

<p>დამტკიცებულა:</p> <p>შპს „RMG Gold“-ის აღმსასრულებელი დირექტორი</p>	 <p>შპს "გრინტექი"</p>	<p>შეთანხმებულია</p> <p>საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტი</p>
<p>“-----”-----2018 წ.</p>		<p>“-----”-----2018 წ.</p>

შპს "RMG Gold"



შპს „RMG Gold“-ის არსებული „საყდრისის“ გროვული გამოტუტვის საწარმოო უბნის ექსპლოატაციის პირობების შეცვლა - მოედნების გაფართოების პროექტი

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი

შემსრულებელი

შპს გრინტექი

დირექტორი

ი. მცხვეთაძე

თბილისი

2018

0131, ქ. თბილისი, დ. დილომი, გ. ბრწყინვალეს ქ. №21, ბ.12, ტელ. 595 30 01 24, 551 30 01 24,

E-mail: waterdept_imt@yahoo.com

შპს "გრინტექი"

ანოტაცია

პროექტი შედგენილია გარემოსდაცვითი კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნათა სრული შესაბამისობით.

პროექტში ასახულია „RMG Gold“-ის არსებული „საყდრისის“ გროვული გამოტუტვის საწარმოო უბნის ექსპლოატაციის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა დაბინძურების სტაციონარული წყაროების მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები.

განხილულია ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების ყველა შესაძლო ასპექტები, მოყვანილია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების გაანგარიშებათა ჩატარებისათვის საჭირო საწყისი ინფორმაცია და გაანგარიშებათა მონაცემების საფუძველზე მიღებული შედეგების ანალიზი. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების („ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“) თანახმად დადგენილია საწარმოს მიერ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად-დასაშვებ გაფრქვევათა (ზღგ) ნორმები.

პროექტში განხილულია ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების ყველა შესაძლო ასპექტები, მოყვანილია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების გაანგარიშებათა ჩატარებისათვის საჭირო საწყისი ინფორმაცია საწარმოს განვითარების პერსპექტივის, ადგილის ფიზიკურ-გეოგრაფიული და კლიმატური პირობების, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრთა და გაბნევის ანგარიშის გათვალისწინებით.

ანგარიში შესრულებულია ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის თანამედროვე ავტომატიზებული კომპიუტერული პროგრამის გამოყენებით.

სარჩევი

ძირითად ტერმინთა განმარტებები	4
1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ	5
2. საწარმოს განთავსების რაიონის ბუნებრივ-კლიმატური პირობების მოკლე დახასიათება	6
3. საწარმოს და ტექნოლოგიური მოწყობილობების მოკლე დახასიათება ატმოსფეროს დაბინძურების თვალსაზრისით.	7
4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა და დაბინძურების წყაროთა დახასიათება	9
5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა და დაბინძურების წყაროთა დახასიათება	10
6. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში	10
6.1 ემისიის გაანგარიშება სამსხვრევიდან (გ-1)	10
6.2 ემისიის გაანგარიშება ოქროს შემცველი გუბურებიდან (გ-2)	11
6.3 ემისიის გაანგარიშება გროვული გამოტუტვის ზედაპირებიდან (გ-3, 4, 5, 6)	11
6.4 ემისიის გაანგარიშება დიზელის საწვავის რეზერვუარებიდან (გ-7)	12
6.5 ემისიის გაანგარიშება ნატრიუმის ციანიდის ხსნარის მომზადებისას (გ-8)	13
6.6 ემისიის გაანგარიშება მადნის დაყრისას (გ-9)	13
6.7 ემისიის გაანგარიშება დამსხვრეული მადნის მოედნიდან (გ-10)	15
6.8 ემისიის გაანგარიშება ავტოტრანსპორტიდან (გ-501÷509)	16
6.9 ემისიის გაანგარიშება ექსკავატორების მუშაობისას (გ-601, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612)	18
6.10 ემისიის გაანგარიშება ბულდოზერების მუშაობისას (გ-602, 613, 614, 615, 616)	20
6.11 ემისიის გაანგარიშება გრეიდერების მუშაობისას (გ-603, 617, 618)	23
6.12 ემისიის გაანგარიშება ე.წ. „კოდალა“-ს მუშაობისას (გ-604, 619, 620)	25
6.13 ემისიის გაანგარიშება საბურღი დანადგარიდან (გ-621, 622, 623)	27
6.14 ემისიის გაანგარიშება აფეთქებითი სამუშაოების წარმოებისას (გ-624, 625, 626)	28
7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები	30
8. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ფონური მდგომარეობა	38
9. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის 1 ვარიანტის მიღებული შედეგები და ანალიზი	40
10. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის 2 ვარიანტის მიღებული შედეგები და ანალიზი	52
11. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები	56
12. ლიტერატურა	60
დანართი 1 საწარმოს გენ გეგმა ყველა წყაროს დატანით (მ.შ. მოძრავი)	61
დანართი 2 გენგეგმა სტაციონარული წყაროების დატანით	62
დანართი 3 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა 1 ვარიანტის გაბნევის ანგარიშის ამონაბეჭდი	63
დანართი 4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა 2 ვარიანტის გაბნევის ანგარიშის ამონაბეჭდი	85

ძირითად ტერმინთა განმარტებები

- ა) **"ატმოსფერული ჰაერი"** - ატმოსფერული გარსის ჰაერი, შენობა-ნაგებობებში არსებული ჰაერის გარდა;
- ბ) **"მავნე ნივთიერება"** - ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნებისმიერი ნივთიერება, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;
- გ) **"ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება"** - ატმოსფერული ჰაერის შემადგენლობის ცვლილება მასში მავნე ნივთიერებათა არსებობის შედეგად;
- დ) **"ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმა"** - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეული გასაშუალოებული პერიოდისათვის, რომელიც პერიოდული ზემოქმედებისას ან ადამიანის მთელი ცხოვრების მანძილზე არ ახდენს მასზე და საერთოდ გარემოზე მავნე ზემოქმედებას;
- ე) **"ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა საშუალო სადღეღამისო ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია"** - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გასაშუალოებით;
- ვ) **"ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია"** - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია 20-30 წუთიან დროის ინტერვალში ერთჯერადად აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების მიხედვით;
- ზ) **"ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმა"** - ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა, გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების ერთობლიობიდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს ამ წყაროს ზეგავლენის ტერიტორიისთვის დადგენილ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციის ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს.

1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1.

ობიექტის დასახელება	შპს „RMG Gold“-ის „საყდრისის“ გროვული გამოტუტვის საწარმოო უბანი
ობიექტის მისამართი:	
ფაქტიური	ბოლნისი, დაბა კაზრეთი
იურიდიული	ბოლნისი, დაბა კაზრეთი
საიდენტიფიკაციო კოდი	225359947
GPS კოორდინატები	X = 447598; Y = 4581470;
გვარი, სახელი	ჯონდო შუბითიძე
ტელეფონი	+(995)-599-57-55-11
ელ-ფოსტა	jshubitidze@richmetalsgroup.com
მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე	600 მ
ეკონომიკური საქმიანობის სახე	სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება/მადნის გადამუშავება
საპროექტო წარმადობა	1400000 ტ/წელ მადნის გადამუშავება
ნედლეულის სახეობა და ხარჯი	1400000 ტ/წელ მადნის გადამუშავება
საწვავის სახეობა და ხარჯი (სატრანსპორტო საშუალებების მიერ გამოყენებულის გარდა)	-
სამუშაო დღეების რაოდენობა წელიწადში	365
სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	20

2. საწარმოს განთავსების რაიონის ბუნებრივ-კლიმატური პირობების მოკლე დახასიათება

საწარმოს განთავსების რაიონის ბუნებრივ-კლიმატური პირობების მოკლე დახასიათება მიღებულია [5] -ს შესაბამისად და წარმოდგენილია ქვემოთ ცხრილების სახით.

ცხრილი 2.1. პუნქტის კოორდინატები, ბარომეტრული წნევა

№	პუნქტის დასახელება	გეოგრაფიული განედი (გრადუსი და მინუტი)	გეოგრაფიული გრძედი (გრადუსი და მინუტი)	სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ)	ბარომეტრული წნევა (ჰპა)
1	ბოლნისი	43° 27 ¹	44° 33 ¹	534	945

სამშენებლო კლიმატური დარაიონების მიხედვით ბოლნისი განეკუთვნება II ბ ქვერაიონს.

ცხრილი 2.2. ჰაერის ტემპერატურა (თვის და წლის საშუალო)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	წლ
0.3	2.0	5.9	11.3	16.4	20.2	23.6	23.3	18.8	13.3	7.0	2.3	12.0

ცხრილი 2.3. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა (%)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	წლ
72	68	69	66	68	63	56	56	65	72	77	75	67

ცხრილი 2.4. ნალექების რ-ბა წელიწადში (მმ) ნალექები დღე-ღამური მაქსიმუმი (მმ)

პუნქტის დასახელება	ნალექების რ-ბა წელიწადში (მმ)	ნალექები დღე-ღამური მაქსიმუმი (მმ)
ბოლნისი	572	132

თოვლიან დღეთა რიცხვი წელიწადში : 22

ცხრილი 2.5. ქარის მიმართულების განმეორადობა (%) იანვარი, ივლისი

ჩრდ	ჩრდ.აღმ	აღმ	სამხ.აღმ	სამხ	სამხ.დას	დას	ჩრდ.დას
3/4	4/4	21/19	10/14	2/4	8/9	4/38	11/8

ცხრილი 2.6. ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე (მ/წმ)

იანვარი	ივლისი
3.5/0.7	4.1/1.0

მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს მოცემულია ცხრილში 2.7.

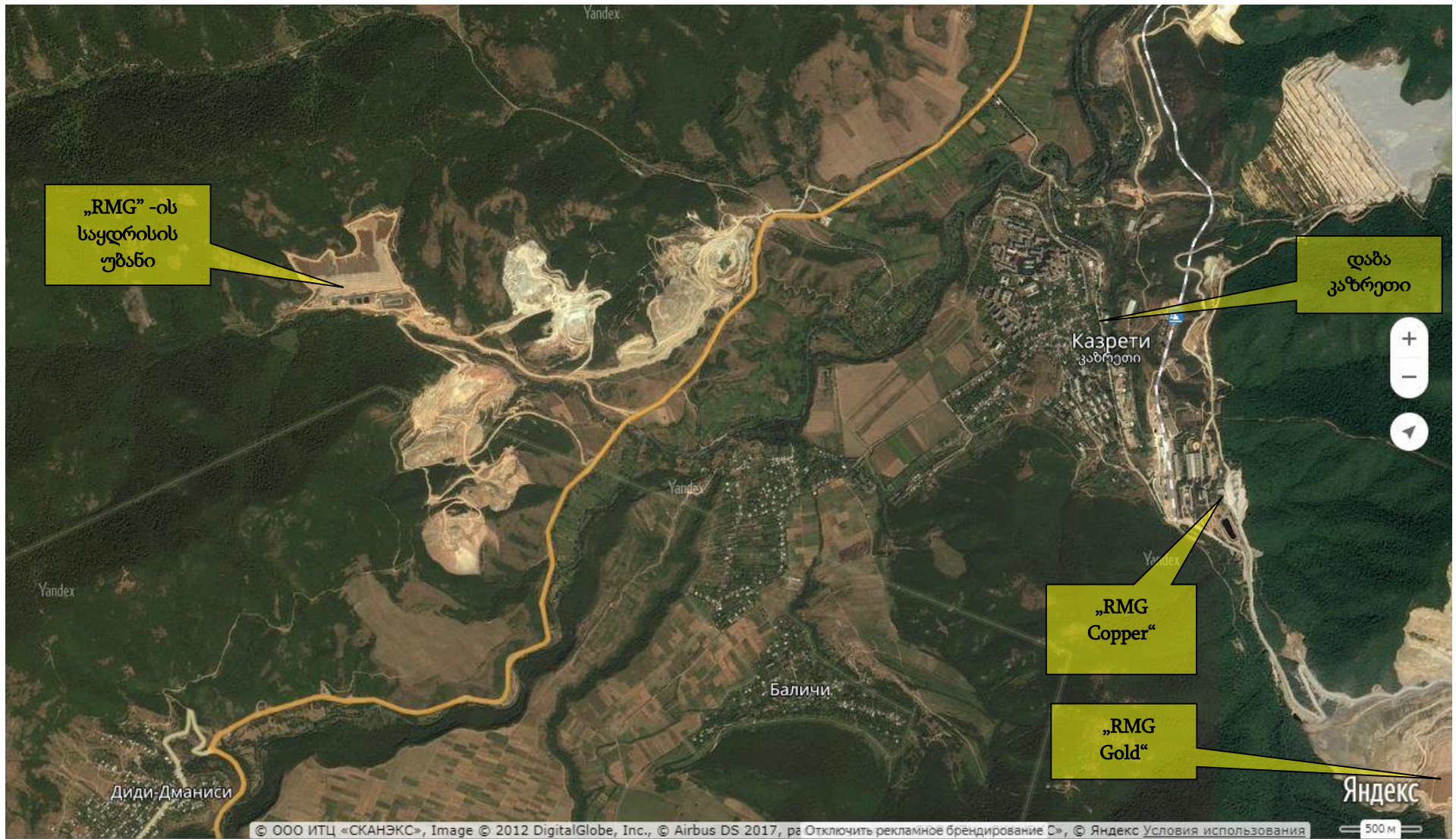
ცხრილი 2.7.

№	მეტეოროლოგიური მახასიათებლების და კოეფიციენტების დასახელება	მნიშვნელობები
1	2	3
1.	ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
2.	ადგილის რელიეფის გავლენის ამსახველი კოეფიციენტი	1
3.	წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა, °C	29.8
4.	წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C	0.3
5.	ქართა საშუალო წლიური თაიგული, %	შტილი-24
	_ ჩრდილოეთი	3
	_ ჩრდილო-აღმოსავლეთი	6
	_ აღმოსავლეთი	24
	_ სამხრეთ-აღმოსავლეთი	12
	_ სამხრეთი	2
	_ სამხრეთ-დასავლეთი	8
	_ დასავლეთი	36
6.	_ ჩრდილო-დასავლეთი	9
	ქარის სიჩქარე(მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების განმეორადობა შეადგენს 5%-ს.	12.0

3. საწარმოს და ტექნოლოგიური მოწყობილობების მოკლე დახასიათება ატმოსფეროს დაბინძურების თვალსაზრისით.

“RMG Gold”-ის საქმიანობა ხორციელდება თბილისის სამხრეთ-დასავლეთის გზატკეცილის 78-ე კმ-ზე, ბოლნისის რაიონის დაბა კაზრეთის მიმდებარე ტერიტორიაზე, სადაც განთავსებულია “RMG Copper”-ის სპილენძის მომპოვებელი კომპლექსის ტერიტორია, კერძოდ მისი სამრეწველო კარიერის მიმდებარე ტერიტორია.

“RMG Gold”-ის საყდრისის უბნის განთავსების აეროფოტოგადაღების დეტალი



ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესების თანამიმდევრობა

კარიერზე ხდება ბურღვა-აფეთქებითი სამუშაოები, შემდგომ აფეთქებული კვარციტები ექსკავატორებისა და თვითმცლელების საშუალებით ტრანსპორტირდება სამსხვრევ კვანძებამდე. დამსხვრეული მადანი სატვირთო თვითმცლელების საშუალებით იყრება სპეციალურად მოწყობილ მოედანზე. მოედანი წარმოადგენს მთის დატკეპნილ გადანახსენს, რომლის ზედაპირიც დაფარულია სამრეწველო სტანდარტით გათვალისწინებულ 1,5 მმ. სისქის მქონე მაღალი სიმკვრივის პოლიეთილენით. სატვირთო თვითმცლელები ახდენენ მადნის იარუსებად ფორმირებას. ფორმირებული გროვის საერთო სიმაღლე აღწევს 100 მეტრს. მადნის გროვის თვითეული იარუსის დასრულების შემდეგ გროვის დამუშავება ხდება ნატრიუმის ციანიდის სუსტი ხსნარით. დატვირთული ხსნარი, რომელიც შეიცავს ციანიდით გახსნილ ოქროს, აღწევს გროვის ძირამდე, შემდეგ მიედინება პოლიეთილენის საფენის ზედაპირზე და ჩაედინება გამოსატუტი მოედნის ზუმფში, საიდანაც გადაიტუმბება ოქროს ამომკრებ საამქროში. ოქროს ამომკრეფი საამქრო შედგება დატვირთული ხსნარიდან ოქროს ამომკრები ნახშირის ადსორბციის სვეტების რიგისაგან. აღნიშნული ტექნოლოგიური პროცესების მიმდინარეობისას ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა მავნე ნივთიერებები.

4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა და დაბინძურების წყაროთა დახასიათება

წარმოების პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა შემდეგი მავნე ნივთიერებები, მათი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები [4]-ის შესაბამისად წარმოდგენილია ცხრილში 4.1

ცხრილი 4.1

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ.) მგ/მ ³	
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღეღამური
1	2	3	4	5
1	აზოტის დიოქსიდი	0301	0.2	0.04
2	აზოტის ოქსიდი	0304	0.4	0.06
3	ციანწყალბადმჟავა	0317	-	0.01
4	ქვარტლი	0328	0.15	0.05
5	გოგირდის დიოქსიდი	0330	0.5	0.05
6	გოგირდწყალბადი	0333	0.008	-
7	ნახშირბადის ოქსიდი	0337	5	3
8	ნაჯერი ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	2732	1,2	-
9	ნაჯერი ნახშირწყალბადების მძიმე ფრაქცია	2754	1,0	-
10	შეწონილი ნაწილაკები	2902	0.5	0.15

5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა და დაბინძურების წყაროთა დახასიათება

ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი სტაციონარული წყაროებია:

ავტოთვიტმცლელით მადნის დაყრა მოედანზე, სამსხვრევი კომპლექსი, დამსხვრეული მადნის მოედანი, ციანიდის ავზი, დატვირთული ხსნარის, შუალედური და ფუჭი ხსნარის ხსნარის შემკრები გუბურები, ციანიდის წყალხსნარით გროვების დასხურების წერტილები, ავტოგასამართი სადგური.

ემისიის მოძრავი არაორგანიზებული ძირითადი წყაროებია:

ბურღვა-აფეთქებითი სამუშაოები, მადნისა და ფუჭი ქანის საექსკავაციო, საბულდოზერო და ტრანსპორტირების სამუშაოები.

6. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

კანონმდებლობის თანახმად, ემისიის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაანგარიშება შესაძლებელია განხორციელდეს ორი გზით:

1. უშუალოდ ინსტრუმენტული გაზომვებით;
2. საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

წინამდებარე დოკუმენტში გაანგარიშება შესრულებულია საანგარიშო მეთოდის [9] გამოყენებით.

6.1 ემისიის გაანგარიშება სამსხვრევიდან (გ-1)

ცხრილი 6.1.

დანადგარის ტიპი	მუშაობის დრო, სთ/წელ	ერთდროულობა
ყბებიანი სამსხვრევი. აფეთქებული მადანი. აირჰაეროვანი ნაკადის მოცულობითი სიჩქარე V=14000 მ ³ /სთ. მტვრის კონცენტრაცია C = 13 გ/მ ³	7300	+
კონუსური სამსხვრევი. აფეთქებული მადანი. აირჰაეროვანი ნაკადის მოცულობითი სიჩქარე V=8500 მ ³ /სთ. მტვრის კონცენტრაცია C = 25 გ/მ ³	7300	+
საცერი ГИЛ-52. აფეთქებული მადანი. აირჰაეროვანი ნაკადის მოცულობითი სიჩქარე V=3500 მ ³ /სთ. მტვრის კონცენტრაცია C = 10 გ/მ ³	7300	+

ტექნოლოგიური დანადგარებიდან მტვრის ჯამური გაფრქვევა გაიანგარიშება ფორმულით: (1.1.1):

$$M_{\text{II}} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot t \cdot V \cdot C, \text{ ტ/წელ}; \quad (1.1.1)$$

სადაც t - ტექნოლოგიური დანადგარების მუშაობის დრო, სთ/წელ;

V - აირჰაეროვანი ნაკადის მოცულობითი სიჩქარე, მ³/წმ;

C - მტვრის კონცენტრაცია, გ/მ³.

მაქსიმალური ერთჯერადი გაფრქვევა გაიანგარიშება ფორმულით: (1.1.2):

$$G = V \cdot C \cdot \text{გ/წმ}; \quad (1.1.2)$$

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური და მაქსიმალური გაფრქვევები ატმოსფერულ ჰაერში წარმოდგენილია ქვემოთ:

ყბებიანი სამსხვრევი. აფეთქებული მადანი. აირჰაეროვანი ნაკადის მოცულობითი სიჩქარე V=14000 მ³/სთ. მტვრის კონცენტრაცია C = 13 გ/მ³

V = 14000 / 3600 = 3,88889, მ³/წმ;

$$M_{2908} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 7300 \cdot 3,88889 \cdot 13 = 1328,6 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{2908} = 3,88889 \cdot 13 = 50,555556 \text{ გ/წმ.}$$

კონუსური სამსხვრევი. აფეთქებული მადანი. აირჰაეროვანი ნაკადის მოცულობითი სიჩქარე $V=8500 \text{ მ}^3/\text{სთ}$. მტვრის კონცენტრაცია $C = 25 \text{ გ/მ}^3$.

$$V = 8500 / 3600 = 2,36111, \text{ მ}^3/\text{წმ};$$

$$M_{2908} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 7300 \cdot 2,36111 \cdot 25 = 1551,25 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{2908} = 2,36111 \cdot 25 = 59,027778 \text{ გ/წმ.}$$

საცერი ГИЛ-52. აფეთქებული მადანი. აირჰაეროვანი ნაკადის მოცულობითი სიჩქარე $V=3500 \text{ მ}^3/\text{სთ}$. მტვრის კონცენტრაცია $C = 10 \text{ გ/მ}^3$

$$V = 3500 / 3600 = 0,972222, \text{ მ}^3/\text{წმ};$$

$$M_{2908} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 7300 \cdot 0,972222 \cdot 10 = 255,5 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{2908} = 0,972222 \cdot 10 = 9,722222 \text{ გ/წმ.}$$

ცხრილი 6.2 სულ ემისია, მაქსიმალური, გ/წმ და წლიური, ტ/წელ

ნივთიერება		მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია გ/წმ	ჯამური წლიური ემისია ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები	119,30556	3135,35

[7]-ის მიხედვით, გაფრქვევები ისეთი წყაროებიდან, როგორცაა საცრები, მსხვრევეანები და სხვა, მიზანშეწონილია მიღებული შედეგების კორექტირება «K2-K7» და «B» კოეფიციენტების მიხედვით K2-0,04 (მტვრის წილი რომელიც გადადის აეროზოლში); K3-1,2 (2-5 მ/წმ); K4-1,0 (ღია 4-ვე მხრიდან); K5-0,7 (5%); K7 -0,4 (100-500მმ) ; B-1,0(4მ).

$$M_{rp} = K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot B = 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,7 \cdot 0,4 \cdot 1,0 = 0,01344.$$

ემისიის შეფასებისათვის გამოყოფის მაჩვენებლები მრავლდება M_{rp} კოეფიციენტზე.

$$M = 0,01344 \cdot 119,305 \text{ გ/წმ.} = 1,603 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,01344 \cdot 3135,35 \text{ ტ/წელ.} = 42,139 \text{ ტ/წელ.}$$

6.2 ემისიის გაანგარიშება ოქროს შემცველი გუბურებიდან (გ-2)

[11]-ს ცხრილ 4.7-ის შესაბამისად გამოიყოფა HCN 5,5 მგ/მ²-დან, საწარმოს მონაცემებით გუბურების ფართები შემდეგია: დატვირთული ხსნარის-1468 მ², შუალედური ხსნარის-1318 მ², ფუჭი ხსნარის-1375 მ² სულ 4161მ². ემისია შესაბამისად იქნება: $M_{HCN} = 4161 \text{ მ}^2 \cdot [(5,5\text{მგ/მ}^2 \cdot \text{სთ})/3600/1000] = 0,0064\text{გ/წმ}$; წლიური დროის ფონდის გათვალისწინებით: $G_{HCN} = 0,0064 \text{ გ/წმ} \cdot 3600 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 0,2 \text{ ტ/წელ.}$

6.3 ემისიის გაანგარიშება გროვული გამოტუტვის ზედაპირებიდან (გ-3, 4, 5, 6)

[11]-ს ცხრილ 4.7-ის შესაბამისად გამოიყოფა HCN 2,1 მგ/მ²-დან, საწარმოს მონაცემებით გროვული გამოტუტვის ზედაპირის საერთო ფართია 228805 მ², საიდანაც ინტენსიურად დასხურებული ზედაპირის ფართია 113612 მ². ემისია შესაბამისად იქნება: $M_{HCN} = 113612 \text{ მ}^2 \cdot [(2,1\text{მგ/მ}^2 \cdot \text{სთ})/3600/1000] = 0,0066\text{გ/წმ}$; წლიური დროის ფონდის (გამოტუტვა მიმდინარეობს 100დღ/წელ) გათვალისწინებით:

$$G_{HCN} = 0,0064 \text{ გ/წმ} \cdot 3600\text{წმ} \cdot 24\text{სთ} \cdot 100\text{დღ} \cdot 10^{-6} = 0,57 \text{ ტ/წელ.}$$

გენ-გეგმაზე გამოყოფილი საერთო ფართის 4 მონაკვეთის გათვალისწინებით გვექნება:

0,0066 გ/წმ : 4 = 0,0165 გ/წმ; 0,57 ტ/წელ : 4 = 0,1425 ტ/წელ;

6.4 ემისიის გაანგარიშება დიზელის საწვავის რეზერვუარებიდან (გ-7)

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროს წარმოადგენენ რეზერვუარის სასუნთქი სარქველი [10] ნავთობპროდუქტის შენახვისას (მცირე სუნთქვა) და ჩატვირთვისას (დიდი სუნთქვა). კლიმატური ზონა-3.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილ 6.3-ში.

ცხრილი 6.3.

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
333	დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)	0.0001372	0.0000371
2754	ალკანები C12-C19 (ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19)	0.0488628	0.0132306

საწყისი მონაცემები გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 6.4

ცხრილი 6.4

1.პროდუქტი	რ-ბა წელიწადში, ტ/წელ		რეზერვუარის კონსტრუქცია	ტუმბო წარმადობა, მ3/სთ	რეზერვუარის მოცულობა, მ³	რეზერვუარების რ-ბა	ერთდროულობა
	ბზ	ბგზ					
დიზელის საწვავი. ჯგ. A. სითხის ტემპერატურა ახლოსაა ჰაერის ტემპერატურასთან	2517,6	2517,6	მიწისზედა ვერტიკალური. ექსპლოატაციის რეჟიმი - "საწყავი". ემისიის შემზღუდავი სისტემა-არ არის.	50	50	1	+

პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ.

ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური ემისია გაიანგარიშება ფორმულით:

$$M = (C1 \cdot K_{maxp} \cdot V_{maxq}) / 3600, \text{ გ/წმ};$$

ნავთობპროდუქტების ორთქლის წლიური ემისია გაიანგარიშება ფორმულით:

$$G = (Y2 \cdot B_{oz} + Y3 \cdot B_{vl}) \cdot K_{maxp} \cdot 10^{-6} + G_{xp} \cdot K_{np} \cdot N, \text{ ტ/წელ}.$$

სადაც: Y2, Y3 –საშუალო კუთრი ემისია რეზერვუარიდან შესაბამისად წლის განმავლობაში შემოდგომა-ზამთრის და გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდებისათვის, გ/ტ. მიიღება [10]-ს დანართ 12-ის მიხედვით.

B_{oz}, B_{vl} – სითხის რ-ბა, რომელიც ჩაიტვირთება რეზერვუარში შემოდგომა-ზამთრის და გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდებისათვის, ტ.

K_{maxp} - ცდით მიღებული კოეფიციენტი, მიიღება [10]-ს დანართ 8-ს მიხედვით.

Gxp - ნავთობპროდუქტების ორთქლის ემისია ერთ რეზერვუარში შენახვისას, ტ/წელ; მიიღება [10]-ს დანართ 13-ის მიხედვით.

KHP - ცდით მიღებული კოეფიციენტი, მიიღება [10]-ს დანართ 12-ს მიხედვით.

N - რეზერვუარების რ-ბა.

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

დიზელის საწვავი

$$M = 3,92 \cdot 0,9 \cdot 50 / 3600 = 0,049 \text{ გ/წმ};$$

$$G = (2,36 \cdot 2517,6 + 3,15 \cdot 2517,6) \cdot 0,9 \cdot 10^{-6} + 0,27 \cdot 0,0029 \cdot 1 = 0,0132678 \text{ ტ/წელ};$$

333 დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)

$$M = 0,049 \cdot 0,0028 = 0,0001372 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0132678 \cdot 0,0028 = 0,0000371 \text{ ტ/წელ};$$

2754 ალკანები C12-C19 (ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19)

$$M = 0,049 \cdot 0,9972 = 0,0488628 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0132678 \cdot 0,9972 = 0,0132306 \text{ ტ/წელ};$$

6.5 ემისიის გაანგარიშება ნატრიუმის ციანიდის ხსნარის მომზადებისას (გ-8)

გამოტუტვის ხსნარის მოსამზადებლად საჭიროა ნატრიუმის ციანიდის ხსნარი. ნატრიუმის ციანიდის ხსნარის მომზადებაზე გამოიყოფა 0,21 გ/კგ HCN. დღეში საჭიროა 2685კგ. ნატრიუმის ციანიდი. [11] -ს ცხრილ 4.7-ის შესაბამისად ემისია იქნება: $M_{\text{HCN}} = 0,21 \text{ გ/კგ} \cdot 2685 \text{ კგ/დღ} = 563,85 \text{ გ/დღ}$; ანუ $563,85 / 24 \cdot 3600 = 0,0065 \text{ გ/წმ}$; წლიური დროის ფონდის გათვალისწინებით: $G_{\text{HCN}} = 0,0065 \text{ გ/წმ} \cdot 3600 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 0,205 \text{ ტ/წელ}$.

6.6 ემისიის გაანგარიშება მადნის დაყრისას (გ-9)

გაანგარიშება შესრულებულია მეთოდური მითითების [8] თანახმად.

ფხვიერი მასალების გადატვირთვა ხორციელდება ჩამტვირთავი სახელოს გარეშე. ადგილობრივი პირობები-საწყობი ღია ოთხივე მხრიდან. ($K_1 = 1$). მასალის

გადმოყრის სიმაღლე-1,0მ. ($B = 0,5$) ზალპური ჩამოცლა ავტოთვითმცლელიდან ხორციელდება 10 ტ-ზე მეტი ტვირთის პირობებში. ($K_2 = 0,1$). ქარის საანგარიშო სიჩქარეები, მ/წმ: 0,5 ($K_3 = 1$); 12,0 ($K_3 = 2$). ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე, მ/წმ: 4,65 ($K_3 = 1,2$).

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში ცხრილში 6.5.

ცხრილი 6.5. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,08	1,344

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში ცხრილში 6.6

ცხრილი 6.6. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

მასალა	პარამეტრი	რთდრო ულობა
მადანი	გადატვირთული მასალის რ-ბა: $G_{\text{წ}} = 180$ ტ/სთ; $G_{\text{თბ}} = 1400000$ ტ/წელ. მტვრის ფრაქციის მასური წილი მასალაში: $K_1 = 0,04$. მტვრის წილი, რომელიც გადადის აეროზოლში: $K_2 = 0,02$. ტენიანობა 10% ($K_5 = 0,1$). მასალის ზომები 500 -100 მმ ($K_7 = 0,2$).	+

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{\text{TP}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{წ}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც K_1 - მტვრის ფრაქციის (0-200მკმ) წონითი წილი მასალაში;

K_2 - მტვრის წილი (მტვრის მთლიანი წონითი წილიდან), რომელიც გადადის აეროზოლში (0-10მკმ);

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს;

K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

K_8 - შემასწორებელი კოეფიციენტი სხვადასხვა მასალისათვის გრეიფერის ტიპის გათვალისწინებით, სხვა ტიპის გადამტვირთავი მოწყობილობების გამოყენებისას $K_8 = 1$;

K_9 - შემასწორებელი კოეფიციენტი ზალპური ჩამოცლისას ავტოთვითმცლელიდან.

B - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს გადმოყრის სიმაღლეს;

$G_{\text{წ}}$ - ცადასატვირთი მასალის რ-ბა სთ-ში, (ტ/სთ).

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{\text{TP}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{თბ}}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც $G_{\text{თბ}}$ - გადასატვირთი მასალის წლიური რ-ბა, ტ/წელ;

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

შეწონილი ნაწილაკები

$$M_{2902}^{0,5 \text{ მ/წმ}} = 04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 180 \cdot 10^6 / 3600 = 0,04 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{2902}^{1,2 \text{ მ/წმ}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 180 \cdot 10^6 / 3600 = 0,08 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{2902} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 1400000 = 1,344 \text{ ტ/წელ.}$$

6.7 ემისიის გაანგარიშება დამსხვრეული მადნის მოედნიდან (გ-10)

გაანგარიშება შესრულებულია მეთოდური მითითების [8] თანახმად.

ფხვიერი მასალების გადატვირთვა ხორციელდება ჩამტვირთავი სახელოს გარეშე. ადგილობრივი პირობები-საწყობი ღია ოთხივე მხრიდან. ($K_4 = 1$).

მასალის გადმოყრის სიმაღლე-1,0მ. ($B = 0,5$) ზალპური ჩამოცლა ავტოთვითმცლელიდან ხორციელდება 10 ტ-ზე მეტი ტვირთის პირობებში. ($K_9 = 0,1$). ქარის საანგარიშო სიჩქარეები, მ/წმ: 0,5 ($K_3 = 1$); 12,0 ($K_3 = 2$). ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე, მ/წმ: 4,65 ($K_3 = 1,2$).

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 6.7.

ცხრილი 6.7 დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,02	0,336

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 6.8.

ცხრილი 6.8. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

მასალა	პარამეტრი	რთდრო ულობა
მადანი	გადატვირთული მასალის რ-ბა: $G_{\text{წმ}} = 180$ ტ/სთ; $G_{\text{წმ}} = 1400$ 000 ტ/წელ. მტვრის ფრაქციის მასური წილი მასალაში: $K_1 = 0,04$. მტვრის წილი, რომელიც გადადის აეროზოლში: $K_2 = 0,02$. ტენიანობა $>10\%$ ($K_5 = 0,1$). მასალის ზომები 50 -10 მმ ($K_7 = 0,5$).	+

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{\text{TP}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{წმ}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც K_1 -მტვრის ფრაქციის (0-200მკმ) წონითი წილი მასალაში;

K_2 - მტვრის წილი (მტვრის მთლიანი წონითი წილიდან), რომელიც გადადის აეროზოლში (0-10მკმ);

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს;

K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

K_8 - შემასწორებელი კოეფიციენტი სხვადასხვა მასალისათვის გრეიფერის ტიპის

გათვალისწინებით, სხვა ტიპის გადამტვირთავი მოწყობილობების გამოყენებისას $K_8 = 1$;

K_9 - შემასწორებელი კოეფიციენტი ზალპური ჩამოცლისას ავტოთვითმცლელიდან.

B - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს გადმოყრის სიმაღლეს;

$G_{\text{წმ}}$ - ცადასატვირთი მასალის რ-ბა სთ-ში, (ტ/სთ).

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$\Pi_{TP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{TOD}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც G_{TOD} - გადასატვირთი მასალის წლიური რ-ბა, ტ/წელ;

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

შეწონილი ნაწილაკები

$$M_{2902}^{0,5 \text{ მ/წმ}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 180 \cdot 10^6 / 3600 = 0,01 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{2902}^{1,2 \text{ მ/წმ}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 180 \cdot 10^6 / 3600 = 0,02 \text{ გ/წმ};$$

$$\Pi_{2902} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 1400000 = 0,336 \text{ ტ/წელ}.$$

6.8 ემისიის გაანგარიშება ავტოტრანსპორტიდან (გ-501÷509)

საანგარიშო ფორმულები, საწყისი მონაცემები [12]-ის მიხედვით.

ტექნიკის ტიპი: ავტოთვითმცლელი

ტვირთამწეობა-30 ტ

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისია საწვავის წვისას განისაზღვრება ფორმულით:

$$M = m \cdot N_f \cdot N \cdot K_t \cdot k \cdot 10^{-3} \text{ ტ/წელ};$$

სადაც: $K_t=1.0$ კლიმატური პირობების გავლენის კოეფიციენტი

$k=1.0$ - ავტოპარკის ასაკისა და ტექნიკური მდგომარეობის გავლენის კოეფიციენტი

$N_f=365$ - წელიწადში სამუშაო დღეების რ-ბა;

$N=1$ - ერთდროულად მომუშავე ტექნიკის რ-ბა;

$$m = (Q_{xx} \cdot T_{xx} + Q_{\text{ჟმ}} \cdot T_{\text{ჟმ}} + Q_{\text{მმ}} \cdot T_{\text{მმ}}) \cdot T_{\text{ცუტ}} \cdot 10^{-2} \text{ კგ/დღ (7.3)}$$

$$T_{xx}=35\%$$

$$T_{\text{ჟმ}}=16\%$$

$T_{\text{მმ}}=49\%$ - ძრავის მუშაობის დროის 5-ლი განაწილება სხ/სხ რეჟიმზე მუშაობისას (T_{xx} -უქმი სვლა, $T_{\text{ჟმ}}$ ნაწილობრივი სიმძლავრე, $T_{\text{მმ}}$ -მაქსიმალური სიმძლავრე)

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისია ძრავის სხ/სხ რეჟიმზე მუშაობისას, კგ/სთ, მოცემულია ცხრილში 6.9

ცხრილი 6.9

ნივთიერება	Q_{xx}	$Q_{\text{ჟმ}}$	$Q_{\text{მმ}}$
CO	0.1600	0.2190	0.5190
NO _x	0.1150	0.9630	1.7670
CH	0.0440	0.0870	0.1610
C	0.0050	0.0240	0.0520

$T_{\text{ცუტ}}=20$ სთ - დღეში მუშაობის სუფთა დრო;

აზოტის ოქსიდების ტრანსფორმაციის კოეფიციენტები :

$$K_{no}=0.13$$

$$K_{no2}=0.8$$

ავტომობილის საწვავის წვისას ძრავში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია განისაზღვრება ფორმულით:

$$G = (Q_{xx} \cdot T_{xx} + Q_{\text{ჟმ}} \cdot T_{\text{ჟმ}} + Q_{\text{მმ}} \cdot T_{\text{მმ}}) \cdot k \cdot N / (100 \cdot 3.6) \text{ გ/წმ (1.29MII)}$$

ავტომობილის საწვავის წვისას ძრავში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჯამური ემისია

განისაზღვრება ფორმულით:

$$M=0.02 \cdot B_{\pi} \cdot C_s \cdot N \text{ ტ/წელ (1.30 MII)}$$

$B_{\pi}=481.8$ ტ/წელ - საწვავის ჯამური ხარჯი;

$C_s=0.01\%$ - გოგირდის შემცველობა საწვავში;

ავტომობილის საწვავის წვისას ძრავში გოგირდის დიოქსიდის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია განისაზღვრება ფორმულით:

$$G=0.02 \cdot B_v \cdot C_s \cdot N \cdot 10^6 / 3600 \text{ გ/წმ (1.31 MII)}$$

$B_v=0.066$ ტ/სთ -საწვავის საშუალო საათური ხარჯი;

ავტომობილის მოძრაობისას გზის მონაკვეთზე მტვრის ჯამური ემისია განისაზღვრება ფორმულით:

$$M=2 \cdot Q_{\text{მძ}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{მ}} \cdot N_{\text{პკ}} \cdot (365 - T_c) \cdot N \cdot 10^{-3} = 5.4432 \text{ ტ/წელ (7.5)}$$

გზის ტიპი: მოხრეშილი (მადნის), $Q_{\text{მძ}}=0.36$ კგ/კმ - ერთი ავტომანქანის კუთრი ემისია 1 კმ გზის მონაკვეთზე;

$K_5=0.60$ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ავთოთვითმცლელის მოძრაობის სიჩქარეს (სიჩქარე: 5 კმ/სთ);

$L_{\text{მ}}=1$ კმ - გზის მონაკვეთის სიგრძე;

$N_{\text{პკ}}=40$ - რეისების რ-ბა დღეში;

$T_c=50$ - წლიური საშუალო დღეთა რ-ბა მდგრადი თოვლის საფარის და ნალექების (წვიმის სახით);

$N=1$ - ერთდროულად მომუშავე ტექნიკის რ-ბა;

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია ავტომობილის მოძრაობისას გზის მონაკვეთზე განისაზღვრება ფორმულით:

$$G=2 \cdot Q_{\text{მძ}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{მ}} \cdot N_{\text{პკ}} \cdot N / 3.6 = 0.24 \text{ გ/წმ (7.6)}$$

$N_{\text{პკ}}=2$ - რეისები რ-ბა საათში;

მადნის მტვრის ჯამური ემისია ავტომობილის მოძრაობისას ძარის ზედაპირიდან განისაზღვრება ფორმულით:

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{მრ}} \cdot S \cdot N_{\text{პკ}} \cdot N_r \cdot T_p \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.1261 \text{ ტ/წელ (7.7)}$$

$Q_{\text{მრ}}=0.003$ გ/მ² - ავტოთვითმცლელის ძარის ზედაპირიდან მადნის კუთრი ამტვერება

$S=8$ მ² - ძარის ფართი;

$N_{\text{პკ}}=40$ - რეისების რ-ბა დღეში;

$T_p=1$ სთ - მოძრაობის საშუალო დრო ტვირთით;

$N_r=365$ - სამუშაო დღეთა რ-ბა წელში;

$K_2=0.10$ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას (ტენიანობა > 10%);

$K_6=1.00$ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს შემხვედრი ქარის სიჩქარეს (2 მ/წმ)

$N=1$ - ერთდროულად მომუშავე ტექნიკის რ-ბა;

მადნის მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია ავტომობილის მოძრაობისას ძარის ზედაპირიდან განისაზღვრება ფორმულით:

$$G=Q_{\text{მრ}} \cdot S \cdot N_{\text{პკ}} \cdot T_p \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N = 0.0048 \text{ გ/წმ (7.10)}$$

$N_{\text{პკ}}=2$ - რეისების რ-ბა საათში;

განგარიშების შედეგი მოცემულია ცხრილში 6.10

ცხრილი 6.10

კოდი	ნივთიერების დასახელება	მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია (გ/წმ)	ჯამური ემისია (ტ/წელ)
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.2355911	6.191334
0304	აზოტის ოქსიდი	0.0382836	1.006092
0328	ჰვარტლი	0.0086306	0.226811

0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0036667	0.096360
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0959306	2.521055
2732	ნაჯერი ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0.0300583	0.789933
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.2448000	5.569300

6.9 ემისიის გაანგარიშება ექსკავატორების მუშაობისას (გ-601, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612)

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [13].

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს წარმოადგენს საგზაო-სამშენებლო მანქანების ძრავები მუშაობისას დატვირთვისა და უქმი სვლის რეჟიმში.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან მოცემულია ცხრილში 6.11.

ცხრილი 6.11. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.0327924	0.472211
304	აზოტის (II) ოქსიდი	0.0053272	0.0767112
328	ჰვარტლი	0.0060912	0.0877128
330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0.0517384
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0.4226855
2732	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0.1181208

გაანგარიშება შესრულებულია საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) გარდამავალი პერიოდის ტემპერატურის პირობებში. სამუშაო დღეების რ-ბა-250.

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 6.12.

ცხრილი 6.12. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) დასახელება	უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;	რ-ბა	ერთი მანქანის მუშაობის დრო							მუშაობის რ-ბა
			დღეში, სთ				30 წთ-ში, წთ			
			სულ	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	
ექსკავატორი	მუხლუხა სსმ, სიმძლავრით 61-100 კვტ(83-136 ცხ.ძ)	1 (1)	16	6,4	6,93333	2,66667	12	13	5	250

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

i-ური ნივთიერების მაქსიმალური -ერთჯერადი ემისია ხორციელდება ფორმულით:

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{DV ik} \cdot t_{DV} + 1,3 \cdot m_{DV ik} \cdot t_{HAIP} + m_{XX ik} \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 1800, \text{ გ/წმ};$$

სადაც

$m_{DB ik} - k$ -ური ჯგუფისათვის i -ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვის გარეშე, გ/წთ;

1,3 · $m_{DB ik} - k$ -ური ჯგუფისათვის i -ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვით, გ/წთ;

$m_{DB ik} - k$ -ური ჯგუფისათვის i -ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას უქმი სვლის რეჟიმზე, გ/წთ;

t_{DB} -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვის გარეშე, წთ;

t_{HAIP} -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვით, წთ;

t_{XX} -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

$N_k - k$ -ური ჯგუფის მანქანების რ-ბა, რომლებიც მუშაობენ ერთდროულად 30 წთ-იან ინტერვალში.

i -ური ნივთიერების ჯამური ემისია საგზაო მანქანებიდან გაიანგარიშება ფორმულით:

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{DB ik} \cdot t'_{DB} + 1,3 \cdot m_{DB ik} \cdot t'_{HAIP} + m_{XX ik} \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ};$$

სადაც $t'_{DB} - k$ -ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვის გარეშე, წთ;

$t'_{HAIP} - k$ -ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვით, წთ;

$t'_{XX} - k$ -ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, მოცემულია ცხრილში 6.13.

ცხრილი 6.13. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, გ/წთ

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) ტიპი	დამაბინძურებელი ნივთიერება	მოძრაობა	უქმი სვლა
ექსკავატორი მუხლუხა სსმ, სიმძლავრით 61-100 კვტ(83-136 ცხ.ძ)	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	2,08	0,4
	აზოტის (II) ოქსიდი	0,338	0,065
	ჰვარტლი	0,27	0,02
	გოგირდის დიოქსიდი	0,441	0,072
	ნახშირბადის ოქსიდი	3,87	1,5
	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,72	0,25

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური და მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,472211 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0767112 \text{ ტ/წელ}$$

$$G_{328} = (0,369 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,369 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0060912 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{328} = (0,369 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,369 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0877128 \text{ ტ/წელ}$$

$$G_{330} = (0,207 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,207 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0035929 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{330} = (0,207 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,207 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0517384 \text{ ტ/წელ}$$

$$G_{337} = (1,413 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,413 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0293532 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{337} = (1,413 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,413 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,4226855$$

ტ/წელ

$$G_{2732} = (0,459 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,459 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0082028 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{2732} = (0,459 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,459 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1181208$$

ტ/წელ

რეკომენდაცია [12]-ის თანახმად ექსკავატორის მუშაობისას შეწონილი ნაწილაკების(2902) მაქსიმალური ერთჯერადი გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M = Q_{ექს} \times E \times K_{ექს} \times K_1 \times K_2 \times N / T_{06}, \text{ გ/წმ, სადაც:}$$

$Q_{ექს}$ = მტვრის კუთრი გამოყოფა 1მ^3 გადატვირთული მასალისგან, გ/მ³ [4,8]

E - ციხვის ტევადობა, მ³ [0,7-1]

$K_{ექს}$ -ექსკავაციის კოეფიციენტი. [0,91]

K_1 - ქარის სიჩქარის კოეფ. ($K_1=1,2$);

K_2 - ტენიანობის კოეფ. ($K_2=0,2$);

N-ერთდროულად მომუშვე ტექნიკის რ-ბა (ერთეული);

T_{06} -ექსკავატორის ციკლის დრო, წმ. [30]

$$M_{2902} = Q_{ექს} \times E \times K_{ექს} \times K_1 \times K_2 \times N / T_{06} = 4,8 \cdot 1 \cdot 0,91 \cdot 1,2 \cdot 0,2 \cdot 1 / 30 = 0,035 \text{ გ/წმ.}$$

ექსკავატორის მუშაობისას შეწონილი ნაწილაკების ჯამური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$G_{2902} = M \times 3600 \times T \times 10^{-6} = 0,035 \times 3600 \text{წმ} \times 16 \text{სთ} \times 250 \text{დღ} \times 10^{-6} = 0,504 \text{ ტ/წელ.}$$

6.10 ემისიის გაანგარიშება ბულდოზერების მუშაობისას (გ-602, 613, 614, 615, 616)

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [12,13].

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს წარმოადგენს საგზაო-სამშენებლო მანქანების ძრავები მუშაობისას დატვირთვისა და უქმი სვლის რეჟიმში.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან მოცემულია ცხრილში 6.14.

ცხრილი 6.14 დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.0327924	0.472211
304	აზოტის (II) ოქსიდი	0.0053272	0.0767112
328	ჰვარტლი	0.0060912	0.0877128
330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0.0517384
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0.4226855
2732	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0.1181208

გაანგარიშება შესრულებულია საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) გარდამავალი პერიოდის ტემპერატურის პირობებში. სამუშაო დღეების რ-ბა-250.

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 6.15.

ცხრილი 6.15 .გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) დასახელება	უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;	რ-ბა	ერთი მანქანის მუშაობის დრო							მუშა დღეების რ-ბა
			დღეში, სთ				30 წთ-ში, წთ			
			სულ	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	
ბულდოზერი	მუხლუხა სსმ, სიმძლავრით 61-100 კვტ(83-136 ცხ.დ)	1 (1)	16	6,4	6,93333	2,66667	12	13	5	250

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

i-ური ნივთიერების მაქსიმალური -ერთჯერადი ემისია ხორციელდება ფორმულით:

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{DB\ i\ k} \cdot t_{DB} + 1,3 \cdot m_{DB\ i\ k} \cdot t_{HA\Gamma.P.} + m_{XX\ i\ k} \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 1800, \text{ გ/წმ};$$

სადაც $m_{DB\ i\ k}$ – *k*-ური ჯგუფისათვის *i*-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვის გარეშე, გ/წთ;

$1,3 \cdot m_{DB\ i\ k}$ – *k*-ური ჯგუფისათვის *i*-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვით, გ/წთ;

$m_{DB\ i\ k}$ – *k*-ური ჯგუფისათვის *i*-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას უქმი სვლის რეჟიმზე, გ/წთ;

t_{DB} – მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვის გარეშე, წთ;

$t_{HA\Gamma.P.}$ – მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვით, წთ;

t_{XX} – მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

N_k – *k*-ური ჯგუფის მანქანების რ-ბა, რომლებიც მუშაობენ ერთდროულად 30 წთ-იან ინტერვალში.

i-ური ნივთიერების ჯამური ემისია საგზაო მანქანებიდან გაიანგარიშება

ფორმულით: $M_i = \sum_{k=1}^k (m_{DB\ i\ k} \cdot t'_{DB} + 1,3 \cdot m_{DB\ i\ k} \cdot t'_{HA\Gamma.P.} + m_{XX\ i\ k} \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ};$

სადაც t'_{DB} – *k*-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვის გარეშე, წთ;

$t'_{HA\Gamma.P.}$ – *k*-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვით, წთ;

t'_{XX} – *k*-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, მოცემულია ცხრილში 6.16.

ცხრილი 6.16. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, გ/წთ

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) ტიპი	დამაბინძურებელი ნივთიერება	მოძრაობა	უქმი სვლა
ბულდოზერი მუხლუხა სსმ, სიმძლავრით 61-100 კვტ(83-136 ცხ.დ)	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	1,976	0,384
	აზოტის (II) ოქსიდი	0,321	0,0624
	ჰვარტილი	0,369	0,06
	გოგირდის დიოქსიდი	0,207	0,097
	ნახშირბადის ოქსიდი	1,413	2,4
	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,459	0,3

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური და მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის განგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0327924 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,472211$$

ტ/წელ

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0053272 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0767112$$

ტ/წელ

$$G_{328} = (0,369 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,369 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0060912 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{328} = (0,369 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,369 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0877128$$

ტ/წელ

$$G_{330} = (0,207 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,207 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0035929 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{330} = (0,207 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,207 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0517384$$

ტ/წელ

$$G_{337} = (1,413 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,413 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0293532 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{337} = (1,413 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,413 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,4226855$$

ტ/წელ;

$$G_{2732} = (0,459 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,459 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0082028 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{2732} = (0,459 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,459 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1181208$$

ტ/წელ

რეკომენდაცია [12,13]-ის თანახმად საგზაო სამშენებლო მანქანის ბულდოზერის მუშაობისას შეწონილი ნაწილაკების (2902) გაფრქვევის განგარიშება:

$$G = (Q_{\text{ბულ}} \times Q_{\text{სიბ}} \times V \times K_1 \times K_2 \times N) / (T_{\text{ბგ}} \times K_{\text{გგ}}), \text{ გ/წმ};$$

სადაც:

$Q_{\text{ბულ}}$ – მტვრის კუთრი გამოყოფა 1ტ. გადასატანი მასალისაგან, გ/ტ -0,74

$Q_{\text{სიბ}}$ – ქანის სიმკვრივე (ტ/მ³-1,6).

K_1 – ქარის სიჩქარის კოეფ. ($K_1=1,2$);

K_2 – ტენიანობის კოეფ. ($K_2=0,2$);

N -ერთდროულად მომუშვე ტექნიკის რ-ბა (ერთეული);

V – პრიზმის გადაადგილების მოცულობა (მ³) 3,5

$T_{\text{ბგ}}$ – ბულდოზერის ციკლის დრო, წმ, 80.

$K_{\text{გგ}}$ – ქანის გაფხვიერების კოეფ. ($K_{\text{გგ}} -1,15$)

$$G_{2902} = (Q_{\text{ბულ}} \times Q_{\text{სიბ}} \times V \times K_1 \times K_2 \times N) / (T_{\text{ბგ}} \times K_{\text{გგ}}) = 0,74 \cdot 1,6 \cdot 3,5 \cdot 1,2 \cdot 0,2 \cdot 1 / (80 \cdot 1,15) = 0,011 \text{ გ/წმ}$$

ბულდოზერის მუშაობისას შეწონილი ნაწილაკების ჯამური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$G = M_{2902} \times 3600 \times T \times 10^{-6} = 0,011 \times 3600 \text{წმ} \times 16 \text{სთ} \times 250 \text{დღ} \times 10^{-6} = 0,158 \text{ტ/წელ}.$$

6.11 ემისიის გაანგარიშება გრეიდერების მუშაობისას (გ-603, 617, 618)

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [12,13].

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს წარმოადგენს საგზაო-სამშენებლო მანქანების ძრავები მუშაობისას დატვირთვისა და უქმი სვლის რეჟიმში.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან მოცემულია ცხრილში 6.17.

ცხრილი 6.17. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.0327924	0.472211
304	აზოტის (II) ოქსიდი	0.0053272	0.0767112
328	ჰვარტილი	0.0060912	0.0877128
330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0.0517384
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0.4226855
2732	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0.1181208

გაანგარიშება შესრულებულია საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) გარდამავალი პერიოდის ტემპერატურის პირობებში. სამუშაო დღეების რ-ბა-250.

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 6.18.

ცხრილი 6.18. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) დასახელება	უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;	რ-ბა	ერთი მანქანის მუშაობის დრო						მუშაობის რ-ბა	
			დღეში, სთ			30 წთ-ში, წთ				
			სულ	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით		უქმი სვლა
გრეიდერი	სიმძლავრით 61-100 კვტ(83-136 ცხ.ძ)	1 (1)	16	6,4	6,93333	2,66667	12	13	5	250

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

i-ური ნივთიერების მაქსიმალური -ერთჯერადი ემისია ხორციელდება ფორმულით:

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{DB\ ik} \cdot t_{DB} + 1,3 \cdot m_{DB\ ik} \cdot t_{HAIP} + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 1800, \text{ გ/წმ};$$

სადაც

$m_{DB\ ik}$ – *k*-ური ჯგუფისათვის *i*-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვის გარეშე, გ/წთ;

$1,3 \cdot m_{DB\ ik}$ – *k*-ური ჯგუფისათვის *i*-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვით, გ/წთ;

$m_{XX\ ik}$ – *k*-ური ჯგუფისათვის *i*-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას უქმი სვლის რეჟიმზე, გ/წთ;

t_{DB} – მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვის გარეშე, წთ;

t_{HAIP} – მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვით, წთ;

t_{XX} - მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;
 $N_k - k$ - ური ჯგუფის მანქანების რ-ბა, რომლებიც მუშაობენ ერთდროულად 30 წთ-იან ინტერვალში.

i - ური ნივთიერების ჯამური ემისია საგზაო მანქანებიდან გაიანგარიშება ფორმულით:

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{DB ik} \cdot t'_{DB} + 1,3 \cdot m_{DB ik} \cdot t'_{HAIP} + m_{XX ik} \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ};$$

სადაც $t'_{DB} - k$ - ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვის გარეშე, წთ;
 $t'_{HAIP} - k$ - ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვით, წთ;
 $t'_{XX} - k$ - ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, მოცემულია ცხრილში 6.19.

ცხრილი 6.19. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, გ/წთ

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) ტიპი	დამაბინძურებელი ნივთიერება	მოძრაობა	უქმი სვლა
გრეიდერი, სიმძლავრით 61-100 კვტ(83-136 ცხ.ძ)	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	1,976	0,384
	აზოტის (II) ოქსიდი	0,321	0,0624
	ჰვარტლი	0,369	0,006
	გოგირდის დიოქსიდი	0,207	0,097
	ნახშირბადის ოქსიდი	1,413	2,4
	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,459	0,3

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური და მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,472211$$

ტ/წელ

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0767112$$

ტ/წელ

$$G_{328} = (0,369 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,369 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0060912 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{328} = (0,369 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,369 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0877128$$

ტ/წელ

$$G_{330} = (0,207 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,207 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0035929 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{330} = (0,207 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,207 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0517384$$

ტ/წელ

$$G_{337} = (1,413 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,413 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0293532 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{337} = (1,413 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,413 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,4226855$$

ტ/წელ;

$$G_{2732} = (0,459 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,459 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0082028 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{2732} = (0,459 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,459 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1181208$$

ტ/წელ

რეკომენდაცია [12,13]-ის თანახმად საგზაო სამშენებლო მანქანის გრეიდერის მუშაობისას შეწონილი ნაწილაკების(2902) გაფრქვევის გაანგარიშება:

$$G = (Q_{ბულ} \times Q_{სიბ} \times V \times K_1 \times K_2 \times N) / (T_{ბგ} \times K_{გგ}), \text{ გ/წმ};$$

სადაც:

$Q_{ბულ}$ - მტვრის კუთრი გამოყოფა 1ტ. გადასატანი მასალისაგან, გ/ტ -0,74

$Q_{სიმ}$ - ქანის სიმკვრივე (ტ/მ³-1,6).

K_1 - ქარის სიჩქარის კოეფ. ($K_1=1,2$);

K_2 - ტენიანობის კოეფ. ($K_2=0,2$);

N -ერთდროულად მომუშვე ტექნიკის რ-ბა (ერთეული);

V - პრიზმის გადაადგილების მოცულობა (მ³) 3,5

$T_{ბგ}$ - გრეიდერის ციკლის დრო, წმ, 80.

$K_{ბგ}$ - ქანის გაფხვიერების კოეფ. ($K_{ბგ} -1,15$)

$$G_{2902} = (Q_{ბულ} \times Q_{სიმ} \times V \times K_1 \times K_2 \times N) / (T_{ბგ} \times K_{ბგ}) = 0,74 \times 1,6 \times 3,5 \times 1,2 \times 0,2 \times 1 / (80 \times 1,15) = 0,011 \text{ გ/წმ}$$

გრეიდერის მუშაობისას შეწონილი ნაწილაკების ჯამური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$G = M_{2902} \times 3600 \times T \times 10^{-6} = 0,011 \times 3600 \text{წმ} \times 16\text{სთ} \times 250\text{დღ} \times 10^{-6} = 0,158 \text{ტ/წელ.}$$

6.12 ემისიის გაანგარიშება ე.წ. „კოდალა“-ს მუშაობისას (გ-604, 619, 620)

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [12].

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს წარმოადგენს საგზაო-სამშენებლო მანქანების ძრავები მუშაობისას დატვირთვისა და უქმი სვლის რეჟიმში.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან მოცემულია ცხრილში 6.20.

ცხრილი 6.20. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.0327924	0.472211
304	აზოტის (II) ოქსიდი	0.0053272	0.0767112
328	ჰვარტლი	0.0060912	0.0877128
330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0.0517384
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0.4226855
2732	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0.1181208

გაანგარიშება შესრულებულია საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) გარდამავალი პერიოდის ტემპერატურის პირობებში. სამუშაო დღეების რ-ბა-250.

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 6.21.

ცხრილი 6.21. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) დასახელება	უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;	რ-ბა	ერთი მანქანის მუშაობის დრო							მუშაობის რ-ბა
			დღეში, სთ				30 წთ-ში, წთ			
			სულ	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	
კოდალა	მუხლუხა სსმ, სიმძლავრით 61-100 კვტ(83-136 ცხ.ძ)	1 (1)	16	6,4	6,93333	2,66667	12	13	5	250

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

i-ური ნივთიერების მაქსიმალური -ერთჯერადი ემისია ხორციელდება ფორმულით:

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{DB\ ik} \cdot t_{DB} + 1,3 \cdot m_{DB\ ik} \cdot t_{HA\ GP} + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 1800, \text{ გ/წმ};$$

სადაც

$m_{DB\ ik}$ – *k*-ური ჯგუფისათვის *i*-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვის გარეშე, გ/წთ;

$1,3 \cdot m_{DB\ ik}$ – *k*-ური ჯგუფისათვის *i*-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვით, გ/წთ;

$m_{DB\ ik}$ – *k*-ური ჯგუფისათვის *i*-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას უქმი სვლის რეჟიმზე, გ/წთ;

t_{DB} – მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვის გარეშე, წთ;

$t_{HA\ GP}$ – მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვით, წთ;

t_{XX} – მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

N_k – *k*-ური ჯგუფის მანქანების რ-ბა, რომლებიც მუშაობენ ერთდროულად 30 წთ-იან ინტერვალში.

i-ური ნივთიერების ჯამური ემისია საგზაო მანქანებიდან გაიანგარიშება ფორმულით:

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{DB\ ik} \cdot t'_{DB} + 1,3 \cdot m_{DB\ ik} \cdot t'_{HA\ GP} + m_{XX\ ik} \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ};$$

სადაც t'_{DB} – *k*-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვის გარეშე, წთ;

$t'_{HA\ GP}$ – *k*-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვით, წთ;

t'_{XX} – *k*-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, მოცემულია ცხრილში 6.22.

ცხრილი 6.22. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, გ/წთ

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) ტიპი	დამაბინძურებელი ნივთიერება	მოძრაობა	უქმი სვლა
კოდალა მუხლუხა სსმ, სიმძლავრით 61-100 კვტ(83-136 ცხ.ძ)	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	1,976	0,384
	აზოტის (II) ოქსიდი	0,321	0,0624
	ჰვარტლი	0,369	0,06
	გოგირდის დიოქსიდი	0,207	0,097
	ნახშირბადის ოქსიდი	1,413	2,4
	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,459	0,3

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური და მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,472211$$

ტ/წელ

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0767112$$

ტ/წელ

$$G_{328} = (0,369 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,369 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0060912 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{328} = (0,369 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,369 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0877128$$

ტ/წელ

$$G_{330} = (0,207 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,207 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0035929 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{330} = (0,207 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,207 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0517384$$

ტ/წელ

$$G_{337} = (1,413 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,413 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0293532 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{337} = (1,413 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,413 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,4226855$$

ტ/წელ;

$$G_{2732} = (0,459 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,459 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0082028 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{2732} = (0,459 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,4 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,459 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 6,93333 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 2,666667 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1181208$$

ტ/წელ

6.13 ემისიის გაანგარიშება საბურღი დანადგარიდან (გ-621, 622, 623)

გაანგარიშების ძირითადი შედეგები [12] -ის მიხედვით მოცემულია ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილში 6.23

ცხრილი 6.23

ნივთიერების კოდი	ნივთიერების დასახელება	მაქს. გამოყოფა (გ/წმ)	ჯამური გამოყოფა (ტ/წელ)	გაწმენდის %	მაქს. ემისია (გ/წმ)	ჯამური ემისია (ტ/წელ)
2902	შეწონილი ნაწილაკები	1.6292125	3.425256	0.00	1.6292125	3.425256

საანგარიშო ფორმულები, საწყისი მონაცემები

მტვრის ჯამური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M=Q_{\text{оп}} \cdot Q_{\text{гyp}} \cdot T \cdot N_{\Gamma} \cdot K_2 \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ ტ/წელ}$$

დაზვის მარკა- СБШ-250

მადნის სიმკვრივე: მადანი $f=6-8$

$Q_{\text{гyp}}$ (გაწმენდამდე) = 64,6 კგ/მ³ - კუთრი მტვერგამოყოფა

მტვერდახშობის სისტემის გამოყენება- არ არის

$T=8$ სთ-დღეში მუშაობის სუფთა დრო, (სთ).

$N_{\Gamma}=365$ - სამუშაო დღეების (ცვლების) რაოდენობა წელიწადში

$K_2=0,2$ -კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას(ტენიანობა: 9,1-10%)

$N=1$ - ერთდროულად მომუშავე ტექნიკის რაოდენობა

$$Q_{\text{оп}}=Q_{\text{шт}} \cdot \pi \cdot d^2/4=0.0908 \text{ მ}^3/\text{სთ}-\text{მადნის გაბურღვის დაზვის მოცულობითი წარმადობა (მ}^3/\text{სთ}) \text{ (4.2)}$$

$d=0.17\text{მ}$ -ჭაბურღილის დიამეტრი;

$$Q_{\text{шт}}=60/(T_{\text{о}}+T_{\text{в}})=60/(60/(V_{\text{б}}+T_{\text{в}}))=4.0000 \text{ მ/სთ} - \text{დაზვის ტექნიკური წარმადობა (4.3)}$$

$T_{\text{о}}=5$ წთ/მ - 1 მ. ბურღილის ბურღვის დრო;

$T_{\text{в}}=10$ წთ/მ -დამხმარე ოპერაციების კუთრი დრო;

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია გაიანგარიშება ფორმულით:

$$G=Q_{\text{оп}} \cdot Q_{\text{гyp}} \cdot N/3,6 \text{ გ/წმ.}$$

6.14 ემისიის გაანგარიშება აფეთქებითი სამუშაოების წარმოებისას (გ-624, 625, 6262)

საანგარიშო ფორმულები, საწყისი მონაცემები [12]-ს მიხედვით.

$$M=K \cdot A \cdot (Q_{\text{про}}+Q_{\text{гм}}) \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ ტ/წელ}; \text{ (5.1-5.3)}$$

$A=1864$ კგ - ფეთქი მასალის რ-ბა (კგ);

$N=347$ - აფეთქებების რ-ბა წელიწადში;

ფეთქი მასალა: 79/21

ქანის სიმკვრივე : 6-8

$Q_{\text{про}}$ - მტვერ აიროვან ღრუბელში მავნე აირების კუთრი შემადგენლობა 1 კგ. ფეთქი მასალის აფეთქებისას;

$Q_{\text{гм}}$ - მავნე აირების კუთრი შემადგენლობა აფეთქებულ სამთო მასაში;

საანგარიშო კოეფიციენტები და კუთრი შემცველობების მნიშვნელობები მავნე აირებისა მტვერ აიროვან ღრუბელში და აფეთქებულ სამთო მასაში ქანის მოცემული სიმკვრივის პირობებში წარმოდგენილია ცხრილში 6.24

ნივთიერება	K (გ/ლ)	Q _{რო} (ლ/კგ)	Q _{რმ} (ლ/კგ)
CO	1.25	5.8	2.5
NO2	1.40	5.7	2.5

აზოტის ოქსიდების ტრანსფორმაციის კოეფიციენტები :

$$K_{no}=0.13$$

$$K_{no2}=0.8$$

მავნე აირების მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია განისაზღვრება ფორმულით:

$$G=K \cdot A \cdot Q_{რო} / T_{ocp} \text{ გ/წმ};$$

T_{ocp}=1200 წმ - 20-წთ-იანი პერიოდის დამრგვალება;

მტვრის ჯამური ემისია განისაზღვრება ფორმულით:

$$M=Q_{რ} \cdot K2 \cdot Q_{o6} \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ ტ/წელ}; \quad (5.5)$$

Q_{o6}=2485 მ³ - აფეთქებული სამთო მასის მოცულობა;

Q_რ=0.04 კგ/მ³ - კუთრი მტვერგამოყოფა 1 მ³ სამთო მასიდან;

K₂=0.20 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის (9.1-10%)

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია განისაზღვრება ფორმულით:

$$G=Q_{რ} \cdot K2 \cdot Q_{o6} \cdot 10^3 / T_{ocp} \text{ გ/წმ};$$

გაანგარიშების შედეგები წარმოდგენილია ცხრილში 6.25

ცხრილი 6.25

კოდი	ნივთიერების დასახელება	მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია (გ/წმ)	ჯამური ემისია (ტ/წელ)
0301	აზოტის დიოქსიდი	9.9164800	5.940285
0304	აზოტის ოქსიდი	1.6114280	0.965296
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	11.2616667	6.710633
2902	შეწონილი ნაწილაკები	16.5666667	6.898360

7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები წარმოდგენილია ცხრილებში 7.1.-7.4.

ცხრილი 7.1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება (მსხვილი შრიფტით მოცემულია სტაციონარული წყაროები)

წყაროების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამყოფის წყაროდან მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღ/ღმ	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
საწარმოო მოედანი	გ-1	არაორგანიზებული	1	001	სამსხვრევი	1	24	7300	შეწონილი ნაწილაკები	2902	42.139
საწარმოო მოედანი	გ-2	არაორგანიზებული	1	002	გუბურები ყველა ერთად	1	24	8760	ციანწყალბადმჟავა	0317	0.2
საწარმოო მოედანი	გ-3	არაორგანიზებული	1	003	მორწყვა შტაბელების 1	1	24	8760	ციანწყალბადმჟავა	0317	0.1425
საწარმოო მოედანი	გ-4	არაორგანიზებული	1	004	მორწყვა შტაბელების 2	1	24	8760	ციანწყალბადმჟავა	0317	0.1425
საწარმოო მოედანი	გ-5	არაორგანიზებული	1	005	მორწყვა შტაბელების 3	1	24	8760	ციანწყალბადმჟავა	0317	0.1425
საწარმოო მოედანი	გ-6	არაორგანიზებული	1	006	მორწყვა შტაბელების 4	1	24	8760	ციანწყალბადმჟავა	0317	0.1425
საწარმოო მოედანი	გ-7	მილი	1	007	დიზელის ავტო გასამართი	1	24	8760	გოგირდწყალბადი	0333	0.0000371
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	2754	0.0132306
საწარმოო მოედანი	გ-8	მილი	1	008	ციანიდის ავზი	1	24	8760	ციანწყალბადმჟავა	0317	0.205
საწარმოო მოედანი	გ-9	არაორგანიზებული	1	009	მადნის ჩამოცლის მოედანი	1	24	7780	შეწონილი ნაწილაკები	2902	1.344
საწარმოო მოედანი	გ-10	არაორგანიზებული	1	010	დამსხვრეული მადნის მოედანი	1	24	7300	შეწონილი ნაწილაკები	2902	0.336
საწარმოო მოედანი	გ-501÷ გ-509	არაორგანიზებული	1	501-509	ავტოტრანსპორტის მოძრაობის ტრასა	36	24	7300	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0301	55.72201
									აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0304	9.054828

									შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)	0328	2.041299
									გოგირდის დიოქსიდი	0330	0.86724
									ნახშირბადის ოქსიდი	0337	22.6895
									ნავთის ფრაქცია	2732	7.109397
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	50.1237
საწარმოო მოედანი	გ-601, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612	არაორგანიზებული	1	601-612	ექსკავატორი	9	16	4000	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0301	4.249899
									აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0304	0.690401
									შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)	0328	0.789415
									გოგირდის დიოქსიდი	0330	0.465646
									ნახშირბადის ოქსიდი	0337	3.80417
									ნავთის ფრაქცია	2732	1.063087
								შეწონილი ნაწილაკები	2902	4.536	
საწარმოო მოედანი	გ-602, 613, 614, 615, 616	არაორგანიზებული	1	602-616	ბულდოზერი	5	16	4000	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0301	2.361055
									აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0304	0.383556
									შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)	0328	0.438564
									გოგირდის დიოქსიდი	0330	0.258692
									ნახშირბადის ოქსიდი	0337	2.113428
									ნავთის ფრაქცია	2732	0.590604
								შეწონილი ნაწილაკები	2902	0.79	
საწარმოო მოედანი	გ-603, 617, 618	არაორგანიზებული	1	603-618	გრეიდერი	3	16	4000	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0301	2.361055

									აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0304	0.383556
									შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)	0328	0.438564
									გოგირდის დიოქსიდი	0330	0.258692
									ნახშირბადის ოქსიდი	0337	2.113428
									ნავთის ფრაქცია	2732	0.590604
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	0.79
საწარმოო მოედანი	გ-604, 619, 620	არაორგანიზებული	1	604-620	კოდალა	3	16	4000	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0301	1.416633
									აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0304	0.230134
									შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)	0328	0.263138
									გოგირდის დიოქსიდი	0330	0.155215
									ნახშირბადის ოქსიდი	0337	1.268057
									ნავთის ფრაქცია	2732	0.354362
საწარმოო მოედანი	გ-621, 622, 623.	არაორგანიზებული	1	621-623	ბურღი	3	8	2920	შეწონილი ნაწილაკები	2902	10.27577
საწარმოო მოედანი	გ-624, 625, 626	არაორგანიზებული	1	624-626	აფეთქება	3	8	1041	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0301	17.82086
									აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0304	2.895888
									ნახშირბადის ოქსიდი	0337	20.1319
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	20.69508

ცხრილი 7.2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება (მსხვილი შრიფტით მოცემულია სტაციონარული წყაროები)

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მავნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მ					
									წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსთვის			
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა	სიჩქარე, მ/წმ.	მოცულობა, მ ³ /წმ.	ტემპერატურა, °C		გ/წმ	ტ/წელ	X	Y	ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის,	
											X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	5	-	-	-	30	2902	1.6030000	42.1390000	-	სიგანე 15მ.	-28	0	51	-2
გ-2	2	-	-	-	30	0317	0.0064000	0.2000000	-	სიგანე 33მ.	-578	156	-442	156
გ-3	2	-	-	-	30	0317	0.0165000	0.1425	-	სიგანე 65მ.	-350	562	-350	694
გ-4	2	-	-	-	30	0317	0.0165000	0.1425	-	სიგანე 65მ.	-456	474	-456	608
გ-5	2	-	-	-	30	0317	0.0165000	0.1425	-	სიგანე 250მ.	-509	342	-509	421
გ-6	2	-	-	-	30	0317	0.0165000	0.1425	-	სიგანე 230მ.	-782	328	-782	408
გ-7	2	-	-	-	30	0333	0.0001372	0.0000371	-381	84	-	-	-	-
						2754	0.0488628	0.0132306						
გ-8	4.4	0.25	0.1	0.005	30	0317	0.0065000	0.2050000	-498	124	-	-	-	-
გ-9	2	-	-	-	30	2902	0.0800000	1.3440000	-	სიგანე 20მ.	-64	15	-34	15
გ-10	2	-	-	-	30	2902	0.0200000	0.3360000	-	სიგანე 20მ.	-9	-25	20	-25
გ-501-გ-509	2	-	-	-	30	0301	2.12032	55.72201	-	სიგანე 12მ.	-228,0	-17,0	358,0	-438,0
						0304	0.344552	9.054828						
						0328	0.077675	2.041299						
						0330	0.033	0.86724						
						0337	0.863375	22.6895						
						2732	0.270525	7.109397						
						2902	2.2032	50.1237						
გ-601. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612	5	-	-	-	30	0301	0.295132	4.249899	-	სიგანე 10მ.	1835	509,0	1885,0	509,0

						0304	0.047945	0.690401						
						0328	0.054821	0.789415						
						0330	0.032336	0.465646						
						0337	0.264179	3.80417						
						2732	0.073825	1.063087						
						2902	0.315	4.536						
გ-602. 613. 614. 615. 616	ბულოდო ზერი	5	-	-	-	301	0.163962	2.361055	-	სიგანე 10მ.	259,0	-494,0	111,0	-618,0
						0304	0.026636	0.383556						
						0328	0.030456	0.438564						
						0330	0.017965	0.258692						
						0337	0.146766	2.113428						
						2732	0.041014	0.590604						
						2902	0.055	0.79						
გ-603. 617. 618	გრეიდერი	5	-	-	-	301	0.098377	2.361055	-	სიგანე 10მ.	7,0	-788,0	-112,0	-896,0
						0304	0.015982	0.383556						
						0328	0.018274	0.438564						
						0330	0.010779	0.258692						
						0337	0.08806	2.113428						
						2732	0.024608	0.590604						
						2902	0.033	0.79						
გ-604. 619. 620	კოდალა	5	-	-	-	301	0.098377	1.416633	-	სიგანე 5,00	917,0	47,0	922,0	47,0
						0304	0.015982	0.230134						
						0328	0.018274	0.263138						
						0330	0.010779	0.155215						
						0337	0.08806	1.268057						
						2732	0.024608	0.354362						
გ-621. 622. 623.	ბურლი	5	-	-	-	2902	4.887638	10.27577	-	სიგანე 5,00	1847,0	398,0	1854,0	398,0
გ-624. 625. 626	აფეთქება	78,8	-	-	-	301	29.74944	17.82086	-	სიგანე 10მ.	1867	399,0	1918,0	399,0
						0304	4.834284	2.895888						
						0337	33.785	20.1319						
						2902	49.7	20.69508						

ცხრილი 7.3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება

მავნე ნივთიერება			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია. გ/მ ³		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების გაწმენდის ხარისხი. %	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	კოდი	დასახელება	რაოდენობა. ცალი	გაწმენდამდე	გაწმენდის შემდეგ	საპროექტო	ფაქტიური
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

*აირმტვერდამჭერი მოწყობილობა ტექნოლოგიური პროცესით გათვალისწინებული არ არის

ცხრილი 7.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა. მათი გაწმენდა და უტილიზება (სტაციონარული + მოძრავი წყაროები)

მავნე ნივთიერება		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილია		სულ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის % გამოყოფილთან შედარებით (სვ.7/სვ.3)X100
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტილიზებულია		
			სულ	ორგანიზებული გამოყოფის წყაროდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	აზოტის დიოქსიდი	83.93151	83.93151	-	-	-	-	83.93151	-
0304	აზოტის ოქსიდი	13.63836	13.63836					13.63836	
0317	ციანწყალბადმჟავა	0.975	0.975	-	-	-	-	0.975	-
0328	ჰვარტლი	3.97098	3.97098	-	-	-	-	3.97098	-
0330	გოგირდის დიოქსიდი	2.005485	2.005485	-	-	-	-	2.005485	-
0333	გოგირდწყალბადი	0.0000371	0.0000371	-	-	-	-	0.0000371	-
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	52.12048	52.12048	-	-	-	-	52.12048	-
2732	ნაჯერი ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	9.708054	9.708054					9.708054	
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0.0132306	0.0132306	-	-	-	-	0.0132306	-
2902	შეწონილი ნაწილაკები	131.0296	131.0296	-	-	-	-	131.0296	-
0000	ნახშირორჟანგი	16153	16153	-	-	-	-	16153	-

ნახშირორჟანგის ემისია გამოთვლილია [6]-ს დანართ 107-ის შესაბამისად: დიზელის საწვავის წლიური ხარჯი(5035,2ტ * 3,2080) = 16 153 ტ/წელ.

ცხრილი 7.5. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა. მათი გაწმენდა და უტილიზება (მხოლოდ სტაციონარული წყაროები)

მავნე ნივთიერება		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილია		სულ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის % გამოყოფილთან შედარებით (სვ.7/სვ.3)X100
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტილიზებულია		
			სულ	ორგანიზებული გამოყოფის წყაროდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0317	ციანწყალბადმჟავა	0.975	0.975	-	-	-	-	0.975	-
0333	გოგირდწყალბადი	0.0000371	0.0000371	-	-	-	-	0.0000371	-
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0.0132306	0.0132306	-	-	-	-	0.0132306	-
2902	შეწონილი ნაწილაკები	43.819	43.819	-	-	-	-	43.819	-

8. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ფონური მდგომარეობა

მავენე ნივთიერებებით ფონური დაბინძურების შეფასებისათვის შესაძლებელია გამოყენებული იქნას „ატმოსფერულ ჰაერში მავენე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ან/და დროებით შეთანხმებული გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდის შესახებ“ დებულებაში მოცემული ფონური კონცენტრაციის საორიენტაციო მნიშვნელობები. რომლებიც დამოკიდებულია დასახლებული პუნქტის მოსახლეობის რიცხოვნობაზე

ცხრილი 8.1. ფონური კონცენტრაციის საორიენტაციო მნიშვნელობები

მოსახლეობის რაოდენობა. ათ. კაცი	ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობა. მგ/მ ³			
	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	ნახშირბადის მონო ოქსიდი	მტვერი
250-125	0.03	0.05	1.5	0.2
125-50	0.015	0.05	0.8	0.15
50-10	0.008	0.02	0.4	0.1
<10	0	0	0	0

(დაბა კაზრეთის მოსახლეობა აღწერის შედეგებით შეადგენს 7700კაცს. ამდენად ფონი მოსახლეობის რიცხოვნობის მიხედვით არ გაითვალისწინება, ხოლო მეზობლად განთავსებული საწარმოს წყაროები საკმაოდ დაშორებულია საოპერაციო ტერიტორიას. (იხ. სურათი ქვემოთ)



მავენე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში შესრულებულია კომპიუტერული პროგრამის “ეკოლოგ-3”-ის [14] დახმარებით 2 ვარიანტად.

1 ვარიანტი: ემისია ხორციელდება საშტატო რეჟიმში-ფუნქციონირებს ატმოსფეროს დაბინძურების ყველა წყარო (მათ შორის მოძრავი).

2 ვარიანტი: ემისია ხორციელდება საშტატო რეჟიმში-ფუნქციონირებს ზალპური ემისიის 3 წყარო-აფეთქებითი სამუშაოები (სხვა წყაროები არ მუშაობს).

შენიშვნა: აფეთქებითი სამუშაოების წარმოების პერიოდში (≈ 1 სთ) მისი მოქმედების ზონაში სხვა ტექნოლოგიური დანადგარ მექანიზმების მუშაობა აკრძალულია.

საფუძველი: საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №432 დადგენილების (საამფეთქებლო სამუშაოების უსაფრთხოების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე) მუხლი 39.

მოქმედი კანონმდებლობის თანახმად. ზდგ-ს ნორმები დგინდება ობიექტიდან დაშორებულ უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე და 500 მეტრიან რადიუსის მანძილზე.

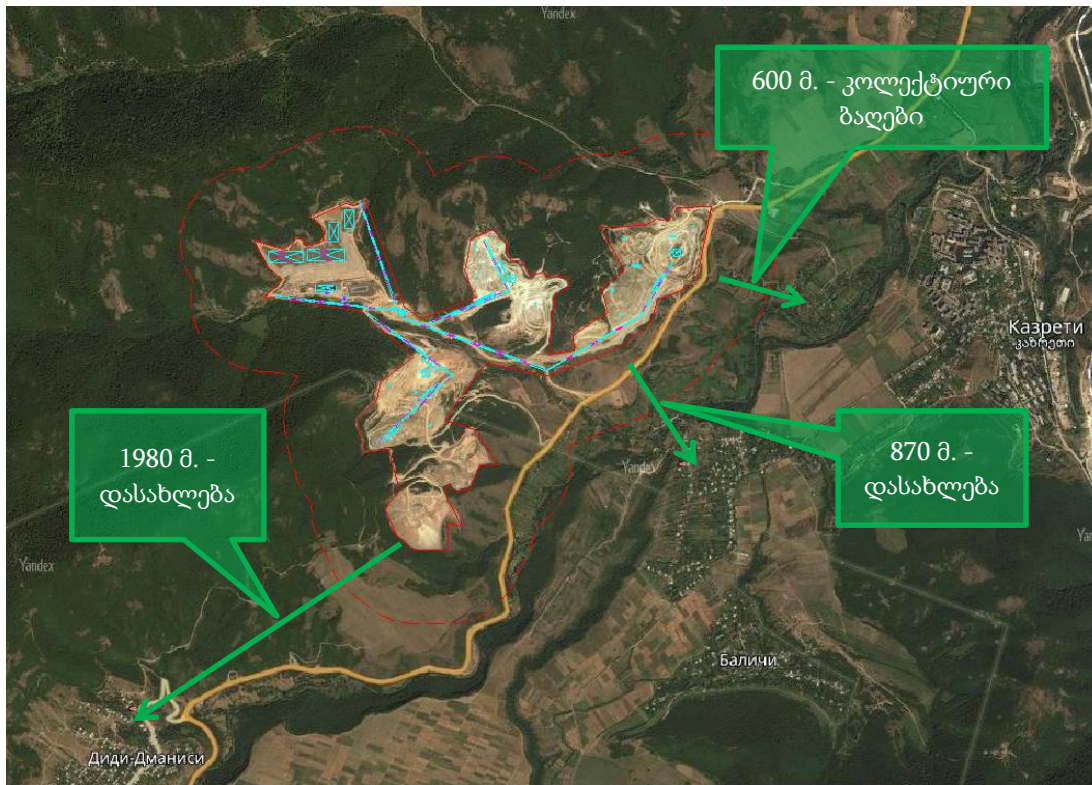
შერჩეულია საკონტროლო წერტილები უახლოესი დასახლებული პუნქტების საზღვარზე (№ 1-2-3) და 500 მ-ნი რადიუსის საზღვარზე (წერტილები № 4-7)

საანგარიშო მოედნები

№	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე (მ)	ბიჯი (მ)		სიმაღლ. (მ)	კომენტარი
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ)			X	Y		
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	მოცემული	-2700	-800	5000	-800	5000	250	250	2	

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
4	618,00	1053,00	2	500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	ჩრდილოეთის მიმართულება
5	2645,00	748,00	2	500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	აღმოსავლეთის მიმართულება
6	256,00	-2145,00	2	500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	სამხრეთის მიმართულება
7	-1431,00	3,00	2	500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	დასავლეთის მიმართულება
1	2688,00	117,00	2	წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე	კოლექტიური ბაღები
2	1915,00	-1046,00	2	წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე	სოფ. ბალიჭი
3	-1842,00	-2719,00	2	წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე	სოფ. დიდი დმანისი



შერჩეული საკონტროლო წერტილები უახლოესი დასახლებული პუნქტების საზღვარზე

9. მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიშის 1 ვარიანტის მიღებული შედეგები და ანალიზი

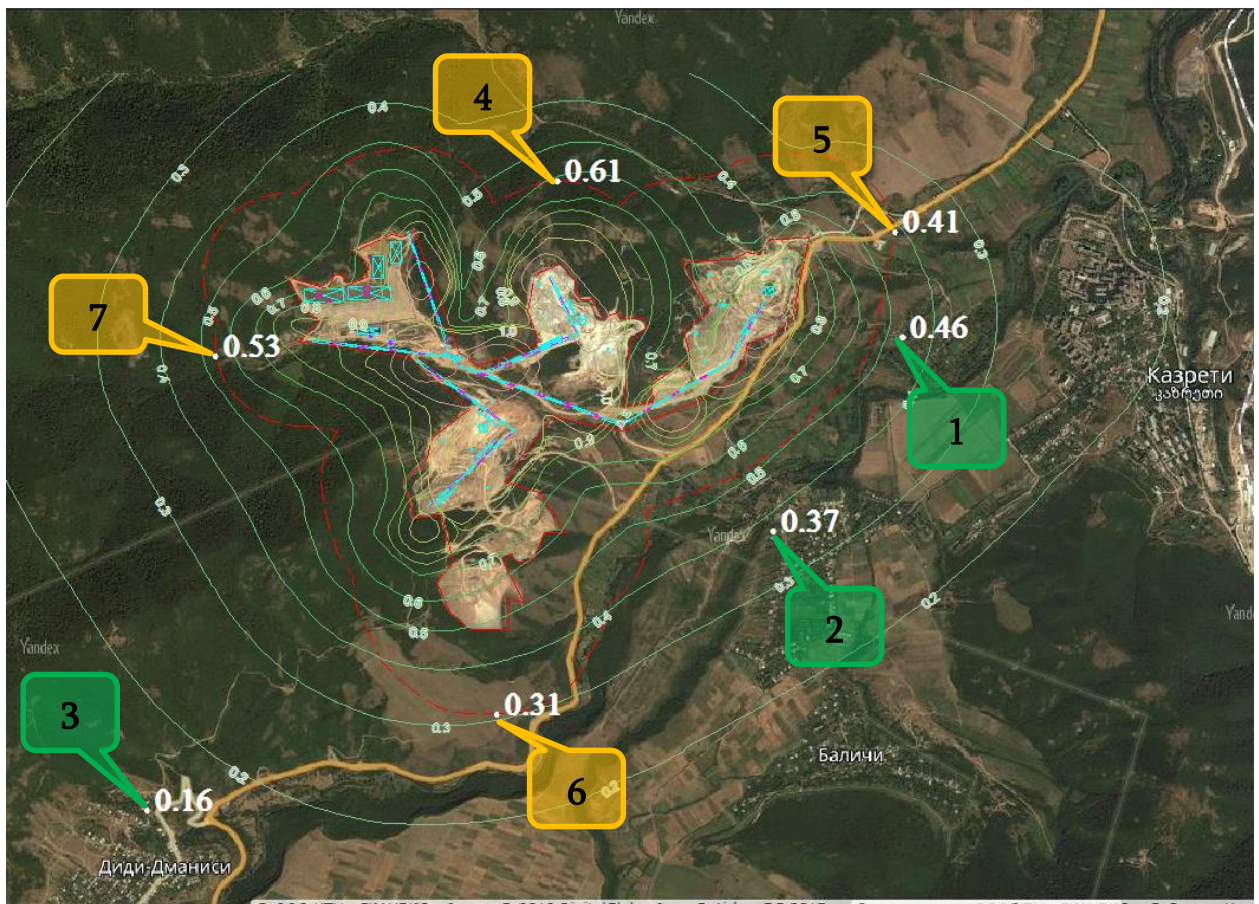
შემაჯამებელ ცხრილში მოცემულია საკონტროლო წერტილებში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები ზღვ-წილებში.

მავნე ნივთიერების დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის წილი ობიექტიდან	
	უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე	500 მ რადიუსის საზღვარზე
1	2	3
აზოტის დიოქსიდი	0.46	0.61
აზოტის ოქსიდი	0.04	0.05
ციანწყალბადმჟავა	0.02	0.10
შავი ნახშირბადი (ქვარტლი)	0.03	0.05
გოგირდის დიოქსიდი	5.1e-3	6.8e-3
გოგირდწყალბადი	8.9e-4	2.9e-3
ნახშირბადის ოქსიდი	8.7e-3	0.01
ნაჯერი ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0.01	0.01
ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	2.5e-3	8.1e-3
შეწონილი ნაწილაკები	0.37	0.51
ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი 6009: (2) 301 330	0.29	0.38
ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი 6043: (2) 330 333	5.3e-3	6.9e-3

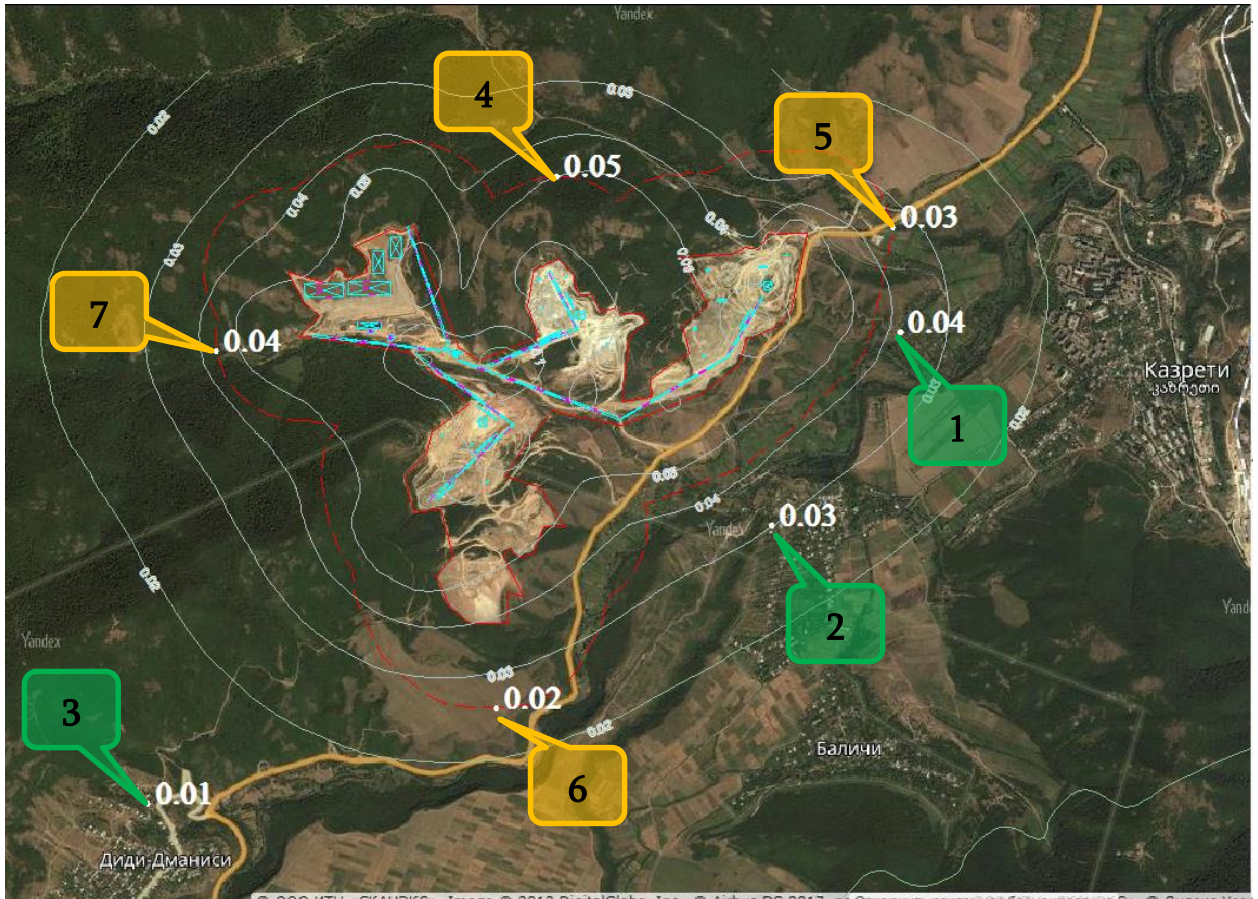
განგარიშების შედეგების ანალიზით ირკვევა, რომ საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში მიმდებარე ტერიტორიების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი, როგორც უახლოესი დასახლებული ზონის, აგრეთვე 500 მ-ნი ნორმირებული ზონის მიმართ, არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს.

ამდენად საწარმოს ფუნქციონირება სამტატო რეჟიმში არ გამოიწვევს ჰაერის ხარისხის გაუარესებას და მიღებული გაფრქვევები სტაციონარული წყაროებისთვის შესაძლებელია დაკვალიფიცირდეს როგორც ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევები. მავენ ნივთიერებათა გაბნევის გრაფიკული ნაწილი იხილეთ ქვემოთ.

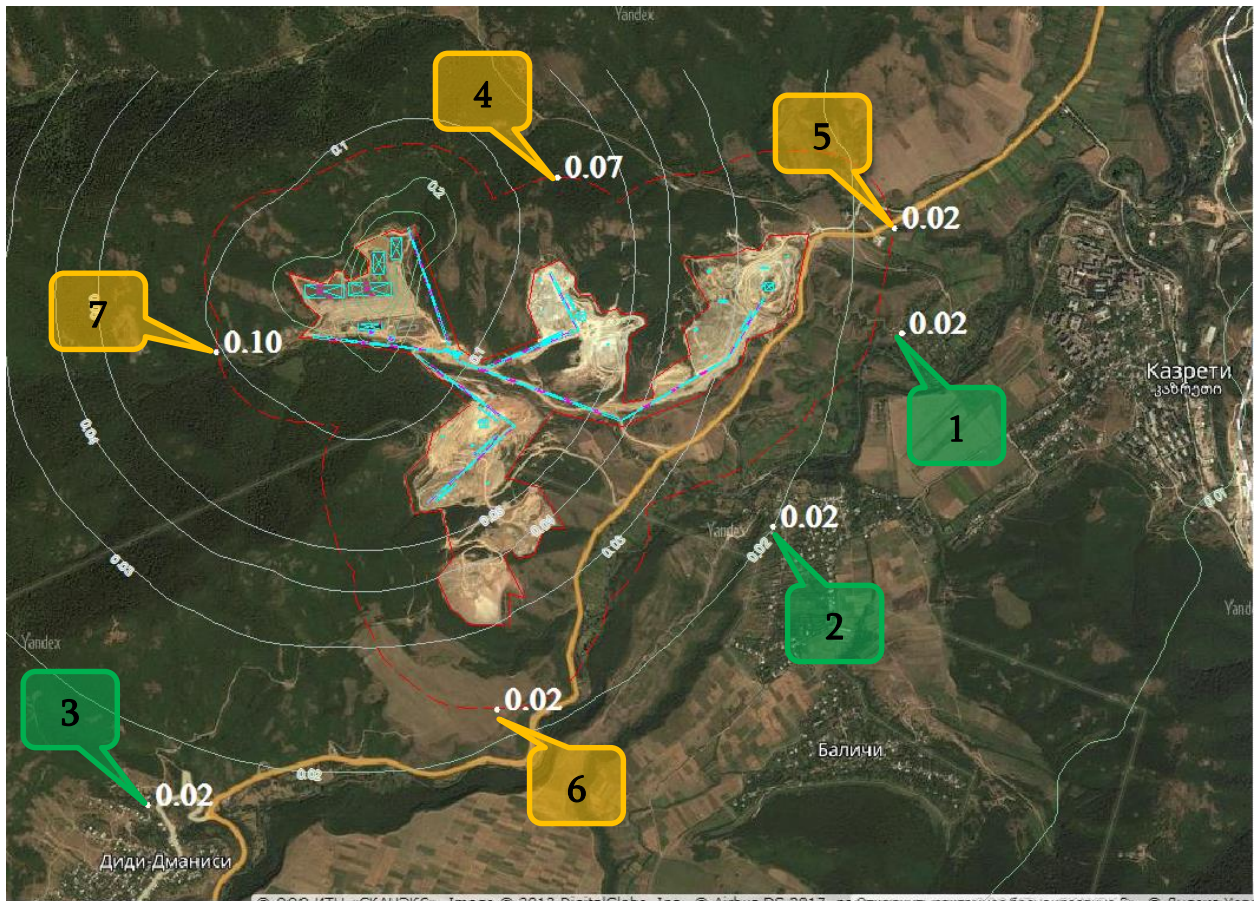
ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გრაფიკული ამონაბეჭდი



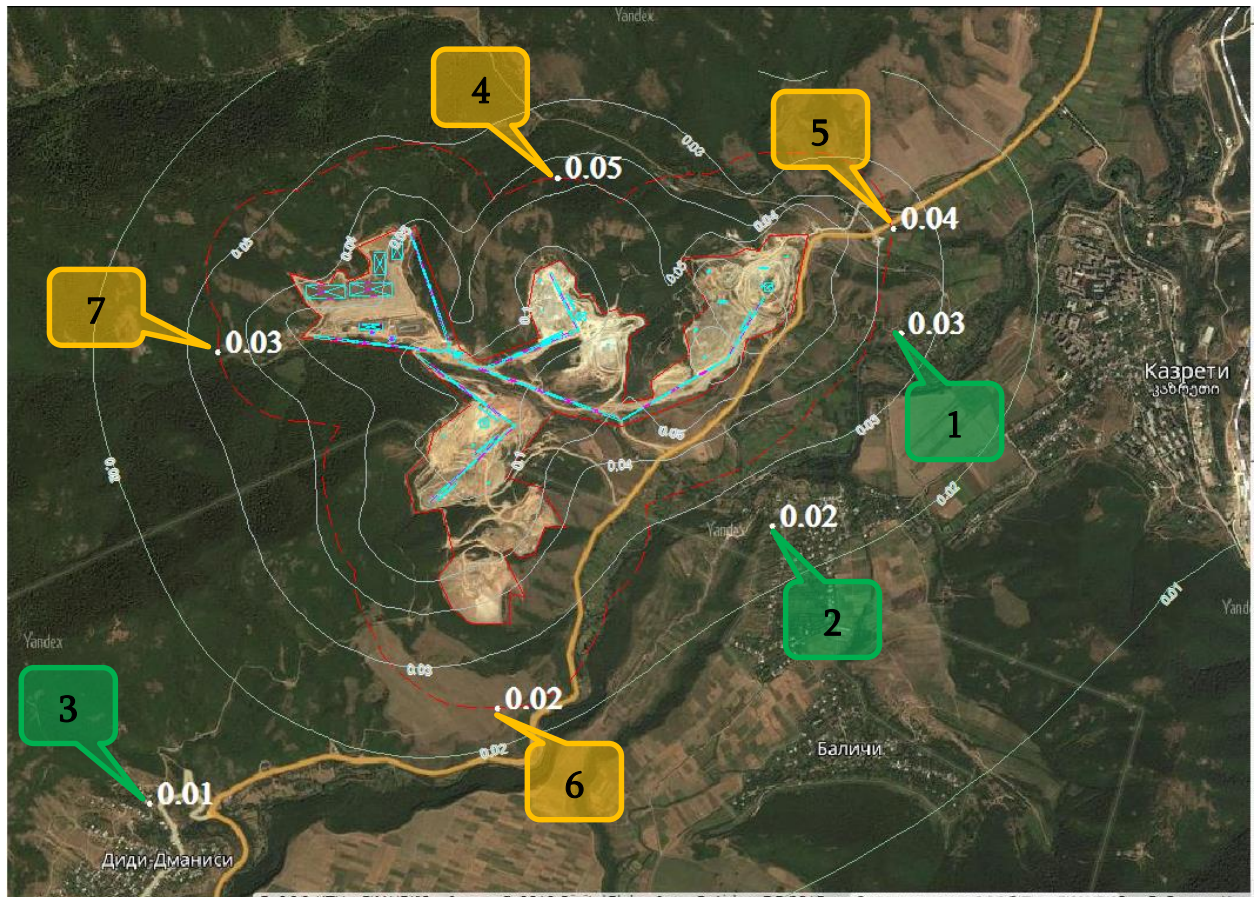
აზოტის დიოქსიდის (კოდი 301) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



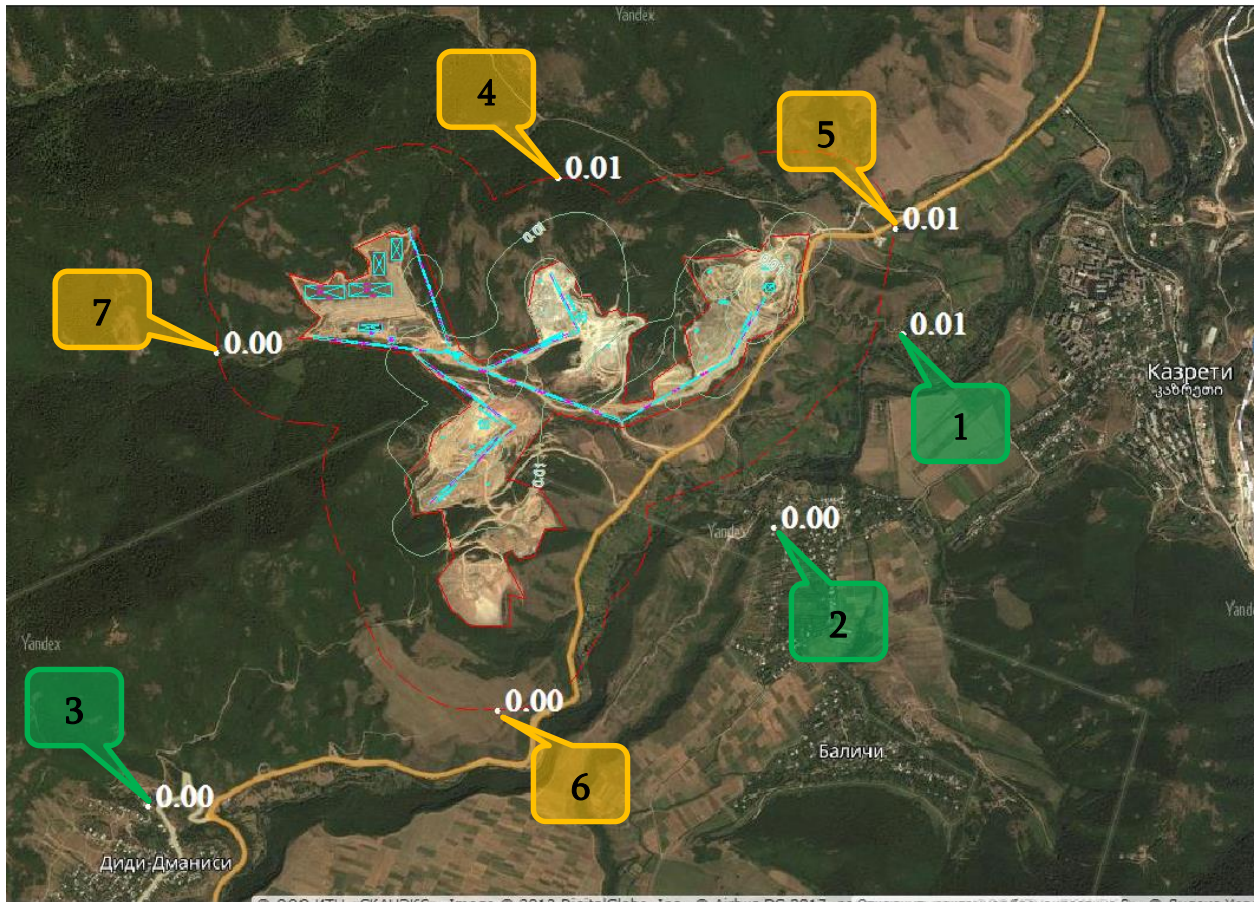
აზოტის ოქსიდის (კოდი 304) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



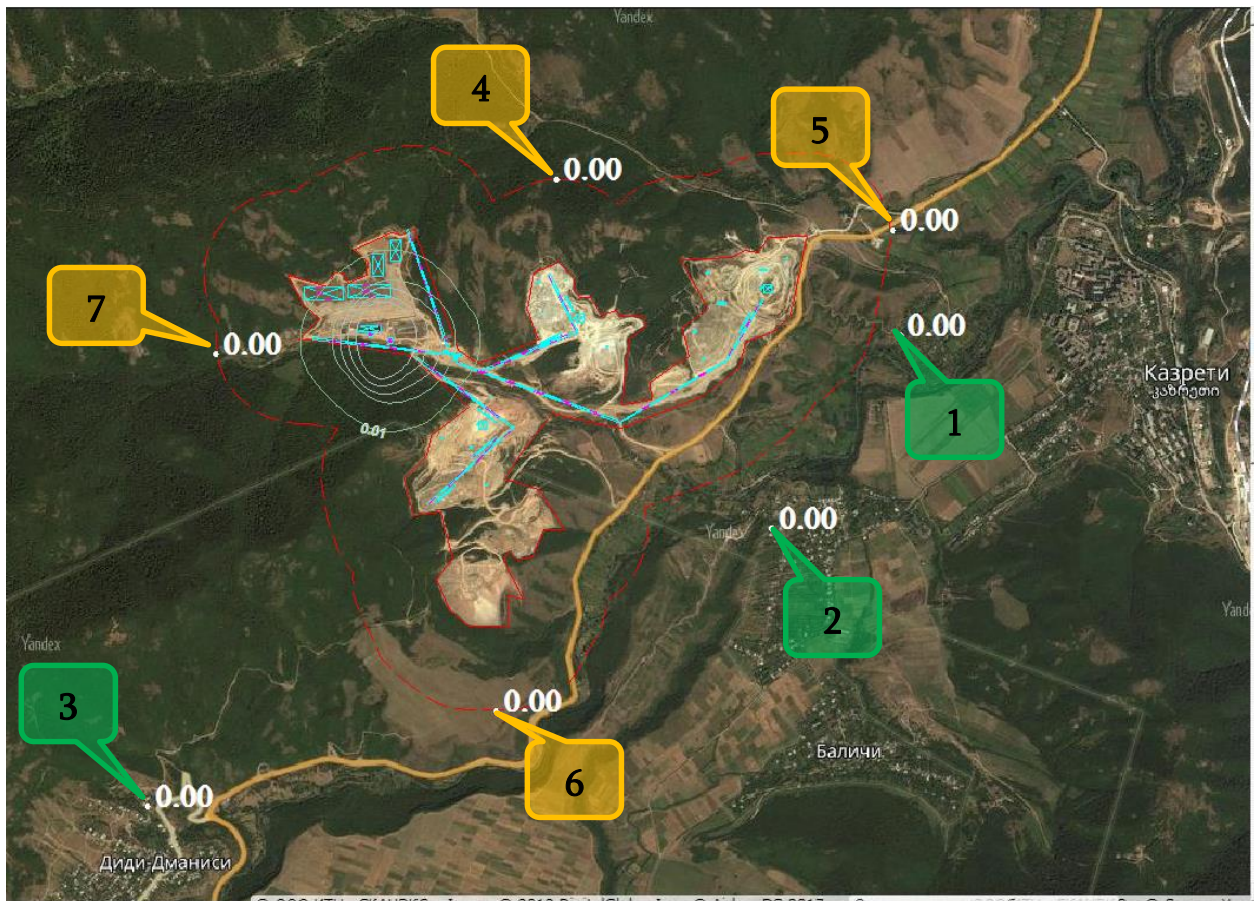
ციანწყალბადმჟავის (კოდი 317) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



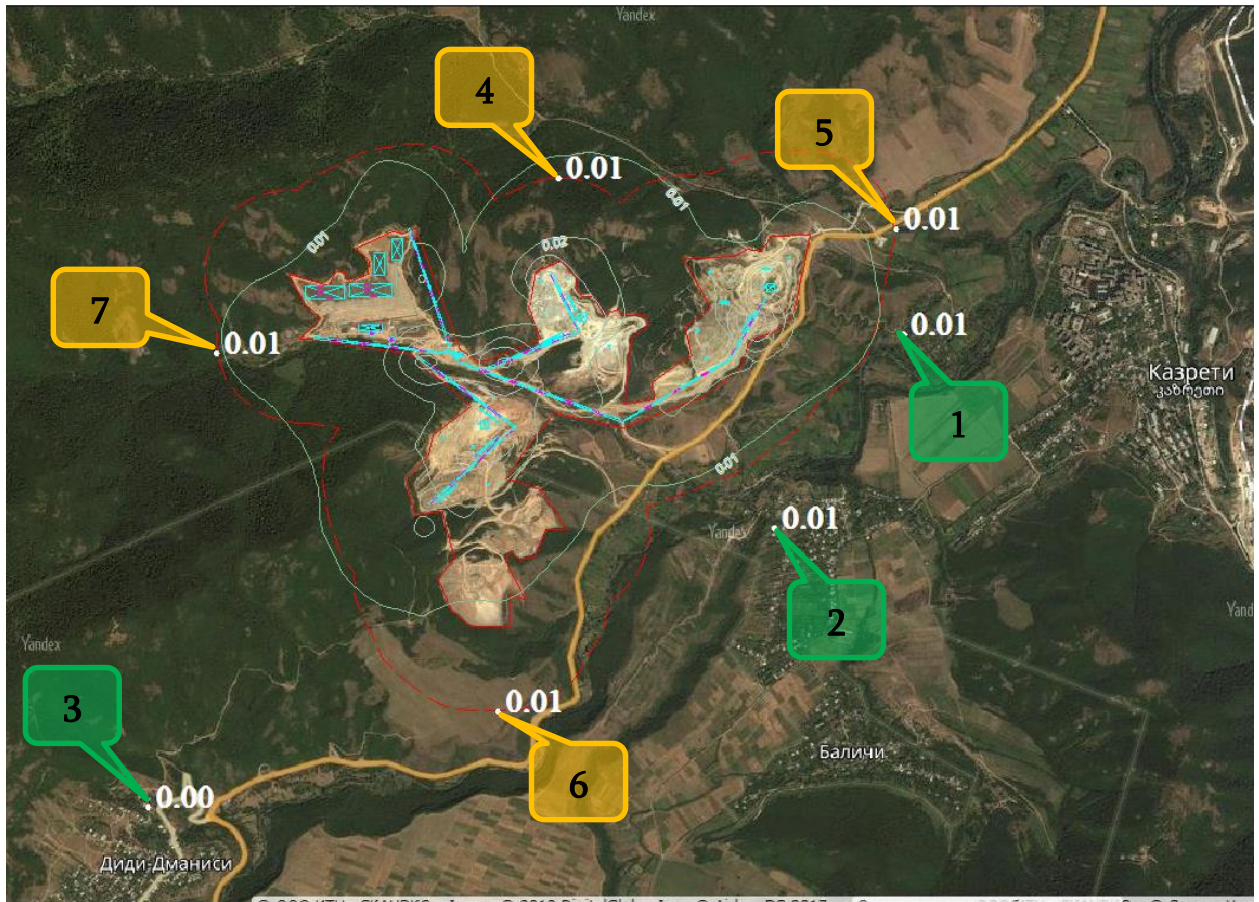
ჭვარტლის (კოდი 301) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



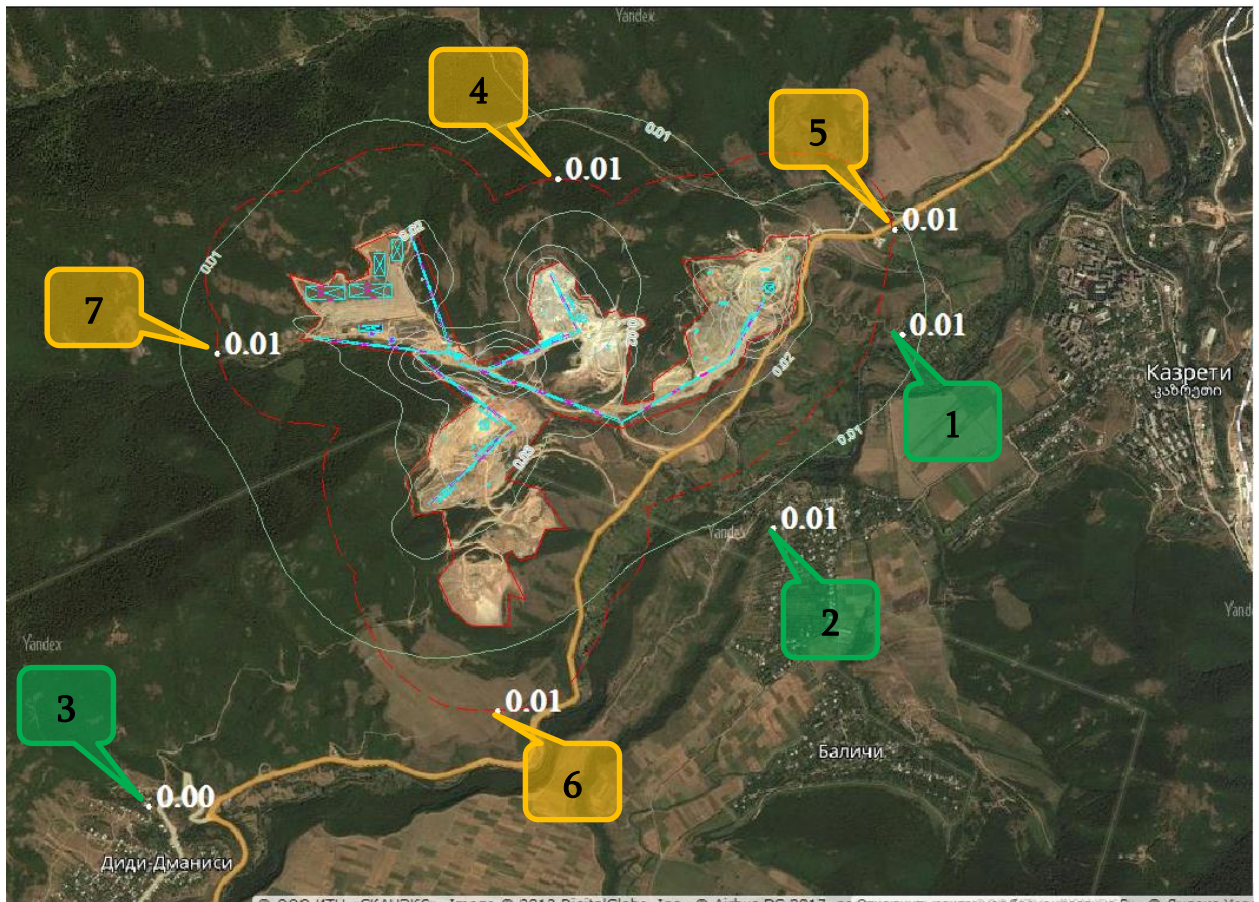
გოგირდის დიოქსიდის (კოდი 330) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



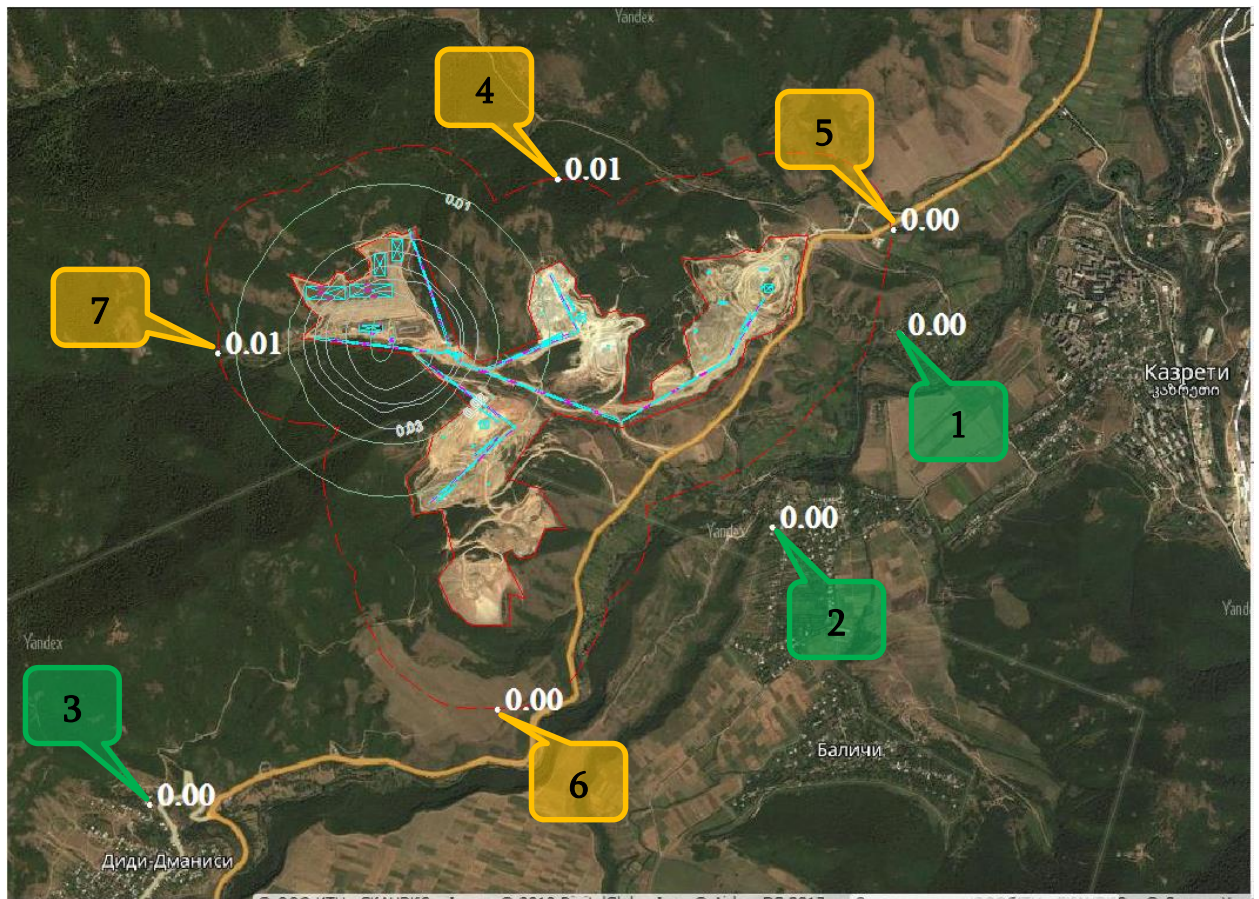
გოგირდწყალბადის (კოდი 333) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



ნახშირბადის ოქსიდის (კოდი 337) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



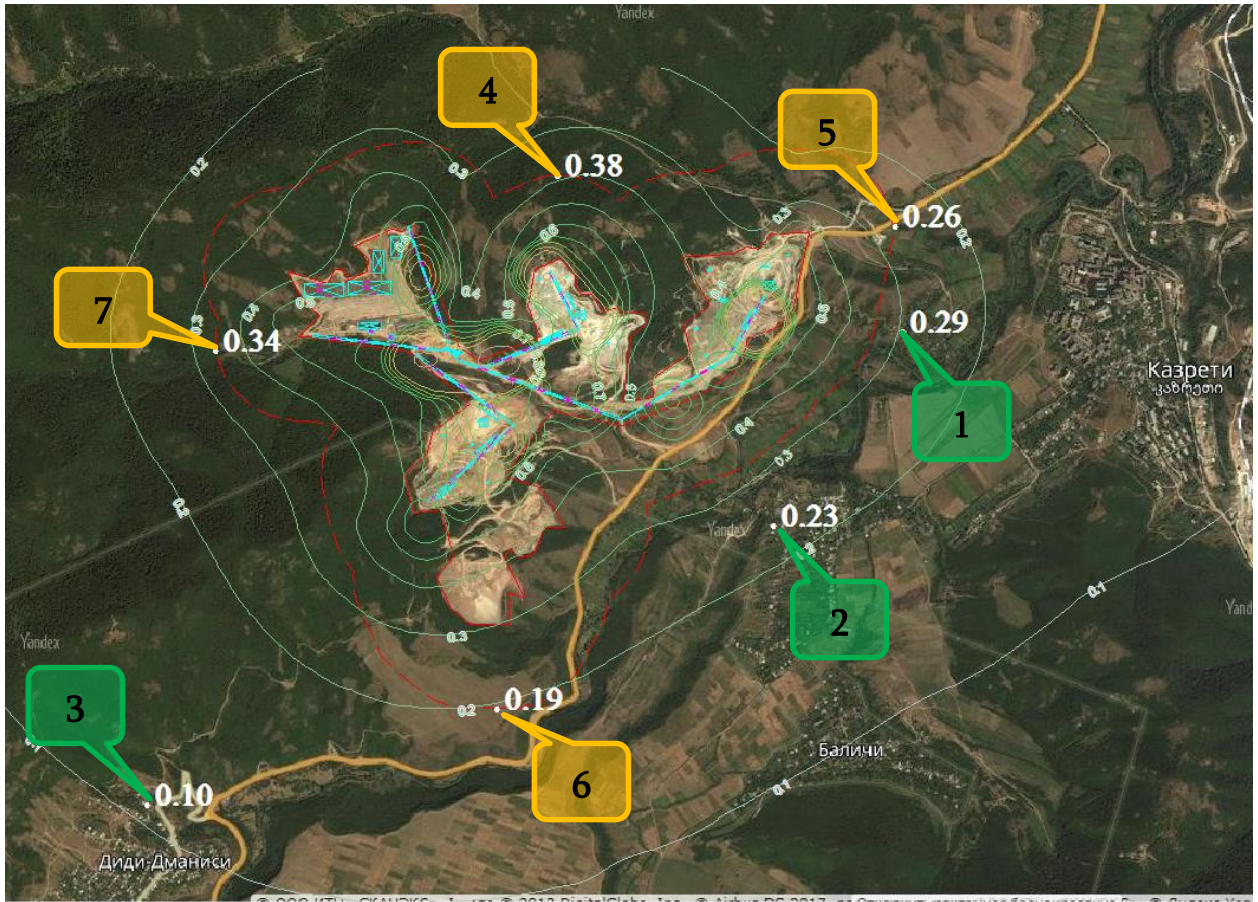
ნაჯერი ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქციის (კოდი 2732) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



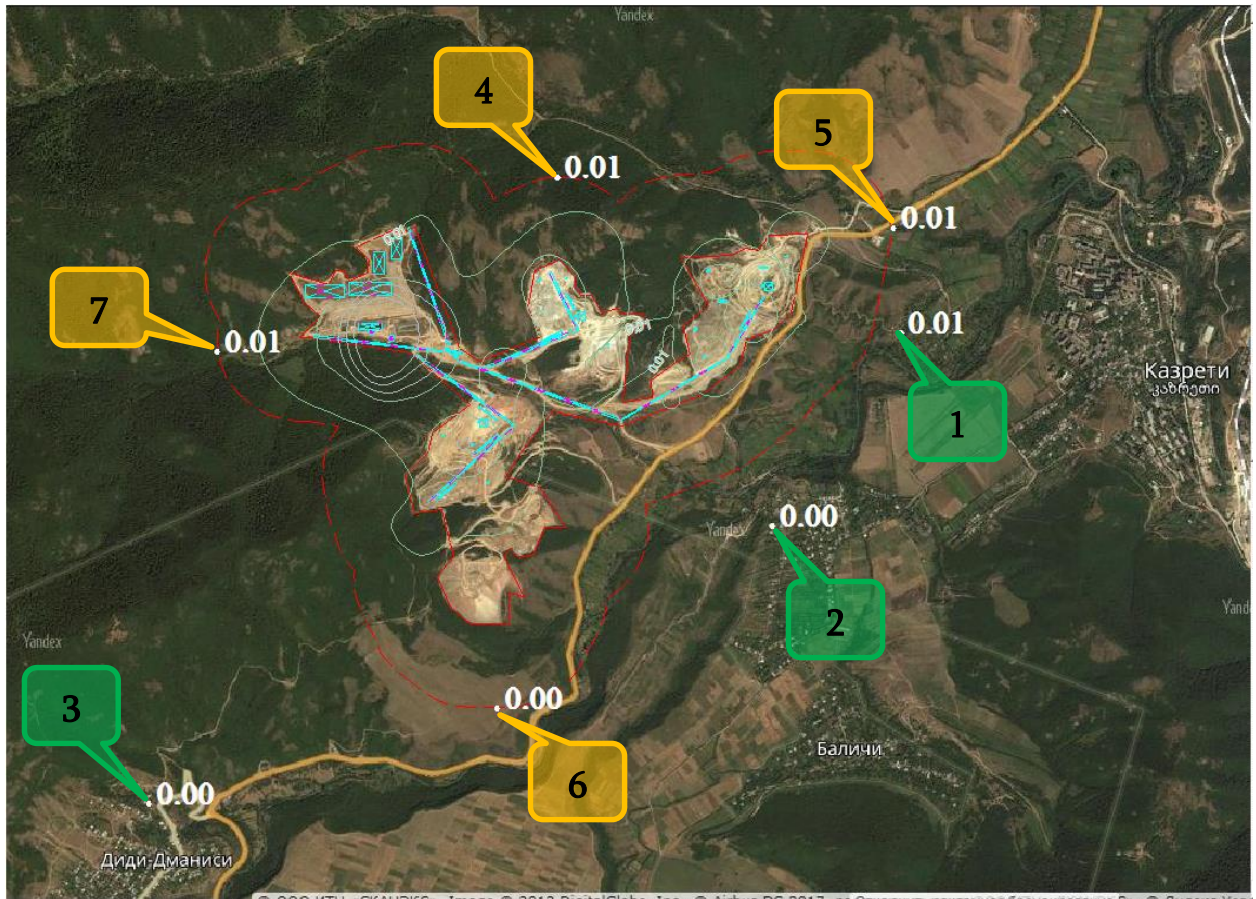
ნაჯერი ნახშირწყალბადების მძიმე ფრაქციის (კოდი 2754) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



შეწონილი ნაწილაკების (კოდი 2902) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



არასრული ჯამური ზემოქმედების 6009 ჯგუფის (კოდები 301 + 330) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



ჯამური ზემოქმედების 6043 ჯგუფის (კოდები 330 + 333) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)

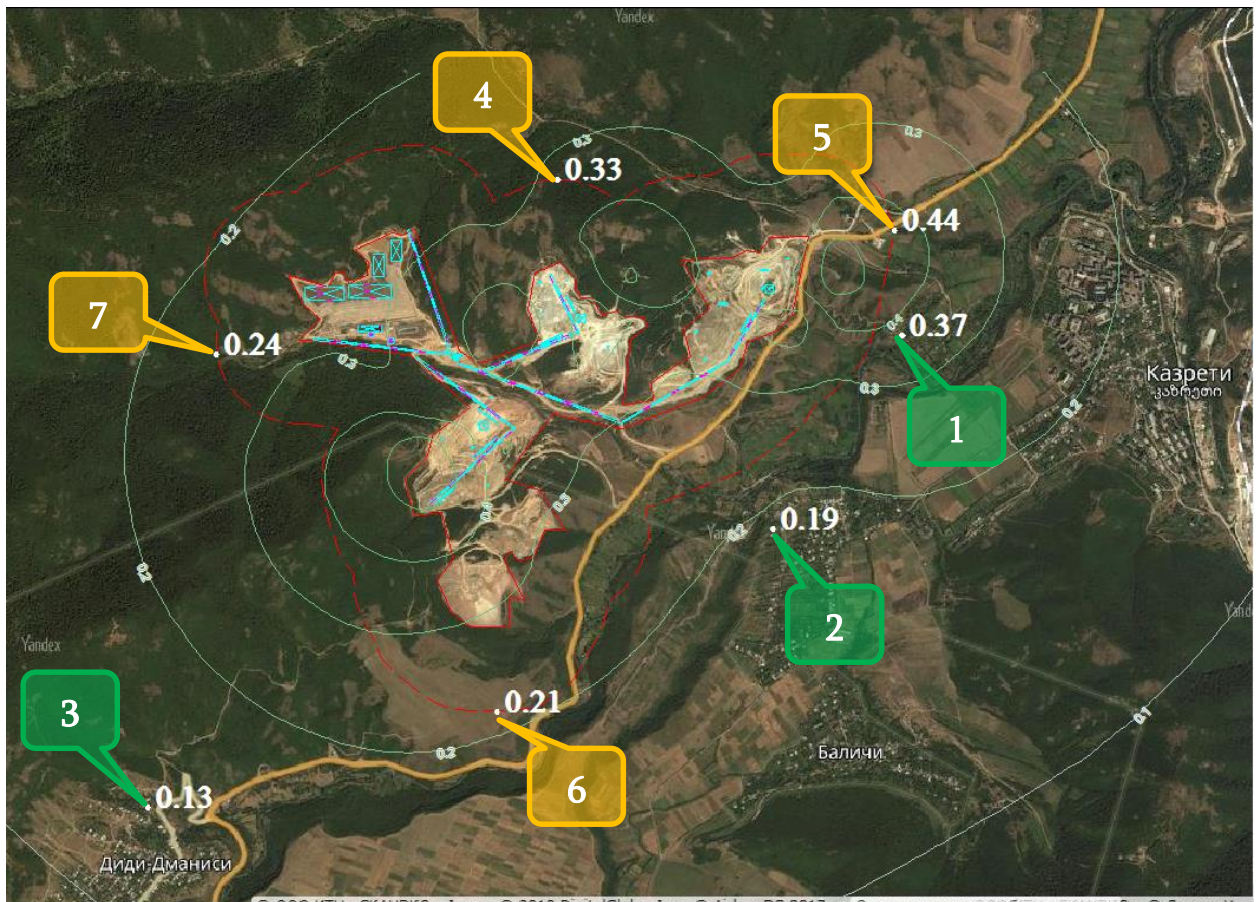
10. მაგნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიშის 2 ვარიანტის მიღებული შედეგები და ანალიზი ემისია ხორციელდება სამტატო რეჟიმში-ფუნქციონირებს ზალპური ემისიის 3 წყარო-აფეთქებითი სამუშაოები (სხვა წყაროები არ მუშაობს).

შემაჯამებელ ცხრილში მოცემულია საკონტროლო წერტილებში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები ზღვ-წილებში.

მაგნე ნივთიერების დასახელება	მაგნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის წილი ობიექტიდან	
	უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე	500 მ რადიუსის საზღვარზე
	2	3
აზოტის დიოქსიდი	0.37	0.44
აზოტის ოქსიდი	0.03	0.04
ნახშირბადის ოქსიდი	0.02	0.02
შეწონილი ნაწილაკები	0.35	0.40

განგარიშების შედეგების ანალიზით ირკვევა, რომ საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში მიმდებარე ტერიტორიების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი, როგორც უახლოესი დასახლებული ზონის, აგრეთვე 500 მ-ნი ნორმირებული ზონის მიმართ არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს. ამდენად საწარმოს ფუნქციონირება სამტატო რეჟიმში არ გამოიწვევს ჰაერის ხარისხის გაუარესებას და მიღებული სტაციონარული წყაროების გაფრქვევები შესაძლებელია დაკვალიფიცირდეს როგორც ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევები.

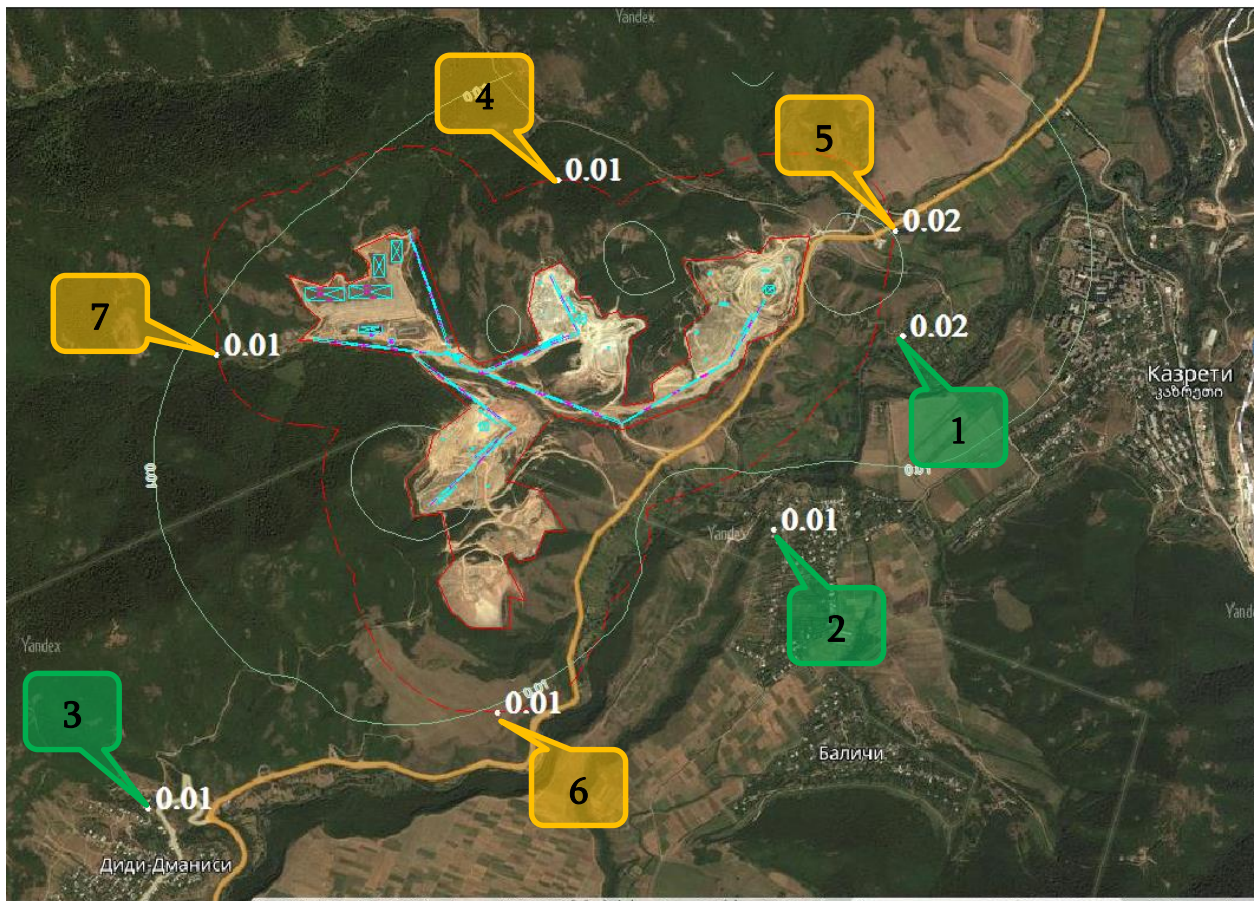
მავენე ნივთიერებათა გაბნევის გრაფიკული ნაწილი იხილეთ ქვემოთ.



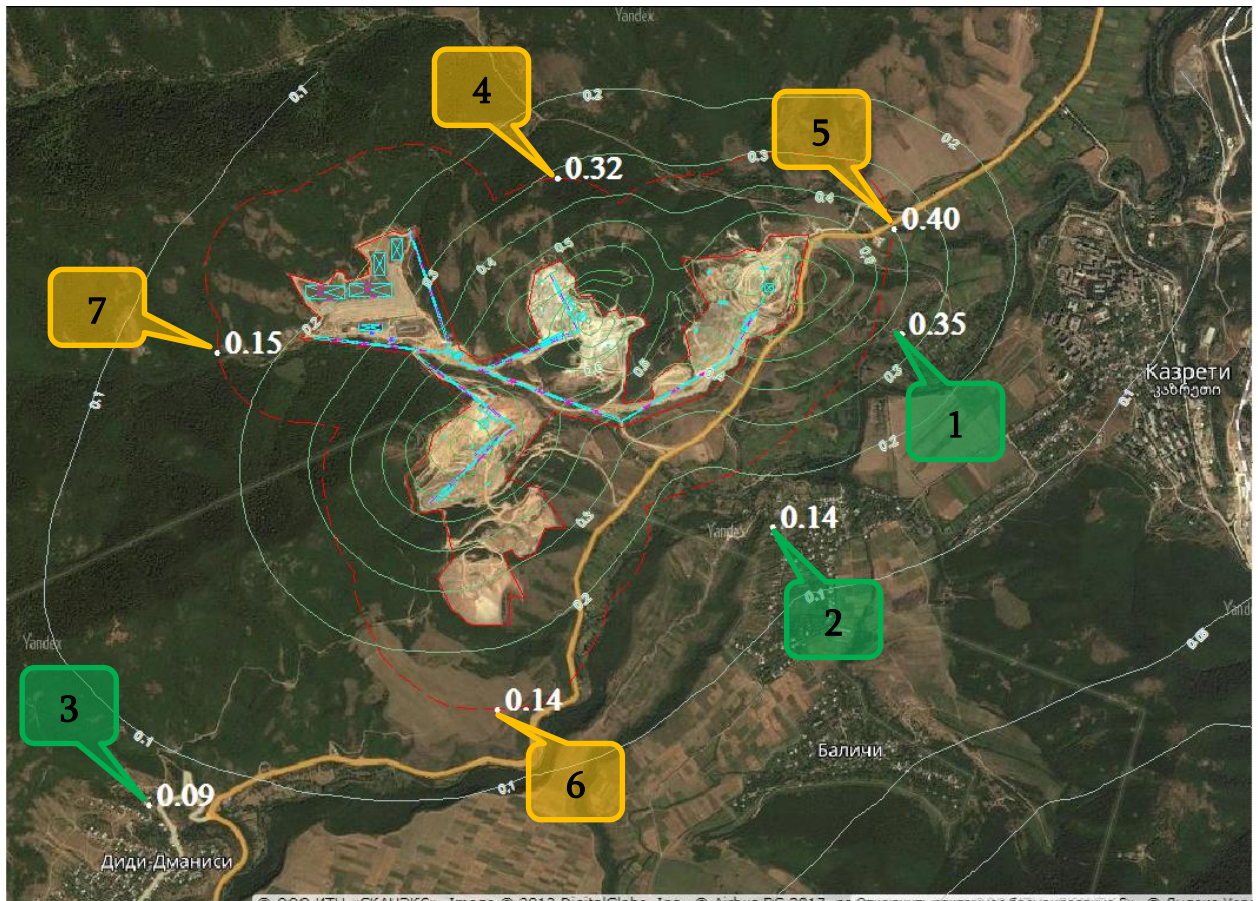
აზოტის დიოქსიდის (კოდი 301) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



აზოტის ოქსიდის (კოდი 304) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



ნახშირბადის ოქსიდის (კოდი 337) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)



შეწონილი ნაწილაკების (კოდი 2902) მაქსიმალური კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (№№ 1-3 უახლოეს დასახლებებთან, №№ 4-7 ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე)

11. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები

საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის #408 დადგენილების (ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი) მე-4 მუხლის მე-3 პუნქტით „ზღგ-ის ნორმები დგინდება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების, ეკოლოგიური ექსპერტიზისადმი დაქვემდებარებული საქმიანობის ყველა სტაციონარული წყაროსთვის (ობიექტისთვის). იმის გამო, რომ საწარმოში არსებული ძირითადი წყაროები წარმოადგენენ მოძრავ წყაროებს, დაჯამებულია ყველა წყაროს გაფრქვევები (მოძრავი და სტაციონარული), თუმცა მოქმედი კანონმდებლობით ნორმირება გავრცელდება მხოლოდ სტაციონარულ წყაროებზე.

ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისთვის წარმოდგენილია ცხრილ 11.1-ში

ცხრილი 11.1.

გამოყოფის წყაროს დასახელება	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	ზდგ-ს ნორმები 2018- 2023 წლებისთვის	
		გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3	4
301-აზოტის დიოქსიდი			
ავტოტრანსპორტის მოძრაობის ტრასა	გ-501-509	2.12032	55.72201
9 ერთეული ექსკავატორი	გ-601. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612	0.295132	4.249899
5 ერთეული ბულდოზერი	გ-602. 613. 614. 615. 616	0.163962	2.361055
3 ერთეული გრეიდერი	გ-603. 617. 618	0.098377	2.361055
3 ერთეული კოდალა	გ-604. 619. 620	0.098377	1.416633
3 ერთეული აფეთქება	გ-624. 625. 626	29.74944	17.82086
Σ (მოდრავი)		32.52561	83.93151
304-აზოტის ოქსიდი			
ავტოტრანსპორტის მოძრაობის ტრასა	გ-501-509	0.344552	9.054828
9 ერთეული ექსკავატორი	გ-601. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612	0.047945	0.690401
5 ერთეული ბულდოზერი	გ-602. 613. 614. 615. 616	0.026636	0.383556
3 ერთეული გრეიდერი	გ-603. 617. 618	0.015982	0.383556
3 ერთეული კოდალა	გ-604. 619. 620	0.015982	0.230134
3 ერთეული აფეთქება	გ-624. 625. 626	4.834284	2.895888
Σ (მოდრავი)		5.285381	13.63836
328-ჰვარტილი			
ავტოტრანსპორტის მოძრაობის ტრასა	გ-501-509	0.077675	2.041299
9 ერთეული ექსკავატორი	გ-601. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612	0.054821	0.789415
5 ერთეული ბულდოზერი	გ-602. 613. 614. 615. 616	0.030456	0.438564
3 ერთეული გრეიდერი	გ-603. 617. 618	0.018274	0.438564
Σ (მოდრავი)		0.1995	3.97098
317-ციანწყალბადმჟავა			
გუბურები ყველა ერთად	გ-2	0.0064000	0.200
მორწყვა შტაბელების 1	გ-3	0.0165000	0.1425
მორწყვა შტაბელების 2	გ-4	0.0165000	0.1425
მორწყვა შტაბელების 3	გ-5	0.0165000	0.1425
მორწყვა შტაბელების 4	გ-6	0.0165000	0.1425
ციანიდის ავზი	გ-8	0.0065000	0.2050000
Σ სტაციონარული		0.0789	0.975
330-გოგირდის დიოქსიდი			
ავტოტრანსპორტის მოძრაობის ტრასა	გ-501-გ-509	0.033	0.86724
9 ერთეული ექსკავატორი	გ-601. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612	0.032336	0.465646
5 ერთეული ბულდოზერი	გ-602. 613. 614. 615. 616	0.017965	0.258692
3 ერთეული გრეიდერი	გ-603. 617. 618	0.010779	0.258692

3 ერთეული კოდალა	გ-604. 619. 620	0.010779	0.155215
Σ (მომრავი)		0.104859	2.005485
333-გოგირდწყალბადი			
დიზელის ავტო გასამართი	გ-7	0.0001372	0.0000371
Σ სტაციონარული		0.0001372	0.0000371
337-ნახშირბადის ოქსიდი			
ავტოტრანსპორტის მოძრაობის ტრასა	გ-501-გ-509	0.863375	22.6895
9 ერთეული ექსკავატორი	გ-601. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612	0.264179	3.80417
5 ერთეული ბულდოზერი	გ-602. 613. 614. 615. 616	0.146766	2.113428
3 ერთეული გრეიდერი	გ-603. 617. 618	0.08806	2.113428
3 ერთეული კოდალა	გ-604. 619. 620	0.08806	1.268057
3 ერთეული აფეთქება	გ-624. 625. 626	33.785	20.1319
Σ (მომრავი)		35.23544	52.12048
2732-ნაჯერი ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია			
ავტოტრანსპორტის მოძრაობის ტრასა	გ-501-გ-509	0.270525	7.109397
9 ერთეული ექსკავატორი	გ-601. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612	0.073825	1.063087
5 ერთეული ბულდოზერი	გ-602. 613. 614. 615. 616	0.041014	0.590604
3 ერთეული გრეიდერი	გ-603. 617. 618	0.024608	0.590604
3 ერთეული კოდალა	გ-604. 619. 620	0.024608	0.354362
Σ (მომრავი)		0.43458	9.708054
2754-ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			
ავტოგასამართი სადგური	გ-7	0.0488628	0.0132306
Σ სტაციონარული		0.0488628	0.0132306
2902-შეწონილი ნაწილაკები			
სამსხვრევი	გ-1	1.6030000	42.1390000
მადნის ჩამოცლის მოედანი	გ-9	0.0800000	1.3440000
დამსხვრეული მადნის მოედანი	გ-10	0.0200000	0.3360000
ავტოტრანსპორტის მოძრაობის ტრასა	გ-501-გ-509	2.2032	50.1237
9 ერთეული ექსკავატორი	გ-601. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612	0.315	4.536
5 ერთეული ბულდოზერი	გ-602. 613. 614. 615. 616	0.055	0.79
3 ერთეული გრეიდერი	გ-603. 617. 618	0.033	0.79
3 ერთეული კოდალა	გ-621. 622. 623.	4.887638	10.27577
3 ერთეული აფეთქება	გ-624. 625. 626	49.7	20.69508
Σ სტაციონარული		1.703	43.819
Σ (სტაციონარული+მომრავი)		58.89684	131.0296

გაფრქვევები ყველა წყაროსთვის ხუთწლიან პერიოდში წარმოდგენილია ცხრილ 11.2-ში.

სადაც მოძრავი წყაროების ემისიის მაჩვენებლები მოყვანილია საინფორმაციო თვალსაზრისით და ისინი არ ექვემდებარებიან ნორმირებას.

შენიშვნა: სტაციონარული წყაროების ემისია შეადგენს საერთო გაფრქვევების მიახლოებით 20%-ს და შესაბამისად ჰაერის ხარისხის ფორმირებაში ძირითად განმსაზღვრელ ფაქტორს წარმოადგენენ მოძრავი წყაროები.

გაფრქვევები ყველა წყაროსთვის ხუთწლიან პერიოდში წარმოდგენილია ცხრილ 11.2-ში.

ცხრილი 11.2.

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	გაფრქვევები ყველა წყაროსთვის	
	გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3
აზოტის დიოქსიდი	32.52561	83.93151
აზოტის დიოქსიდი	5.285381	13.63836
ციანწყალბადმჟავა	0.0789	0.975
ჰვარტლი	0.1995	3.97098
გოგირდის დიოქსიდი	0.104859	2.005485
გოგირდწყალბადი	0.0001372	0.0000371
ნახშირბადის ოქსიდი	35.23544	52.12048
ნაჯერი ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0.43458	9.708054
ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0.0488628	0.0132306
შეწონილი ნაწილაკები	1.703	43.819

რადგან ნორმირება ვრცელდება მხოლოდ სტაციონარული წყაროებზე, ცხრილ 11.3-ში მოცემულია ზღგ-ს ნორმები მხოლოდ სტაციონარული წყაროებიდან

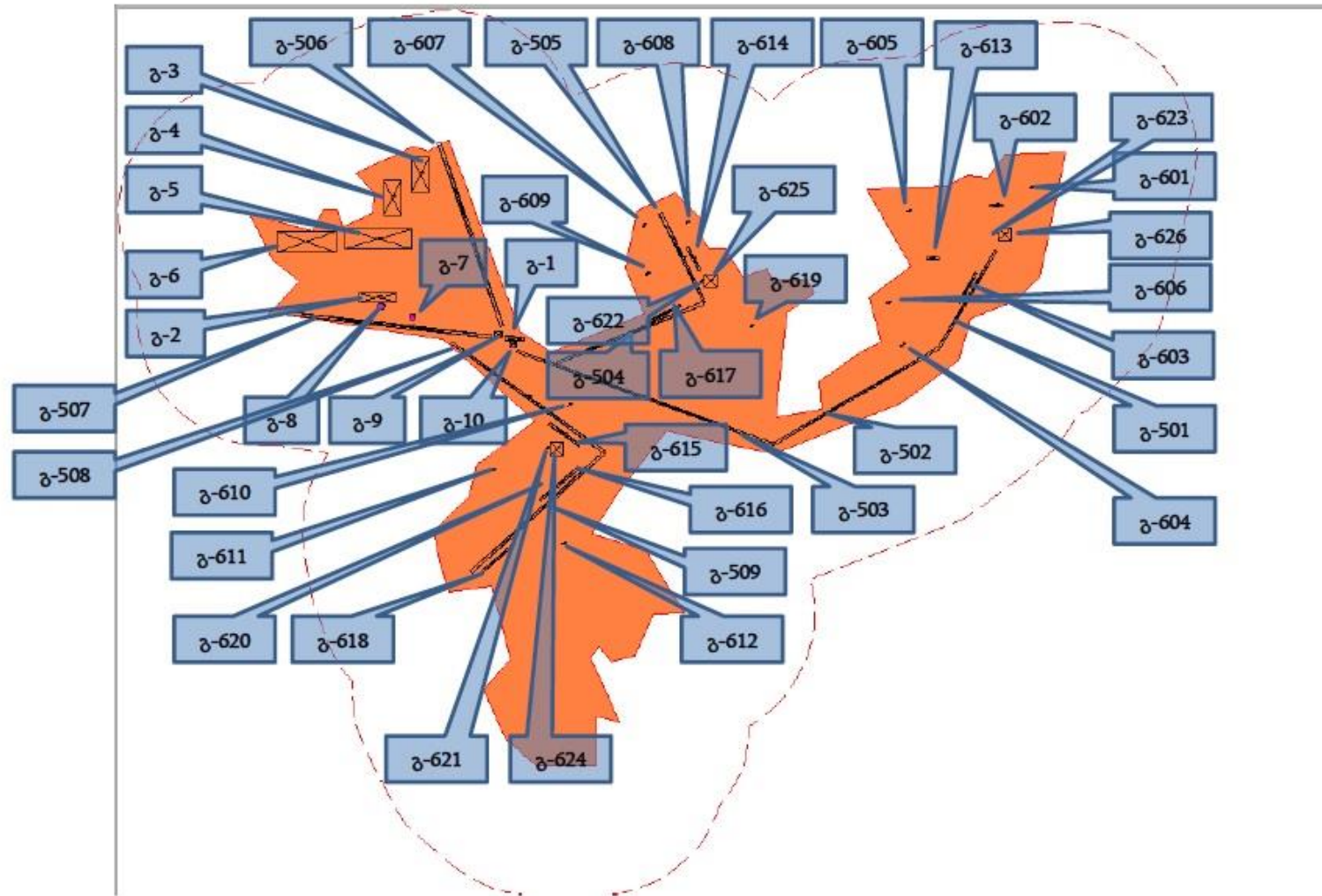
ცხრილი 11.3

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღგ-ს ნორმები 2018 - 2023 წლებისთვის	
	გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3
ციანწყალბადმჟავა	0.0789	0.975
გოგირდწყალბადი	0.0001372	0.0000371
ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0.0488628	0.0132306
შეწონილი ნაწილაკები	1.703	43.819

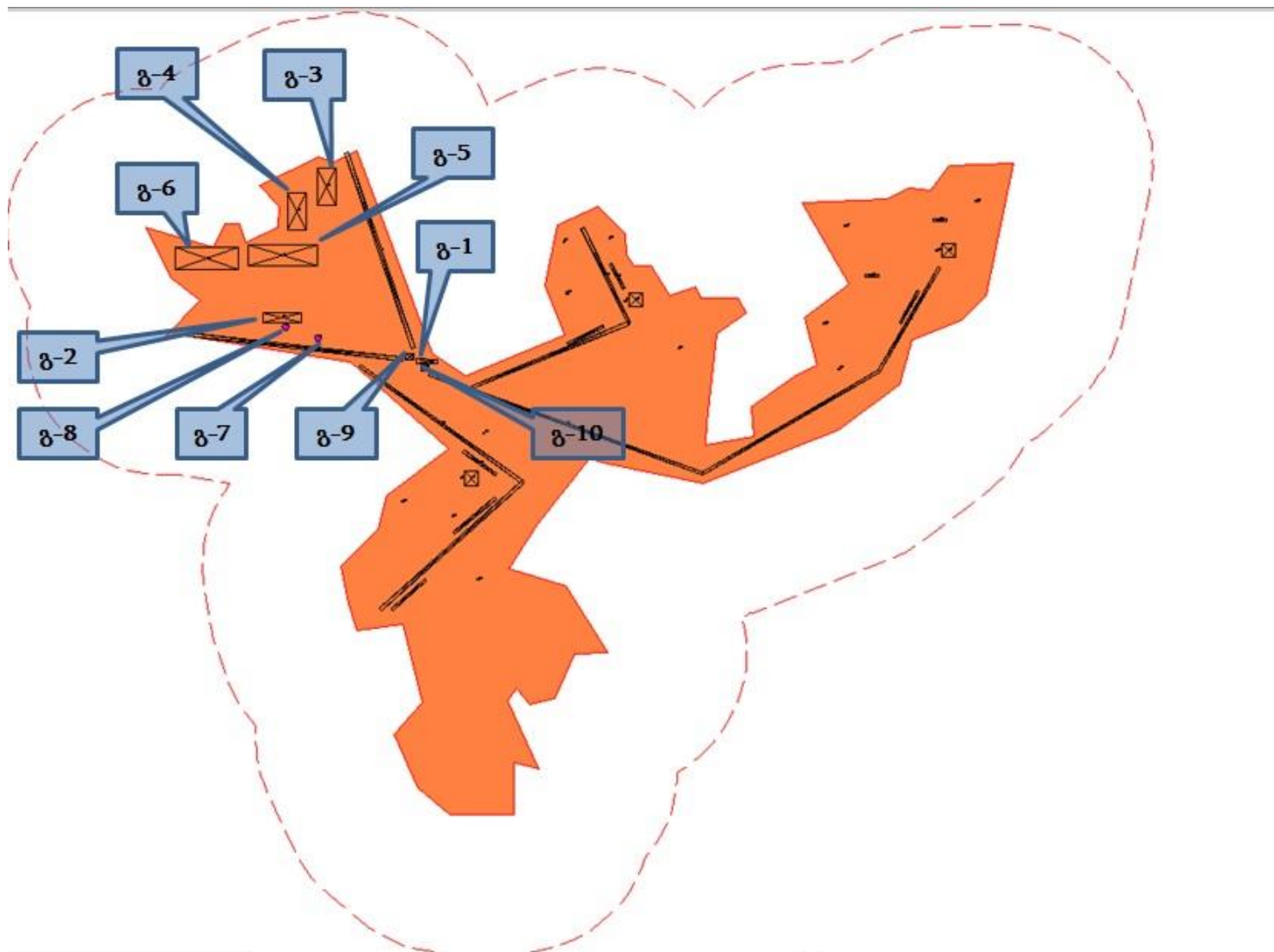
12. ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“.
2. საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“.
3. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
4. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
5. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2008 წლის 25 აგვისტოს ბრძანება № 1-1/1743 „დაპროექტების ნორმების-„სამშენებლო კლიმატოლოგია“.
6. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის. დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
7. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». СПб.. 2005
8. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». Новороссийск. 2001;
9. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М. 1998.
10. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г.. введенные НИИ Атмосфера. а также письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
11. Технологический регламент для проектирования установки кучного вы-щелачивания руды месторождения «Бнели Хэви». ЗАО «RMG Gold».
12. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей):» Люберцы, 1999.
13. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.
14. УПРЗА ЭКОЛОГ. версия 3.00 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ" Санкт-Петербург 2001-2005 г.

დანართი 1. საწარმოს გენ გეგმა ყველა წყაროს დატანით (მ.შ. მოძრავი)



დანართი 2. გენგეგმა სტაციონარული წყაროების დატანით



შპს "გრინტეი"

დანართი 3. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა 1 ვარიანტის გაზნევის ანგარიშის ამონაბეჭდი

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

საწარმოს ნომერი 12678; საყდრისი
ქალაქი ბოლნისი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 2, ყველა წყარო გარდა აფეთქებისა
 გაანგარიშების ვარიანტი: გაანგარიშების ახალი ვარიანტი
 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

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	29.8° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-3.4° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი,	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	12 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.
- ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა ანგარიშისას	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	0	0	1	სამსხვრევი	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-28,0	0,0	51,0	-2,0	15,00
ნივთ. კოდი		2902		ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)		გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um			
				შეწონილი ნაწილაკები	1.6030000		42,1390000	3	40,497	14,3	0,5	40,497	14,3	0,5			
+	0	0	2	გუბურები ყველა ერთად	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-578,0	156,0	-442,0	156,0	33,00
ნივთ. კოდი		0317		ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)		გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um			
				ციანწყალბადმჟავა	0.0064000		0,2000000	1	2,286	11,4	0,5	2,286	11,4	0,5			
+	0	0	3	მორწყვა შტაბელების 1	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-350,0	562,0	-350,0	694,0	65,00
ნივთ. კოდი		0317		ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)		გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um			
				ციანწყალბადმჟავა	0.0165000		0,1425000	1	5,893	11,4	0,5	5,893	11,4	0,5			
+	0	0	4	მორწყვა შტაბელების 2	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-456,0	474,0	-456,0	608,0	65,00
ნივთ. კოდი		0317		ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)		გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um			
				ციანწყალბადმჟავა	0.0165000		0,1425000	1	5,893	11,4	0,5	5,893	11,4	0,5			
+	0	0	5	მორწყვა შტაბელების 3	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-509,0	342,0	-509,0	421,0	250,00
ნივთ. კოდი		0317		ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)		გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um			
				ციანწყალბადმჟავა	0.0165000		0,1425000	1	5,893	11,4	0,5	5,893	11,4	0,5			
+	0	0	6	მორწყვა შტაბელების 4	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-782,0	328,0	-782,0	408,0	230,00
ნივთ. კოდი		0317		ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)		გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um			
				ციანწყალბადმჟავა	0.0165000		0,1425000	1	5,893	11,4	0,5	5,893	11,4	0,5			
+	0	0	7	დიზელის ავტო გასამართი	1	1	2,0	0,25	0,014	0,28521	30	1,0	-381,0	84,0	-381,0	84,0	0,00
ნივთ. კოდი		0333		ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)		გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um			
				გოგირდწყალბადი	0.0001372		0,0000371	1	2,305	5,6	0,5	2,305	5,6	0,5			
2754		ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19		0.0488628		0,0132306		1	6,567	5,6	0,5	6,567	5,6	0,5			
+	0	0	8	ციანიდის ავზი	1	1	4,4	0,25	0,00491	0,10000	30	1,0	-498,0	124,0	-498,0	124,0	0,00
ნივთ. კოდი		0317		ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)		გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um			
				ციანწყალბადმჟავა	0.0065000		0,2050000	1	1,686	11,1	0,5	1,686	11,1	0,5			
+	0	0	9	მადნის ჩამოცლის მოედანი	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-64,0	15,0	-34,0	15,0	20,00

ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
2902	შეწონილი ნაწილაკები			0.0800000	1,3440000	3	17,144	5,7	0,5	17,144	5,7	0,5					
+	0	0	10	დამსხვრეული მადნის მოედანი	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-9,0	-25,0	20,0	-25,0	20,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
2902	შეწონილი ნაწილაკები			0.0200000	0,3360000	3	4,286	5,7	0,5	4,286	5,7	0,5					
+	0	0	501	გზა 1	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1642,0	-37,0	1860,0	336,0	12,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)			0.2355911	6,1913340	1	42,072	11,4	0,5	42,072	11,4	0,5					
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)			0.0382836	1,0060920	1	3,418	11,4	0,5	3,418	11,4	0,5					
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)			0.0086306	0,2268110	1	2,055	11,4	0,5	2,055	11,4	0,5					
0330	გოგირდის დიოქსიდი			0.0036667	0,0963600	1	0,262	11,4	0,5	0,262	11,4	0,5					
0337	ნახშირბადის ოქსიდი			0.0959306	2,5210550	1	0,685	11,4	0,5	0,685	11,4	0,5					
2732	ნავთის ფრაქცია			0.0300583	0,7899330	1	0,895	11,4	0,5	0,895	11,4	0,5					
2902	შეწონილი ნაწილაკები			0.2448000	5,5693000	3	52,460	5,7	0,5	52,460	5,7	0,5					
+	0	0	502	გზა 2	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1007,0	-406,0	1642,0	-36,0	12,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)			0.2355911	6,1913340	1	42,072	11,4	0,5	42,072	11,4	0,5					
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)			0.0382836	1,0060920	1	3,418	11,4	0,5	3,418	11,4	0,5					
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)			0.0086306	0,2268110	1	2,055	11,4	0,5	2,055	11,4	0,5					
0330	გოგირდის დიოქსიდი			0.0036667	0,0963600	1	0,262	11,4	0,5	0,262	11,4	0,5					
0337	ნახშირბადის ოქსიდი			0.0959306	2,5210550	1	0,685	11,4	0,5	0,685	11,4	0,5					
2732	ნავთის ფრაქცია			0.0300583	0,7899330	1	0,895	11,4	0,5	0,895	11,4	0,5					
2902	შეწონილი ნაწილაკები			0.2448000	5,5693000	3	52,460	5,7	0,5	52,460	5,7	0,5					
+	0	0	503	გზა 3	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	20,0	-49,0	1006,0	-406,0	12,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)			0.2355911	6,1913340	1	42,072	11,4	0,5	42,072	11,4	0,5					
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)			0.0382836	1,0060920	1	3,418	11,4	0,5	3,418	11,4	0,5					
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)			0.0086306	0,2268110	1	2,055	11,4	0,5	2,055	11,4	0,5					
0330	გოგირდის დიოქსიდი			0.0036667	0,0963600	1	0,262	11,4	0,5	0,262	11,4	0,5					
0337	ნახშირბადის ოქსიდი			0.0959306	2,5210550	1	0,685	11,4	0,5	0,685	11,4	0,5					
2732	ნავთის ფრაქცია			0.0300583	0,7899330	1	0,895	11,4	0,5	0,895	11,4	0,5					
2902	შეწონილი ნაწილაკები			0.2448000	5,5693000	3	52,460	5,7	0,5	52,460	5,7	0,5					
+	0	0	504	გზა 4	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	176,0	-94,0	740,0	137,0	12,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)			0.2355911	6,1913340	1	42,072	11,4	0,5	42,072	11,4	0,5					
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)			0.0382836	1,0060920	1	3,418	11,4	0,5	3,418	11,4	0,5					
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)			0.0086306	0,2268110	1	2,055	11,4	0,5	2,055	11,4	0,5					
0330	გოგირდის დიოქსიდი			0.0036667	0,0963600	1	0,262	11,4	0,5	0,262	11,4	0,5					
0337	ნახშირბადის ოქსიდი			0.0959306	2,5210550	1	0,685	11,4	0,5	0,685	11,4	0,5					
2732	ნავთის ფრაქცია			0.0300583	0,7899330	1	0,895	11,4	0,5	0,895	11,4	0,5					
2902	შეწონილი ნაწილაკები			0.2448000	5,5693000	3	52,460	5,7	0,5	52,460	5,7	0,5					
+	0	0	505	გზა 5	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	741,0	137,0	574,0	480,0	12,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					

ზღგ- შპს "RMG Gold" -ის საყდრისის უბანი

გვ. 66 - 90 - დან

0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.2355911	6,1913340	1	42,072	11,4	0,5	42,072	11,4	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0382836	1,0060920	1	3,418	11,4	0,5	3,418	11,4	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0086306	0,2268110	1	2,055	11,4	0,5	2,055	11,4	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0036667	0,0963600	1	0,262	11,4	0,5	0,262	11,4	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0959306	2,5210550	1	0,685	11,4	0,5	0,685	11,4	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0300583	0,7899330	1	0,895	11,4	0,5	0,895	11,4	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.2448000	5,5693000	3	52,460	5,7	0,5	52,460	5,7	0,5

+	0	0	506	გზა 6	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-278,0	752,0	-36,0	47,0	12,00
---	---	---	-----	-------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	--------	-------	-------	------	-------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.2355911	6,1913340	1	42,072	11,4	0,5	42,072	11,4	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0382836	1,0060920	1	3,418	11,4	0,5	3,418	11,4	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0086306	0,2268110	1	2,055	11,4	0,5	2,055	11,4	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0036667	0,0963600	1	0,262	11,4	0,5	0,262	11,4	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0959306	2,5210550	1	0,685	11,4	0,5	0,685	11,4	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0300583	0,7899330	1	0,895	11,4	0,5	0,895	11,4	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.2448000	5,5693000	3	52,460	5,7	0,5	52,460	5,7	0,5

+	0	0	507	გზა 7	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-76,0	6,0	-851,0	97,0	12,00
---	---	---	-----	-------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-------	-----	--------	------	-------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.2355911	6,1913340	1	42,072	11,4	0,5	42,072	11,4	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0382836	1,0060920	1	3,418	11,4	0,5	3,418	11,4	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0086306	0,2268110	1	2,055	11,4	0,5	2,055	11,4	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0036667	0,0963600	1	0,262	11,4	0,5	0,262	11,4	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0959306	2,5210550	1	0,685	11,4	0,5	0,685	11,4	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0300583	0,7899330	1	0,895	11,4	0,5	0,895	11,4	0,5

+	0	0	508	გზა 8	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-228,0	-17,0	358,0	-438,0	12,00
---	---	---	-----	-------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	--------	-------	-------	--------	-------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.2355911	6,1913340	1	42,072	11,4	0,5	42,072	11,4	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0382836	1,0060920	1	3,418	11,4	0,5	3,418	11,4	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0086306	0,2268110	1	2,055	11,4	0,5	2,055	11,4	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0036667	0,0963600	1	0,262	11,4	0,5	0,262	11,4	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0959306	2,5210550	1	0,685	11,4	0,5	0,685	11,4	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0300583	0,7899330	1	0,895	11,4	0,5	0,895	11,4	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.2448000	5,5693000	3	52,460	5,7	0,5	52,460	5,7	0,5

+	0	0	509	გზა 9	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	359,0	-438,0	-156,0	-898,0	12,00
---	---	---	-----	-------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-------	--------	--------	--------	-------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.2355911	6,1913340	1	42,072	11,4	0,5	42,072	11,4	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0382836	1,0060920	1	3,418	11,4	0,5	3,418	11,4	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0086306	0,2268110	1	2,055	11,4	0,5	2,055	11,4	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0036667	0,0963600	1	0,262	11,4	0,5	0,262	11,4	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0959306	2,5210550	1	0,685	11,4	0,5	0,685	11,4	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0300583	0,7899330	1	0,895	11,4	0,5	0,895	11,4	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.2448000	5,5693000	3	52,460	5,7	0,5	52,460	5,7	0,5

+	0	0	601	ექსკავატორი 1	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1988,0	577,0	2000,0	577,0	5,00
---	---	---	-----	---------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	--------	-------	--------	-------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
------------	------------	------------------	------------------	---	---------------	----	----	---------------	----	----

ზღგ- შპს "RMG Gold" -ის საყდრისის უბანი

გვ. 67 - 90 - დან

0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0350000	0,5040000	3	0,884	14,3	0,5	0,884	14,3	0,5

+	0	0	602	ბულდოზერი 1	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1835,0	509,0	1885,0	509,0	10,00
---	---	---	-----	-------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	--------	-------	--------	-------	-------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0110000	0,1580000	3	0,278	14,3	0,5	0,278	14,3	0,5

+	0	0	603	გრეიდერი 1	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1784,0	251,0	1719,0	138,0	10,00
---	---	---	-----	------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	--------	-------	--------	-------	-------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0110000	0,1580000	3	0,278	14,3	0,5	0,278	14,3	0,5

+	0	0	604	კოდალა 1	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1495,0	-27,0	1501,0	-27,0	5,00
---	---	---	-----	----------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	--------	-------	--------	-------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5

+	0	0	605	ექსკავატორი 2	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1518,0	489,0	1530,0	489,0	5,00
---	---	---	-----	---------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	--------	-------	--------	-------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0350000	0,5040000	3	0,884	14,3	0,5	0,884	14,3	0,5

+	0	0	606	ექსკავატორი 3	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1440,0	135,0	1452,0	135,0	5,00
---	---	---	-----	---------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	--------	-------	--------	-------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
------------	------------	------------------	------------------	---	---------------	----	----	---------------	----	----

ზღგ- შპს "RMG Gold" -ის საყდრისის უბანი

გვ. 68 - 90 - დან

0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5						
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5						
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5						
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5						
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5						
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5						
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0350000	0,5040000	3	0,884	14,3	0,5	0,884	14,3	0,5						
+	0	0	607	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	504,0	432,0	510,0	432,0	5,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება		გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5						
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5						
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5						
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5						
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5						
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5						
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0350000	0,5040000	3	0,884	14,3	0,5	0,884	14,3	0,5						
+	0	0	608	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	668,0	443,0	672,0	443,0	5,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება		გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5						
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5						
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5						
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5						
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5						
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5						
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0350000	0,5040000	3	0,884	14,3	0,5	0,884	14,3	0,5						
+	0	0	609	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	515,0	245,0	520,0	245,0	5,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება		გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5						
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5						
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5						
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5						
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5						
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5						
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0350000	0,5040000	3	0,884	14,3	0,5	0,884	14,3	0,5						
+	0	0	610	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	216,0	-259,0	221,0	-259,0	5,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება		გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5						
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5						
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5						
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5						
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5						
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5						
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0350000	0,5040000	3	0,884	14,3	0,5	0,884	14,3	0,5						
+	0	0	611	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-78,0	-505,0	-72,0	-505,0	5,00

ზღგ- შპს "RMG Gold" -ის საყდრისის უბანი

გვ. 69 - 90 - დან

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღგ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღგ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0350000	0,5040000	3	0,884	14,3	0,5	0,884	14,3	0,5

+	0	0	612	ექსკავატორი 9	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	194,0	-786,0	200,0	-786,0	5,00
---	---	---	-----	---------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-------	--------	-------	--------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღგ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღგ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0350000	0,5040000	3	0,884	14,3	0,5	0,884	14,3	0,5

+	0	0	613	ბულდოზერი 2	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1590,0	308,0	1640,0	308,0	10,00
---	---	---	-----	-------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	--------	-------	--------	-------	-------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღგ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღგ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0110000	0,1580000	3	0,278	14,3	0,5	0,278	14,3	0,5

+	0	0	614	ბულდოზერი 3	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	674,0	350,0	722,0	259,0	10,00
---	---	---	-----	-------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-------	-------	-------	-------	-------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღგ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღგ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0110000	0,1580000	3	0,278	14,3	0,5	0,278	14,3	0,5

+	0	0	615	ბულდოზერი 4	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	143,0	-327,0	262,0	-409,0	10,00
---	---	---	-----	-------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-------	--------	-------	--------	-------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღგ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღგ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0110000	0,1580000	3	0,278	14,3	0,5	0,278	14,3	0,5

+	0	0	616	ბულდოზერი 5	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	259,0	-494,0	111,0	-618,0	10,00
---	---	---	-----	-------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-------	--------	-------	--------	-------

ზღგ- შპს "RMG Gold" -ის საყდრისის უბანი

გვ. 70 - 90 - დან

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0110000	0,1580000	3	0,278	14,3	0,5	0,278	14,3	0,5

+	0	0	617	გრეიდერი 2	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	651,0	123,0	521,0	64,0	10,00
---	---	---	-----	------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-------	-------	-------	------	-------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0110000	0,1580000	3	0,278	14,3	0,5	0,278	14,3	0,5

+	0	0	618	გრეიდერი 3	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	7,0	-788,0	-112,0	-896,0	10,00
---	---	---	-----	------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-----	--------	--------	--------	-------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5

+	0	0	619	კოდალა 2	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	917,0	47,0	922,0	47,0	5,00
---	---	---	-----	----------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-------	------	-------	------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5

+	0	0	620	კოდალა 3	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	103,0	-559,0	108,0	-559,0	5,00
---	---	---	-----	----------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-------	--------	-------	--------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0327924	0,4722110	1	0,690	28,5	0,5	0,690	28,5	0,5
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0.0053272	0,0767112	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0060912	0,0877128	1	0,171	28,5	0,5	0,171	28,5	0,5
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0035929	0,0517384	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0293532	0,4226855	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5
2732	ნავთის ფრაქცია	0.0082028	0,1181208	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5

+	0	0	621	ბურლი 1	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	134,0	-422,0	140,0	-422,0	5,00
---	---	---	-----	---------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-------	--------	-------	--------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
2902	შეწონილი ნაწილაკები	1.6292125	3,4252560	3	349,139	5,7	0,5	349,139	5,7	0,5

+	0	0	622	ბურღი 2	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	724,0	218,0	732,0	218,0	5,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
2902				შეწონილი ნაწილაკები			1.6292125	3,4252560	3	349,139	5,7	0,5	349,139	5,7	0,5		
+	0	0	623	ბურღი 3	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1847,0	398,0	1854,0	398,0	5,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
2902				შეწონილი ნაწილაკები			1.6292125	3,4252560	3	349,139	5,7	0,5	349,139	5,7	0,5		
	0	0	624	აფეთქება 1	1	3	78,8	0,00	0	0,00000	0	1,0	148,0	-423,0	198,0	-423,0	50,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0301				აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)			9.9164800	5,9402850	1	0,335	449,2	0,5	0,335	449,2	0,5		
0304				აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)			1.6114280	0,9652960	1	0,027	449,2	0,5	0,027	449,2	0,5		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			11.2616667	6,7106330	1	0,015	449,2	0,5	0,015	449,2	0,5		
2902				შეწონილი ნაწილაკები			16.5666667	6,8983600	3	0,672	224,6	0,5	0,672	224,6	0,5		
	0	0	625	აფეთქება 2	1	3	78,8	0,00	0	0,00000	0	1,0	739,0	220,0	790,0	220,0	50,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0301				აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)			9.9164800	5,9402850	1	0,335	449,2	0,5	0,335	449,2	0,5		
0304				აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)			1.6114280	0,9652960	1	0,027	449,2	0,5	0,027	449,2	0,5		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			11.2616667	6,7106330	1	0,015	449,2	0,5	0,015	449,2	0,5		
2902				შეწონილი ნაწილაკები			16.5666667	6,8983600	3	0,672	224,6	0,5	0,672	224,6	0,5		
	0	0	626	აფეთქება 3	1	3	78,8	0,00	0	0,00000	0	1,0	1867,0	399,0	1918,0	399,0	50,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0301				აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)			9.9164800	5,9402850	1	0,335	449,2	0,5	0,335	449,2	0,5		
0304				აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)			1.6114280	0,9652960	1	0,027	449,2	0,5	0,027	449,2	0,5		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			11.2616667	6,7106330	1	0,015	449,2	0,5	0,015	449,2	0,5		
2902				შეწონილი ნაწილაკები			16.5666667	6,8983600	3	0,672	224,6	0,5	0,672	224,6	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.

ნიმუშების არარსებობის შემტხვევაში წყარო არ ითვლება.

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღნიშნავი () 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 გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

ნივთიერება: 0301 აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდგ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდგ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	501	3	+	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	502	3	+	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	503	3	+	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	504	3	+	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	505	3	+	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	506	3	+	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	507	3	+	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	508	3	+	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	509	3	+	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	601	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	602	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	603	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	604	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	605	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	606	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	607	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	608	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	609	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	610	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	611	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	612	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	613	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	614	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	615	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	616	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	617	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	618	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	619	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	620	3	+	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
სულ:					2.7761679		392,4598			392,4598		

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

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	501	3	+	0.0382836	1	3,4184	11,40	0,5000	3,4184	11,40	0,5000
0	0	502	3	+	0.0382836	1	3,4184	11,40	0,5000	3,4184	11,40	0,5000
0	0	503	3	+	0.0382836	1	3,4184	11,40	0,5000	3,4184	11,40	0,5000
0	0	504	3	+	0.0382836	1	3,4184	11,40	0,5000	3,4184	11,40	0,5000
0	0	505	3	+	0.0382836	1	3,4184	11,40	0,5000	3,4184	11,40	0,5000
0	0	506	3	+	0.0382836	1	3,4184	11,40	0,5000	3,4184	11,40	0,5000
0	0	507	3	+	0.0382836	1	3,4184	11,40	0,5000	3,4184	11,40	0,5000
0	0	508	3	+	0.0382836	1	3,4184	11,40	0,5000	3,4184	11,40	0,5000
0	0	509	3	+	0.0382836	1	3,4184	11,40	0,5000	3,4184	11,40	0,5000
0	0	601	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	602	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	603	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	604	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	605	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	606	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	607	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	608	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	609	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	610	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	611	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	612	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	613	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	614	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	615	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	616	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	617	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	618	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	619	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	620	3	+	0.0053272	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
სულ:					0.4510964		31,8871			31,8871		

ნივთიერება: 0317 ციანწყალბადმჟავა

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	2	3	+	0.0064000	1	2,2859	11,40	0,5000	2,2859	11,40	0,5000
0	0	3	3	+	0.0165000	1	5,8932	11,40	0,5000	5,8932	11,40	0,5000
0	0	4	3	+	0.0165000	1	5,8932	11,40	0,5000	5,8932	11,40	0,5000
0	0	5	3	+	0.0165000	1	5,8932	11,40	0,5000	5,8932	11,40	0,5000
0	0	6	3	+	0.0165000	1	5,8932	11,40	0,5000	5,8932	11,40	0,5000
0	0	8	1	+	0.0065000	1	1,6860	11,12	0,5000	1,6860	11,12	0,5000
სულ:					0.0789000		27,5448			27,5448		

ნივთიერება: 0328 შავი ნახშირბადი (ჭკარტლი)

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	ალრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	501	3	+	0.0086306	1	2,0550	11,40	0,5000	2,0550	11,40	0,5000
0	0	502	3	+	0.0086306	1	2,0550	11,40	0,5000	2,0550	11,40	0,5000
0	0	503	3	+	0.0086306	1	2,0550	11,40	0,5000	2,0550	11,40	0,5000
0	0	504	3	+	0.0086306	1	2,0550	11,40	0,5000	2,0550	11,40	0,5000
0	0	505	3	+	0.0086306	1	2,0550	11,40	0,5000	2,0550	11,40	0,5000
0	0	506	3	+	0.0086306	1	2,0550	11,40	0,5000	2,0550	11,40	0,5000
0	0	507	3	+	0.0086306	1	2,0550	11,40	0,5000	2,0550	11,40	0,5000
0	0	508	3	+	0.0086306	1	2,0550	11,40	0,5000	2,0550	11,40	0,5000
0	0	509	3	+	0.0086306	1	2,0550	11,40	0,5000	2,0550	11,40	0,5000
0	0	601	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	602	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	603	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	604	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	605	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	606	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	607	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	608	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	609	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	610	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	611	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	612	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	613	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	614	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	615	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	616	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	617	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	618	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	619	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
0	0	620	3	+	0.0060912	1	0,1710	28,50	0,5000	0,1710	28,50	0,5000
სულ:					0.1994994		21,9150			21,9150		

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	ალრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	501	3	+	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	502	3	+	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	503	3	+	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	504	3	+	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	505	3	+	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000

0	0	506	3	+	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	507	3	+	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	508	3	+	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	509	3	+	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	601	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	602	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	603	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	604	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	605	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	606	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	607	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	608	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	609	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	610	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	611	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	612	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	613	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	614	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	615	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	616	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	617	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	618	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	619	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	620	3	+	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
სულ:					0.1048583		2,9624			2,9624		

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№ მოედსაამქ .	№ წყაროს	ტიპი	ალრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.			
						Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	
0	0	7	1	+	0.0001372	1	2,3049	5,56	0,5000	2,3049	5,56	0,5000
სულ:					0.0001372		2,3049			2,3049		

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№ მოედსაამქ .	№ წყაროს	ტიპი	ალრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.			
						Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	
0	0	501	3	+	0.0959306	1	0,6853	11,40	0,5000	0,6853	11,40	0,5000
0	0	502	3	+	0.0959306	1	0,6853	11,40	0,5000	0,6853	11,40	0,5000
0	0	503	3	+	0.0959306	1	0,6853	11,40	0,5000	0,6853	11,40	0,5000
0	0	504	3	+	0.0959306	1	0,6853	11,40	0,5000	0,6853	11,40	0,5000
0	0	505	3	+	0.0959306	1	0,6853	11,40	0,5000	0,6853	11,40	0,5000
0	0	506	3	+	0.0959306	1	0,6853	11,40	0,5000	0,6853	11,40	0,5000
0	0	507	3	+	0.0959306	1	0,6853	11,40	0,5000	0,6853	11,40	0,5000
0	0	508	3	+	0.0959306	1	0,6853	11,40	0,5000	0,6853	11,40	0,5000
0	0	509	3	+	0.0959306	1	0,6853	11,40	0,5000	0,6853	11,40	0,5000
0	0	601	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	602	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000

0	0	603	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	604	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	605	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	606	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	607	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	608	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	609	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	610	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	611	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	612	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	613	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	614	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	615	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	616	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	617	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	618	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	619	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
0	0	620	3	+	0.0293532	1	0,0247	28,50	0,5000	0,0247	28,50	0,5000
სულ:					1.4504394		6,6617			6,6617		

ნივთიერება: 2732 ნავთის ფრაქცია

№ მოედსაამქ	№ საამქ	№ წყარ ოს	ტიპი	ადრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	501	3	+	0.0300583	1	0,8946	11,40	0,5000	0,8946	11,40	0,5000
0	0	502	3	+	0.0300583	1	0,8946	11,40	0,5000	0,8946	11,40	0,5000
0	0	503	3	+	0.0300583	1	0,8946	11,40	0,5000	0,8946	11,40	0,5000
0	0	504	3	+	0.0300583	1	0,8946	11,40	0,5000	0,8946	11,40	0,5000
0	0	505	3	+	0.0300583	1	0,8946	11,40	0,5000	0,8946	11,40	0,5000
0	0	506	3	+	0.0300583	1	0,8946	11,40	0,5000	0,8946	11,40	0,5000
0	0	507	3	+	0.0300583	1	0,8946	11,40	0,5000	0,8946	11,40	0,5000
0	0	508	3	+	0.0300583	1	0,8946	11,40	0,5000	0,8946	11,40	0,5000
0	0	509	3	+	0.0300583	1	0,8946	11,40	0,5000	0,8946	11,40	0,5000
0	0	601	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	602	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	603	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	604	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	605	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	606	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	607	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	608	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	609	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	610	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	611	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	612	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	613	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	614	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	615	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	616	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	617	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000

0	0	618	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	619	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
0	0	620	3	+	0.0082028	1	0,0288	28,50	0,5000	0,0288	28,50	0,5000
სულ:					0.4345807		8,6275			8,6275		

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარ ოს	ტიპი	აღრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	7	1	+	0.0488628	1	6,5671	5,56	0,5000	6,5671	5,56	0,5000
სულ:					0.0488628		6,5671			6,5671		

ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარ ოს	ტიპი	აღრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	3	+	1.6030000	3	40,4974	14,25	0,5000	40,4974	14,25	0,5000
0	0	9	3	+	0.0800000	3	17,1439	5,70	0,5000	17,1439	5,70	0,5000
0	0	10	3	+	0.0200000	3	4,2860	5,70	0,5000	4,2860	5,70	0,5000
0	0	501	3	+	0.2448000	3	52,4604	5,70	0,5000	52,4604	5,70	0,5000
0	0	502	3	+	0.2448000	3	52,4604	5,70	0,5000	52,4604	5,70	0,5000
0	0	503	3	+	0.2448000	3	52,4604	5,70	0,5000	52,4604	5,70	0,5000
0	0	504	3	+	0.2448000	3	52,4604	5,70	0,5000	52,4604	5,70	0,5000
0	0	505	3	+	0.2448000	3	52,4604	5,70	0,5000	52,4604	5,70	0,5000
0	0	506	3	+	0.2448000	3	52,4604	5,70	0,5000	52,4604	5,70	0,5000
0	0	507	3	+	0.2448000	3	52,4604	5,70	0,5000	52,4604	5,70	0,5000
0	0	508	3	+	0.2448000	3	52,4604	5,70	0,5000	52,4604	5,70	0,5000
0	0	509	3	+	0.2448000	3	52,4604	5,70	0,5000	52,4604	5,70	0,5000
0	0	601	3	+	0.0350000	3	0,8842	14,25	0,5000	0,8842	14,25	0,5000
0	0	602	3	+	0.0110000	3	0,2779	14,25	0,5000	0,2779	14,25	0,5000
0	0	603	3	+	0.0110000	3	0,2779	14,25	0,5000	0,2779	14,25	0,5000
0	0	605	3	+	0.0350000	3	0,8842	14,25	0,5000	0,8842	14,25	0,5000
0	0	606	3	+	0.0350000	3	0,8842	14,25	0,5000	0,8842	14,25	0,5000
0	0	607	3	+	0.0350000	3	0,8842	14,25	0,5000	0,8842	14,25	0,5000
0	0	608	3	+	0.0350000	3	0,8842	14,25	0,5000	0,8842	14,25	0,5000
0	0	609	3	+	0.0350000	3	0,8842	14,25	0,5000	0,8842	14,25	0,5000
0	0	610	3	+	0.0350000	3	0,8842	14,25	0,5000	0,8842	14,25	0,5000
0	0	611	3	+	0.0350000	3	0,8842	14,25	0,5000	0,8842	14,25	0,5000
0	0	612	3	+	0.0350000	3	0,8842	14,25	0,5000	0,8842	14,25	0,5000
0	0	613	3	+	0.0110000	3	0,2779	14,25	0,5000	0,2779	14,25	0,5000
0	0	614	3	+	0.0110000	3	0,2779	14,25	0,5000	0,2779	14,25	0,5000
0	0	615	3	+	0.0110000	3	0,2779	14,25	0,5000	0,2779	14,25	0,5000
0	0	616	3	+	0.0110000	3	0,2779	14,25	0,5000	0,2779	14,25	0,5000
0	0	617	3	+	0.0110000	3	0,2779	14,25	0,5000	0,2779	14,25	0,5000

0	0	618	3	+	0.0110000	3	0,2779	14,25	0,5000	0,2779	14,25	0,5000
0	0	621	3	+	1.6292125	3	349,1388	5,70	0,5000	349,1388	5,70	0,5000
0	0	622	3	+	1.6292125	3	349,1388	5,70	0,5000	349,1388	5,70	0,5000
0	0	623	3	+	1.6292125	3	349,1388	5,70	0,5000	349,1388	5,70	0,5000
სულ:					9.1968375		1591,6689			1591,6689		

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.
- ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

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

ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6009

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	კოდი B-Ba	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
								Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	501	3	+	0301	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	501	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	502	3	+	0301	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	502	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	503	3	+	0301	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	503	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	504	3	+	0301	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	504	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	505	3	+	0301	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	505	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	506	3	+	0301	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	506	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	507	3	+	0301	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	507	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	508	3	+	0301	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	508	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	509	3	+	0301	0.2355911	1	42,0725	11,40	0,5000	42,0725	11,40	0,5000
0	0	509	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	601	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	601	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	602	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	602	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	603	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	603	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	604	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	604	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	605	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000

0	0	605	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	606	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	606	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	607	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	607	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	608	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	608	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	609	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	609	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	610	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	610	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	611	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	611	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	612	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	612	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	613	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	613	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	614	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	614	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	615	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	615	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	616	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	616	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	617	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	617	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	618	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	618	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	619	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	619	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	620	3	+	0301	0.0327924	1	0,6904	28,50	0,5000	0,6904	28,50	0,5000
0	0	620	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
სულ:						2.8810262		395,4222			395,4222		

ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6043

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	ადრი ცხვა	კოდი B-BA	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
								Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	7	1	+	0333	0.0001372	1	2,3049	5,56	0,5000	2,3049	5,56	0,5000
0	0	501	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	502	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	503	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	504	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	505	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	506	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	507	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	508	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	509	3	+	0330	0.0036667	1	0,2619	11,40	0,5000	0,2619	11,40	0,5000
0	0	601	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	602	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	603	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	604	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	605	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	606	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	607	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	608	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	609	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	610	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	611	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	612	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	613	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	614	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	615	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	616	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000

0	0	617	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	618	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	619	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
0	0	620	3	+	0330	0.0035929	1	0,0303	28,50	0,5000	0,0303	28,50	0,5000
სულ:						0.1049955		5,2674			5,2674		

გაანგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი /საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყენებ.		აღრიცხვა	ინტერპ.
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	მაქს. ერთ.	0.2000000	0.2000000	1	არა	არა
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	მაქს. ერთ.	0.4000000	0.4000000	1	არა	არა
0317	ციანწყალბადმჟავა	ზღვ საშ. დ/დ	0.0100000	0.1000000	1	არა	არა
0328	შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)	მაქს. ერთ.	0.1500000	0.1500000	1	არა	არა
0330	გოგირდის დიოქსიდი	მაქს. ერთ.	0.5000000	0.5000000	1	არა	არა
0333	გოგირდწყალბადი	მაქს. ერთ.	0.0080000	0.0080000	1	არა	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	მაქს. ერთ.	5.0000000	5.0000000	1	არა	არა
2732	ნავთის ფრაქცია	საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	1.2000000	1.2000000	1	არა	არა
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	მაქს. ერთ.	1.0000000	1.0000000	1	არა	არა
2902	შეწონილი ნაწილაკები	მაქს. ერთ.	0.5000000	0.5000000	1	არა	არა
6009	არასრული ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი, კოეფიციენტი "1.6": ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 301 330	ჯგუფი	-	-	1	არა	არა
6043	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 330 333	ჯგუფი	-	-	1	არა	არა

*გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილების შემთხვევაში, რომელსაც სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის გაანგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1-ს.

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)		სიმაღლ. (მ)	კომენტარი
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ)			X	Y		
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	მოცემული	-2700	-800	5000	-800	5000	250	250	2	

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
4	618,00	1053,00	2	500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	ჩრდილოეთის მიმართულება
5	2645,00	748,00	2	500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	აღმოსავლეთის მიმართულება
6	256,00	-2145,00	2	500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	სამხრეთის მიმართულება
7	-1431,00	3,00	2	500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	დასავლეთის მიმართულება
1	2688,00	117,00	2	წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე	ბაღები
2	1915,00	-1046,00	2	წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე	ბალიჭი
3	-1842,00	-2719,00	2	წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე	დიდი დმანისი

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

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის 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)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
---	---------------	---------------	----------------	------------------------------	------------------	-------------	-------------------------	----------------------------	-----------------

ნივთიერება: 0301 აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)

4	618	1053	2	0.61	185	0,74	0.000	0.000	3
7	-1431	3	2	0.53	89	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	0.46	267	0,74	0.000	0.000	4
5	2645	748	2	0.41	243	0,74	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	0.37	306	0,74	0.000	0.000	4
6	256	-2145	2	0.31	358	1,11	0.000	0.000	3
3	-1842	-2719	2	0.16	41	3,64	0.000	0.000	4

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

4	618	1053	2	0.05	185	0,74	0.000	0.000	3
7	-1431	3	2	0.04	89	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	0.04	267	0,74	0.000	0.000	4
5	2645	748	2	0.03	243	0,74	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	0.03	306	0,74	0.000	0.000	4
6	256	-2145	2	0.02	358	1,11	0.000	0.000	3
3	-1842	-2719	2	0.01	41	3,64	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 0317 ციანწყალბადმჟავა

7	-1431	3	2	0.10	62	12,00	0.000	0.000	3
4	618	1053	2	0.07	243	0,74	0.000	0.000	3
6	256	-2145	2	0.02	343	2,45	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	0.02	301	2,45	0.000	0.000	4
5	2645	748	2	0.02	265	3,64	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	0.02	276	3,64	0.000	0.000	4
3	-1842	-2719	2	0.02	23	3,64	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 0328 შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)

4	618	1053	2	0.05	185	0,74	0.000	0.000	3
5	2645	748	2	0.04	246	0,74	0.000	0.000	3
7	-1431	3	2	0.03	90	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	0.03	269	0,74	0.000	0.000	4
2	1915	-1046	2	0.02	307	0,74	0.000	0.000	4
6	256	-2145	2	0.02	0	0,74	0.000	0.000	3
3	-1842	-2719	2	0.01	42	12,00	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

4	618	1053	2	6.8e-3	185	0,74	0.000	0.000	3
5	2645	748	2	5.6e-3	247	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	5.1e-3	270	0,74	0.000	0.000	4
7	-1431	3	2	4.9e-3	90	0,74	0.000	0.000	3
6	256	-2145	2	3.5e-3	0	0,74	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	3.5e-3	314	0,50	0.000	0.000	4
3	-1842	-2719	2	2.0e-3	42	12,00	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

7	-1431	3	2	2.9e-3	86	12,00	0.000	0.000	3
4	618	1053	2	1.9e-3	226	12,00	0.000	0.000	3
6	256	-2145	2	1.0e-3	344	5,42	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	8.9e-4	296	12,00	0.000	0.000	4
1	2688	117	2	7.2e-4	269	8,07	0.000	0.000	4
5	2645	748	2	7.1e-4	258	8,07	0.000	0.000	3
3	-1842	-2719	2	7.0e-4	28	8,07	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

4	618	1053	2	0.01	185	0,74	0.000	0.000	3
7	-1431	3	2	9.5e-3	89	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	8.7e-3	268	0,74	0.000	0.000	4
5	2645	748	2	8.3e-3	244	0,74	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	6.6e-3	307	0,74	0.000	0.000	4
6	256	-2145	2	5.8e-3	359	0,74	0.000	0.000	3
3	-1842	-2719	2	3.2e-3	42	12,00	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 2732 ნავთის ფრაქცია

4	618	1053	2	0.01	185	0,74	0.000	0.000	3
7	-1431	3	2	0.01	89	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	0.01	268	0,74	0.000	0.000	4
5	2645	748	2	0.01	244	0,74	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	8.5e-3	307	0,74	0.000	0.000	4
6	256	-2145	2	7.3e-3	358	1,11	0.000	0.000	3
3	-1842	-2719	2	4.0e-3	42	12,00	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

7	-1431	3	2	8.1e-3	86	12,00	0.000	0.000	3
4	618	1053	2	5.5e-3	226	12,00	0.000	0.000	3
6	256	-2145	2	2.9e-3	344	5,42	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	2.5e-3	296	12,00	0.000	0.000	4
1	2688	117	2	2.1e-3	269	8,07	0.000	0.000	4
5	2645	748	2	2.0e-3	258	8,07	0.000	0.000	3
3	-1842	-2719	2	2.0e-3	28	8,07	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

5	2645	748	2	0.51	247	12,00	0.000	0.000	3
4	618	1053	2	0.48	173	12,00	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	0.37	288	12,00	0.000	0.000	4
7	-1431	3	2	0.28	87	12,00	0.000	0.000	3
6	256	-2145	2	0.20	355	12,00	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	0.17	357	12,00	0.000	0.000	4
3	-1842	-2719	2	0.11	41	12,00	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 6009 ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 301 330

4	618	1053	2	0.38	185	0,74	0.000	0.000	3
7	-1431	3	2	0.34	89	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	0.29	267	0,74	0.000	0.000	4
5	2645	748	2	0.26	243	0,74	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	0.23	306	0,74	0.000	0.000	4
6	256	-2145	2	0.19	358	1,11	0.000	0.000	3
3	-1842	-2719	2	0.10	41	3,64	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 6043 ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 330 333

7	-1431	3	2	6.9e-3	88	0,74	0.000	0.000	3
4	618	1053	2	6.8e-3	186	0,74	0.000	0.000	3
5	2645	748	2	5.7e-3	247	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	5.3e-3	270	0,74	0.000	0.000	4
6	256	-2145	2	3.7e-3	359	0,74	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	3.6e-3	305	0,74	0.000	0.000	4
3	-1842	-2719	2	2.0e-3	41	1,11	0.000	0.000	4

დანართი 4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა 2 ვარიანტის გაზნევის ანგარიშის ამონაბეჭდი

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

საწარმოს ნომერი 12678; საყდრისი
 ქალაქი ბოლნისი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 3, მხოლოდ აფეთქება
 გაანგარიშების ვარიანტი: გაანგარიშების ახალი ვარიანტი
 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

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	29.8° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-3.4° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი,	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	12 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.
- ნიშნულების არარსებობის შემტხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმულაციით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა	მოედ. №	სამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ ³ /წმ)	აირ-ჰაეროვანი წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ღერძი (მ)	კოორდ. Y1 ღერძი (მ)	კოორდ. X2 ღერძი (მ)	კოორდ. Y2 ღერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	0	0	624	ავტეექვა 1	1	3	78,8	0,00	0	0	0	1,0	148,0	-423,0	198,0	-423,0	50,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0301		აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)		9.9164800			5,9402850	1	0,335	449,2	0,5	0,335	449,2	0,5			
0304		აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)		1.6114280			0,9652960	1	0,027	449,2	0,5	0,027	449,2	0,5			
0337		ნახშირბადის ოქსიდი		11.2616667			6,7106330	1	0,015	449,2	0,5	0,015	449,2	0,5			
2902		შეწონილი ნაწილაკები		16.5666667			6,8983600	3	0,672	224,6	0,5	0,672	224,6	0,5			
+	0	0	625	ავტეექვა 2	1	3	78,8	0,00	0	0	0	1,0	739,0	220,0	790,0	220,0	50,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0301		აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)		9.9164800			5,9402850	1	0,335	449,2	0,5	0,335	449,2	0,5			
0304		აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)		1.6114280			0,9652960	1	0,027	449,2	0,5	0,027	449,2	0,5			
0337		ნახშირბადის ოქსიდი		11.2616667			6,7106330	1	0,015	449,2	0,5	0,015	449,2	0,5			
2902		შეწონილი ნაწილაკები		16.5666667			6,8983600	3	0,672	224,6	0,5	0,672	224,6	0,5			
+	0	0	626	ავტეექვა 3	1	3	78,8	0,00	0	0	0	1,0	1867,0	399,0	1918,0	399,0	50,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0301		აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)		9.9164800			5,9402850	1	0,335	449,2	0,5	0,335	449,2	0,5			
0304		აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)		1.6114280			0,9652960	1	0,027	449,2	0,5	0,027	449,2	0,5			
0337		ნახშირბადის ოქსიდი		11.2616667			6,7106330	1	0,015	449,2	0,5	0,015	449,2	0,5			
2902		შეწონილი ნაწილაკები		16.5666667			6,8983600	3	0,672	224,6	0,5	0,672	224,6	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.

ნიმუშების არარსებობის შემტხვევაში წყარო არ ითვლება.

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღნიშნავი () 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 გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

ნივთიერება: 0301 აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდგ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდგ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	624	3	+	9.9164800	1	0,3353	449,16	0,5000	0,3353	449,16	0,5000
0	0	625	3	+	9.9164800	1	0,3353	449,16	0,5000	0,3353	449,16	0,5000
0	0	626	3	+	9.9164800	1	0,3353	449,16	0,5000	0,3353	449,16	0,5000
სულ:					29.7494400		1,0058			1,0058		

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

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდგ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდგ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	624	3	+	1.6114280	1	0,0272	449,16	0,5000	0,0272	449,16	0,5000
0	0	625	3	+	1.6114280	1	0,0272	449,16	0,5000	0,0272	449,16	0,5000
0	0	626	3	+	1.6114280	1	0,0272	449,16	0,5000	0,0272	449,16	0,5000
სულ:					4.8342840		0,0817			0,0817		

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდგ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდგ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	624	3	+	11.2616667	1	0,0152	449,16	0,5000	0,0152	449,16	0,5000
0	0	625	3	+	11.2616667	1	0,0152	449,16	0,5000	0,0152	449,16	0,5000
0	0	626	3	+	11.2616667	1	0,0152	449,16	0,5000	0,0152	449,16	0,5000
სულ:					33.7850001		0,0457			0,0457		

ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.	ზამთ.

.	.	ოს										
							Cm/ზღგ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღგ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	624	3	+	16.5666667	3	0,6721	224,58	0,5000	0,6721	224,58	0,5000
0	0	625	3	+	16.5666667	3	0,6721	224,58	0,5000	0,6721	224,58	0,5000
0	0	626	3	+	16.5666667	3	0,6721	224,58	0,5000	0,6721	224,58	0,5000
სულ:					49.7000001		2,0163			2,0163		

გაანგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზღგ-ს შესწორების კოეფიციენტი /საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყენებ.		აღრიცხვა	ინტერპ.
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	მაქს. ერთ.	0.2000000	0.2000000	1	არა	არა
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	მაქს. ერთ.	0.4000000	0.4000000	1	არა	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	მაქს. ერთ.	5.0000000	5.0000000	1	არა	არა
2902	შეწონილი ნაწილაკები	მაქს. ერთ.	0.5000000	0.5000000	1	არა	არა

*გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილების შემთხვევაში, რომელის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის გაანგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1-ს.

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)	სიმაღლ. (მ)	კომენტარი
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ)	შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ)				

		X	Y	X	Y		X	Y	
1	მოცემული	-2700	-800	5000	-800	5000	250	250	2

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
4	618,00	1053,00		2500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	ჩრდილოეთის მიმართულება
5	2645,00	748,00		2500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	აღმოსავლეთის მიმართულება
6	256,00	-2145,00		2500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	სამხრეთის მიმართულება
7	-1431,00	3,00		2500 მ-ნი ზონის საზღვარზე	დასავლეთის მიმართულება
1	2688,00	117,00		2წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე	ბაღები
2	1915,00	-1046,00		2წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე	ბალიჭი
3	-1842,00	-2719,00		2წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე	დიდი დმანისი

გაანგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით (საანგარიშო წერტილები)

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის 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)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
---	------------	------------	-------------	------------------------	---------------	-------------	-------------------	--------------------	--------------

ნივთიერება: 0301 აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)

5	2645	748	2	0.44	247	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	0.37	282	0,50	0.000	0.000	4
4	618	1053	2	0.33	178	0,50	0.000	0.000	3
7	-1431	3	2	0.24	94	0,74	0.000	0.000	3
6	256	-2145	2	0.21	5	0,74	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	0.19	305	0,50	0.000	0.000	4
3	-1842	-2719	2	0.13	43	1,11	0.000	0.000	4

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

5	2645	748	2	0.04	247	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	0.03	282	0,50	0.000	0.000	4
4	618	1053	2	0.03	178	0,50	0.000	0.000	3
7	-1431	3	2	0.02	94	0,74	0.000	0.000	3
6	256	-2145	2	0.02	5	0,74	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	0.02	305	0,50	0.000	0.000	4
3	-1842	-2719	2	0.01	43	1,11	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

შპს "გრინტექი"

5	2645	748	2	0.02	247	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	0.02	282	0,50	0.000	0.000	4
4	618	1053	2	0.01	178	0,50	0.000	0.000	3
7	-1431	3	2	0.01	94	0,74	0.000	0.000	3
6	256	-2145	2	9.7e-3	5	0,74	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	8.6e-3	305	0,50	0.000	0.000	4
3	-1842	-2719	2	5.9e-3	43	1,11	0.000	0.000	4

ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

5	2645	748	2	0.40	247	0,74	0.000	0.000	3
1	2688	117	2	0.35	286	0,74	0.000	0.000	4
4	618	1053	2	0.32	174	0,74	0.000	0.000	3
7	-1431	3	2	0.15	98	0,74	0.000	0.000	3
6	256	-2145	2	0.14	2	1,11	0.000	0.000	3
2	1915	-1046	2	0.14	359	1,11	0.000	0.000	4
3	-1842	-2719	2	0.09	42	5,42	0.000	0.000	4