდეჟიდი | 0,000 | | | | | | | | |
| ბენზ(ა)პირენი | 2,33333E-08 | | | | | | | | |

მარცხენა მიმართულება

| ტრანსპორტის ემისია გ/ქმ | ჯგუფის ნომერი | ნახშირ ქანგი | აზოვის ოქსიდები | ნახშირ წყალბადები | ჭვარტლი | გოგირდის დოკუმენტი | ფორმ ალბორი | ბენზ (ა)პირენი |
|---------------------------------------|---------------|--------------|-----------------|-------------------|-----------|--------------------|-------------|----------------|
| მსუბუქი 1 | I-1 | 5 | 1,3 | 1,1 | 0,03 | 0,03 | 0,005 | 4E-07 |
| მსუბუქი 2 | I-2 | 2 | 0,7 | 0,4 | 0,02 | 0,03 | 0,002 | 2E-07 |
| მიკრო ავტობუსი | II | 12 | 2 | 2,5 | 0,08 | 0,06 | 0,011 | 8E-07 |
| ავტობუსი ბენზინზე | III | 35 | 5,2 | 8,5 | 0 | 0,04 | 0,04 | 1,2E-06 |
| ავტობუსი დიზელზე | IV | 7 | 6 | 5 | 0,3 | 0,07 | 0,025 | 0,000002 |
| სატვირთო ბენზინზე > 3,5ტ | V | 60 | 5,2 | 10 | 0 | 0,05 | 0,05 | 0,000004 |
| სატვირთო დიზელზე < 12 ტ | VI | 9 | 7 | 5,5 | 0,4 | 0,1 | 0,025 | 0,000002 |
| სატვირთო დიზელზე > 12 ტ | VII | 12 | 8 | 6,5 | 0,5 | 0,12 | 0,03 | 2,4E-06 |
| მსუბუქი 1 ემისია | I-1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| მსუბუქი 2 ემისია | I-2 | 0,07138889 | 0,0499722 | 0,014277778 | 0,0007139 | 0,00107083 | 7,1389E-05 | 7,14E-09 |
| მიკრო ავტობუსის ემისია | II | 0,168333333 | 0,05611111 | 0,035069444 | 0,0011222 | 0,00084167 | 0,00015431 | 1,12E-08 |
| ავტობუსი ბენზინზე ემისია | III | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ავტობუსი დიზელზე ემისია | IV | 0,01069444 | 0,01833333 | 0,007638889 | 0,0004583 | 0,00010694 | 3,8194E-05 | 3,06E-09 |
| სატვირთო ბენზინზე > 3,5ტ ემისია | V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| სატვირთო დიზელზე < 12 ტ | VI | 0,01125 | 0,0175 | 0,006875 | 0,0005 | 0,000125 | 0,00003125 | 2,5E-09 |
| სატვირთო დიზელზე > 12 ტ ემისია | VII | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ჯამი | I+VII | 0,26166667 | 0,1419167 | 0,063861111 | 0,0027944 | 0,00214444 | 0,00029514 | 2,39E-08 |
| "ML=((L-L0)/3600)*Mk*Gk*Rv | | | | | | | | |
| მონაცემები მარჯვენა მიმართულებისათვის | I-1 | I-2 | II | III | IV | V | VI | VII |
| L ქმ | 1 | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-----|-----|------------|----|---|---|---|
| L0 ქბ | 0 | | | | | | | |
| მანქ/სთ | 0 | 257 | 101 | 0 | 11 | 0 | 9 | 0 |
| სიჩქარის შერჩეული კოეფიციენტი | 0,5 | | | | | | | |
| სიჩქარის (ქბ/სთ) შესაბამისი კოეფიციენტი. | | | | | | | | |
| 10 (ქბ/სთ) | 1,35 | | | 0,03506944 | | | | |
| 15 (ქბ/სთ) | 1,28 | | | 4 | | | | |
| 20 (ქბ/სთ) | 1,2 | | | | | | | |
| 25 (ქბ/სთ) | 1,1 | | | | | | | |
| 30 (ქბ/სთ) | 1 | | | | | | | |
| 35 (ქბ/სთ) | 0,88 | | | | | | | |
| 40 (ქბ/სთ) | 0,75 | | | | | | | |
| 45 (ქბ/სთ) | 0,63 | | | | | | | |
| 50 (ქბ/სთ) | 0,5 | | | | | | | |
| 60 (ქბ/სთ) | 0,3 | | | | | | | |
| 75 (ქბ/სთ) | 0,45 | | | | | | | |
| 80 (ქბ/სთ) | 0,5 | | | | | | | |
| 100 (ქბ/სთ) | 0,65 | | | | | | | |
| სულ ჯამი გადასარბენზე გ/წმ | | | | | | | | |
| ნახშირები | 0,262 | | | | | | | |
| აზოტის ოქსიდები, მ.მ: | 0,142 | | | | | | | |
| აზოტის დიოქსიდი | 0,114 | | | | | | | |
| აზოტის ოქსიდი | 0,018 | | | | | | | |
| ნახშირწყალბადები (2704) | 0,014 | | | | | | | |
| ნახშირწყალბადები (2732) | 0,050 | | | | | | | |
| ჭვარტლი | 0,003 | | | | | | | |
| გოგირდის დიოქსიდი | 0,002 | | | | | | | |
| ფორმალდეჰიდი | 0,000 | | | | | | | |
| ბენზ(ა)პირენი | 2,39167E-08 | | | | | | | |

საერთო ჯამური ემისია

| | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|-------------|-------|---------|
| ავტოტრანსპორტის ემისიის გაანგარიშება | | | | | |
| ქალაქი | თბილისი-რუსთავი | | | | |
| მაგისტრალი | თბილისი-რუსთავის მაგისტრალი | | | | |
| მონაკვეთი | თბილისი-რუსთავის 1 კმ-იანი მონაკვეთი | | | | |
| მონაცემები მონაკვეთზე | X (მ) | Y(მ) | Z (სიგანე) | | |
| კორდინატები | 507 | 1004 | 15 | | |
| დასაწყისი | 956 | 95 | | | |
| მონაკვეთის სიგრძე | 1 | | | | |
| მონაცემები სატრანსპორტო ნაკადების შესახებ | | | | | |
| მანქანების ტიპი, ერთ/სო (Gk) | მარჯვენა | | მარცხენა | კმ/სო | კოეფიც. |
| | მიმართულება | | მიმართულება | | |
| მსუბუქი 1 | 0 | | 0 | 80 | 0,5 |
| მსუბუქი 2 | 250 | | 257 | | |
| მიკროავტობუსი | 100 | | 101 | | |
| ავტობუსი ბენზინზე | 0 | | 0 | | |
| ავტობუსი დიზელზე | 10 | | 11 | | |
| სატვირთო ბენზინზე > 3,5 ტონაზე | 0 | | 0 | | |
| სატვირთო დიზელზე < 12 ტ | 9 | | 9 | | |
| მონაცემები მონაკვეთზე ემისიის შესახებ | | | | | |
| ნივთიერების დასახელება | კოდი | საერთო ჯამური ემისიის სიმძლავრე (გ/წ) 0,51875 | | | |
| ნახშირბადის ოქსიდი (CO) | 337 | 0,51875 | | | |
| აზოტის ოქსიდები (NOx) | 3000 | 0,28025 | | | |
| აზოტის დიოქსიდი (NO2) | 301 | 0,2242 | | | |
| აზოტის ოქსიდი (NO) | 304 | 0,0364325 | | | |
| ნახშირწყალბადები(ბენზინისფრაქცია) | 2704 | 0,028166667 | | | |
| ნახშირწყალბადები(დიზელის ფრაქცია) | 2732 | 0,098125 | | | |
| ჭვარტლი | 328 | 0,005516667 | | | |
| გოგირდის დიოქსიდი | 330 | 0,004241667 | | | |
| ფორმალდებიდი | 1325 | 0,000583333 | | | |
| ბენზინის კირენი | 703 | 4,725E-08 | | | |

მარჯვენა მიმართულება

| ტრანსპორტის ემისია გ/ქმ | ჯგუფის ნომერი | ნახშირ ქანგი | აზოვის თქმიდები | ნახშირ წყალბადები | ჭვარტლი | გოგირდის დოკუმენტი | ფორმ ალდენიდი | ბენზ (ა)პირენი |
|---------------------------------------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|---------------|--------------------|---------------|----------------|
| მსუბუქი 1 | I-1 | 5 | 1,3 | 1,1 | 0,03 | 0,03 | 0,005 | 4E-07 |
| მსუბუქი 2 | I-2 | 2 | 0,7 | 0,4 | 0,02 | 0,03 | 0,002 | 2E-07 |
| მიკრო ავტობუსი | II | 12 | 2 | 2,5 | 0,08 | 0,06 | 0,011 | 8E-07 |
| ავტობუსი ბენზინზე | III | 35 | 5,2 | 8,5 | 0 | 0,04 | 0,04 | 1,2E-06 |
| ავტობუსი დიზელზე | IV | 7 | 6 | 5 | 0,3 | 0,07 | 0,025 | 0,000002 |
| სატვირთო ბენზინზე > 3,5ტ | V | 60 | 5,2 | 10 | 0 | 0,05 | 0,05 | 0,000004 |
| სატვირთო დიზელზე < 12 ტ | VI | 9 | 7 | 5,5 | 0,4 | 0,1 | 0,025 | 0,000002 |
| სატვირთო დიზელზე > 12 ტ | VII | 12 | 8 | 6,5 | 0,5 | 0,12 | 0,03 | 2,4E-06 |
| მსუბუქი 1 ემისია | I-1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| მსუბუქი 2 ემისია | I-2 | 0,1 | 0,07 | 0,02 | 0,001 | 0,0015 | 0,0001 | 1E-08 |
| მიკრო ავტობუსის ემისია | II | 0,2333333 3 | 0,0777778 | 0,04861111 1 | 0,001555 6 | 0,00116667 | 0,00021389 | 1,56E-08 |
| ავტობუსი ბენზინზე ემისია | III | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ავტობუსი დიზელზე ემისია | IV | 0,0136111 1 | 0,0233333 | 0,00972222 2 | 0,000583 3 | 0,00013611 | 4,8611E-05 | 3,89E-09 |
| სატვირთო ბენზინზე > 3,5ტ ემისია | V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| სატვირთო დიზელზე < 12 ტ | VI | 0,01625 | 0,0252778 | 0,00993055 6 | 0,000722 2 | 0,00018056 | 4,5139E-05 | 3,61E-09 |
| სატვირთო დიზელზე > 12 ტ ემისია | VII | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ჯამი | I+VII | 0,3631944 4 | 0,1963889 | 0,08826388 9 | 0,003861 1 | 0,00298333 | 0,00040764 | 3,31E-08 |
| "ML=((L-L0)/3600)*Mk*Gk*Rv | | | | | | | | |
| მონაცემები მარჯვენა მიმართულებისათვის | I-1 | I-2 | II | III | IV | V | VI | VII |
| L ქმ | 1 | | | | | | | |
| L0 ქმ | 0 | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----|-----|-----------------|----|---|----|---|
| მანქ/სო | 0 | 360 | 140 | 0 | 14 | 0 | 13 | 0 |
| სიჩქარის შერჩეული კოეფიციენტი | 0,5 | | | | | | | |
| სიჩქარის (გმ/სო) შესაბამისი კოეფიციენტი. | | | | | | | | |
| 10 (გმ/სო) | 1,35 | | | 0,04861111 1 | | | | |
| 15 (გმ/სო) | 1,28 | | | | | | | |
| 20 (გმ/სო) | 1,2 | | | | | | | |
| 25 (გმ/სო) | 1,1 | | | | | | | |
| 30 (გმ/სო) | 1 | | | | | | | |
| 35 (გმ/სო) | 0,88 | | | | | | | |
| 40 (გმ/სო) | 0,75 | | | | | | | |
| 45 (გმ/სო) | 0,63 | | | | | | | |
| 50 (გმ/სო) | 0,5 | | | | | | | |
| 60 (გმ/სო) | 0,3 | | | | | | | |
| 75 (გმ/სო) | 0,45 | | | | | | | |
| 80 (გმ/სო) | 0,5 | | | | | | | |
| 100 (გმ/სო) | 0,65 | | | | | | | |
| სულ ჯამი გადასარბენზე გ/წმ | | | | | | | | |
| ნახშირუსანგი | 0,363 | | | | | | | |
| აზოტის ოქსიდები, მ.შ: | 0,196 | | | | | | | |
| აზოტის დიოქსიდი | 0,157 | | | | | | | |
| აზოტის ოქსიდი | 0,026 | | | | | | | |
| ნახშირწყალბადები (2704) | 0,020 | | | | | | | |
| ნახშირწყალბადები (2732) | 0,068 | | | | | | | |
| ჭვარტლი | 0,004 | | | | | | | |
| გოგირდის დიოქსიდი | 0,003 | | | | | | | |
| ცორმალდეპიდი | 0,000 | | | | | | | |
| ბენზ(ა)პირენი | 3,30556E- 08 | | | | | | | |

მარცხენა მიმართულება

| ტრანსპორტის ემისია გ/ქმ | ჯგუფის ნომერი | ნახშირ ქანგი | აზოვის თქმიდები | ნახშირ წყალბადები | ჭვარტლი | გოგირდის დოკუმენტი | ფორმ ალდენიდი | ბენზინის დოკირები |
|--|---------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------|--------------------|---------------|-------------------|
| მსუბუქი 1 | I-1 | 5 | 1,3 | 1,1 | 0,03 | 0,03 | 0,005 | 4E-07 |
| მსუბუქი 2 | I-2 | 2 | 0,7 | 0,4 | 0,02 | 0,03 | 0,002 | 2E-07 |
| მიკრო ავტობუსი | II | 12 | 2 | 2,5 | 0,08 | 0,06 | 0,011 | 8E-07 |
| ავტობუსი ბენზინზე | III | 35 | 5,2 | 8,5 | 0 | 0,04 | 0,04 | 1,2E-06 |
| ავტობუსი დიზელზე | IV | 7 | 6 | 5 | 0,3 | 0,07 | 0,025 | 0,000002 |
| სატვირთო ბენზინზე > 3,5ტ | V | 60 | 5,2 | 10 | 0 | 0,05 | 0,05 | 0,000004 |
| სატვირთო დიზელზე < 12 ტ | VI | 9 | 7 | 5,5 | 0,4 | 0,1 | 0,025 | 0,000002 |
| სატვირთო დიზელზე > 12 ტ | VII | 12 | 8 | 6,5 | 0,5 | 0,12 | 0,03 | 2,4E-06 |
| მსუბუქი 1 ემისია | I-1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| მსუბუქი 2 ემისია | I-2 | 0,10111111 1 | 0,0707778 | 0,02022222 2 | 0,001011 1 | 0,00151667 | 0,00010111 | 1,01E-08 |
| მიკრო ავტობუსის ემისია | II | 0,24333333 3 | 0,08111111 | 0,05069444 4 | 0,001622 2 | 0,00121667 | 0,00022306 | 1,62E-08 |
| ავტობუსი ბენზინზე ემისია | III | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ავტობუსი დიზელზე ემისია | IV | 0,01555556 6 | 0,0266667 | 0,01111111 1 | 0,000666 7 | 0,00015556 | 5,5556E-05 | 4,44E-09 |
| სატვირთო ბენზინზე > 3,5ტ ემისია | V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| სატვირთო დიზელზე < 12 ტ | VI | 0,015 | 0,02333333 | 0,00916666 7 | 0,000666 7 | 0,00016667 | 4,1667E-05 | 3,33E-09 |
| სატვირთო დიზელზე > 12 ტ ემისია | VII | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ჯამი | I+VII | 0,375 | 0,2018889 | 0,09119444 4 | 0,003966 7 | 0,00305556 | 0,00042139 | 3,41E-08 |
| "ML=((L-L0)/3600)*Mk*Gk*Rv | | | | | | | | |
| მონაცემები მარჯვენა მიმართულებისათვის | I-1 | I-2 | II | III | IV | V | VI | VII |
| L ქმ | 1 | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-----|-----|-----------------|----|---|----|---|
| L0 ქბ | 0 | | | | | | | |
| მანქ/სთ | 0 | 364 | 146 | 0 | 16 | 0 | 12 | 0 |
| სიჩქარის შერჩევლი კოეფიციენტი | 0,5 | | | | | | | |
| სიჩქარის (ქბ/სთ) შესაბამისი კოეფიციენტი. | | | | | | | | |
| 10 (ქბ/სთ) | 1,35 | | | 0,05069444 4 | | | | |
| 15 (ქბ/სთ) | 1,28 | | | | | | | |
| 20 (ქბ/სთ) | 1,2 | | | | | | | |
| 25 (ქბ/სთ) | 1,1 | | | | | | | |
| 30 (ქბ/სთ) | 1 | | | | | | | |
| 35 (ქბ/სთ) | 0,88 | | | | | | | |
| 40 (ქბ/სთ) | 0,75 | | | | | | | |
| 45 (ქბ/სთ) | 0,63 | | | | | | | |
| 50 (ქბ/სთ) | 0,5 | | | | | | | |
| 60 (ქბ/სთ) | 0,3 | | | | | | | |
| 75 (ქბ/სთ) | 0,45 | | | | | | | |
| 80 (ქბ/სთ) | 0,5 | | | | | | | |
| 100 (ქბ/სთ) | 0,65 | | | | | | | |
| სულ ჯამი გადასარბენზე გ/წმ | | | | | | | | |
| ნახშირები | 0,375 | | | | | | | |
| აზოტის ოქსიდები, მ.მ: | 0,202 | | | | | | | |
| აზოტის დიოქსიდი | 0,162 | | | | | | | |
| აზოტის ოქსიდი | 0,026 | | | | | | | |
| ნახშირწყალბადები (2704) | 0,020 | | | | | | | |
| ნახშირწყალბადები (2732) | 0,071 | | | | | | | |
| ჭვარტლი | 0,004 | | | | | | | |
| გოგირდის დიოქსიდი | 0,003 | | | | | | | |
| ფორმალდეჰიდი | 0,000 | | | | | | | |
| ბენზ(ა)პირენი | 3,41111E-08 | | | | | | | |

საერთო ჯამური ემისია

| | | | | | |
|---|--------------------------------------|----------|---------------------------------------|-------|---------|
| ავტოტრანსპორტის ემისიის გაანგარიშება | | | | | |
| ქალაქი | თბილისი-რუსთავი | | | | |
| მაგისტრალი | თბილისი-რუსთავის მაგისტრალი | | | | |
| მონაკვეთი | თბილისი-რუსთავის 1 კმ-იანი მონაკვეთი | | | | |
| მონაცემები მონაკვეთზე | X (მ) | Y(მ) | Z (სიგანე) | | |
| კოორდინატები | 507 | 1004 | 15 | | |
| დასაწყისი | 956 | 95 | | | |
| მონაკვეთის სიგრძე | 1 | | | | |
| მონაცემები სატრანსპორტო ნაკადების შესახებ | | | | | |
| მანქანების ტიპი, ერთ/სთ (Gk) | | მარჯვენა | მარცხენა | კმ/სთ | კოეფიც. |
| მსუბუქი 1 | | 0 | 0 | 80 | 0,5 |
| მსუბუქი 2 | | 360 | 364 | | |
| მიკროვტობუსი | | 140 | 146 | | |
| ავტობუსი ბენზინზე | | 0 | 0 | | |
| ავტობუსი დიზელზე | | 14 | 16 | | |
| სატვირთო ბენზინზე > 3,5 ტონაზე | | 0 | 0 | | |
| სატვირთო დიზელზე < 12 ტ | | 13 | 12 | | |
| სატვირთო დიზელზე > 12 ტ | | 0 | 0 | | |
| მონაცემები მონაკვეთზე ემისიის შესახებ | | | | | |
| ნივთიერების დასახელება | | კოდი | საერთო ჯამური ემისიის სიმძლავრე (გ/წ) | | |
| ნახშირბადის ოქსიდი (CO) | 337 | | 0,738194444 | | |
| აზოტის ოქსიდები (NOx) | 3000 | | 0,398277778 | | |
| აზოტის დიოქსიდი (NO2) | 301 | | 0,318622222 | | |
| აზოტის ოქსიდი (NO) | 304 | | 0,051776111 | | |
| ნახშირწყალბადები(ბენზინისფრაქცია) | 2704 | | 0,040222222 | | |
| ნახშირწყალბადები(დიზელის ფრაქცია) | 2732 | | 0,139236111 | | |
| ჭვარტლი | 328 | | 0,007827778 | | |
| გოგირდის დიოქსიდი | 330 | | 0,006038889 | | |
| ფორმალდებიდი | 1325 | | 0,000829028 | | |
| ბენზ(ა)პირენი | 703 | | 6,71667E-08 | | |

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

საწარმოს ნომერი 313; გზა
ქალაქი თბილისი-რუსთავი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 2, გზა 2011
გაანგარიშების ვარიანტი: გზა 2011
გაანგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის
გაანგარიშების მოდული: "ОНД-86"
საანგარიშო მუდმივები: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 კვ.კმ.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

| | |
|--|---------|
| ჟველაზე ცხელი თვის პარის საშუალო ტემპერატურა | 30,8° C |
| ჟველაზე ცივი თვის პარის საშუალო ტემპერატურა | -2,4° C |
| აღმოსფეროს სტრატიფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული ქოეფიციენტი, | 200 |
| ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისტოვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში) | 8 მ/წმ |

საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, სამქრო)

| | |
|--------|------------------------------|
| ნომერი | მოედნის (სამქროს) დასახელება |
|--------|------------------------------|

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

"-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - წრფივი;

3 - არაორგანიზებული;

4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყელად გათვალისწინების;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰირიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰირიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

| აღრიცხვა ანგარიშისას | მოვდ. № | საამქ. № | წყაროს № | წყაროს დასახელება | გარი- ანგი | ტიპი | წყაროს სიმაღლე (მ) | დიამეტრი (მ) | აირ- ჰაეროგანი- ნარევის მოცულ. (მ3/წ) | აირ- ჰაეროგანი- ნარევის წიჩქარე (მ/წ) | აირ- ჰაეროგანი- ნარევის ტემპერატ. (°C) | რელიეფის კოეფ. | ეკორდ. X1 | კოორდ. Y1 | კოორდ. X2 | კოორდ. Y2 | წყაროს სიგანე (მ) | | |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------|------|--------------------------|-----------------|---|---|--|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|------|-------|
| % | 0 | 0 | 1 | ტრასა | | | 1 | 8 | 2,0 | 0,00 | 0 | 0,00000 | 0 | 1,0 | 507,0 | 1004,0 | 956,0 | 95,0 | 15,00 |
| ნივთ. პოდი | ნივთიერება | გაფრქვევა (გ/წ) | გაფრქვევა (გ/წ) | F | ზაფხ.: Cm/ზღვ | Xm | Um | ზამთ.: Cm/ზღვ | Xm | Um | | | | | | | | | |
| 0304 | აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი) | 0,0360000 | 0,0000000 | 1 | 3,214 | 11,4 | 0,5 | 3,214 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | | | |
| 0328 | შავი ნახშირბადი (ჭერტლი) | 0,0060000 | 0,0000000 | 1 | 1,429 | 11,4 | 0,5 | 1,429 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | | | |
| 0330 | გოგირდის დიოქსიდი | 0,0050000 | 0,0000000 | 1 | 0,357 | 11,4 | 0,5 | 0,357 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | | | |
| 0337 | ნახშირბადის ოქსიდი | 0,5190000 | 0,0000000 | 1 | 3,707 | 11,4 | 0,5 | 3,707 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | | | |
| 0703 | ბენზ(ა)ჰირენი (3,4-ბენზინორენი) | 5,000000e-8 | 0,0000000 | 1 | 0,179 | 11,4 | 0,5 | 0,179 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | | | |
| 1325 | ფორმალდებიდი | 0,0006000 | 0,0000000 | 1 | 0,612 | 11,4 | 0,5 | 0,612 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | | | |
| 2704 | ბენზინის ფრაქცია | 0,0290000 | 0,0000000 | 1 | 0,207 | 11,4 | 0,5 | 0,207 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | | | |
| 2732 | ნავთის ფრაქცია | 0,0990000 | 0,0000000 | 1 | 2,947 | 11,4 | 0,5 | 2,947 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | | | |
| 0301 | აზოტის დიოქსიდი | 0,2240000 | 0,0000000 | 1 | 40,003 | 11,4 | 0,5 | 40,003 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | | | |

გმისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

"-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წელილი არაა შეტანილი ფონში.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - წრფივი;

3 - არაორგანიზებული;

4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სტრუქტულად გათვალისწინების;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაურქვევის სიმძლავებით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან პორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან პორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - აგტომაგისტრალი.

(-) ნიშნით ადნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის

ნივთიერება: 0304 აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|---------------------|---|---------------|-------|-----------|---------------|-------|--------------|
| | | | | | | | Cm/ზდპ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზდპ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 1 | 8 | % | 0,0360000 | 1 | 3,2145 | 11,40 | 0,5000 | 3,2145 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,0360000 | | 3,2145 | | | 3,2145 | | |

ნივთიერება: 0328 შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|---------------------|---|---------------|-------|-----------|---------------|-------|--------------|
| | | | | | | | Cm/ზდპ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზდპ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 1 | 8 | % | 0,0060000 | 1 | 1,4287 | 11,40 | 0,5000 | 1,4287 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,0060000 | | 1,4287 | | | 1,4287 | | |

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|---------------------|---|---------------|-------|-----------|---------------|-------|--------------|
| | | | | | | | Cm/ზდპ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზდპ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 1 | 8 | % | 0,0050000 | 1 | 0,3572 | 11,40 | 0,5000 | 0,3572 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,0050000 | | 0,3572 | | | 0,3572 | | |

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|---------------------|---|---------------|-------|-----------|---------------|-------|--------------|
| | | | | | | | Cm/ზდპ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზდპ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 1 | 8 | % | 0,5190000 | 1 | 3,7074 | 11,40 | 0,5000 | 3,7074 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,5190000 | | 3,7074 | | | 3,7074 | | |

ნივთიერება: 0703 ბენზ(ა)პირენი (3,4-ბენზპირენი)

| № მოედ | № საამ | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | ზამთ. |
|-----------|-----------|-----------------|------|--------------|---------------------|---|-------|-------|
| | | | | | | | | |

| . | ქ. | ოს | | | | | ზაფხული | | | | ზამთ. | | | |
|------|----|----|---|---|-------------|---|---------|-------|-------------|---------|-------|-------------|--|--|
| | | | | | | | Cm/ზღვა | Xm | Um (გ/წელი) | Cm/ზღვა | Xm | Um (გ/წელი) | | |
| 0 | 0 | 1 | 8 | % | 5,000000e-8 | 1 | 0,1786 | 11,40 | 0,5000 | 0,1786 | 11,40 | 0,5000 | | |
| სულ: | | | | | 5,000000e-8 | | 0,1786 | | | 0,1786 | | | | |

ნივთიერება: 1325 ფორმალდეჭიდი

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | ადრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წელი) | F | ზაფხ. . | | | ზამთ. | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|-----------------------|---|------------|-------|-------------|---------|-------|-------------|--|
| | | | | | | | Cm/ზღვა | Xm | Um (გ/წელი) | Cm/ზღვა | Xm | Um (გ/წელი) | |
| 0 | 0 | 1 | 8 | % | 0,0006000 | 1 | 0,6123 | 11,40 | 0,5000 | 0,6123 | 11,40 | 0,5000 | |
| სულ: | | | | | 0,0006000 | | 0,6123 | | | 0,6123 | | | |

ნივთიერება: 2704 ბენზინის ფრაქცია

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | ადრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წელი) | F | ზაფხ. . | | | ზამთ. | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|-----------------------|---|------------|-------|-------------|---------|-------|-------------|--|
| | | | | | | | Cm/ზღვა | Xm | Um (გ/წელი) | Cm/ზღვა | Xm | Um (გ/წელი) | |
| 0 | 0 | 1 | 8 | % | 0,0290000 | 1 | 0,2072 | 11,40 | 0,5000 | 0,2072 | 11,40 | 0,5000 | |
| სულ: | | | | | 0,0290000 | | 0,2072 | | | 0,2072 | | | |

ნივთიერება: 2732 ნავთის ფრაქცია

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | ადრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წელი) | F | ზაფხ. . | | | ზამთ. | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|-----------------------|---|------------|-------|-------------|---------|-------|-------------|--|
| | | | | | | | Cm/ზღვა | Xm | Um (გ/წელი) | Cm/ზღვა | Xm | Um (გ/წელი) | |
| 0 | 0 | 1 | 8 | % | 0,0990000 | 1 | 2,9466 | 11,40 | 0,5000 | 2,9466 | 11,40 | 0,5000 | |
| სულ: | | | | | 0,0990000 | | 2,9466 | | | 2,9466 | | | |

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | ადრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წელი) | F | ზაფხ. . | | | ზამთ. | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|-----------------------|---|------------|-------|-------------|---------|-------|-------------|--|
| | | | | | | | Cm/ზღვა | Xm | Um (გ/წელი) | Cm/ზღვა | Xm | Um (გ/წელი) | |
| 0 | 0 | 1 | 8 | % | 0,2240000 | 1 | 40,0025 | 11,40 | 0,5000 | 40,0025 | 11,40 | 0,5000 | |
| სულ: | | | | | 0,2240000 | | 40,0025 | | | 40,0025 | | | |

წყაროების გაფრქვევა ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით

ადრიცხავა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

"-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - წრფილი;

3 - არაორგანიზებული;

4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყეულად გათვალისწივის;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისტებური ან პორიზონტალური გაფრქვევის გაფრქვევით;

7 - ქოლგისტებური ან პორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - აგტომაგისტრალი.

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღტინავით 0 წყაროები საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის

ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6053

| № მოვე. | № სამქ. . | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | კოდი B-BA | გაფრქვევა (გ/წ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|-------------|-----------------|-----------------|------|--------------|--------------|--------------------|---|----------------|-------|----------|----------------|-------|----------|
| | | | | | | | | Cm/ზღვ | Xm | Um (გ/წ) | Cm/ზღვ | Xm | Um (გ/წ) |
| 0 | 0 | 1 | 8 | % | 0330 | 0,0050000 | 1 | 0,3572 | 11,40 | 0,5000 | 0,3572 | 11,40 | 0,5000 |
| 0 | 0 | 1 | 8 | % | 0301 | 0,2240000 | 1 | 40,0025 | 11,40 | 0,5000 | 40,0025 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | | 0,2290000 | | 40,3597 | | | 40,3597 | | |

გაანგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

| კოდი | ნივთიერება | ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია | | | ეკოლ. ვითარების პროც | ფონური კონცენტრ. | |
|------|--|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|-----|
| | | ტიპი | საცნობარო მნიშვნელობა | ანგარიშში გამოყენება | | | |
| 0304 | აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი) | მაქს. ერთ. | 0,4000000 | 0,4000000 | 1 | არა | არა |
| 0328 | შავი ნახშირბადი (ჰერცლი) | მაქს. ერთ. | 0,1500000 | 0,1500000 | 1 | არა | არა |
| 0330 | გოგირდის დიოქსიდი | მაქს. ერთ. | 0,5000000 | 0,5000000 | 1 | არა | არა |
| 0337 | ნახშირბადის ოქსიდი | მაქს. ერთ. | 5,0000000 | 5,0000000 | 1 | არა | არა |
| 0703 | ბენზ(ა)პირენი (3,4-ბენზპირენი) | ზღვ. საშ. დ/ღ * 10 | 0,0000010 | 0,0000100 | 1 | არა | არა |
| 1325 | ფორმალდეპიდი | მაქს. ერთ. | 0,0350000 | 0,0350000 | 1 | არა | არა |
| 2704 | ბენზინის ფრაქცია | მაქს. ერთ. | 5,0000000 | 5,0000000 | 1 | არა | არა |
| 2732 | ნავთის ფრაქცია | საორ. უსაფრ. ქემოქ. დონე | 1,2000000 | 1,2000000 | 1 | არა | არა |
| 0301 | აზოტის დიოქსიდი | მაქს. ერთ. | 0,2000000 | 0,2000000 | 1 | არა | არა |
| 6053 | ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 0301 330 | ჯგუფი | - | - | 1 | არა | არა |

საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა
ავტომატური გადარჩევა

ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

| სექტორის დასაწისი | სექტორის დასასრული | ქარის გადარჩევის ბიჯი |
|-------------------|--------------------|-----------------------|
| 0 | 360 | 1 |

საანგარიშო არეალი

საანგარიშო მოედნები

| № | ტიპი | მოედნის სრული აღწერა | | | | სიგანე (მ) | ბიჯი (მ) | სიმაღლე (მ) | კომენტარი |
|---|----------|--|---|------|-----|---------------|-------------|----------------|-----------|
| | | შეა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ) | შეა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ) | X | Y | | | | |
| 1 | მოცემული | 0 | 550 | 1500 | 550 | 1100 | 25 | 25 | 2 |

საანგარიშო წერტილები

| № | წერტილის კოორდინატები (მ) | | სიმაღლე. (მ) | წერტილ. ტიპი | | კომენტარი |
|---|------------------------------|--------|-----------------|--|--|-----------|
| | X | Y | | | | |
| 1 | 558,00 | 999,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 2 | 727,00 | 654,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 3 | 781,00 | 547,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 4 | 926,00 | 252,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 5 | 548,00 | 825,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 6 | 690,00 | 530,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 7 | 866,00 | 181,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |

**გაანგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით
(საანგარიშო წერტილები)**

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომსახურებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - განაშენიანების საზღვარზე

| № | კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | სიმაღლე. (მ) | კონცენტრ. (ზდპ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდპ-ს წილი) | ფონი გამორი- ცხვამდე | წერტილ. ტიპი |
|---|---------------|---------------|-----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
|---|---------------|---------------|-----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|

ნივთიერება: 0304 აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,06 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,06 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,06 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,06 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,06 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,05 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,05 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 0328 შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,03 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,03 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,03 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,02 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,02 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,02 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,02 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|--------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 6,3e-3 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 6,3e-3 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 6,3e-3 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 6,2e-3 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 6,1e-3 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|--------|-----|------|-------|-------|---|
| 3 | 781 | 547 | 2 | 6,0e-3 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 5,7e-3 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 0337 ნაზირბადის ოქსიდი

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,07 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,06 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,06 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,06 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,06 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,06 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,06 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 0703 ბენზ(ა)პირენი (3,4-ბენზპირენი)

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|--------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 3,1e-3 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 3,1e-3 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 3,1e-3 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 3,1e-3 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 3,1e-3 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 3,0e-3 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 2,9e-3 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 1325 ფორმალდეჰიდი

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|--------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,01 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,01 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,01 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,01 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,01 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,01 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 9,8e-3 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 2704 ბენზინის ფრაქცია

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|--------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 3,6e-3 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 3,6e-3 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 3,6e-3 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 3,6e-3 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 3,6e-3 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 3,5e-3 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 3,3e-3 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 2732 ნავთის ფრაქცია

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,05 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,05 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,05 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,05 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,05 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,05 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,05 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 0301 აზოგის დიოქსიდი

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,70 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,70 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,70 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,70 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,69 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,67 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,64 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 6053 ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 0301 330

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,44 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,44 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,44 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,44 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,43 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,42 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,40 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

საწარმოს ნომერი 313; გზა
ქალაქი თბილისი-რუსთავი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 3, გზა_2016
გაანგარიშების ვარიანტი: გზა_2016
გაანგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის
გაანგარიშების მოდული: "ОНД-86"
საანგარიშო მუდმივები: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 კგ·კმ.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

| | |
|--|---------|
| ჟველაზე ცხელი თვის პარის საშუალო ტემპერატურა | 30,8° C |
| ჟველაზე ციფრი თვის პარის საშუალო ტემპერატურა | -2,4° C |
| ატმოსფეროს სტრატიფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, | 200 |
| ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიის ტომის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში) | 8 მ/წმ |

საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქრო)

| | |
|--------|-------------------------------|
| ნომერი | მოედნის (საამქროს) დასახელება |
|--------|-------------------------------|

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

"-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - წრფივი;

3 - არაორგანიზებული;

4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყეულად გათვლისთვის;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან პორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან პორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

| აღრიცხვა ანგარიშისას | მოედ. № | სამქ. № | წყაროს № | წყაროს დასახელება | გარი- ანტი | ტიპი | წყაროს სიმაღლე (მ) | დიამეტრი (მ) | აირ- ჰაეროგანი- ნარევის მოცულ- (მ³/წ) | აირ- ჰაეროგანი- ნარევის წიჩქარე (მ/წ) | აირ- ჰაეროგანი- ნარევის ტემპერატ. (°C) | რელიეფის გოგებ- | კოორდ. XI | კოორდ. Y1 | კოორდ. X2 | კოორდ. Y2 | წყაროს სიგანე (მ) |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------|------|--------------------------|-----------------|---|---|--|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| % | 0 | 0 | 11 | ტრასა | 1 | 8 | 2,0 | 0,00 | 0 | 0,00000 | 0 | 1,0 | 507,0 | 1004,0 | 956,0 | 95,0 | 15,00 |
| ნივთ. ქოდი | ნივთიერება | გაფრქვევა (გ/წ) | გაფრქვევა (გ/წ) | F | ზაფხ.: Cm/ხდპ | Xm | Um | ზამთ.: Cm/ხდპ | Xm | Um | | | | | | | |
| 0304 | აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი) | 0,0520000 | 0,0000000 | 1 | 4,643 | 11,4 | 0,5 | 4,643 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | |
| 0328 | ჟავი ნახშირბადი (ჭვარტლი) | 0,0080000 | 0,0000000 | 1 | 1,905 | 11,4 | 0,5 | 1,905 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | |
| 0330 | გოგირდის დიოქსიდი | 0,0060000 | 0,0000000 | 1 | 0,429 | 11,4 | 0,5 | 0,429 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | |
| 0337 | ნახშირბადის ოქსიდი | 0,7390000 | 0,0000000 | 1 | 5,279 | 11,4 | 0,5 | 5,279 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | |
| 0703 | ბენზ(ა)ჰირენი (3,4-ბენზჰირენი) | 7,000000e-8 | 0,0000000 | 1 | 0,250 | 11,4 | 0,5 | 0,250 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | |
| 1325 | ფორმალდეპიდი | 0,0009000 | 0,0000000 | 1 | 0,918 | 11,4 | 0,5 | 0,918 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | |
| 2704 | ბენზინის ფრაქცია | 0,0400000 | 0,0000000 | 1 | 0,286 | 11,4 | 0,5 | 0,286 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | |
| 2732 | ნავთის ფრაქცია | 0,1400000 | 0,0000000 | 1 | 4,167 | 11,4 | 0,5 | 4,167 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | |
| 0301 | აზოტის დიოქსიდი | 0,3180000 | 0,0000000 | 1 | 56,789 | 11,4 | 0,5 | 56,789 | 11,4 | 0,5 | | | | | | | |

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

- "%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;
- "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;
- "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრჩქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან პორიზონტალური გაფრჩქვევი;
- 7 - ქოლგისებური ან პორიზონტალური გაფრჩქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - აგენტომაგისტრალი.

ნივთიერება: 0304 აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრჩქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|-------------|-----------|-----------|------|-----------|-------------------|---|---------------|-------|-----------|---------------|-------|-----------|
| | | | | | | | Cm/ზდკ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზდკ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 11 | 8 | % | 0,0520000 | 1 | 4,6431 | 11,40 | 0,5000 | 4,6431 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,0520000 | | 4,6431 | | | 4,6431 | | |

ნივთიერება: 0328 შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრჩქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|-------------|-----------|-----------|------|-----------|-------------------|---|---------------|-------|-----------|---------------|-------|-----------|
| | | | | | | | Cm/ზდკ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზდკ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 11 | 8 | % | 0,0080000 | 1 | 1,9049 | 11,40 | 0,5000 | 1,9049 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,0080000 | | 1,9049 | | | 1,9049 | | |

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრჩქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|-------------|-----------|-----------|------|-----------|-------------------|---|---------------|-------|-----------|---------------|-------|-----------|
| | | | | | | | Cm/ზდკ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზდკ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 11 | 8 | % | 0,0060000 | 1 | 0,4286 | 11,40 | 0,5000 | 0,4286 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,0060000 | | 0,4286 | | | 0,4286 | | |

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

| № მოედ . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრჩქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|-------------|-----------|-----------|------|-----------|-------------------|---|---------------|-------|-----------|---------------|-------|-----------|
| | | | | | | | Cm/ზდკ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზდკ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 11 | 8 | % | 0,7390000 | 1 | 5,2789 | 11,40 | 0,5000 | 5,2789 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,7390000 | | 5,2789 | | | 5,2789 | | |

ნივთიერება: 0703 ბენზ(ა)პირენი (3,4-ბენზპირენი)

| № მოედ . . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|------------------|-----------------|-----------------|------|--------------|---------------------|---|--------|-------|-----------|--------|-------|--------------|
| | | | | | | | Cm/ზღჯ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზღჯ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 11 | 8 | % | 7,000000e-8 | 1 | 0,2500 | 11,40 | 0,5000 | 0,2500 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 7,000000e-8 | | 0,2500 | | | 0,2500 | | |

ნივთიერება: 1325 ფორმალდეპიდი

| № მოედ . . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|------------------|-----------------|-----------------|------|--------------|---------------------|---|--------|-------|-----------|--------|-------|--------------|
| | | | | | | | Cm/ზღჯ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზღჯ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 11 | 8 | % | 0,0009000 | 1 | 0,9184 | 11,40 | 0,5000 | 0,9184 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,0009000 | | 0,9184 | | | 0,9184 | | |

ნივთიერება: 2704 ბენზინის ფრაქცია

| № მოედ . . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|------------------|-----------------|-----------------|------|--------------|---------------------|---|--------|-------|-----------|--------|-------|--------------|
| | | | | | | | Cm/ზღჯ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზღჯ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 11 | 8 | % | 0,0400000 | 1 | 0,2857 | 11,40 | 0,5000 | 0,2857 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,0400000 | | 0,2857 | | | 0,2857 | | |

ნივთიერება: 2732 ნავთის ფრაქცია

| № მოედ . . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|------------------|-----------------|-----------------|------|--------------|---------------------|---|--------|-------|-----------|--------|-------|--------------|
| | | | | | | | Cm/ზღჯ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზღჯ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 11 | 8 | % | 0,1400000 | 1 | 4,1669 | 11,40 | 0,5000 | 4,1669 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,1400000 | | 4,1669 | | | 4,1669 | | |

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი

| № მოედ . . | № საამ ქ. | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|------------------|-----------------|-----------------|------|--------------|---------------------|---|---------|-------|-----------|---------|-------|--------------|
| | | | | | | | Cm/ზღჯ | Xm | Um (გ/წმ) | Cm/ზღჯ | Xm | Um (გ/წმ) |
| 0 | 0 | 11 | 8 | % | 0,3180000 | 1 | 56,7893 | 11,40 | 0,5000 | 56,7893 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | 0,3180000 | | 56,7893 | | | 56,7893 | | |

წყაროების გაფრქვევა ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით

აღრიცხვა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

"-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - წრფივი;

3 - არაორგანიზებული;

4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყებულად გათვლისთვის;

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები საერთო ჯამში 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავოთ;

გათვალისწინებული არ არის

- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან პორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან პორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6053

| № მოკდ. | № საამქ. . | № წყარ ოს | ტიპი | აღრი ცხვა | ქოდი B-BA | გაფრქვევა (გ/წ) | F | ზაფხ. | | | ზამთ. | | |
|-------------|------------------|-----------------|------|--------------|--------------|--------------------|---|----------------|-------|----------|----------------|-------|----------|
| | | | | | | | | Cm/ზღვ | Xm | Um (მ/წ) | Cm/ზღვ | Xm | Um (მ/წ) |
| 0 | 0 | 11 | 8 | % | 0330 | 0,0060000 | 1 | 0,4286 | 11,40 | 0,5000 | 0,4286 | 11,40 | 0,5000 |
| 0 | 0 | 11 | 8 | % | 0301 | 0,3180000 | 1 | 56,7893 | 11,40 | 0,5000 | 56,7893 | 11,40 | 0,5000 |
| სულ: | | | | | | 0,3240000 | | 57,2179 | | | 57,2179 | | |

გაანგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფის მიხედვით)

| ქოდი | ნივთიერება | ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია | | | გეოლ. ვითარების კოეფ | ფონური კონცენტრ. | |
|------|---|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|---------|
| | | ტიპი | საცნობარო მნიშვნელობა | ანგარიშში გამოყენება | | აღრიცხ ვა | ინტერპ. |
| 0304 | აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი) | მაქს. ერთ. | 0,4000000 | 0,4000000 | 1 | არა | არა |
| 0328 | შავი ნახშირბადი (ჭევარტბლი) | მაქს. ერთ. | 0,1500000 | 0,1500000 | 1 | არა | არა |
| 0330 | გოგირდის დიოქსიდი | მაქს. ერთ. | 0,5000000 | 0,5000000 | 1 | არა | არა |
| 0337 | ნახშირბადის ოქსიდი | მაქს. ერთ. | 5,0000000 | 5,0000000 | 1 | არა | არა |
| 0703 | ბენზ(ა)პირენი (3,4-ბენზპირენი) | ზდკ საშ. დღ * 10 | 0,0000010 | 0,0000100 | 1 | არა | არა |
| 1325 | ფორმალდეკიდი | მაქს. ერთ. | 0,0350000 | 0,0350000 | 1 | არა | არა |
| 2704 | ბენზინის ფრაქცია | მაქს. ერთ. | 5,0000000 | 5,0000000 | 1 | არა | არა |
| 2732 | ნავთის ფრაქცია | საორ. უსაფრ. ქემოქ. დონე | 1,2000000 | 1,2000000 | 1 | არა | არა |
| 0301 | აზოტის დიოქსიდი | მაქს. ერთ. | 0,2000000 | 0,2000000 | 1 | არა | არა |
| 6053 | ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 0301 330 | ჯგუფი | - | - | 1 | არა | არა |

საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა ავტომატური გადარჩევა

ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

| სექტორის დასაწისი | სექტორის დასასრული | ქარის გადარჩევის ბიჯი |
|-------------------|--------------------|-----------------------|
| 0 | 360 | 1 |

საანგარიშო არეალი

საანგარიშო მოედნები

| № | ტიპი | მოედნის სრული აღწერა | სიგანე (მ) | ბიჯი (მ) | სიმაღლე. (მ) | კომენტარი |
|---|------|----------------------|---------------|-------------|-----------------|-----------|
| | | | | | | |

| | | შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (გ) | | შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (გ) | | | | | |
|---|----------|--|-----|---|-----|------|----|----|---|
| | | X | Y | X | Y | | X | Y | |
| 1 | მოცემული | 0 | 550 | 1500 | 550 | 1100 | 25 | 25 | 2 |

საანგარიშო წერტილები

| № | წერტილის კოორდინატები (გ) | | სიმაღლე. (გ) | წერტილ. ტიპი | | კომენტარი |
|---|------------------------------|--------|-----------------|--|--|-----------|
| | X | Y | | | | |
| 1 | 558,00 | 999,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 2 | 727,00 | 654,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 3 | 781,00 | 547,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 4 | 926,00 | 252,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 5 | 548,00 | 825,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 6 | 690,00 | 530,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |
| 7 | 866,00 | 181,00 | 2 | წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე | | |

გაანგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით (საანგარიშო წერტილები)

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომზადებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - განაშენიანების საზღვარზე

| № | კოორდ X(გ) | კოორდ Y(გ) | სიმაღლე. (გ) | კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს წილი) | ფონი გამორი- ცხვამდე | წერტილ. ტიპი |
|---|---------------|---------------|-----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
|---|---------------|---------------|-----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|

ნივთიერება: 0304 აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,08 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,08 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,08 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,08 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,08 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,08 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,07 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 0328 შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,03 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,03 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,03 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,03 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,03 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,03 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,03 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|--------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 7,5e-3 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 7,5e-3 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 7,5e-3 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 7,5e-3 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 7,4e-3 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 7,2e-3 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 6,9e-3 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,09 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,09 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,09 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,09 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,09 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,09 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,08 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 0703 ბენზ(ა)პირენი (3,4-ბენზაინენი)

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|--------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 4,4e-3 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 4,4e-3 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 4,4e-3 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 4,4e-3 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 4,3e-3 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 4,2e-3 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 4,0e-3 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 1325 ფორმალდეპილი

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,02 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,02 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,02 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,02 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,02 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,02 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,01 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 2704 ბენზინის ფრაქცია

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|--------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 5,0e-3 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 5,0e-3 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 5,0e-3 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 5,0e-3 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 4,9e-3 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 4,8e-3 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 4,6e-3 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 2732 ნავთის ფრაქცია

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,07 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,07 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,07 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,07 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,07 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,07 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,07 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

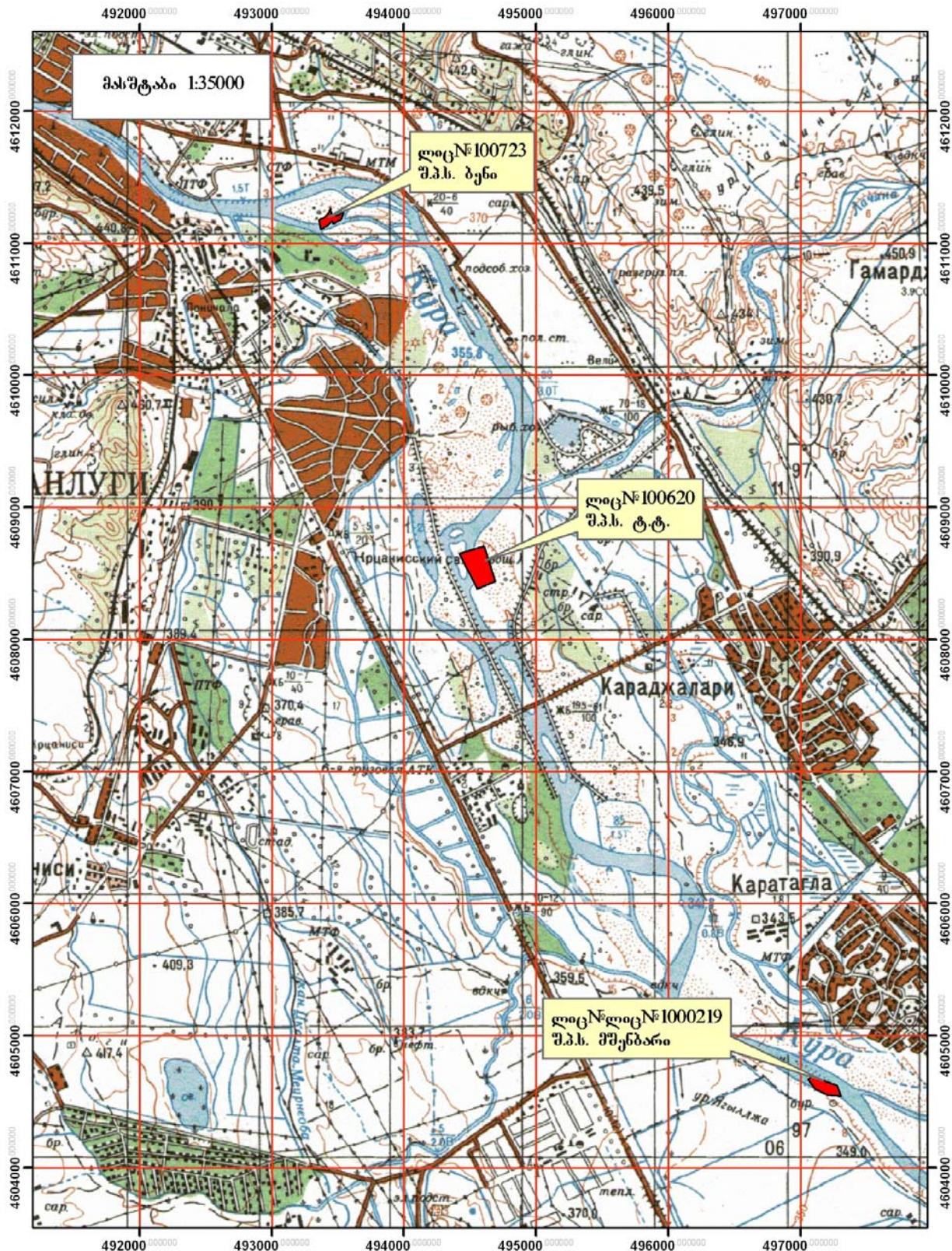
ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 1,00 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 1,00 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,99 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,99 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,98 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,95 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,91 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

ნივთიერება: 6053 ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 0301 330

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 866 | 181 | 2 | 0,63 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 4 | 926 | 252 | 2 | 0,63 | 306 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 5 | 548 | 825 | 2 | 0,63 | 126 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 1 | 558 | 999 | 2 | 0,62 | 181 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 2 | 727 | 654 | 2 | 0,61 | 184 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 3 | 781 | 547 | 2 | 0,60 | 302 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |
| 6 | 690 | 530 | 2 | 0,57 | 120 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 4 |

საპროექტო ტერიტორიის მახლობლად არსებული ლიცენზირებული
კარიერების წარმატების და ლიცენზირების ასლები



მცირე გაოსაინფორმაციო პაკეტი

| პოზიცია | საინფორმაციო კითხვარი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|---------|---|---|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|--|--------------------|--|--|-----------------|--|
| 1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტი – ყარაჯალარის ქვიშა-ხრეშის გამოვლინება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის მდებარეობა და ტერიტორიის ზოგადი აღწერა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | რეგიონი – ქვემო ქართლი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | ადმინისტრაციული რაიონი – გარდაბანი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | უახლოესი დასახლებული პუნქტი – სოფ. ყარაჯალარი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4 | დაშორება მნიშვნელოვანი პუნქტიდან – ქ. რუსთავიდან ჩრდილო-დასავლეთით 6-8-კმ. სოფ. ყარაჯალარიდან იგივე მიმართულებით – 2 კმ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | მანძილი უახლოესი საავტომობილო გზის დერმიდან – ჩრდილო-აღმოსავლეთით 850-865 მ. (უმოკლესი მანძილი) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6 | მანძილი სახელმწიფო საზღვრიდან და სანაპირო ზოლიდან – სახელმწიფო საზღვრიდან ჩრდილო-დასავლეთით 30-31 კმ. (უმოკლესი მანძილი) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.7 | მანძილი უახლოესი ხიდიდან – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.8 | მდინარის აუზი ან მთათა სისტემა – მდ. მტკვრის აუზი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.9 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ნომენკლატურა K-38-90-Б-6 და საზოვანი კოორდინატები – ობიექტის კუთხეთა წვეროების კოორდინატები განსაზღვრულია და დატანილია 1:10000 მასშტაბის ტოპორუკაზე სიიპ „გარემოს ეროვნული სააგენტოს“ მიერ: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>494419</td> <td>4608648</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>494604</td> <td>4608708</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>494688</td> <td>4608440</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>494554</td> <td>4608385</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">S = 4,86 ჰა</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">WGS 1984</td> </tr> </tbody> </table> | № | X | Y | 1 | 494419 | 4608648 | 2 | 494604 | 4608708 | 3 | 494688 | 4608440 | 4 | 494554 | 4608385 | | S = 4,86 ჰა | | | WGS 1984 | |
| № | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 494419 | 4608648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 494604 | 4608708 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 494688 | 4608440 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 494554 | 4608385 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | S = 4,86 ჰა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WGS 1984 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.10 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის აბსოლუტური სიმაღლე ზღვის დონიდან – 350-355 მ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.11 | კლიმატური პირობები – ზომიერად ნოტიო, კონტინენტური. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.12 | მეურნეობის ტრადიციული მიმართულებები – სოფლის მეურნეობა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.13 | სასმელი და ტექნიკური წყალი – სასმელი წყალი სოფლის წყალმომარაგების სისტემიდან, ტექნიკური – მდ. მტკვარი. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | სატყეო რესურსები | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | რეგიონალური სატყეო სამმართველო – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | საკურორტო ზონის ტყე – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 | მწვანე ზონის ტყე – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 | სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლი – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 | ჭალის ტყე – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6 | სუბალპური ზონის მიმდებარე 300 მეტრი სიგანის ტყის გავრცელების არეალი – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.7 | უტყეო სივრცეებს შორის მდებარე 100 ჰექტარამდე სიდიდის ტყის უბანი – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.8 | სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცული ტერიტორიების კატეგორიაში – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.9 | თოვლის ზეავებისა და დვარცოფების მუდმივი კალაპოტების გასწვრივ 200 მეტრამდე სიგანის ტყის ზოლი – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.10 | ტყის უბანი, სადაც გაბატონებულია „წითელი ნუსხით“ დაცული მერქნიანი მცენარეები, აგრეთვე ტყის უბნებში, რომელთაც აქვთ სპეციალური სამეურნეო დანიშნულება (ტყის მეთესლეობის, თაფლის მომცემი მცენარეების და სხვა) – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.11 | დასასვენებელი სახლების, პანსიონატებისა და სამკურნალო დაწესებულებების, აგრეთვე მინერალური წყაროების ირგვლივ 1 კმ რადიუსში არსებული ტყის უბანი (მანძილი იზღუდება წყალგამყოფით) – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------|---|
| 3.12 | მდინარეების, ტბების, წყალსაცავებისა და წყლის არხების გასწვრივ (კალაპოტიდან) 300 მეტრამდე სიგანის ნაპირდამცავი ტყის უბანი – არ ფიქსირდება |
| 3.13 | ფლატეების, დამეწყრილი ადგილების, ჩამონაშალების, კარსტული წარმონაქმნების, მთის დედაქანების მიწის ზედაპირზე გამოსვლის ადგილების ირგვლივ 100 მეტრამდე სიგანის ტყის ზოლი – არ ფიქსირდება |
| 3.14 | რკინიგზებისა და საავტომობილო გზების გასწვრივ (მათი მიწის ვაკისადან) 100 მეტრამდე სიგანის ტყის ზოლი – არ ფიქსირდება |
| 3.15 | ტერიტორია სადაც გათვალისწინებულია ტყითსარგებლობა რეკრეაციული მიზნების განახორციელებლად – არ ფიქსირდება |
| 3.16 | 20 ⁰ -ზე მეტი დაქანების ფერდობი – არ ფიქსირდება |
| 3.17 | სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორია, სადაც 1 ჰა-ზე არსებული მერქნული რესურსის მარაგი აღემატება 50 მ ² -ს – არ ფიქსირდება |
| 3.18 | სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორია, სადაც მიმდინარეობს ტყის ბუნებრივი განახლების შეუქცევადი პროცესი – არ ფიქსირდება |
| 3.19 | სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორია, რომლის ფართობის 50%-ზე მეტი დაფარულია ბუჩქნარით – არ ფიქსირდება |
| 3.20 | სახელმწიფო ტყის ფონდის იმ ტერიტორიაზე, სადაც გაცემულია ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზია ან სამონადირეო მეურნეობის სპეციალური ლიცენზია ან ტყითსარგებლობის გენერალური ლიცენზია – არ ფიქსირდება |
| 3.21 | სატყეო უბანი (ყოფილი სატყეო) სარეინჯეროს № – არ ფიქსირდება |
| 3.22 | კვარტალ(ები) № – არ ფიქსირდება |
| 3.23 | ლიტერ(ები) № – არ ფიქსირდება |
| 3.24 | ლიტერის ან ლიტერების საერთო ფართ(ები) – არ ფიქსირდება |
| 3.25 | მათ შორის ტყით დაფარული (ჰა) – არ ფიქსირდება |
| 3.26 | მათ შორის ტყით დაუფარავი (ჰა) – არ ფიქსირდება |
| 3.27 | გაბატონებული ჯიშები – არ ფიქსირდება |
| 3.28 | ზეზემდგომი ხე-ტყის მოცულობა და სახეები სანიმუშო ფართობზე – არ ფიქსირდება |
| 3.29 | სატყეო რესურსების დამატებითი მონაცემები – |
| 4 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის გეოლოგიური პოზიცია |
| 4.1 | მაღნიანი ფართის გეოლოგიური აგებულება – მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემა; აჭარა-თრიალეთის ზონის, სამსრეო ქვეზონის, ასპინძა-თბილისის სექტორი. გეოლოგიური დახასიათება მოცემულია ახლომდებარე ლოკინო II გამოვლინების ანალოგით. გამოვლინების რაიონი აგებულია მესამეული და მეოთხეული ასაკის ნალექებით. |
| 4.2 | მაღნიანმატარებლობა – გამოვლინების ორივე უბანი მდებარეობს სოფ. ყარაჯალარიდან სამსრეო-დასავლეთით – 1,5- 2 კმ-ის მანძილზე. სალიცენზიონ უბნები მოიცავს მდ. მტკვრის ჭალის ტერასას. ინერტული მასალა წარმოდგენილია ქვიშით, ხრეშით და ლოდებით, ქვიშიანი თიხის შუაშრებით. ქვიშა სხვადასხვამარცვლოვანია თიხიანი, რუხი და მოყითალო რუხი ფერის, იგი შედგება მირითადად დანალექი ქანების და იშვიათად ვულკანოგენური ქანების ნატეხებისაგან. პეტროგრაფიულად ინერტული მასალა შედგება ქვიშაქვების, კირქვების, პორფირიტების, ანდეზიტების, ბაზალტების, იშვიათად გრანიტოიდების, კვარცისაგან და გაკვარცებული ქანებისაგან. ქვიშა-ხრეშის მასალა კარგად დამუშავებული და დახარისხებულია. |
| 4.3 | მაღნიანი სხეულის (სხეულების) გავრცელება მიმართებით და დაქანებით (შესწავლილობის ფარგლებში) – პროდუქტიული წყების გავრცელება ლიმიტირებულია სალიცენზიონ ფართობის პარამეტრებით. |
| 4.4 | მაღნიანი სხეულის (სხეულების) საშუალო სიმძლავრე – საქართველოს მთავრობის №120 2007 წლის 16 ივნისის დადგენილების შესაბამისად, მდინარეებზე არსებულ ქვიშა-ხრეშის საბადოებსა და გამოვლინებებზე, რომელთა შესახებ გეოლოგიური ინფორმაცია მოპოვებულია სახელმწიფო სახსრებით და ინახება სისპ “გარემოს ეროვნულ სააგენტოში”, სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია გაიცემა 3 მეტრიანი სისქის პროდუქტული შრის დამუშავების უფლებით. ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, სალიცენზიონ ობიექტზე პროდუქტული წყების საშუალო სიმძლავრედ მიღებულია 3 მ. |
| 4.5 | მაღნიანი სხეულის (სხეულების) წოლის საშუალო ელემენტი – თარაზულთანახლო |
| 5 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის შესწავლილობა და სასარგებლო წიაღისეულის |

| | გეოლოგიურ-ტექნოლოგიური დახასიათება |
|-----|--|
| 5.1 | საძიებო სამუშაოები – არ არის ჩატარებული |
| 5.2 | დასინჯვა – არ არის ჩატარებული |
| 5.3 | <p>პეტროგრაფიულ – მინერალოგიური, გრანულომეტრული დახასიათება – ანალოგიით:</p> <p>პეტროგრაფიული თვალსაზრისით ინტრული მასალა შედგება ქვიშაქვების, კირქვების, პორფირიტების, ანდეზიტების, ბაზალტების, იშვიათად გრანიტოდების, კვარცისაგან და გაკვარცებული ქანებისაგან.</p> <ul style="list-style-type: none"> – ფრაქცია – 0,5 მმ და ნაკლები (ქვიშა) საშუალოდ – 25,9 %; – ფრაქცია – 0,5-70 მმ (ხერში) საშუალოდ – 50,7 %; – ფრაქცია – 70 მმ და მეტი (ლოდები) საშუალოდ – 13 %. |
| 5.4 | ქიმიური შედგენილობა – შესწავლილი არ არის |
| 5.5 | <p>ფიზიკო-მექანიკური თვისებები – ხრეშისათვის და ლოდებისათვის</p> <p>ნაყარის მოცულობითი წონა – 1756-1779 კგ/მ³;</p> <p>მტვრისებრი და თიხისებრი ნაწილაკების შემცველობა – 5,4-9,6%;</p> <p>ცვეთადობის მარკა – I – II;</p> <p>მსხვრევის მარკა – Др-8 და Др-12;</p> <p>სიცარიელეები – 31,7-32,4 %;</p> <p>რბილი ქანების შემცველობა – 2,1-2,3 %;</p> <p>ფირფიტისებრი მარცვლების შემცველობა – 2,3-3,1 %.</p> <p>ქვიშისათვის</p> <p>ნაყარის მოცულობითი წონა – 1510-1530 კგ/მ³;</p> <p>სიმსხვილის მოდული – 1,94-2,19 კგ/მ³;</p> <p>მტვრისებრი და თიხისებრი ნაწილაკების შემცველობა – 6,0-11,2%;</p> <p>– №016 მმ ზომის საცერში გამავალი მარცვლების შემცველობა – 21,2-21,6%.</p> |
| 5.6 | პიგინურ-რადიაციული თვისებები – შესწავლილი არ არის |
| 5.7 | დამატებითი მონაცემები – |
| 6 | სასარგებლო წიაღისეულის მარაგები და პროგნოზული რესურსები |
| 6.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ფართის დამიების ხარისხი (სტადია) – ძებნითი სტადია |
| 6.2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ფართობი მარაგების ანგარიშის კონტურში – სალიცენზიო ობიექტის ფართობია – 3,08 ჰა. |
| 6.3 | მადნიანი სხეულის ძირითადი პარამეტრები – სალიცენზიო ობიექტის ფართობია – 30800 მ ² ; სიმძლავრე – 3,0 მ. |
| 6.4 | მარაგების გამოთვლის მეთოდი – საშუალო არითმეტიკული |
| 6.5 | წიაღისეულის რაოდენობრივი მაჩვენებლები მარაგების და პროგნოზული რესურსების კატეგორიების მიხედვით ($A+B+C_1+C_2$ და P) – სალიცენზიო ობიექტზე ქვიშა-ხრეშის პროგნოზული P კატეგორიის მარაგებია: |
| | $30800 \times 3,0 = 92400 \text{ მ}^3$. |
| 6.6 | მარაგების სტაბილურობა (ინერცული ნედლეულის შემთხვევაში გამომუშავებული ფართობის მასალით შევსების ხარისხი) – მარაგები პროგნოზულია, არასტაბილური, შევსებადობის ხარისხი უცნობია. |
| 6.7 | თანმდევი სასარგებლო კომპონენტის მარაგები – ფიქსირებული არ არის |
| 6.8 | სასარგებლო წიაღისეულის გამოყენების სფერო – სამუშაოები |
| 7 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის დამუშავების პირობები |
| 7.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის დამუშავების პიდროგეოლოგიური და სამთო-ტექნიკური პირობები – ხელსაყრელია |
| 7.2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის დამუშავების მეთოდი – ღია (კარიერული) წესი. ობიექტზე ეკოლოგიური წონასწორობისა და უსაფრთხოების დაცვას უზრუნველყოფს ლიცენზიანტი. |
| 7.3 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ტოპოგრაფია – გამომუშავების მომენტისათვის საჭიროა შედგეს ობიექტის ტოპოგრაფია |

| <u>8</u> | <p>სანაპირო ზონებში წიაღისეულის მოპოვებით გამოწვეული ზეგავლენის დადგენა – სალიცენზიონი უბანი მდებარეობს მდინარის ჭალის მარცხენა ტერასაზე. ნაპირების მდგრადობის შენარჩუნების მიზნით გთავაზობთ ალტერნატიულ წინადაღებას შემდეგ კოორდინატებში:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>№</th><th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>494457</td><td>4608661</td></tr> <tr><td>2</td><td>494546</td><td>4608690</td></tr> <tr><td>3</td><td>494665</td><td>4608430</td></tr> <tr><td>4</td><td>494554</td><td>4608385</td></tr> <tr><td colspan="3">S = 3,08 ჰა</td></tr> <tr><td colspan="3">WGS 1984</td></tr> </tbody> </table> | № | X | Y | 1 | 494457 | 4608661 | 2 | 494546 | 4608690 | 3 | 494665 | 4608430 | 4 | 494554 | 4608385 | S = 3,08 ჰა | | | WGS 1984 | | |
|-------------|--|---------|---|---|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|-------------|--|--|----------|--|--|
| № | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 494457 | 4608661 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 494546 | 4608690 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 494665 | 4608430 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 494554 | 4608385 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S = 3,08 ჰა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WGS 1984 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის მდებარეობა სანაპიროს საინჟინრო დაცვის მკაცრი ზედამხედველობის ზოლის მიმართ – არ მდებარეობს | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის მდებარეობა სანაპიროს საინჟინრო დაცვის მუდმივი მეთვალყურეობის ზოლის მიმართ – მდებარეობს | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.3 | წიაღის მოპოვების უბანში არსებული გეოდინამიკური მდგომარეობა: (ნაპირების ეროზია; კალაპოტში წარმოქმნილი ჭარბი აკუმულაცია) – ჭარბი აკუმულაცია | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.4 | ინერტული მასალის მოპოვებით გამოწვეული ნაპირების მორფოლოგიურ-მორფომეტრიული ცვლილებები (ეროზია, ჭარბი აკუმულაცია) – არ შეიცვლება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.5 | ნაპირების მორფოლოგიური ცვლილებებით გამოწვეული შესაძლო უარყოფითი პიდროლოგიური მოვლენები: ურბანული, ინდუსტრიული ან აგრარული ტერიტორიების წარეცხვა და/ან დატბორვა, მათი სივრცითი გავრცელების პარამეტრები – მასალის მოპოვების შედეგად მდინარის ნაკადის ძირითადი ნაწილი დაიწყებს დინებას კალაპოტის მარჯვენა მხარეს, რის გამოც შემსუბუქდება ავარიული მარჯვენა ნაპირის მდგომარეობა. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.6 | სტიქით გამოწვეული ზიანის თავიდან აცილების საინჟინრო გადადაწყვეტა (წინადაღება) – არ საჭიროებს | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.7 | დასკვნები და რეკომენდაციები – ახლად მოცემულ კოორდინატებში მასალის მოპობება გაიუმჯობესდეს მდინარის მარჯვენა ნაპირის მდგადრებას. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>9</u> | ინფორმაციის მომზადებისას გამოყენებული ფონდური და ბეჭდგური მასალა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.1 | გეოლოგიური ანგარიშის (ან წიგნის) ავტორი (ავტორები) – ავტორები: ვ. უნიცხავა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.2 | ანგარიშის შედგენის (გამოცემის) აღგილი (გამომცემლობა) და წელი – 1987 წ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.3 | ანგარიშის ფონდური (საბიბლიოთეკო) ინვენტარული № – ფონდური – № 17272 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>10</u> | გრაფიკული მასალა მითითებული საინფორმაციო წყაროდან (ლიცენზიანტის მოთხოვნის შემთხვევაში) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის სქემატური გეოლოგიური რუკა – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.2 | მარაგების ანგარიშის სქემა – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.3 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის სახელმძღვანელო ჭრილი – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

მცირე გეოსაინფორმაციო პაკეტი

| პოზიცია | საინფორმაციო კითხვარი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|---------|---|---|---------|--|--|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|----|--------|---------|----|--------|---------|----|--------|---------|-------------|--|--|----------|--|--|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|-------------|--|--|----------|--|--|
| 1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტი – მდ. მტკვრის ქვიშა-ხრეშის გამოვლინება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის მდებარეობა და ტერიტორიის ზოგადი აღწერა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | რეგიონი – თბილისი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | აღმინისტრაციული რაიონი – ისან-სამგორი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | უახლოესი დასახლებული პუნქტი – ფონიჭალის მიმდებარედ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4 | დაშორება მნიშვნელოვანი პუნქტიდან – ქ. რუსთავიდან ჩრდილო-დასავლეთით -11-12 კმ. ფონიჭალიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთით 1-1,5 კმ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | მანძილი უახლოესი საავტომობილო გზის დერმიდან – აღმოსავლეთით 1280-1500 მ. (უმოკლესი მანძილი). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6 | მანძილი სახელმწიფო საზღვრიდან და სანაპირო ზოლიდან – სახელმწიფო საზღვრიდან ჩრდილო-დასავლეთით – 33-34 კმ. (უმოკლესი მანძილი). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.7 | მანძილი უახლოესი ხიდიდან – სამხრეთ-აღმოსავლეთით 2,6-3,0 კმ. (უმოკლესი მანძილი). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.8 | მდინარის აუზი ან მთათა სისტემა – მდ. მტკვრის აუზი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.9 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ნომენკლატურა K-38-90-Б-б და ხაზოვანი კოორდინატები – ობიექტის კუთხეთა წვეროების კოორდინატები განსაზღვრულია და დატანილი 1:25000 მასშტაბის ტოპორუქაზე სსიპ “გარემოს ეროვნული სააგენტოს” მიერ: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center" colspan="3">I ჟბანი</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>493369</td> <td>4611107</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>493357</td> <td>4611178</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>493398</td> <td>4611195</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>493428</td> <td>4611225</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>493447</td> <td>4611265</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>493450</td> <td>4611218</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>493495</td> <td>4611209</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>493545</td> <td>4611245</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>493527</td> <td>4611182</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>493462</td> <td>4611147</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>493453</td> <td>4611167</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>493423</td> <td>4611137</td> </tr> <tr> <td align="center" colspan="3">S = 1,15 ჰა</td> </tr> <tr> <td align="center" colspan="3">II ჟბანი</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>493550</td> <td>4611247</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>493746</td> <td>4611259</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>493762</td> <td>4611187</td> </tr> <tr> <td align="center" colspan="3">S = 0,72 ჰა</td> </tr> <tr> <td align="center" colspan="3">WGS 1984</td> </tr> </tbody> </table> | № | X | Y | I ჟბანი | | | 1 | 493369 | 4611107 | 2 | 493357 | 4611178 | 3 | 493398 | 4611195 | 4 | 493428 | 4611225 | 5 | 493447 | 4611265 | 6 | 493450 | 4611218 | 7 | 493495 | 4611209 | 8 | 493545 | 4611245 | 9 | 493527 | 4611182 | 10 | 493462 | 4611147 | 11 | 493453 | 4611167 | 12 | 493423 | 4611137 | S = 1,15 ჰა | | | II ჟბანი | | | 1 | 493550 | 4611247 | 2 | 493746 | 4611259 | 3 | 493762 | 4611187 | S = 0,72 ჰა | | | WGS 1984 | | |
| № | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I ჟბანი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 493369 | 4611107 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 493357 | 4611178 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 493398 | 4611195 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 493428 | 4611225 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 493447 | 4611265 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 493450 | 4611218 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 493495 | 4611209 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 493545 | 4611245 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 493527 | 4611182 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 493462 | 4611147 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 493453 | 4611167 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 493423 | 4611137 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S = 1,15 ჰა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II ჟბანი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 493550 | 4611247 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 493746 | 4611259 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 493762 | 4611187 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S = 0,72 ჰა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WGS 1984 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.10 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის აბსოლუტური სისალლე ზღვის დონიდან – 350-353 მ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.11 | კლიმატური პირობები – კონტინენტური | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.12 | მეურნეობის ტრადიციული მიმართულებები – სოფლის მეურნეობა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.13 | სასმელი და ტექნიკური წყალი – სასმელი წყალი – ქალაქის წყალმომარაგების სისტემიდან, ტექნიკური – მდ. მტკვარი. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | სატყეო რესურსები | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | საკურორტო ზონის ტყე – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | მწვანე ზონის ტყე – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------|--|
| 3.3 | სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლი – არ ფიქსირდება |
| 3.4 | ჭალის ტყე – არ ფიქსირდება |
| 3.5 | სუბალპური ზონის მიმდებარე 300 მეტრი სიგანის ტყის გაგრცელების არეალი – არ ფიქსირდება |
| 3.6 | უტყეო სივრცეებს შორის მდებარე 100 ჰექტარამდე სიდიდის ტყის უბანი – არ ფიქსირდება |
| 3.7 | სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცული ტერიტორიების კატეგორიაში – არ ფიქსირდება |
| 3.8 | თოვლის ზეავებისა და ღვარცოფების მუდმივი კალაპოტების გასწვრივ 200 მეტრამდე სიგანის ტყის ზოლი – არ ფიქსირდება |
| 3.9 | ტყის უბანი, სადაც გაბატონებულია „წითელი ნუსხით“ დაცული მერქნიანი მცენარეები, აგრეთვე ტყის უბნებში, რომელთაც აქვთ სპეციალური სამეურნეო დანიშნულება (ტყის მეთესლეობის, თაფლის მომცემი მცენარეების და სხვა) – არ ფიქსირდება |
| 3.10 | დასასვენებელი სახლების, პანსიონატებისა და სამეურნალო დაწესებულებების, აგრეთვე მინერალური წყაროების ირგვლივ 1 კმ რადიუსში არსებული ტყის უბანი (მანძილი იზღუდება წყალგამყოფით) – არ ფიქსირდება |
| 3.11 | მდინარეების, ტბების, წყალსაცავებისა და წყლის არხების გასწვრივ (კალაპოტიდან) 300 მეტრამდე სიგანის ნაპირდამცავი ტყის უბანი – არ ფიქსირდება |
| 3.12 | ფლატეების, დამეწყრილი ადგილების, ჩამონაშალების, კარსტული წარმონაქმნების, მთის დედაქანების მიწის ზედაპირზე გამოსვლის ადგილების ირგვლივ 100 მეტრამდე სიგანის ტყის ზოლი – არ ფიქსირდება |
| 3.13 | რკინიგზებისა და სააგტომობილო გზების გასწვრივ (მათი მიწის ვაკისადან) 100 მეტრამდე სიგანის ტყის ზოლი – არ ფიქსირდება |
| 3.14 | ტერიტორია სადაც გათვალისწინებულია ტყითსარგებლობა რეკრეაციული მიზნების განსახორციელებლად – არ ფიქსირდება |
| 3.15 | 20 ⁰ -ზე მეტი დაქანების ფერდობი – არ ფიქსირდება |
| 3.16 | სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორია, სადაც 1 ჰა-ზე არსებული მერქნული რესურსის მარაგი აღემატება 50 მ ³ -ს – არ ფიქსირდება |
| 3.17 | სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორია, სადაც მიმდინარეობს ტყის ბუნებრივი განახლების შეუქცევადი პროცესი – არ ფიქსირდება |
| 3.18 | სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორია, რომლის ფართობის 50%-ზე მეტი დაფარულია ბუნებრივი დანართით – არ ფიქსირდება |
| 3.19 | სახელმწიფო ტყის ფონდის იმ ტერიტორიაზე, სადაც გაცემულია ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზია ან სამონადირეო მეურნეობის სპეციალური ლიცენზია ან ტყითსარგებლობის გენერალური ლიცენზია – არ ფიქსირდება |
| 3.20 | რეგიონალური სატყეო სამმართველო – არ ფიქსირდება |
| 3.21 | სატყეო უბანი (ყოფილი სატყეო) სარეინჯეროს № – არ ფიქსირდება |
| 3.22 | კვარტალ(ები) № – არ ფიქსირდება |
| 3.23 | ლიტერ(ები) № – არ ფიქსირდება |
| 3.24 | ლიტერის ან ლიტერების საერთო ფართ(ები) – არ ფიქსირდება |
| 3.25 | მათ შორის ტყით დაფარული (ჴა) – არ ფიქსირდება |
| 3.26 | მათ შორის ტყით დაუფარავი (ჴა) – არ ფიქსირდება |
| 3.27 | გაბატონებული ჯიშები – არ ფიქსირდება |
| 3.28 | ზეზემდგომი ხე-ტყის მოცულობა და სახეები სანიმუშო ფართობზე – არ ფიქსირდება |
| 3.29 | სატყეო რესურსების დამატებითი მონაცემები – |
| 4 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის გეოლოგიური პოზიცია |
| 4.1 | მაღნიანი ფართის გეოლოგიური აგებულება – მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემა, აჭარა-თრიალეთის ზონის, სამხრეთი ქვეზონის ასპინძა-თბილისის სექტორი. |

| | |
|-----|--|
| | გამოვლინების გეოლოგიური დახასიათება მოცემულია ახლომდებარე ლოჭინო II-ის ქვიშა-ხრეშის საბადოს ანალოგიით. რაიონი აგებულია პალეოგენური სისტემის – (ეოცენური სექციის) – ქვიშიან-თიხიანი, ნეოგენური სისტემის (პლიოცენური სექციის) – თაბაშირიანი თიხებით და მეოთხეული სისტემის ალუვიური ნალექებით. |
| 4.2 | მადანმატარებლობა – სალიცენზიო ობიექტები როგორც ერთი ასევე მეორე უბანი განლაგებულია მდ. მტკვრის ჭალისზედა ტერასაზე. სასარგებლო წყება სალიცენზიო ობიექტის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მდინარე მტკვრის ჭალისა და I ჭალისზედა ტერასის ალუვიური ნალექებით – ქვიშით, ხრეშითა და ლოდებით. ქვიშა სხვადასხვამარცვლოვანია, რუხი და მოყვითალო-რუხი ფერის. ხრეში და ლოდები კარგადად დამუშავებული და ხასიათდება სხვადასხვა ფორმით. პეტროგრაფიულად მასალა წარმოდგენილია დანალექი (ქვიშაქვები კირქვები) და ვულკანური ქანების (პორფირიტები, ანდეზიტები, ბაზალტები, კვარცისა და გაკვარცებული ქანების) ნატეხებისაგან. |
| 4.3 | მაღნიანი სხეულის (სხეულების) გავრცელება მიმართებით და დაქანებით (შესწავლილობის ფარგლებში) – პროდუქტებული წყების გავრცელება ლიმიტირებულია სალიცენზიო ფართობის პარამეტრებით. |
| 4.4 | მაღნიანი სხეულის (სხეულების) საშუალო სიმძლავრე – საქართველოს მთავრობის №120 2007 წლის 16 ივნისის დადგენილების შესაბამისად, მდინარეებზე არსებულ ქვიშა-ხრეშის საბადოებსა და გამოვლინებებზე, რომელთა შესახებ გეოლოგიური ინფორმაცია მოპოვებულია სახელმწიფო სახსრებით და ინახება სსიპ “გარემოს ეროვნული სააგენტოში”, სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების დიცენზია გაიცემა 3 მეტრიანი სისქის პროდუქტიული შრის დამუშავების უფლებით. ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე სალიცენზიო ობიექტზე პროდუქტებული წყების საშუალო სიმძლავრედ მიღებულია 3 მ. |
| 4.5 | მაღნიანი სხეულის (სხეულების) წოლის საშუალო ელემენტი – თარაზულთანახლო |
| 5 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის შესწავლილობა და სასარგებლო წიაღისეულის გეოლოგიურ-ტექნოლოგიური დახასიათება |
| 5.1 | საძიებო სამუშაოები – არ ჩატარებულა |
| 5.2 | დასინჯვა – არ ჩატარებულა |
| 5.3 | პეტროგრაფიულ – მინერალოგიური, გრანულომეტრული დახასიათება – ლოჭინო II-ის საბადოს ანალოგიით: პეტროგრაფიულად მასალა წარმოდგენილია დანალექი (ქვიშაქვები კირქვები) და ვულკანური ქანების (პორფირიტები, ანდეზიტები, ბაზალტები, კვარცისა და გაკვარცებული ქანების) ნატეხებისაგან. – ფრაქცია 70 მმ და მეტი ზომის (ლოდები) – 13,0 %; – ფრაქცია 5-70 (ხრეში) – 50,7 %; – ფრაქცია 5 მმ და ნაკლები (ქვიშა) – 25,9 %. |
| 5.4 | ქიმიური შედგენილობა – შესწავლილი არ არის |
| 5.5 | ფიზიკო-მექანიკური თვისებები – ფიზიკო-მექანიკური თვისებები ანალოგიით: – ხრეშისა და ლოდების ნაყარის მოცულობითი წონა – 1756-1779 კგ/მ ³ ; – მტკრისებრი და თიხისებრი ნაწილაკების შენცველობა – 5,4-9,6 %; – მსხვრევის მარკა – ძრ-8 და ძრ-12; – სიცარიელეები – 31,7-32,4 %; – რბილი ქანების შემცველობა – 2,1-2,3 %; – ფირფიტისებრი მარცვლების შემცველობა – 2,3-3,1 %; – ქვიშის მოცულობითი წონა ნაყარ მდგომარეობაში – 1510-1530 კგ/მ ³ ; – სიმსხვილის მოდული – 1,94-2,19 %; – ორგანული მინარევები – არა; – მტკრისა და თიხის შემცველობა – 6,0-11,2 %; – №016 მმ. ზომის საცერში გამავალი მარცვლების შემცველობა – 21,2-21,6%. |
| 5.6 | ჰიგიენურ-რადიაციული თვისებები – შესწავლილი არ არის |
| 5.7 | დამატებითი მონაცემები – |
| 6 | სასარგებლო წიაღისეულის მარაგები და პროგნოზული რესურსები |
| 6.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ფართის დაძიების ხარისხი (სტადია) – ძებნითი |

| | |
|------|---|
| | სტადია |
| 6.2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ფართობი მარაგების ანგარიშის კონტურში – სალიცენზიო ობიექტის ფართობია – I უბანი – 1,15 ჰა; II უბანი – 0,72 ჰა. |
| 6.3 | მაღნიანი სხეულის ძირითადი პარამეტრები – ფართობი – I უბანი – 11500 მ ² ; II უბანი – 7200 მ ² ; საშუალო სიმძლავრე – 3,0 მ. |
| 6.4 | მარაგების გამოთვლის მეთოდი – საშუალო არითმეტიკული |
| 6.5 | წიაღისეულის რაოდენობრივი მაჩვენებლები მარაგების და პროგნოზული რესურსების კატეგორიების მიხედვით ($A+B+C_1+C_2$ და P) – ობიექტზე პროგნოზული P კატეგორიის მარაგები შეადგენს: I უბანი $11500 \times 3 = 34500$ მ ³ ; II უბანი $7200 \times 3 = 21600$ მ ³ ; ჯამურად $34500 + 21600 = 56100$ მ ³ . |
| 6.6 | მარაგების სტაბილურობა (ინერტული ნედლეულის შემთხვევაში გამომუშავებული ფართობის მასალით შევსების ხარისხი) – მარაგები პროგნოზულია |
| 6.7 | თანმდევი სასარგებლო კომპონენტის მარაგები – არ ფიქსირდება |
| 6.8 | სასარგებლო წიაღისეულის გამოყენების სფერო – სამშენებლო სამუშაოებში |
| 7 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის დამუშავების პირობები |
| 7.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის დამუშავების პიდროგეოლოგიური და სამთო-ტექნიკური პირობები – დამაკმაყოფილებელია |
| 7.2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის დამუშავების მეთოდი – ლია კარიერული წესით. ობიექტზე ეკოლოგიური წონასწორობის და უსაფრთხოების დაცვის უზრუნველყოფს ლიცენზიანტი. |
| 7.3 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ტოპოგრაფია – გამომუშავების მომენტისათვის საჭიროა შედგეს ობიექტის ტოპოგრაფია. |
| 8 | სანაპირო ზონებში წიაღისეულის მოპოვებით გამოწვეული ზეგავლენის დადგენა |
| 8.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის მდებარეობა სანაპიროს საინჟინრო დაცვის მკაცრი ზოლის მიმართ – არ მდებარეობს |
| 8.2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის მდებარეობა სანაპიროს საინჟინრო დაცვის მუდმივი მეოვალყურეობის ზოლის მიმართ – მდებარეობს |
| 8.3 | ინერტული მასალის მოპოვებით გამოწვეული ნაპირების მორფოლოგიურ-მორფომეტრიული ცვლილებები (ეროზია, ჭარბი აკუმულაცია) – არ შეიცვლება |
| 8.4 | ნაპირების მორფოლოგიური ცვლილებებით გამოწვეული შესაძლო უარყოფითი პიდროლოგიური მოვლენები (წყლის ნაკადების გადადინება ჭალა-კალაპოტებიდან) – არ არის მოსალოდნელი |
| 8.5 | ურბანული, ინდუსტრიული და აგრარული ტერიტორიების წარეცხვა და/ან დატბორვა, მათი სივრცითი გავრცელების პარამეტრები – არ გამოიწვევს |
| 8.6 | სტრუქტურული გამოწვეული ზიანის თავიდან აცილების საინჟინრო გადადაწყვეტა (წინადადება) – არ საჭიროებს |
| 8.7 | დასკენები და რეკომენდაციები – მასალის მოპოვება დასაშვებია. საკითხი შეთანხმდეს ს.ს.ი.კ. ობილისის არქიტექტურის სამსახურთან. |
| 9 | ინფორმაციის მომზადებისას გამოყენებული ფონდური და ბეჭდვური მასალა |
| 9.1 | გეოლოგიური ანგარიშის (ან წიგნის) ავტორი (ავტორები) – ავტორი ვ. ფანცხავა |
| 9.2 | ანგარიშის შედგენის (გამოცემის) ადგილი (გამოცემლობა) და წელი – 1987 წ. |
| 9.3 | ანგარიშის ფონდური (საბიბლიოთეკო) ინვენტარული № – 1. №17272 |
| 10 | გრაფიკული მასალა მითითებული საინფორმაციო წყაროდან (ლიცენზიანტის მოთხოვნის შემთხვევაში) |
| 10.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის სქემატური გეოლოგიური რუკა – |
| 10.2 | მარაგების ანგარიშის სქემა – |
| 10.3 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის სახელმძღვანელო ჭრილი – |

მცირე გეოსაინფორმაციო პაკეტი

| პოზიცია | საინფორმაციო კითხვარი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---------|---|---|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|--------------------|--|-----------------|--|
| 1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის მდებარეობა და ტერიტორიის ზოგადი აღწერა – სოფ. ახუთის ქვაშა-ხრეშის გამოვლინება. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის მდებარეობა და ტერიტორიის ზოგადი აღწერა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | რეგიონი – სამეგრელო-ზემოსვანეთი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | ადმინისტრაციული რაიონი – ჩხოროწყუ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | უახლოესი დასახლებული პუნქტი – სოფ. ახუთი | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4 | დაშორება მნიშვნელოვანი პუნქტიდან – რ/ც ჩხოროწყუდან ჩრდილო-აღმოსავლეთით 5-6 კმ; სოფ. ახუთის დასავლეთით 500-600 მ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | მანძილი უახლოესი სააგტომობილო გზის დერძიდან – აღემატება 100 მეტრს | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6 | მანძილი სახელმწიფო საზღვრიდან და სანაპირო ზოლიდან – აღემატება 20 კილომეტრს | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.7 | მანძილი უახლოესი ხიდიდან – სამხრეთით 250-260 მ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.8 | მდინარის აუზი ან მთათა სისტემა – მდ. ოწყარიე | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.9 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ნომენკლატურა K-38-49-V-v და ხაზოვანი კოორდინატები – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>265527</td><td>4705367</td></tr> <tr><td>2</td><td>265536</td><td>4705343</td></tr> <tr><td>3</td><td>265526</td><td>4705322</td></tr> <tr><td>4</td><td>265510</td><td>4705312</td></tr> <tr><td>5</td><td>265488</td><td>4705310</td></tr> <tr><td>6</td><td>265471</td><td>4705320</td></tr> <tr><td>7</td><td>265460</td><td>4705336</td></tr> <tr><td>8</td><td>265485</td><td>4705335</td></tr> <tr><td>9</td><td>265503</td><td>4705342</td></tr> <tr><td colspan="2">S = 0,20 ჰა</td></tr> <tr><td colspan="2">WGS 1984</td></tr> </tbody> </table> | № | X | Y | 1 | 265527 | 4705367 | 2 | 265536 | 4705343 | 3 | 265526 | 4705322 | 4 | 265510 | 4705312 | 5 | 265488 | 4705310 | 6 | 265471 | 4705320 | 7 | 265460 | 4705336 | 8 | 265485 | 4705335 | 9 | 265503 | 4705342 | S = 0,20 ჰა | | WGS 1984 | |
| № | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 265527 | 4705367 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 265536 | 4705343 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 265526 | 4705322 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 265510 | 4705312 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 265488 | 4705310 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 265471 | 4705320 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 265460 | 4705336 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 265485 | 4705335 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 265503 | 4705342 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S = 0,20 ჰა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WGS 1984 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.10 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის აბსოლუტური სიმაღლე ზღვის დონიდან – 160-165 მ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.11 | კლიმატური პირობები – ნოტიო, საშუალო წლიური ტემპერატურა 14-16 °C, ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობაა 1500-3000 მმ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.12 | მეურნეობის ტრადიციული მიმართულებები – სოფლის მეურნეობა | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.13 | სასმელი და ტექნიკური წყალი – სასმელი წყალი – ახლომდებარე წყაროებიდან, ტექნიკური – მდ. ოწყარიე. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>3</u> | სატყეო რესურსები | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | რეგიონალური სატყეო სამმართველო – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცული ტერიტორიების კატეგორიაში – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 | განსაკუთრებული ფუნქციური დანიშნულების უბანი – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 | სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლი – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 | ტყის უბანი, სადაც გაბატონებულია „წითელი ნუსხით“ დაცული მერქნიანი მცენარეები – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6 | 20° -ზე მეტი დაქანების ფერდობი – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.7 | სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორია, სადაც 1 ჰა-ზე არსებული მერქნული რესურსის მარაგი აღემატება 50 მ³-ს – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.8 | სატყეო უბანი (ყოფილი სატყეო) სარეინჯეროს № – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.9 | კგარტალ(ებ)ი № – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.10 | ლიტერ(ებ)ი № – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.11 | ლიტერის ან ლიტერების საერთო ფართ(ებ)ი – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.12 | ტყით დაფარული ფართობი – არ ფიქსირდება | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------|---|
| 3.13 | ტყით დაუფარავი ფართობი – არ ფიქსირდება |
| 3.14 | გაბატონებული ჯიშები – არ ფიქსირდება |
| 3.15 | ზეზემდგომი ხე-ტყის მოცულობა და სახეები სანიმუშო ფართობზე – არ ფიქსირდება |
| 3.16 | სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორია, სადაც გაცემულია ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზია ან სამონადირეო მეურნეობის სპეციალური ლიცენზია ან ტყითსარგებლობის გენერალური ლიცენზია – ინფორმაცია არ მოგვეპოვება. |
| 3.17 | სატყეო რესურსების დამატებითი მონაცემები – |
| 4 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის გეოლოგიური პოზიცია |
| 4.1 | მაღნიანი ფართის გეოლოგიური აგებულება – ამიერკავკასიის მთათაშეა არე, დასავლეთ მოსალური დაძირვის ზონის ოდიშის ბლოკი. გამოვლინების რაიონი აგებულია ოურული, ცარცული, მესამეული და მეოთხეული ნალექებით. |
| 4.2 | მაღნიანმატარებლობა – გამოვლინების გეოლოგიურ დახასიათება მოცემულია ჩხოროწყუს ქვიშა-ხრეშის საბადოს ანალოგით. სალიცენზიონ ტბიექტი მდებარეობს მდ. ოწყარიეს ჭალა-კალაპოტში, ინერტული მასალა წარმოდგენილია კარგად დამუშავებული, სხავადასხვა ფორმის ქვიშით, ხრეშითა და ლოდებით. |
| 4.3 | მაღნიანი სხეულის (სხეულების) გავრცელება მიმართებით და დაქანებით (შესწავლილობის ფარგლებში) – პროდუქტული წყების გავრცელება ლიმიტირებულია სალიცენზიონ ობიექტის პარამეტრებით. |
| 4.4 | მაღნიანი სხეულის (სხეულების) საშუალო სიმძლავრე – საქართველოს მთავრობის №120 2007 წლის 16 ივნისის დაგენილების შესაბამისად, მდინარეებზე არსებულ ქვიშა-ხრეშის საბადოებსა და გამოვლინებებზე, რომელთა შესახებ გეოლოგიური ინფორმაცია მოპოვებულია სახელმწიფო სახსრებით და ინახება სსიპ “გარემოს ეროვნულ სააგენტოში”, სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია გაიცემა 3 მეტრიანი სისქის პროდუქტიული შრის დამუშავების უფლებით. ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე სალიცენზიონ ობიექტზე პროდუქტიული წყების საშუალო სიმძლავრედ მიღებულია 3 მ. |
| 4.5 | მაღნიანი სხეულის (სხეულების) წოლის საშუალო ელემენტი – განსაზღვრული არ არის. |
| 5 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის შესწავლილობა და სასარგებლო წიაღისეულის გეოლოგიურ-ტექნოლოგიური დახასიათება |
| 5.1 | საძიებო სამუშაოები – არ ჩატარებულა |
| 5.2 | დასინჯვა – არ ჩატარებულა |
| 5.3 | პეტროგრაფიულ – მინერალოგიური, გრანულომეტრული დახასიათება – ანალოგიით: პეტროგრაფიულად მასალა წარმოდგენილია ქვიშა-ხრეშით, პორფირიტებით, ტუფობრექჩიებით, ტუფოკრატიულმერატებით, ანდუზიტებით, ბაზალტებითა და სხვა. |
| 5.4 | ქიმიური შედგენილობა – განსაზღვრული არ არის |
| 5.5 | ფიზიკო-მექანიკური თვისებები – განსაზღვრული არ არის |
| 5.6 | ჰიგიენურ-რადიაციული თვისებები – შესწავლილი არ არის. |
| 5.7 | დამატებითი მონაცემები – |
| 6 | სასარგებლო წიაღისეულის მარაგები და პროგნოზული რესურსები |
| 6.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ფართის დამიების ხარისხი (სტადია) – ძებნითი სტადია |
| 6.2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ფართობი მარაგების ანგარიშის კონტურში – სალიცენზიონ ობიექტის ფართობია – 0.2 ჰა. |
| 6.3 | მაღნიანი სხეულის ძირითადი პარამეტრები – პროდუქტული წყების სიმძლავრეა – 3 მ; სალიცენზიონ ობიექტის ფართობია – 0.2 ჰა. |
| 6.4 | მარაგების გამოთვლის მეთოდი – საშუალო არითმეტიკული |
| 6.5 | წიაღისეულის რაოდენობრივი მაჩვენებლები მარაგების და პროგნოზული რესურსების კატეგორიების მიხედვით ($A+B+C_1+C_2$ და P) – ობიექტზე დაითვლება პროგნოზული, P კატეგორიის მარაგები შემდეგი ოდენობით: $2000 \times 3 = 6000 \text{ მ}^3$. |
| 6.6 | მარაგების სტაბილურობა (ინერტული ნედლეულის შემთხვევაში გამომუშავებული ფართობის მასალით შევსების ხარისხი) – მარაგები პროგნოზულია |
| 6.7 | თანმდევი სასარგებლო კომპონენტის მარაგები – ფიქსირებული არ არის |
| 6.8 | სასარგებლო წიაღისეულის გამოყენების სფერო – სალიცენზიონ ობიექტის ქვიშა-ხრეში გარეცხვის შემდეგ შესაძლოა გამოყენებულ იქნეს სამუშაოებისთვის და ბეტონების შემაგრებლად. |
| 7 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის დამუშავების პირობები |
| 7.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის დამუშავების პიდროგეოლოგიური და სამთო-ტექნიკური პირობები – დამაკმაყოფილებულია |

| | |
|-----------|--|
| 7.2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის დამუშავების მეთოდი – დია (კარიერული) წესი. ობიექტზე გვოლოგიური წონასწორობის და უსაფრთხოების დაცვას უზრუნველყოფს ლიცენზიანტი. |
| 7.3 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის ტოპოგრაფია – ობიექტზე უნდა ჩატარდეს ტოპოგრაფიული აგეგმვა და ობიექტი ჩაებას სახელმწიფო ქსელში. |
| <u>8</u> | სანაპირო ზონებში წიაღისეულის მოპოვებით გამოწვეული ზეგავლენის დადგენა - სალიცენზიო უბანი მდებარეოს მდინარის ჭალა-კალაპოტში. |
| 8.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის მდებარეობა სანაპიროს საინჟინრო დაცვის მკაცრი ზედამხედველობის ზოლის მიმართ – მდებარეობს. |
| 8.2 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის მდებარეობა სანაპიროს საინჟინრო დაცვის მუდმივი მეთვალყურეობის ზოლის მიმართ – მდებარეობს. |
| 8.3 | წიაღის მოპოვების უბანში არსებული გეოდინამიკური მდგომარეობა: (ნაპირების ეროზია; კალაპოტში წარმოქმნილი ჭარბი აკუმულაცია) – ჭარბი აკუმულაცია. |
| 8.4 | ინერტული მასალის მოპოვებით გამოწვეული ნაპირების მორფოლოგიურ-მორფომეტრიული ცვლილებები (ეროზია, ჭარბი აკუმულაცია) – არ შეიცვლება. |
| 8.5 | ნაპირების მორფოლოგიური ცვლილებებით გამოწვეული შესაძლო უარყოფითი პიდროლოგიური მოვლენები: ურბანული, ინდუსტრიული ან აგრარული ტერიტორიების წარეცხვა და/ან დატბორვა, მათი სივრცითი გავრცელების პარამეტრები – მასალის მოპოვების შედეგად გაიზრდება მდინარის კალაპოტის ცოცხალი კვეთი რაც გააუმჯობესებს პიდროლოგიურ პირობებს. |
| 8.6 | სტიქით გამოწვეული ზიანის თავიდან აცილების საინჟინრო გადადაწყვეტა (წინადადება) – არ საჭიროებას. |
| 8.7 | დასკვნები და რეკომენდაციები – მოცემულ უბანებზე მასალის მოპოვება დასაშვებია. |
| <u>9</u> | ინფორმაციის მომზადებისას გამოყენებული ფონდური და ბეჭდვური მასალა |
| 9.1 | გეოლოგიური ანგარიშის (ან წიგნის) აეტორი (ავტორები) – ავტორები: |
| 9.2 | ანგარიშის შედგენის (გამოცემის) ადგილი (გამომცემლობა) და წელი – „საქართველო“ 1980 წ. |
| 9.3 | ანგარიშის ფონდური (საბიბლიოთექნი) ინვენტარული № – №15314 |
| <u>10</u> | გრაფიკული მასალა მითითებული საინფორმაციო წყაროდან (ლიცენზიანტის მოთხოვნის შემთხვევაში) |
| 10.1 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის სქემატური გეოლოგიური რუკა – |
| 10.2 | მარაგების ანგარიშის სქემა – |
| 10.3 | წიაღითსარგებლობის ობიექტის სახელმძღვანელო ჭრილი – |

საქართველოს „წითელ ნუსხაში” შეტანილი მცენარეთა სახეობების გუნდებიზე ბარემოდან ამოღებისა და ფის უღიერესი მიზის პატებორიის შეცვლის პროცესურები

საქართველოს „წითელ ნუსხაში” შეტანილი (გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი) მცენარეთა სახეობების ბუნებრივი გარემოდან ამოღება

“საქართველოს „წითელი ნუსხისა” და „წითელი წიგნის” შესახებ” საქართველოს კანონით დადგენილია საქართველოს „წითელ ნუსხაში” შეტანილი მცენარეების გარემოდან ამოღების განსაკუთრებული შემთხვევები, კერძოდ:

კანონის 24-ე მუხლის „გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ველური მცენარეების ან მათი ნაწილების მოპოვება (ბუნებრივი გარემოდან ამოღება)” თანახმად:

გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ველური მცენარეების ან მათი ნაწილების მოპოვება (ბუნებრივი გარემოდან ამოღება) დასაშვებია მხოლოდ შემდეგ განსაკუთრებულ შემთხვევებში:

- ა) აღსაღენად და ბუნებრივ პირობებში გასამრავლებლად (გასაშენებლად);
- ბ) დენდროლოგიურ და ბოტანიკურ ბაღებსა და პარკებში გასაშენებლად;
- გ) სამეურნეო მიზნით, ხელოვნურ პირობებში გასაშენებლად (მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ველური მცენარე გაშენებულია ხელოვნურად);
- დ) სამეცნიერო მიზნებისათვის.

ე) თუ გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ველური მცენარეების ან მათი ნაწილების დაზიანება გამოწვეულია ენტომომავნებლებით და ფიტოდაავადებებით და მათი ბუნებრივ გარემოდან ამოღება ენტომომავნებლებთან/ფიტოდაავადებებთან ბრძოლის ერთადერთი საშუალებაა – ამ შემთხვევაში საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს მიერ გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ველური მცენარეების ან მათი ნაწილების მოპოვების (ბუნებრივი გარემოდან ამოღების) შესახებ საკითხის განხილვის საფუძველია საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – ვასილ გულისაშვილის სატყეო ინსტიტუტის, საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – ლევან ყანჩაველის მცენარეთა დაცვის ინსტიტუტისა და საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – თბილისის ბოტანიკური ბაღისა და ბოტანიკის ინსტიტუტის ერთობლივი კომისიის მიერ საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროსათვის წარდგენილი დასკვნა. დასკვნის განხილვის შემდეგ სამინისტრო უფლებამოსილია მიიღოს შესაბამისი გადაწყვეტილება მცენარეების გარემოდან ამოღების თაობაზე.

ვ) განსაკუთრებული სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ობიექტისა და ინფრასტრუქტურის მშენებლობისას – აღნიშნული საქმიანობისას „წითელ ნუსხაში“ შეტანილ მცენარეთა სახეობების ბუნებრივი გარემოდან ამოღება ხორციელდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო მიიღებს გადაწყვეტილებას „წითელ ნუსხაში“ შეტანილ მცენარეთა სახეობების ბუნებრივი გარემოდან ამოღების შესახებ. ამ გადაწყვეტილების მიღების თხოვნით საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს შეიძლება მიმართოს „საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და

საქმიანობის წესის „შესახებ“ საქართველოს კანონით გათვალისწინებულმა სამინისტრომ.

სახელმწიფო ტყის ფონდით სპეციალური დანიშნულებით სარგებლობა

სახელმწიფო ტყის ფონდის მიწების კატეგორიის შეცვლის წესსა და პროცედურებს განსაზღვრავს ტყითსარგებლობის წესების დამტკიცების შესახებ საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 20 აგვისტოს №242 დადგენილებაში საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 1 ივნისის №228 დადგენილებით დამატებული თავი V - სახელმწიფო ტყის ფონდით სპეციალური დანიშნულებით სარგებლობა.

სახელმწიფო ტყის ფონდით სპეციალური დანიშნულებით სარგებლობა ხორციელდება სხვადასხვა მიზნებისათვის, მათ შორის:

ჰიდროკვანძების, მილსადენების, გზების, კავშირგაბმულობის და ელექტროგადამცემი კომუნიკაციების, არხების ფუნქციონირებისათვის, მშენებლობისათვის, რეკონსტრუქციისათვის (რეაბილიტაციისათვის) ან დემონტაჟისათვის ან ამისათვის საჭირო საპროექტო ან/და საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისათვის;

სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიაზე სპეციალური დანიშნულებით ტყითსარგებლობის უფლების მინიჭების, აგრეთვე სპეციალური ჭრების განხორციელების თაობაზე გადაწყვეტილებას მარტივი ადმინისტრაციული წესით იღებს ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო, ხოლო დაცულ ტერიტორიებზე – იქ, სადაც დასვებულია სახელმწიფო ტყის ფონდით სპეციალური მიზნით სარგებლობა, - საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო.

სახელმწიფო ტყის ფონდში სპეციალური დანიშნულების ტყითსარგებლობის უფლების მინიჭებისათვის წარსადგენად საავტომობილოზების დეპარტამენტმა სათანადო განცხადებით უნდა მიმართოს ენერგეტიკის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს. განცხადება უნდა შეიცავდეს თანდართული საბუთების ნუსხას:

1. სპეციალური დანიშნულების ტყითსარგებლობის აუცილებლობის მოტივაციას, სპეციალური ტყითსარგებლობის მიზანსა და ვადებს;
2. კერძო სამართლის ოურიდიული პირისა და ინდივიდუალური მეწარმისათვის – მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) ოურიდიული პირების რეესტრიდან ამონაწერს, ხოლო ფიზიკური პირისათვის – საქართველოს მოქალაქის პირადობის დამადასტურებელი მოწმობის ან პასპორტის ასლს. საჯარო სამართლის ოურიდიული პირისათვის – სადამფუძნებლო დოკუმენტების დამოწმებულს ასლს;
3. სპეციალური დანიშნულებით ტყითსარგებლობისათვის შერჩეული ფართობის დაზუსტებული აზომვითი ნახაზს UTM კოორდინატთა სისტემაში, რომელიც დამოწმებული უნდა იქნეს აზომვითი ნახაზის შემსრულებელი პირის მიერ;
4. დოკუმენტის (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) ასლს, რომლის მიხედვით განსაზღვრული საქმიანობიდან გამომდინარე, აუცილებელი ან/და საჭიროა სპეციალური დანიშნულების ტყითსარგებლობის განხორციელება;
5. ხე-ტყის მოჭრის აუცილებლობის დასაბუთებას;
6. ინფორმაციას სარგებლობისათვის შერჩეულ ფართობზე წითელი ნუსხით დაცული სახეობების არსებობის შესახებ;

სახელმწიფო ტყის ფონდში სპეციალური დანიშნულებით ტყითსარგებლობის თაობაზე გადაწყვეტილების მიღების შემთხვევაში გამოიცემა მინისტრის შესაბამისი ინდივიდუალურ ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტი, რომლის საფუძველზე, სახელმწიფო ტყის ფონდის მართვის უფლების მქონე ორგანო დაინტერესებულ პირთან (ჩვენს შემთხვევაში საგზაო დეპარტამენტან) აფორმებს სპეციალური დანიშნულებით ტყითსარგებლობის ხელშეკრულებას და მიღება-ჩაბარების აქტით აბარებს სპეციალური ტყითსარგებლობისათვის შერჩეულ ტერიტორიას. სახელმწიფო ტყის ფონდით სპეციალურად მოსარგებლე ვალდებულია დაარეგისტრიროს ზემოთხსენებული ხელშეკრულება საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს სიი – საჯარესტრის ეროვნულ საგენტოში.

ნარჩენების მართვის გეგმა სამშენებლო განაკვებისათვის

ზოგადი დებულებები

წინამდებარე გეგმა მოიცავს საქმიანობის ყველა სახეს, რომლის დროს წარმოიქმნება ნარჩენები, მათ შორის:

- საქმიანობა ნორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში;
- საქმიანობა ანორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში (მაგ. სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ჩატარების დროს);
- საქმიანობა ავარიული სიტუაციის დროს.

გეგმის მიზნები და ამოცანები

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმა ადგენს წარმოქმნილი სხვადასხვა ტიპის ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, განთავსების, გაუვნებლობისა და განთავსების წესებს, გარემოსდაცვითი ნორმებისა და წესების მოთხოვნების დაცვით.

ნარჩენების მართვის პროცესში გამოიყენება სისტემური მეთოდი. კერძოდ, იგი მოიცავს შემდეგ ძირითად პრინციპებს:

- დორულად მიიღებს ზომებს ნარჩენების თავიდან ასაცილებლად;
- თუ შესაძლებელია, უზრუნველყოფს ნარჩენების დამუშავებას;
- ნარჩენების განადგურება უკანასკნელი ვარიანტია.

ნარჩენების მართვა შემდეგი პრინციპების შესაბამისად ხორციელდება:

- იერარქიის პრინციპი ნარჩენების მართვაში;
- სიახლოვის პრინციპი;
- მზრუნველობის ვალდებულება;
- BATNEEC-ის პრინციპების გამოყენება (დღეისათვის ცნობილი საუკეთესო ტექნიკა, რომელიც არ არის დაკავშირებულ ზედმეტ ხარჯებთან);
- „დამაბინძურებელი იხდის“ პრინციპი.

თითოეული ზემოთაღნიშნული პრინციპი ქვემოთ არის განხილული.

i.

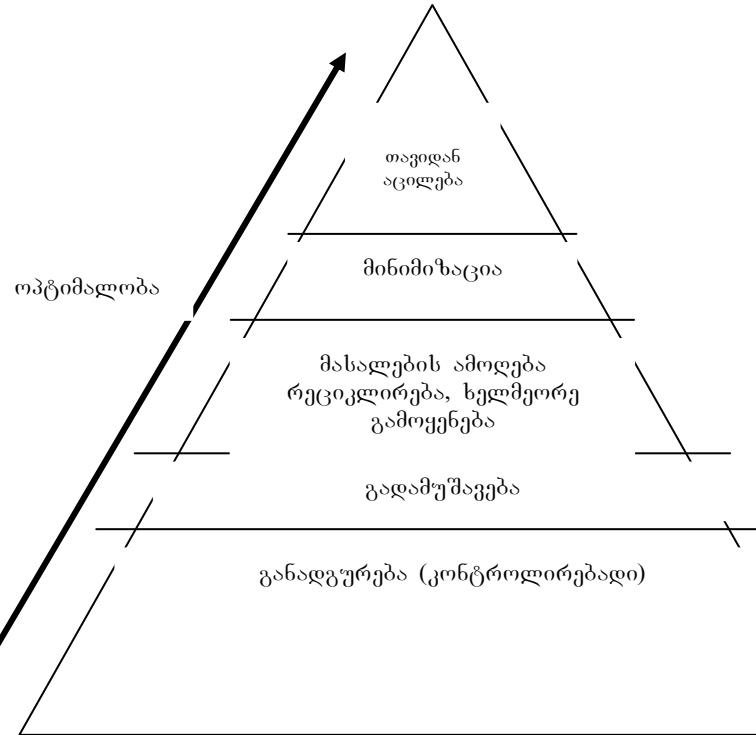
იერარქიის პრინციპი ნარჩენების მართვაში

იერარქიის პრინციპი ნარჩენების მართვაში, რომელიც ქვემოთ ნახაზზეა იღუსტრირებული, გულისხმობს ნარჩენების მართვისას სხვადასხვა სახის საქმიანობის პრიორიტეტიზაციას ოპტიმალობის თვალსაზრისით.

როგორც ზოგადი წესი, აღიარებულია, რომ საუკეთესო ვარიანტი ყოველთვის ნარჩენების თავიდან აცილებაა, რასაც მოსდევს რაოდენობისა და

საფრთხის მინიმიზაცია. გარდა ამისა, აღიარებულია, რომ ნარჩენების ხელმეორე გამოყენება, აღდგენა და რეციკლირება დამუშავებას სჯობია, ხოლო განადგურება უკანასკნელი გამოსავალია.

ნარჩენების თითოეული ნაკადი შემდეგი იქრარქიის შესაბამისად უნდა დამუშავდეს, რომელთაგან შერჩეული ტექნიკა საფრთხოებისა და პრაქტიკულობის თვალსაზრისით მოცემულ იქრარქიაში საუკეთესო უნდა იყოს:



სიახლოების პრინციპი იმას ნიშნავს, რომ ნარჩენების მართვა მათი წარმოშობის წყაროსთან რაც შეიძლება ახლოს უნდა განხორციელდეს.

iii.

მზრუნველობის გალდებულება

ყველა სახის ნარჩენებთან დაკავშირებით უზრუნველყოფილია „მზრუნველობის გალდებულების“ პროგრამის განხორციელება.

მზრუნველობის გალდებულების პრინციპი გულისხმობს, რომ პირი, რომელიც წარმოქმნის ან ფლობს ნარჩენებს გალდებულია უზრუნველყოს ნარჩენების სათანადო მართვა მას შემდეგაც, როდესაც იგი ამ ნარჩენებს მესამე პირს გადასცემს.

მზრუნველობის გალდებულების სისტემა კატეგორიებად ჰყოფს და განსაზღვრავს ნარჩენების რაოდენობას და ხასიათს „აკვიდან სამარემდე“ (ანუ წარმოებიდან დამუშავებამდე და საბოლოო განადგურებამდე, გადატანის ჩათვლით).

იგი განსაკუთრებით მოითხოვს, რომ ნარჩენების მწარმოებელმა სათანადო მზრუნველობა გამოიჩინოს მესამე პირის შერჩევისას, რომელსაც უნდა

გადააბაროს ნარჩენები, შეაფასოს მისი შესაძლებლობები და კონტროლი გაუწიოს მის საქმიანობას ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით.

მზრუნველობის ვალდებულების მოთხოვნები შემდეგია:

- ნარჩენებს, რომლებიც განადგურების მიზნით კონტრაქტორს ან გადამზიდველს გადაეცემა, თან უნდა ახლდეს დეტალური წერილობითი ინფორმაცია იმის თაობაზე, თუ როგორ უნდა მოხდეს ნარჩენების უსაფრთხოდ გადატანა, დამუშავება და განადგურება;
- ნარჩენები მხოლოდ ნებადართულ პირებს, ანუ რეგისტრირებულ ნარჩენების გადამზიდველებს, ლიცენზირებულ კონტრაქტორებს, ადგილობრივი ხელისუფლების ნაგვის შემგროვებლებს ან ისეთ პირებს უნდა გადაეცეს, რომლებიც ლიცენზირების ვალდებულებისგან განთავისუფლებულნი არიან;
- ნარჩენები სათანადოდ უნდა იყოს შეფუთული, რათა შენახვის და გადაზიდვის პროცესში გარემოში არ გადმოიყაროს ან გადმოიღვაროს;
- მიღებულია სათანადო ზომები, რათა ყველამ, ვინც ნარჩენების გადატანით ან განადგურებით არის დაკავებული, თავისი საქმიანობა კანონის შესაბამისად განახორციელოს.

iv.

BATNEEC

BATNEEC-ის (დღეისათვის ცნობილი საუკეთესო ტექნოლოგია, რომელიც არ არის დაკავშირებულ ზედმეტ ხარჯებთან) პრინციპი გულისხმობს, რომ ნარჩენების მართვა დღეისათვის საუკეთესო ტექნიკის საფუძველზე განხორციელდეს, რომელიც არ არის დაკავშირებული ზედმეტ ხარჯებთან.

v.

„დამაბინძურებელი იხდის“ პრინციპი

ეს პრინციპი გულისხმობს, რომ პირი, რომელმაც გამოიწვია გარემოს დაბინძურება, ვალდებულია აანაზღაუროს დაბინძურების შედეგების ლიკვიდაციის ხარჯები.

ნარჩენების მართვის პროცესის ძირითადი ამოცანები:

- ნარჩენების იდენტიფიკაციის უზრუნველყოფა, მათი კატეგორიების და საშიშროების მიხედვით;
- ნარჩენების სეგრეგირებული შეგროვების უზრუნველყოფა, მათი დროებითი განთავსებისათვის საჭირო პირობების დაცვა, რათა გამოირიცხოს ნარჩენების მავნე ზემოქმედება გარემოზე და ადამიანთა ჯანმრთელობაზე;

- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობების უზრუნველყოფა, რომლის დროსაც გამორიცხული უნდა იქნას ნარჩენების გაფანტვა, დაკარგვა, ავარიული სიტუაციების შექმნა, გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის ზიანის მიერნება;
- გაუვნებლობის, გადამუშავების ან განთავსების დროს გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უვნებელი მეთოდების გამოყენება;
- ნარჩენების რაოდენობის შემცირება;
- ნარჩენების მეორადი გამოყენება;
- ნარჩენების მართვაზე პერსონალის პასუხისმგებლობის განსაზღვრა;
- საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების აღრიცხვის უზრუნველყოფა.

გეგმაში მოცემული მითითებების შესრულება სავალდებულოა ყველა მუშაკისათვის.

ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები:

1. პერსონალს, რომელიც დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში (შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირება, მიღება/ჩაბარება) უნდა ჰქონდეს გავლილი შესაბამისი სწავლება შრომის დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებში.
2. პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სპეციალისტი, ფეხსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. საჭიროების შემთხვევაში პერსონალის ტანსაცმელი ექვემდებარება სპეციალურ დამუშავებას, განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენებთან დაკავშირებულ ოპერაციების შესრულების შემდეგ.
3. პერსონალს უნდა შეეძლოს პირველადი დახმარების აღმოჩენა მოწამვლის ან ტრავმირების შემთხვევაში ნარჩენებთან მუშაობის დროს.
4. სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, არა აქვს სპეციალისტი, ასევე ავდმყოფის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში.
5. ნარჩენების შეგროვების ადგილზე დაუშვებელია დადგენილ ნორმაზე მეტი რაოდენობის ნარჩენების განთავსება. დაუშვებელია ნარჩენების განთავსება ნაპერწალ – და სითბოწარმომქნელ წყაროებთან ახლოს.
6. ნარჩენების რამოდენიმე სახის ერთად განთავსების დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს მათი შეთავსებადობა.

7. საწარმოო ნარჩენების დაგროვების ადგილებში დაუშვებელია უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეციალური საცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა, ასევე სასტიკად იკრძალება საკვების მიღება.
8. საწარმოო ნარჩენებთან მუშაობის დროს საჭიროა პირადი პიგიენის წესების მკაცრი დაცვა, ჭამის წინ და მუშაობის დასრულების შემდეგ აუცილებელია ხელების დაბანვა საპნიო და თბილი წყლით.
9. მოწამვლის ნიშნების შემთხვევაში, სამუშაო უნდა შეწყდეს და პირმა უნდა მიმართოს უახლოეს სამედიცინო პუნქტს და შეატყობინოს ამ შემთხვევაზე სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელობას.
10. ხანძარსახიფათო ნარჩენების შეგროვების ადგილები აღჭურვილი უნდა იქნას ხანძარქრობის საშუალებებით. ამ სახის ნარჩენების განთავსების ადგილებში სასტიკად იკრძალება მოწევა და ღია ცეცხლით სარგებლობა.
11. პერსონალმა უნდა იცოდეს ნარჩენების თვისებები და ხანძარქრობის წესები. ცეცხლმოკიდებული ადგილად აალებადი ან საწვავი სითხეების ჩაქრობა შესაძლებელია ცეცხლსაქრობის, ქვიშის ან აზბესტის ქსოვილის საშუალებით.
12. ცეცხლმოკიდებული გამხსნელების ჩაქრობა წყლით დაუშვებელია.

პასუხისმგებლობა გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულებაზე

1. საწარმოს ხელმძღვანელობა პასუხისმგებელია:

- ნარჩენების საინვენტარიზაციო უწყისის დამტკიცებაზე;
- ნარჩენების მართვისათვის საჭირო მოწყობილობით, რესურსით და ინვენტარით უზრუნველყოფაზე;
- საწარმოს საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის პროცესში საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნების დაცვაზე.

2. საწარმოს პერსონალი, რომელიც დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში პასუხისმგებელია:

- ნარჩენების შეგროვების, შენახვის, ტრანსპორტირების და სხვა პირობების, რომლებსაც მოიცავს „ნარჩენების მართვის გეგმა“, შეუსრულებლობაზე;
- არასანქცირებულ ადგილებში ნარჩენების განთავსებაზე;
- ნარჩენების წარმოქმნის, გადამუშავების, გამოყენებისა და განთავსების ნორმების, წესების და აღრიცხვის დარღვევაზე;

- ნარჩენების მართვის თაობაზე არასრული, არასწორი დოკუმენტაციის (ინფორმაციის) მიწოდებაზე ან ამ ინფორმაციაზე მიწოდებაზე უარის თქმის შემთხვევაზე;
- ნარჩენების გადაცემაზე შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის გარეშე;
- „ნარჩენების მართვის გეგმის“ მოთხოვნების შეუსრულებლობაზე დაქვემდებარებული პერსონალის მიერ.

2. ნარჩენების მართვის პროცედურები და წესები

ამ ნაწილში აღწერილია ზომები და წესები, რომლებიც უნდა შესრულდეს (დამუშავების და/ან განადგურების წინ) ნარჩენების მართვის მიზნით. მართვის ზომები შემდეგი პრიორიტეტების შესაბამისად არის განხილული.

ნარჩენების კლასიფიკაცია

ნარჩენების შემდგომი მართვა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული წარმოქმნის ადგილზე ნარჩენების კლასიფიკაციაზე. ნარჩენების სახეობების მიხედვით სეგრეგაცია, მათი შენახვის მოთხოვნების დაკმაყოფილება, და ბოლოს, დამუშაება/განადგურება – ყოველივე ეს ნარჩენების სათანადო კლასიფიკაციას მოითხოვს.

საჭიროა ნარჩენების კატეგორიის განსაზღვრა, ნიმუშების აღება, შემოწმება, ტესტირება ან ლაბორატორიულ ანალიზი, რათა განახორციელოს მათი კლასიფიკაცია ევროგაერთიანების სტანდარტების შესაბამისად და შემდეგი საკითხების დასადგენად:

- რომელ კატეგორიას განეკუთვნება მოცემული ნარჩენები – სახიფათო, არა სახიფათო თუ ინერტული ნარჩენების კატეგორიას;
- როგორ უნდა მოხდეს ნარჩენების მართვა.

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი ნარჩენების კლასიფიკირებისათვის:

- ისარგებლებს ნარჩენების დროებითი საინვენტარიზაციო ნუსხით, რომელშიც აღწერილია მოსალოდნებლი ნარჩენების სახეობების ფართო სპექტრი;
- თუ ნარჩენების მოცემული სახეობა არ არის შეტანილი საინვენტარიზაციო ნუსხაში, ნარჩენების კლასიფიკაციის მიზნით გამოყენებული იქნება სხვა დამატებითი მეთოდოლოგიები
- თუ ნარჩენების კლასიფიკაციისათვის ზოგადი მეთოდოლოგიები არ იქნება ამომწურავი მაშინ, აღებულ იქნება და ლაბორატორიულად შემოწმდება ნარჩენების ნიმუშები, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს ნარჩენების კლასიფიკაცია მოცემული ცხრილის შესაბამისად.

განსაზღვრებები ნარჩენების კლასიფიკაციისათვის

| ნარჩენების კლასიფიკაცია | განსაზღვრებები |
|------------------------------------|---|
| ინერტული | ევროგაერთიანების 1999/31/EEC დირექტივის მე-2 მუხლში მოცემული განსაზღვრების შესაბამისად, წარმოადგენს ნარჩენებს, რომლებიც არ განიცდის მნიშვნელოვან ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს. ინერტული ნარჩენები არ იხსნება, არ იწვის და არ ავლენს რაიმე სხვა სახის ფიზიკურ ან ქიმიურ რეაქციას; არ იხრწნება და უარყოფითად არ მოქმედებს რაიმე სხვა მატერიაზე, რომელთანაც შეხება აქვს; არ იწვევს გარემოს დაბინძურებას და არ აზიანებს ადამიანის ჯანმრთელობას. ამგვარი ნარჩენების დამაბინძურებელი ეფექტი და ეკოტოქსიკურობა უმნიშვნელო უნდა იყოს და არ უქმნის საფრთხეს მიწისზედა და/ან მიწისქვეშა წყლების ხარისხს. |
| სახიფათო | ნარჩენები, რომლებიც განსაზღვრულია 91/689 დირექტივის 1(4) მუხლში და გააჩნია შემდეგი პოტენციური თვისებები: ფეთქებადი, მჟავიანობა, ძალიან აალებადი ან აალებადი, გამაღიზიანებელი, ტოქსიკური, კანცეროგენული, კოროზიული, ინფექციური, ტერატოგენური, მუტაგენური; ჰაერთან, წყალთან ან მჟავასთან კონტაქტისას გამოყოფს ძალიან ტოქსიკურ ან ტოქსიკურ გაზებს; ნივთიერებები, რომლებსაც განადგურებისას შეუძლია წარმოშვას სხვა ნივთიერებები და ეკოტოქსიკური ნივთიერებები. |
| არასახიფათო | ნარჩენები, რომლებიც ზემოთაღწერილ განსაზღვრებას არ შეესაბამება. |
| ჩამდინარე წყლები | მტკნარი წყალი, რომელიც საპროექტო საქმიანობის შედეგად დაბინძურდა. |

ინვენტარიზაცია

ნარჩენების კლასიფიკაციის შემდეგ, რომელმაც უნდა განსაზღვროს ნარჩენებში პოტენციური საფრთხის შემცველობა, ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი შეადგენს საინვენტარიზაციო ნუსხას, რაც შემდეგ ინფორმაციას შეიცავს:

- ნარჩენების ნაკადები და წყაროები;
- ნარჩენების ნაკადების აღწერა და კლასიფიკაცია; მაგალითად, სახიფათოა თუ არა სახიფათო მოცემული ნარჩენები;
- შენახვის წესები, თუ ეს საჭირო გახდა;
- განადგურების მეთოდები და კონტრაქტორები;
- ნარჩენების რაოდენობრივი მაჩვენებლები – წლიური, კვარტალური ან ყოველთვიური, რომელიც საჭიროა.

საინვენტარიზაციო ჩანაწერებს, ყოველწლიურად ან შესაბამისი ცვლილების შეტანის დროს აწარმოებენ ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირები. ნარჩენების საინვენტარიზაციო ნუსხების ასლები წარედგინება საწარმოს ხელლმდღვანელობას. ჩანაწერების განახლებას აწარმოებენ მხოლოდ ის პირები, რომლებმაც საინვენტარიზაციო ნუსხის სარგებლობის საკითხში სპეციალური მომზადება გაიარეს.

ნარჩენების სწორი ინვენტარიზაცია საჭიროა შემდეგი საკითხების განსაზღვრისათვის:

- რა სახის დამუშავებას საჭიროებს (თუ საჭიროებს) მოცემული ნარჩენები;
- როგორი მოპყრობა ესაჭიროება მოცემულ ნარჩენებს (მაგალითად, პირადი დაცვის საშუალებების და სხვა ამგვარის საჭიროება);
- როგორ უნდა იქნეს შენახული მოცემული ნარჩენები (თუ ამგვარი საჭიროა);
- საბოლოო დამუშავების/განადგურების წესი.

ინვენტარიზაციისა და შემდგომი ზომების, მათ შორის იარღიყების დამაგრების, მიზანია უზრუნველყოს საქმარისი ინფორმაციის გადაცემა და, აქედან გამომდინარე, ნარჩენების უსაფრთხო საბოლოო განადგურება.

ნარჩენების სეგრეგაცია და შეგროვება

სპეციალური კონტეინერები განლაგებული უნდა იყოს ნარჩენების წარმოქმნის უბანთან ახლოს.

ნარჩენების წარმოქმნის უბანზე უნდა განხორციელდეს ნარჩენების სეგრეგაცია და შესაბამის კონტეინერში განთავსება.

საქმიანობის შედეგად სხვადასხვა უბნებზე წარმოიქმნება და გროვდება ნარჩენები, რომლებიც ექვემდებარებიან აღრიცხვას, შეგროვებას, დროებით შენახვას, გატანას, გაუვნებელყოფას, გადამუშავებას ან განთავსებას.

ობიექტზე ორგანიზებული და დანერგილი უნდა იქნას საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, მათი კატეგორიის და საშიშროების მიხედვით.

სეგრეგირებულ შეგროვებას და შენახვას ექვემდებარება:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები;

- საწარმოო ნარჩენები, რომელთა გატანა მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე არ არის აკრძალული (მაგ. პარონიტის, რეზინის ნარჩენები, პლასტმასის საყოფაცხოვრებო ნაკეთობები, ხის და ქაღალდის ტარის, ხე-ტყის და ნახერხის ნარჩენები, პოლიეთილენის მილების, ზუმფარას ქაღალდი (შკურკა) ნარჩენები და სხვა);
- ვერცხლისწყლის შემცველი ნივთიერებები და მასალები;
- ტყვიაშემცველი ნარჩენები;
- ქიმიური ნივთიერებების ნარჩენები;
- გაზეთილი საწმენდი ქსოვილები, რესპირატორების ნამუშევარი ფილტრები;
- ნავთობპროდუქტების ნარჩენები, მათ შორის სალექარებში დაგროვილი ნარჩენები;
- ნამუშევარი ინდუსტრიული ზეთები, საპოხი მასალები;
- ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის სალიკვიდაციო სამუშაოების დროს გამოყენებული მასალები;
- დაბინძურებული ნიადაგი და ქვიშა;
- ლითონის ჯართი, საშემდუღებლო ელექტროდების ნარჩენები;
- ნამუშევარი რეზინის შლანგები, ნამუშევარი საბურავები;
- გამოყენებული ტყვიის აკუმულატორების ნარჩენები;
- საღებავების და საღებავის კასრების ნარჩენები;
- სამედიცინო ნარჩენები.

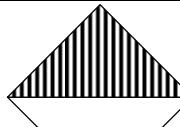
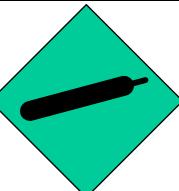
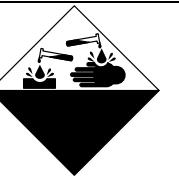
i.

იარღიყვების დამაგრება

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირები ვალდებული არიან უზრუნველყონ ნარჩენების კონტეინერების მარკირება, რათა შესაძლებელი გახდეს მათი შიგთავსის განსაზღვრა და ზუსტად აღწერა. ეს აუცილებელია იმისათვის, რათა მათთან მოპყრობისას გარეშე პერსონალმა დაიცვას უსაფრთხოების წესები. ნარჩენები, რომელთა სახეობა მითითებული არ არის, სახიფათო ნარჩენებად მიიჩნევა და ზემოთ აღწერილ კლასიფიკაციას დაექვემდებარება.

ადგილზე ყველა სახის კონტეინერებზე (ტოლჩები, გორგოლაჭებიანი ყუთები, კასრები და ა.შ.) დამაგრებულ უნდა იქნეს შესაბამისი იარღიყვები, რათა გასაგები გახდეს, თუ რა სახის ნარჩენების ჩაყრა შეიძლება ამა თუ იმ კონტეინერში. გაუგებრობის თავიდან აცილების მიზნით ძველი იარღიყვები უნდა მოიხსნას.

საინფორაციო და მაფრთხილებელი ნიშნები

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| მოწევა აკრძალულია | ექვემდებარება გადამუშავებას | საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის | ხანძარსაშიშია |
|  |  |  |  |
| ფეთქებადსაშიში ნივთიერება და ნაკეთობა | ტოქსიკური აირი და ნივთიერება | ადვილად აალებადი აირი და ხსნარი | ადვილად აალებადი მყარი ნივთიერება |
|  |  |  |  |
| სხვა საშიში ნივთიერებები და ნაკეთობანი | თვითანთებადი ნივთიერება | არატოქსიკური აირი | საშიშია წყლით ზემოქმედების დროს |
|  |  |  |  |
| ინფექციის საშიშროება | მჟანგავი ნივთიერება | კოროზიული ნივთიერება | რადიოაქტიური ნივთიერება |

ნარჩენები ადგილზე მინიმალური დროის განმავლობაში უნდა დარჩეს და რაც შეიძლება სწრაფად იქნეს გატანილი დამუშავების და განადგურების მიზნით.

ნარჩენების შესანახი ადგილები ობიექტის შესაბამის გეგმაზე უნდა იქნეს დატანილი. ნარჩენები ისე უნდა იქნეს შენახული, რომ გამოირიცხოს:

- შემთხვევითი გაუონვა ან დაღვრა, მიწის ან მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება, კონტეინერების გატეხვა შემთხვევითი შეჯახების შედეგად, ჰაერთან კონტაქტი მეორადი შეფუთვის და/ან თავსახურების გამოყენებით;
- კონტეინერების კოროზია ან ცვეთა, როგორც გარემოს (თავშესაფრის უზრუნველყოფის გზით), ისე თვითონ ნარჩენების მიერ; სამისოდ უნდა შეირჩეს კონკრეტული ნარჩენების მიმართ გამძლე კონტეინერები; მაგალითად, ავტომობილის აკუმულატორები კოროზიის გამძლე პლასტმასის თევზებზე უნდა დაიდგას;
- ქურდობა, ობიექტის დაცული პერიმეტრის ფარგლებში ნარჩენების დაუცველად განთავსების გამო.

ნარჩენების კონტეინერები უნდა შეესაბამებოდეს შესანახი ნარჩენების ზომას, ფორმას, შემადგენლობას და სახიფათოობას. გამოყენებულ უნდა იქნეს მხოლოდ კარგ მდგომარეობაში მყოფი კონტეინერები. თავსახურები ცხადია უნდა იკეტებოდეს, ან სხვა სახის სახურავი უნდა იქნეს გამოყენებული. არ შეიძლება ისეთი კონტეინერების გამოყენება, რომლებიც შეიძლება რეაგირებდეს შიგთავსთან ან, საიდანაც შეიძლება გამოუონოს სახიფათო ნივთირებამ. ყველა სახიფათო ნარჩენები მკაცრად უნდა იქნეს სეგრეგირებული დანარჩენი ნარჩენებისაგან. ერთ კონტეინერში შეიძლება განთავსდეს მხოლოდ ერთი სახის სახიფათო ნარჩენი. მყარი და თხევადი ნარჩენები ერთამენთს არ უნდა შეერიოს.

საწარმოს ტერიტორიაზე ნარჩენების დიდი ხნის განმავლობაში დაგროვება და შენახვა დასაშვებია დროებით მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ:

- ნარჩენები გამოიყენება შემდგომ ტექნოლოგიურ ციკლში, მათი სრული უტილიზაციის მიზნით;
- მომხმარებლის არ არსებობის გამო და ა.შ.

ნარჩენების და მათი კომპონენტების ტოქსიკოლოგიური და ფიზიკურ-ქიმიური თვისებებიდან გამომდინარე, მათი დროებითი შენახვა დასაშვებია:

- საწარმოო ან დამხმარე სათავსში (საწყობი, საკუჭნაო);
- დროებით არასტაციონალურ საწყობში;

- დია მოედანზე.

ობიექტის ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი დასაწყობების ადგილები განისაზღვრება ნარჩენების ინვენტარიზაციის პროცესში და უნდა შეესაბამებოდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

- მოედნის საფარი უნდა იყოს მყარი (ბეტონის, ასფალტბეტონის ან ბეტონის ფილების);
- მოედნის მთელ პერიმეტრზე მოწყობილი უნდა იყოს შემოღობვა და შემოზინვა, რათა გამოირიცხოს მავნე ნივთიერებების მოხვედრა სანიაღვრე კანალიზაციაში ან ნიადაგზე;
- მოედანს უნდა გააჩნდეს მოსახერხებელი მისასვლელი ავტოტრანსპორტისათვის;
- ნარჩენების ატმოსფერული ნალექების და ქარის ზემოქმედებისაგან დასაცავად გათვალისწინებული უნდა იქნას ეფექტური დაცვა (ფარდული, ნარჩენების განთავსება ტარაში, კონტეინერები და ა.შ.).

ნარჩენების არასტაციონალურ საწყობებში და მოედნებზე დროებითი შენახვის დროს უზრუნველყოფილი უნდა იქნას შემდეგი პირობება: უნდა გამოირიცხოს ჩამდინარე წყლებში ან ნიადაგზე ნარჩენების მოხვედრის შესაძლებლობა.

სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსება შესაძლებელია სტაციონალურ საწყობში, რისთვისაც საჭიროა ობიექტზე გამოიყოს სპეციალური სასაწყობე სათავსი, რომელიც მოწყობილი უნდა იქნას გარემოსდაცვითი მოთხოვნების დაცვით, კერძოდ:

- სათავსის იატაკი და კედლები მოპირკეთებული უნდა იქნას კერამიკული ფილებით;
- სათავსის ჭერი შედებილი უნდა იყოს ტენმედეგი საღებავით;
- სათავსის აღჭურვილი უნდა იქნას შემდეგი საშუალებებით:
 - ✓ გამწოვი სავენტილაციო სისტემით;
 - ✓ ხელსაბანით და ონკანით ტერიტორიის მორწყვა-მორუცხისათვის;
 - ✓ წყალმიმღები ტრაპით.
- კარებსა და ფანჯრებზე უნდა მოეწყოს რკინის გისოსები;
- ნარჩენების განთავსებისათვის საჭიროა მოეწყოს სტელაჟები და თაროები;
- ნარჩენების განთავსება დასაშვებია მხოლოდ პერმეტულ ტარაში შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელსაც უნდა გააჩნდეს სათანადო მარკირება.

საწარმოს ტერიტორიიდან სახიფათო ნარჩენების გატანა და შემდგომი მართვა უნდა მოხდეს ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე ორგანიზაციის მიერ.

iii.

ნარჩენების გადაცემის წესი

ნარჩენების გადაცემა სათანადო წესით უნდა იქნეს გაფორმებული „ნარჩენების გადაცემის ფორმის“ შევსების გზით. ყოველ ცალკეულ შემთხვევაში უნდა შეივსოს შემდეგი ინფორმაცია:

- გადაცემის თარიღი და დრო;
- ნარჩენების აღწერა, რაოდენობის მითითებით;
- ინფორმაცია ნარჩენების მწარმოებლის შესახებ;
- ინფორმაცია ნარჩენების გადამზიდის შესახებ;
- ინფორმაცია მიმღები პირების შესახებ;
- მწარმოებლის, გადამზიდის და მიმღების წარმომადგენლების ხელმოწერა.

ნარჩენების გადაცემის შევსებული ფორმა თან უნდა ერთვოდეს ყველა სატრანსპორტო ზედდებულს ნარჩენების წარმოების ადგილიდან, ან ობიექტიდან დამუშავების, ან განადგურების დანიშნულების ადგილამდე, ანუ ჩამდინარე წყლების გადამამუშავებელ დანადგარამდე, კრემატორიუმამდე, ნაგავსაყრელამდე და ა.შ.

თითოეულ ნარჩენების გადაცემის ფორმაში მითითებულ უნდა იქნეს ნარჩენების სრული აღწერა, შემადგენლობა, წარმოების პროცესი, შეფუთვის წესი, გადაცემული ნარჩენების საერთო რაოდენობა და სხვა შესაბამისი ინფორმაცია.

ნარჩენების გადაცემის ფორმა სამ ეგზემპლარად უნდა შეივსოს. ნარჩენების გადაცემის ფორმალური პროცედურა შემდეგია:

- ნარჩენების გადაცემის ფორმას ხელს აწერენ ამისათვის უფლებამოსილი პირები და ქვეპონტრაქტორი, რომელიც ნარჩენების გატანას და გადამზიდვას აწარმოებს;
- ზედა ეგზემპლარი (პირველი ეგზემპლარი) ობიექტზე რჩება და არქივში ინახება;
- ქვედა ორი ეგზემპლარი თან ახლავს ნარჩენებს გადამუშავების, გაუკრებელყოფის, ან განთავსების ადგილამდე;
- ნარჩენების მიმღებ ობიექტზე გადამზიდი ვალდებულია ხელი მოაწერინოს შესაბამის პასუხისმგებელ პირს. იქვე მითითებული უნდა იყოს, რომ ნარჩენები მიღებულ იქნა დანიშნულების ადგილზე;
- ამის შემდეგ მეორე ეგზემპლარი რჩება მიმღებ ობიექტზე;

- მესამე ეგზემპლარს იტოვებს გადამზიდი, რომელსაც იგი თავის ოფისში მიაქვს. ნარჩენების გატანის მომდევნო ვადის დადგომისას გადამზიდმა აღნიშნული მესამე ეგზემპლარი ისევ ნარჩენების წარმოების ადგილზე უნდა მიიტანოს;
- მესამე ეგზემპლარი რჩება ნარჩენების წარმოშობის ადგილას და პირველ ეგზემპლართან ერთად ინახება;
- ნარჩენების წარმოქმნის ადგილას კეთდება მესამე ეგზემპლარის ფოტოასლი, რომელიც, ანგარიშგებითი მოვალეობების შესრულებასთან დაკავშირებით გარემოსდაცვით განყოფილებას ეგზავნება.

ნარჩენების გადაცემის შევსებული ფორმები ინახება კონტრაქტის მოქმედების მთელი პერიოდის განმავლობაში.

პასუხისმგებელი პირი ვალდებულია არ გასცეს ნარჩენები და ხელი არ მოაწეროს ნარჩენების გადაცემის ფორმას, თუ გააჩნია საფუძველი იფიქროს, რომ ნარჩენებმა სათანადო წესით არ მიაღწია დანიშნულების ადგილამდე.

ნარჩენების გადაცემის ფორმა

| № | ინფორმაცია ნარჩენების წარმომქმნელის შესახებ | ინფორმაცია ნარჩენების გადამზიდავის შესახებ | ინფორმაცია ნარჩენების მიმღების შესახებ | ნარჩენების შემადგენლობა | წარმოშობის წესი/ადგილი | შეფუთვის სახე |
|---|--|---|---|----------------------------|---------------------------|------------------|
| | | | | | | |

| № | ნარჩენის სახეობა | ნარჩენის რაოდენობა | ნარჩენების დაგროვების ხანგძლივობა | ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის გამოყენებული ავტომანქანის ნომერი და დასახელება | მდღოლის ხელმოწერა | წარმოქმნის ადგილიდან ნარჩენის გატანის დრო | მიღების ადგილზე ნარჩენის მიღების დრო | ნარჩენების წარმომქმნე ლი პირს ხელმოწერა | ნარჩენების მიმღების პირის ხელმოწერა |
|---|---------------------|-----------------------|---|---|----------------------|---|--|--|--|
| | | | | | | | | | |

ნარჩენების წარმომქმნელი ორგანიზაცია ————— ბ. ა.

ნარჩენების მიმღები ორგანიზაცია ————— ბ. ა.

(იგსება 3 ეგზემპლარად, ერთი რჩება ნარჩენების წარმომქმნელს, მეორე მდლოლს, მესამე ნარჩენების მიმღებს. ნარჩენების ტრანსპორტირების შემდეგ მდლოლი თავის ეგზემპლარს უბრუნებს ნარჩენების წარმომქმნელს)

ნარჩენების ტრანსპორტირება

ნარჩენების ტრანსპორტირება უნდა ხორციელდებოდეს სანიტარიული, გარემოსდაცვითი და სახიფათო ტვირთის ტრანსპორტირებისათვის დადგენილი უსაფრთხოების წესების სრული დაცვით. ნარჩენების ჩატვირთვა/გადმოტვირთვა და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული ყველა ოპერაცია მაქსიმალურად უნდა იყოს მექანიზირებული და ჰერმეტული.

გამორიცხული უნდა იყოს ნარჩენების დაკარგვა და გაფანტვა ტრანსპორტირების დროს. სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების საწყობში ტრანსპორტირების დროს, თანმხლებ პირს უნდა გააჩნდეს შესაბამისი დოკუმენტი – „სახიფათო ნარჩენის გატანის მოთხოვნა“, რომელიც დამოწმებული უნდა იყოს საწარმოს ხელმძღვანელობის მიერ. ნარჩენის გადამზიდავი უზრუნველყოფს ტრანსპორტს, დატვირთვას და სახიფათო ნარჩენის ტრანსპორტირებას დანიშნულებისამებრ სანიტარიული, გარემოსდაცვითი და უსაფრთხოების წესების დაცვით. ოპერაციის დასრულებისთანავე აუცილებელია ჩატარდეს ავტოსატრანსპორტო საშუალების გაწმენდა, გარეცხვა და გაუვნებლობა. ნარჩენების გადასატანად გამოყენებულ სატრანსპორტო საშუალებას უნდა გააჩნდეს შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშანი.

ნარჩენები, რომლებიც ექვემდებარება მეორად გადამუშავებას, უნდა იქნას გატანილი საწარმოს ტერიტორიიდან შესაბამის კონტრაქტორი კომპანიის მიერ, წინასწარ გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გროვდება საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულ სპეციალურ კონტეინერებში, ხოლო გატანას ახორციელებს დასუფთავების მუნიციპალური სამსახური, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე და შედგენილი გრაფიკის მიხედვით.

ტრანსპორტირებაზე დასაქმებული მუშა პერსონალს (მმღლები და მუშები) გავლილი უნდა ქონდეთ შესაბამის სწავლება.

ტვირთის გადაზიდვასთან დაკავშირებულია შემდეგი სახის ძირითადი რისკები:

- ავტოავარიები;
- ტვირთის დაბნევა ან დაღვრა;
- ავტომანქანის არასათანადოდ დატვირთვა;

ზემოაღნიშნულის თავიდან ასაცილებლად საჭიროა:

1. ავტომანქანის სისტემური შემოწმება ტექნიკურ გამართულობაზე და მოძრაობის სიჩქარის დაცვა;
2. კონტეინერების ჰერმეტულობის შემოწმება;

3. ავტოტრანსპორტის დატვირთვისას გათვალისწინებული უნდა იქნას მისი ტვირთამწეობა, რათა თავიდან იქნას აცილებული ავტოტრანსპორტის გადატვირთვა;
4. ავტომანქანას ძარაზე უნდა ქონდეს დაგებული სითხეგაუმტარი ტევადი გეომეტრანა, რომელიც უზრუნველყოფს ავარიული დაღვრისას ან დაყრისას ნარჩენების შეკავებას მანქანის ძარაზე.

ზემოაღნიშნული უსაფრთხოების ზომების გათვალისწინების მიუხედავად თუ მაინც მოხდა ავარიული სიტუაციის შედეგად გარემოს დაბინძურება, მაშინ მდლოლი საგანგებოდ უკავშირდება ობიექტის ხელმძღვანელობას, რომელიც სამაშველო ჯგუფის დახმარებით ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების გეგმით გათვალისწინებით ატარებს შესაბამის ღონისძიებას.

ნარჩენების მართვის მონიტორინგი

საწარმოო ნარჩენების შეგროვების, შენახვის, ტრანსპორტირების, გამოყენების, გაუვნებლობისა და განთავსების დროს დაცული უნდა იქნას მოქმედი ეკოლოგიური, სანიტარიულ-ეპიდემიოლოგიური და უსაფრთხოების ტექნიკური ნორმები და წესები.

ნარჩენების წარმოქმნის, განთავსების, გაუვნებლობისა და გატანის აღრიცხვა წარმოებს სპეციალურ ჟურნალში. გატანილი ან უტილიზირებული ნარჩენების მოცულობა დოკუმენტურად უნდა იქნას დადასტურებული.

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირმა სისტემატურად უნდა გააკონტროლოს:

- ნარჩენების შესაგროვებელი ტარის ვარგისიანობა;
- ტარაზე მარკირების არსებობა;
- ნარჩენების დროებითი განთავსების მოედნების მდგომარეობა;
- დაგროვილი ნარჩენების რაოდენობა და დადგენილ ნორმატივთან შესაბამისობა (ვიზუალური კონტროლი);
- ნარჩენების ტერიტორიიდან გატანის პერიოდულობის დაცვა;
- ეკოლოგიური უსაფრთხოების და უსაფრთხოების ტექნიკის დაცვის მოთხოვნების შესრულება.

ნარჩენების უჯაჭრად მართვის უზრუნველყოფის ინდიკატორები

როგორც აღინიშნა ობიექტზე შესაძლებელია წარმოიქმნას სხვადასხვა სახის ნარჩენები. ნარჩენების სათანადო მართვის უზრუნველსაყოფად დაცული უნდა იქნას ნარჩენების მართვის დადგენილი წესები. ნარჩენების გატანა/განთავსება

მოხდება დადგენილი წესით და საქართველოში მოქმედი შესაბამისი ნორმების/წესების დაცვით.

| | |
|--------------------------------------|--|
| პოტენციური ზემოქმედება | ტერიტორიის დანაგვიანება ან დაბინძურება ნარჩენების არასათანადო მენეჯმენტის გამო. |
| წყაროები | შესაფუთი მასალა; სხვა სამშენებლო ნარჩენები; მიწის სამუშაოების დროს დაგროვილი ნარჩენები; საწვავის გამოყენება და შენახვა; აღჭურვილობის შეკეთება; საყოფაცხოვრებო ნარჩენები; |
| მიზანი | ნარჩენების დროული და დადგენილი წესით გატანის უზრუნველყოფა; გარემოზე ნარჩენებით გამოწვეული ზიანის თავიდან აცილება. |
| ქმედება/კონტროლი | შესაბამის საკანონმდებლო და მარეგულირებელ მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა; ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი დასაწყოვბებისთვის სპეციალური ადგილის გამოყოფა; ნარჩენების გადაყრა სათანადო საკანონმდებლო მოთხოვნების დაცვით; სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების განცალკევება; საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა ნაგავსაყრელზე; ნარჩენების ხელახლა გამოყენება (შესაძლებლობის შემთხვევაში); თავიდან უნდა იყოს აცილებული მისასვლელი და სამოძრაო გზების ჩახერგვა. |
| ეფექტურობის მაჩვენებელი | საჩივრების არარსებობა; ნაგვის და ტექნიკური მოსახურებისას დაგროვილი ნარჩენების არარსებობა; სახიფათო ნარჩენების და დაღვრის კვალის არარსებობა (მაგ. ნავთობის, საწვავის და ა.შ.) |
| მონიტორინგი | ზედამხედველობა ნარჩენების განთავსება-გატანის პროცედურებზე; ნარჩენების შეგროვება-გატანის რეგულარული მონიტორინგი; სათანადო ჩანაწერების წარმოება/აღრიცხვა; საჩივრების ჩანაწერების წარმოება, საჭიროების შემთხვევაში - რეაგირება. |
| მაკორექტირებელი ქმედებები/ანგარიშება | მაკორექტირებელი ქმედებები უნდა ჩატარდეს პრობლემის განსაზღვრისთანავე ან საჩივრის შემოსვლისას; დადგენილ ნორმებთან ყველა შეუსაბამობა /დარღვევა ფიქსირდება სამუშაოთა ხელმძღვანელის მიერ; თუ ამის საჭიროება არსებობს, სამუშაო მოედანზე პასუხისმგებელი პირი აცნობებს შემთხვევის შესახებ შესაბამის ხელმძღვანელს. |
| პასუხისმგებელი | სამუშაოთა მწარმოებელი |

| | |
|---|-------------------------|
| პირი | |
| პასუხისმგებლობა მონიტორინგზე/ აღსრულებაზე | საწარმოს ხელმძღვანელობა |

ინფორმაცია ობიექტის ექსპლუატაციისას წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ

ობიექტის ექსპლუატაციისას მოსალოდნელია შემდეგი კატეგორიის ნარჩენების წარმოქმნა:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები;
- საოფისე ნარჩენები (ქაღალდი, კარტრიჯები, ნათურები და ა.შ.);
- შესაფუთი მასალები (ხე, ქაღალდი და ა.შ.);
- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები, ფილტრები, ადსობციული ბალიშები;
- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული მიწა;
- პოლიმერული ნარჩენები;
- სამედიცინო ნარჩენები.

საწარმოს ფუნქციონირების პერიოდში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა დაკავშირებულია მომსახურე პერსონალის რაოდენობაზე. წინასწარი მონაცემებით ობიექტზე დასაქმებული იქნება 100-მდე ადამიანი. მიღებული ნორმის მიხედვით ერთ მომუშავეზე წლის განმავლობაში წარმოქმნება 0,70 მ³ საყოფაცხოვრებო ნარჩენები. აღნიშნულის გათვასლისწინებით წლის განმავლობაში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა იქნება 0.70 X 100 = 70 მ³ საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განთავსებისათვის ობიექტზე გათვალისწინებულია დახურული კონტეინერების დადგმა. აღნიშნული ნარჩენების გატანა და პოლიგონზე განთავსება მოხდება დასუფთავების სამსახურის მიერ გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული მასა და ასევე სხვა სახიფათო ნარჩენები გარემოსდაცვითი და პიგიენური პირობების დაცვით დროებით განთავსებული იქნება საწარმოს ტერიტორიაზე და დაგროვების შესაბამისად გადამუშავების/განთავსების/გაუვნებელყოფის მიზნით გადაეცემა გარემოზე ზემოქმედების სათანადო ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.

შესაფუთი ხის მასალა შემდგომი მოხმარების მიზნით გადაეცემა ადგილობრივ მოსახლეობას.

ობიექტზე წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა (კლასიფიკაცია, ინვენტარიზაცია, სეგრეგაცია, შეგროვება, შენახვა, გადაცემა და ტრანსპორტირება) და მონიტორინგი განხორციელდება ზემოთ მოცემული პრინციპების, პროცედურებისა და წესების შესაბამისად.

დამოუკიდებლი ლიტერატურული წყაროები

1. ADB Safeguard Policy Statement , 2009

პიდროლობია

1. „Водные ресурсы Закавказья". Под ред. Г.Г. Сванидзе и В.Ш. Цомая- Ленинград, изд.,, гидрометеоиздат". 1988 г.
2. „Ресурсы поверхностных вод СССР, том 9, Закавказье и Дагестан, выпуск 1, западное Закавказье " Под ред. Г.Н. Хмаладзе и В.Ш. Цомая - Ленинград, изд. „гидрометеоиздат". 1972 г.
3. "Технические указания по расчету максимального стока рек в условиях Кавказа" – Тбилиси, изд. „ Закавказский региональный научно-исследовательский институт (Зак НИИ)" . 1980 г.

გეოლოგია

1. 6. მრევლიშვილი – საქართველოს გეოლოგია (1997), თსუ, თბილისი;
2. გეომორფოლოგია საქართველოს გეოლოგია (1997), თსუ, თბილისი;
3. გიდროგეოლოგია საქართველოს გეოლოგია (1997), თსუ, თბილისი;
4. ა. ცაგურიშვილი და სხვები, 1:25 000 მასშტაბის საინჟინრო-გეოლოგიური აგეგმვა ქ. თბილისიდან საქართველოს სახელმწიფო საზღვრამდე მდ. მტკვრის ხეობის ფარგლებში. ქ. თბილისი, 1981წ;
5. დ. პაპავა, ე. დევდარიანი, ვ. აგეევი, 1:25 000 მასშტაბის გეოლოგიური აგეგმვითი სამუშაოების ანგარიში. ქ. თბილისი, 1971წ..

ეკოლოგია - ფლორა

1. ზაზანაშვილი ნ. 1997. საქართველოს დაცული ტერიტორიები: აწყობები და მომავალი. WWF. თბილისი.
2. ივანიაშვილი გ. 2000. ბიოლოგიური მრავალფეროვნების საერთაშორისო გარემოსდაცვითი კანონი. მერიდიანი, თბილისი.
3. კეცხოველი ნ.ნ. 1957. საქართველოს კულტურულ მცენარეთა ზონები. მეცნიერება. თბილისი.
4. კეცხოველი ნ.ნ. 1959. საქართველოს მცენარეული საფარის რუკა. დანართი წიგნისა: „საქართველოს მცენარეული საფარი". თბილისი.
5. კეცხოველი ნ.ნ., 1960. საქართველოს მცენარეული საფარი. თბილისი.
6. კეცხოველი ნ.ნ. (რედ.) 1977. დავიცვათ საქართველოს სსრ ველური და კულტურული მცენარეები. საქ. მეცნ. აკად. გამოც., თბილისი.
6. მაყაშვილი ა. 1995. საქართველოს ხეები და ბუჩქები (რედ. გ. ნახუცრიშვილი და ნ. ზაზანაშვილი). WWF, თბილისი.

6. საქართველოს მცენარეების სარკვევი. 1969. 2. საქ. მეცნ. აკად. გამოც., თბილისი.
6. საქართველოს ფლორა. 1941-1952. 1-8. საქ. მეცნ. აკად. გამოც., თბილისი.
6. საქართველოს ფლორა. 1970-2000. 1-13. მეცნიერება, თბილისი.
6. საქართველოს სხრ წითელი წიგნი. 1982. საბჭოთა საქართველო, თბილისი.
6. ქვაჩაკიძე რ. 1996. საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონება. მეცნიერება, თბილისი.
6. ქვაჩაკიძე რ. 2001. საქართველოს ტყეები. თბილისი.
7. Гребенщикова О.С. 1965. Геоботанический словарь. Русско-Английско-Немецко-Французский. Наука, Москва.
8. Гулисашвили В.З. 1964. Природные зоны и природно-исторические области Кавказа. Наука, Москва.
9. Долуханов А.Г. 1989. Растительность Грузии. 1. Лесная растительность Грузии. Мецниереба, Тбилиси.
10. Мардалеишвили Т.К. 1970. Новые и редкие виды Восточной Грузии. Systematicae ac Geographicae Instit. Botan. Thbilissiensis. 28, 105-109.
11. Черепанов С.К. 1981. Сосудистые растения СССР. Наука, Ленинград.
12. Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde, 3rd ed. Springer, Wien-New York.
13. Canter L.W. 1996. Environmental impact assessment. 2nd ed. McGraw-Hill. New York, London, Tokyo, Toronto.
14. Convention on Biological Diversity. 1995. UNEP. Switzerland (Russian version).
15. Council of Europe. Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. Bern, 19.09.1979.
16. Forest Code of Georgia. 1999. Tbilisi.
17. Gagnidze R., Svanidze T., Gvritishvili M., Dekanoidze N., Kanchaveli K. 1996. Botanical description of territories along the Pipeline Route from Azerbaijan border to Supsa terminal. Literature review. Vol. 2/ Biological Environment. GPC, GIOC, Tbilisi, 1-103 (in Georgian).
18. Groombridge B. (ed.). 1992. Global biodiversity: Status of the Earth's Living Resources. Chapman & Hall, London, 47-52.
19. Harcharik D.A. 1997. The future of world forestry. Unasylva 190/191, 48, 4-8.
20. Hilton-Taylor, C. (compiler). 2000. 2000 IUCN Red List of Threatened Species. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
21. Isik K., Yaltirik F., Akesen A. 1997. The interrelationship of forests, biological diversity and the maintenance of natural resources. Unasylva 190/191, 48, 19-29.
22. IUCN. 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

23. IUCN. 2003. 2003 IUCN Red List of Threatened Species. [web application]. Available at www.iucnredlist.org. (Accessed: 27 September 2004).
24. IUCN 2004. 2004 IUCN Red List of Threatened Species. [web application]. Available at: <http://www.iucnredlist.org>.
25. IUCN Red List Guidelines 2004 [web application]. Available at: <http://www.iucnredlist.org>.
26. Kikodze, D. 2002. Environmental baseline - BTC/SCP Pipeline Project ESIA. Dzelkva Ltd.
27. Lanly J.-P. 1997. World forest resources: situation and prospects. *Unasylva* 190/191, 48, 9-18.
28. Morris P. 1995. Ecology overview. EIA. 197-225.
29. Morris P., Thurling D., Shreeve T. 1995. Terrestrial ecology. EIA, 227-241.
30. Nakhutsrishvili G. 1999. The Vegetation of Georgia. *Braun-Blanquetia*, 15, 1-74.
31. Nakhutsrishvili G. 2000. Georgia's basic biomes. Biological and Landscape Diversity of Georgia. WWF, BMZ, Tbilisi, 43-68 (in Georgian, English).
32. Red List of Endangered Species of Georgia. 2003. Legisl. Proc. 3, Order N76, GSS Codex, GSS code-www.gss-ltd.com.
33. Red List of Georgia. 2006. Internet version, order.
34. Sakhokia M.F. 1961 (ed.). Botanical excursions over Georgia. Tbilisi.
35. The 2000 IUCN red list of threatened species. 2000 UNEP, WCMC.
36. WDPA Consortium. 2004. 2004 World Database on Protected Areas. IUCN-WCPA and UNEP-WCMC, Gland, Switzerland, Washington, DC, USA and Cambridge, UK.
37. Zazanashvili N., Sanadiradze G. 2000. The system of protected areas of Georgia at the junction of 20th – 21th centuries. Biological and Landscape Diversity of Georgia. WWF, BMZ. Tbilisi, 251-276 (in Georgian and English).

ეპლოგია – ფაუნა

1. ბუხნიკაშვილი ა., კანდაუროვი ა., ნატრაძე ი., 2008, საქართველოს ხელფრთიანთა დაცვის სამოქმედო გეგმა//ჩამპესტერ, თბილისი, საქართველო, უნივერსალი, 103 გვ.
2. კუტუბიძე მ.კ. 1985. საქართველოს ფრინველთა სარკვევი. // თბილისი: 648 გვ
3. საქართველოს პრეზიდენტი ედუარდ შევარდნაძე თბილისი, 2003 წლის 6 ივნისი. №2356-IIს, საქართველოს კანონი «საქართველოს “წითელი ნუსხისა” და “წითელი წიგნის” შესახებ»
4. საქართველოს კანონი “ცხოველთა სამყაროს შესახებ”, საქართველოს პრეზიდენტის ბრზანება №540, 26 დეკემბერი 1996.
5. საქართველოს სსრ წითელი წიგნი. 1982 //”საბჭოთა საქართველო”, თბილისი: 255 გვ.
6. საქართველოს პრეზიდენტის ბრძანებულება №303, 2006 წლის 2 მაისი, ქ. თბილისი, საქართველოს “წითელი ნუსხის” დამტკიცების შესახებ.
7. მ. ბაქრაძე. დ. თარხნიშვილი, ვ. ჩხივაძე, 1987. სირიული მყვარის (*Pelobates syriacus*) საქართველოში გავრცელების შესახებ . // საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, თბილისი, CXXVII, №1: 165-168.

8. ა. ბუხნიგაშვილი, 2004, საქართველოში ძუძუმწოვრების (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia) საკადასტრო მასალები, თბილისი, საქართველო, Campester, «უნივერსალი», გვ. 138.
9. ე. დიდმანიძე, ი. სხირტლაძე, ნ. ნინუა, ლ. გურგენიშვილი, ვ. ჩხივაძე, 2002, საქართველოში ფაუნის ზოგიერთი ენდემური, იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი სახეობის შესახებ: პრობლემის გადაჭრის ახალი ორიენტირები//თბილისი, საქართველო, „სათულა“, გვ. 65.
10. ი. მორგილევსკაია, 1989. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის პატარა ძუძუმწოვრების კოლექციის კატალოგი// „მეცნიერება“, თბილისი, გვ. 28. ტ.
11. მუსხელიშვილი, 1970. აღმოსავლეთ საქართველოს ქვეწარმავლები. //“მეცნიერება“, თბილისი.
12. Abuladze, A., Eligulashvili, B., Shergalin, J., 2002. Wintering of raptors in Georgia // Raptors in the New Millennium. Proc.of the World Conf. on Birds of Prey & Owls "RAPTORS 2000". Eilat, Israel, 2-8.04.2000. Ed. by Reuven Yosef, Michael L. Miller & David Pepler: 141.
13. Abuladze A., 1994. Birds of Prey in Georgia in XX c. Meyburg. raptor Conservation Today, WWGBP. Pica Press. pp. 23-28.
14. Abuladze A., 1997. Breeding Bird Survey along Oil Pipeline Route.
15. Abuladze A., 1998. Wintering Bird Survey along Oil Pipeline Route
16. Abuladze, A.V. 1979. Nesting of Griffon Vulture in East Georgia. Collection of papers "Nesting ecology of birds and methods of its study". Samarkand, Uzbekistan: 5-6. Text in Russian.
17. Abuladze, A.V. 1979. Data on distribution and biology of Egyptian Vulture in Georgia. Materials of 4th Conference of young researches of the Institute of Zoology of Georgian Academy of Sciences. Tbilisi, Metsniereba: 27-30 . Text in Russian.
18. Abuladze, A. 1993. The Black Stork in East Georgia in the 20th Century. Abstracts of the 1st International Black Stork Conservation and Ecology Symposium (Latvia, Jurmala, 19-24 April 1993): 23
19. Badridze J. et al (Editors: Tarkhnishvili D., Kikodze D.), 1996. Principal Characteristics of Georgian Biodiversity// Natura Caucasia, Vol. 1, p. 46.
20. Bukhnikashvili A., Kandaurov A., 1998. The Threatened and insufficiently studied species (Insectivora, Rodentia).// Tbilisi: 56 pp., 27 maps.
21. Bukhnikashvili A., Kandaurov A., 2002, "The Annotated List of Mammals of Georgia" //Proceedings of the Institute of Zoology of Academy of Sciences of the Georgia, Metsniereba, Tbilisi, vol. XXI : 319 – 340. [2004.08 - 04И7.48 VINITI]
22. Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn Convention or CMS), Secretariat of the Convention, September 1993.
23. E. Didmanidze, 2005, The butterflies of Georgia//Zoological Department of S. Janashia Museum of Georgia, Tbilisi, Georgia, "Sezan", 87 pages
24. Elanidze R.F., 1983. Ichthyofauna of Rivers and Lakes of Georgia. Tbilisi, Metsniereba. (in Russian).
25. Elanidze, R.F., Demetrašvili, M.G., Burchuladze, O.G., Kurashvili, B.E., 1970. Atlas of the freshwater fish of Georgia. Metsniereba publ. house, Tbilisi.
26. Galvez R.A., Gavashelishvili L., Javakhishvili Z., 2005, Raptors and Owls of Georgia//GCCW and Buneba Print Publishing: 128 pages
27. Janashvili A., 1963. Animals of Georgia, Vol. III - Vertebrates. Tbilisi.
28. Tarkhnishvili, D., Kandaurov, A., Gurjelidze, Z. and Matcharashvili, I., 1996. Review of Literature and Other Sources about Condition of the Environment on the Territory of Georgia along the Early Oil Transportation Pipeline Corridor and Adjacent Territories from Georgia-Azerbaijan Border to Supsa Terminal. Zoology. pp. 1-53, Tbilisi, GPC: 1-53.
29. Tarkhnishvili, D. N., 1997. The Status of Amphibian Species in Georgia (C.I.S). DAPTF Reports series, J.W. Wilkinson (ed.), The Open University, Milton Keynes (UK).
30. Tarkhnishvili D., Kandaurov A., Bukhnikashvili A., 2002, "Declines of amphibians and reptiles in Georgia during the 20th century: virtual vs. actual problems" //Zeitschrift für Feldherpetologie, 2002,

№ 9: 89-107.

31. Tarkhnishvili D., Serbinova I., Gavashelishvili A., 2009, Modelling the range of Syrian spadefoot toad (*Pelobates syriacus*) with combination of GIS-based approaches// *Amphibia-Reptilia* 30: 401-412
32. The Red List of Threatened Animals. IUCN. 2003 Internet version.

კულტურული მემკვიდრეობა

1. თბილისი, საქართველოს ძველი ქალაქები, თბ.2006
2. ი. გძელიშვილი, ო. ტყეშელაშვილი, თბილისის მატერიალური კულტურის ძეგლები, თბ. 1961.
3. გ. კარბელაშვილი, ს. კინწურაშვილი, ხ. ჯამბერიძე, თბილისის ხუროთმოძღვრული გზამკვლევი, თბ. 1958.
4. კრებულები რუსთავი I, II, III, ავტორთა კოლექტივი, თბილისი 1996, 1998, 2005 წწ.
5. ლევან ჭილაშვილი, ქალაქი რუსთავი, თბილისი 1958 წ.
6. ლევან ჭილაშვილი, ქალაქები ფეოდალურ საქართველოში I, II, თბილისი 1968, 1970 წწ.

ემისიების მოდელირება

1. “Методика определения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автотранспортных потоков, движущихся по автомагистралям”. разработан НИИ охраны атмосферного воздуха (НИИ Атмосфера) Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 декабря 2005 г.Санкт-Петербург.
2. УПРЗА «Эколог-3» Санкт-Петербург, 2005 г.

გზშ-ს მომზადებაში მონაწილე ექსპერტების სია

| | |
|-------------------|--|
| მედგარ ჭელიძე | პროექტის მენეჯერი გარემოსდაცვითი და განსახლების ექსპერტი |
| ანდრეი კანდაუროვი | ეკოლოგია (ფაუნა) |
| ლალი ახალაია | კულტურული მემკვიდრეობა |
| მარიამ ქიმერიძე | ეკოლოგია (ფლორა) |
| ბაბადურ უგლება | პიდროლოგია |
| ირაკლი კავილაძე | სოციალური გარემო; ფონური რადიაციის და ხმაურის ანალიზი |
| ვარლამ ჩანგაშვილი | ემისიების გაზომვა და მოდელირება; |