

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა  
ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების  
პროექტი

შპს „ჯორჯია მეტალ“

მეტალურგიული საწარმო

(ზესტაფონის მუნიციპალიტეტი, სოფ. არგვეთა)

2021 წ.

**შეთანხმებულია**  
გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის  
სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების  
დეპარტამენტი

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021წ.

**დამტკიცებულია**  
შპს „ჯორჯია მეტალ“-ის დირექტორი  
გ. გვენეტაძე

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021წ.

**შპს „ჯორჯია მეტალ“**  
მეტალურგიული საწარმო  
(ზესტაფონის მუნიციპალიტეტი, სოფ. არგვეთა)

**ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები  
გაფრქვევის ნორმების პროექტი**

შემსრულებელი: შპს „სამნი“  
დირექტორი თ. კეპულაძე  
ქ. ქუთაისი, გ. ტაბიძის ქ. №28  
ტელ.: 5 91 15 72 72

## ანოტაცია

წარმოდგენილი დოკუმენტი, „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი“, შსრულებულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილებით დამტკიცებული „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების“ გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის შესაბამისად. იგი ეფუძვნება მოქმედი წესებით გათვალისწინებულ ინფორმაციას საწარმოს მიერ გამოყენებული ტექნოლოგიური დანადგარების, გამოყენებული ნედლეულის, მუშაობის რეჟიმისა და ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესახებ. დადგენილია წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა სახე, გაფრქვევის ცხრამეტი და გამოყოფის ოცდაერთი წყარო, ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნივთიერებების რაოდენობრივი მაჩვენებლები და გაფრქვევის სხვა პარამეტრები. მიღებული მონაცემების საფუძველზე მოხდა მავნე ნივთიერებათა განზნევის ანგარიში.

# შინაარსი

ანოტაცია.....	2
1. გამოყენებულ ტერმინთა განმარტებები.....	4
2. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ.....	5
3. საწარმოს განლაგების რაიონის მოკლე ბუნებრივ-კლიმატური დახასიათება .....	5
4. მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს.....	8
5. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება.....	9
6. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის წყაროები და გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები.....	12
7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის რაოდენობათა ანგარიში.....	13
7.1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში ინდუქციური ღუმელებით დნობისას .....	14
7.2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში ელექტრორკალური ღუმელებით დნობისას .....	18
8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში .....	28
9. ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიანი პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის.....	29
10. ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანი საწარმოსათვის.....	31
გამოყენებული ლიტერატურა .....	32
დანართები .....	33
დანართი 1. ანგარიშის ტექნიკური ამონაბეჭდი და მავნე ნივთიერებათა ემისიების გრაფიკული ასახვა...	34
დანართი 2. საწარმოს სიტუაციური გეგმა .....	62
დანართი 3. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროები. ....	63
დანართი 4. დაშორება უახლოეს საცხოვრებელ სახლამდე.....	64
დანართი 5. ამონაწერები საჯარო რეესტრიდან.....	65

## 1. გამოყენებულ 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.

## 2. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

ცხრილი 2.1. ძირითადი მონაცემებისა წარმოს საქმიანობის შესახებ

<b>ობიექტის დასახელება</b>	შპს „ჯორჯია მეტალ“-ის მეტალურგიული საწარმო
<b>ობიექტის მისამართი:</b>	
ფაქტობრივი	ზესტაფონის მუნიციპალიტეტი, სოფ. არგვეთა
იურიდიული	ზესტაფონის მუნიციპალიტეტი, სოფ. არგვეთა
საიდენტიფიკაციო კოდი	430037239
GPS კოორდინატები (UTM WGS 1984 კოორდინატთა სისტემა)	X - 332900; Y - 4666500
<b>ობიექტის ხელმძღვანელი:</b>	
გვარი, სახელი	გოჩა გვენეტაძე
ტელეფონი	5 99 34 44 11
ელ-ფოსტა	gochagveto@mail.ru
მანძილი უახლოეს მოსახლემდე	სადობი ღუმელის მილიდან - 425მ;
ეკონომიკურ საქმიანობის სახე	მეტალურგიული წარმოება
გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	ფოლადის სხმული და არმატურა
საპროექტო წარმადობა	400 000 ტ/წელ არმატურა
ნედლეულის, ხარჯი	ჯართი - 485 000 ტ (ინდუქციური ღუმელის დროს); 315 000 ტ (ელექტრორკალური ღუმელის დროს).
საწვავის სახეობა და ახარჯი (სატრანსპორტო საშუალებების მიერ გამოყენებულის გარდა)	ბუნებრივი აირი - 14 000 000 მ <sup>3</sup>
სამუშაოდღეების რაოდენობა წელიწადში	330
სამუშაოსაათების რაოდენობა დღე-ღამეში	24

## 3. საწარმოს განლაგების რაიონის მოკლე ბუნებრივ-კლიმატური დახასიათება

ზესტაფონის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ნოტიო ჰავაა, იცის ზომიერად ცივი ზამთარი და ცხელი, შედარებით მშრალი ზაფხული. ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა 30,2°C, ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო ტემპერატურა 3,6°C. გარე ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი -20°C, ხოლო აბსოლუტური მაქსიმუმი 42°C-ია. წელიწადში ნალექების რაოდენობა 1 241 მმ-ია, ხოლო ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი 132.

საკვლევ ტერიტორიის კლიმატური მახასიათებლები წარმოდგენილია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებსა და დიაგრამებზე ქ. ზესტაფონის მუნიციპალიტეტის დაკვირვების მონაცემების მიხედვით. (წყარო: ტექნიკური რეგლამენტი „სამშენებლო კლიმატოლოგია“. მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება №71) სამშენებლო კლიმატური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება IIIბ ქვერაიონს.

ცხრილი 3.1. სამშენებლო-კლიმატური დარაიონება

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
III	IIIბ	+2-დან +6-მდე	+22-დან +28-მდე	50 და მეტი, 13სთ

ცხრილი 3.2. ნალექების რაოდენობა

მეტეო პუნქტი	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კგა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი
ზესტაფონი	1241	132	0, 6	29

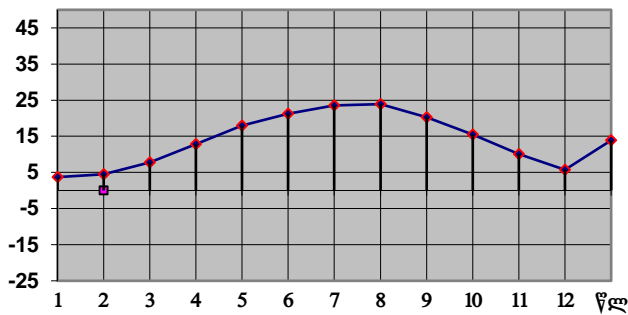
ცხრილი 3.3. გარე ჰაერის ტემპერატურა

პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო											
	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ზესტაფონი	3,7	4,5	7,8	12,8	18,0	21,2	23,5	23,9	20,3	15,5	10,1	5,7

ცხრილი 3.4.

გარე ჰაერის ტემპერატურა					
აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშ. მაქს.	ყველაზე ცივი ხუთდღიურის საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო	ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო
-20	42	30,2	-4	-8	3,6

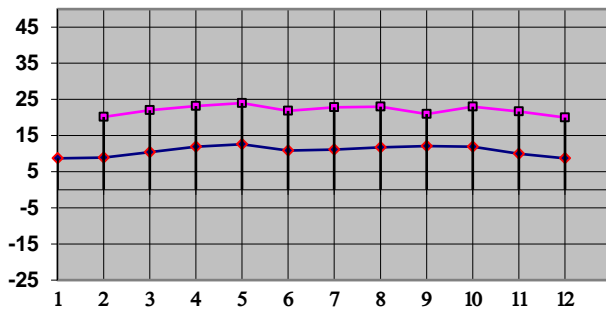
გარე ჰაერის თვის საშუალო ტემპერატურა



ცხრილი 3.5. ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

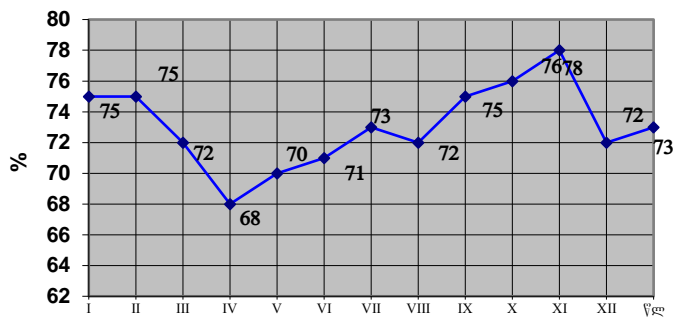
პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო, °C											
	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
ზესტაფონი	8,7	8,9	10,4	11,9	12,6	10,9	11,1	11,7	12,1	11,9	10,0	8,7
	თვის მაქსიმალური, °C											
	19,0	20,2	22,0	23,2	24,0	21,8	22,8	23,0	21,0	23,0	21,7	20,0

ტემპერატურის ამპლიტუდა



ცხრილი 3.6. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

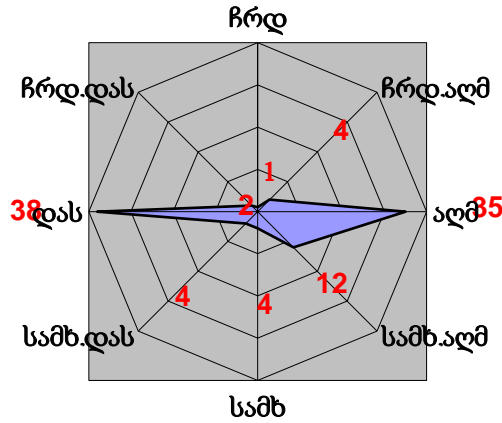
პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %												
	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ზესტაფონი	75	75	72	68	70	71	73	72	75	76	78	72	73



ცხრილი 3.7. ქარის მახასიათებლები

პუნქტების დასახელება	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში								
	1	5	10	15	20	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
ზესტაფონი	23	26	27	28	29	3,6/1,2	3,4/1,2	1	4	35	12	4	4	38	2	51





4. მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს

ცხრილი 4.1.

მეტეოროლოგიური მახასიათებლების და კოეფიციენტების დასახელება	მნიშვნელობები
1	2
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
ადგილის რელიეფის გავლენის ამსახველი კოეფიციენტი	1,0
წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა, °C	23,9
წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C	3,7
ქართა საშუალო წლიური თაიგული, %	
- ჩრდილოეთი	1
- ჩრდილო-აღმოსავლეთი	4
- აღმოსავლეთი	35
- სამხრეთ-აღმოსავლეთი	12
- სამხრეთი	4
- სამხრეთ-დასავლეთი	4
- დასავლეთი	38
- ჩრდილო-დასავლეთი	2
ქარის სიჩქარე(მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების განმეორადობა შეადგენს 5%-ს.	9,2მ/წმ

## 5. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება

საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესი შედგება ორი ძირითადი, დამოუკიდებელი ეტაპისაგან: ლითონის დნობა და გლინვა.

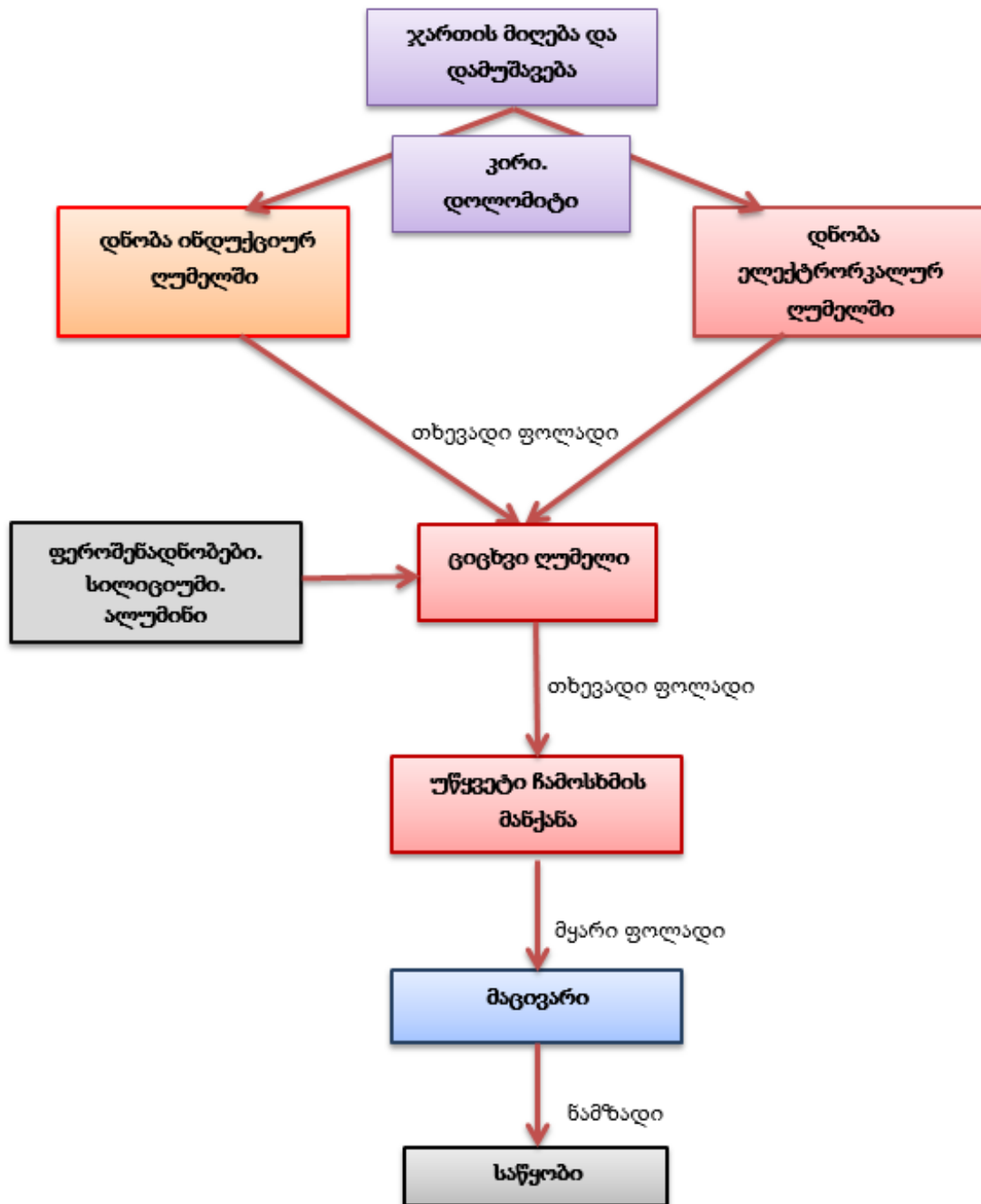
დნობის პროცესის ტექნოლოგიური სქემა მოცემულია ნახაზზე 5.1.

ფოლადის მისაღებად გამოსაყენებელი ჯართის მიღება-მომზადება მოხდება მოსამზადებელ უბანზე. მის შემადგენლობაში გათვალისწინებულია წნეხი-მაკრატლები და დამტვირთავი მოწყობილობები.

დამუშავებული ჯართი წიდაწარმოქმნელ (კირი, დოლომიტი) დანამატებთან და ნახშირბადშემცველ მასალებთან ერთად მიეწოდება ინდუქციურ ღუმელებში. გათვალისწინებულია 3 ინდუქციური ღუმელის მოწყობა, იმ ანგარიშით, რომ ერთდროულად იმუშავებს 2 ღუმელი და ჯამური საათური წარმადობა იქნება 54 ტ. ინდუქციური ღუმელის პარამეტრები მოცემულია ცხრილში 5.1.

ცხრილი 5.1.

№	პარამეტრის დასახელება	განზომილება	რაოდენობა
1	დნობის დრო	წუთი	60
2	გამომშვების დრო	წუთი	4
3	გაუთვალისწინებელი დრო	წუთი	3
4	სრული ციკლი	წუთი	67
5	ერთი ღუმელის საათური წარმადობა	ტ/წთ	27
6	ღუმელის მოცულობა	ტ	30
7	ერთდროულად მომუშავე ღუმელების რაოდენობა	ცალი	2



ნახაზი 5.1. ტექნოლოგიური სქემა

პერსპექტივაში ნავარაუდებია სამი ინდუქციური ლუმელის შეცვლა ერთი ელექტრორკალური ლუმელით, რომლის პარამეტრები მოცემულია ცხრილში 5.2.

ცხრილი 5.2. ელექტრორკალური ღუმელის პარამეტრები

№	პარამეტრის დასახელება	განზომილება	რაოდენობა
1	სამუშაო დღეთა რაოდენობა		330
2	სამუშაო საათების რაოდენობა	სთ	330×24=7920
3	ღუმელის მოცულობა	ტ	60
4	გამოშვების დრო	წთ	56
5	ღუმელის წარმადობა	ტ/სთ	38,5
6	გამოშვების ტემპერატურა	°C	1 620
7	სიმძლავრე	ტ/წელ	305 000
8	წყლის ხარჯი	მ <sup>3</sup> /სთ	1 300

გამდნარი ლითონი სადნობი ღუმელის ამობრუნებით გადმოსხმება ფოლადის ციცხვში და მიეწოდება 40ტ ტევადობის „ციცხვი-ღუმელს“, რომელშიც ნაღობის დამუშავების დრო შეადგენს 30 წთ. „ციცხვი-ღუმელზე“ დამუშავების პროცესში განჟანგვისა და ლეგირებისათვის ემატება შესაბამისი დანამატები (ფეროსილიკომანგანუმი, ფეროსილიციუმი, სილიციუმი, ალუმინი). შემდეგ, ნამზადის მისაღებად ლითონი გადაეცემა 6000 მმ რადიუსის უწყვეტი ჩამოსხმის მანქანას, რომელზედაც კრისტალიზატორების მეშვეობით ხდება ნამზადის მიღება, ერთდროულად შესაძლებელია სამი კრისტალიზაციის ხაზის ექსპლუატაცია (ანუ ნაკადების რაოდენობა შეადგენს 3-ს). თხევადი ლითონი გაივლის სათანადო კვეთის ჰორიზონტალურ მილში, რომელშიც გაგრილდება წყლის საშუალებით და იჭრება სათანადო სიგრძეზე. კრისტალიზატორის ვაზნის სიგრძე - 900 მმ; მასში მოხვედრისას იწყება ლითონის გაციება წყლით (წყლის ხარჯი კრისტალიზატორზე-160მ<sup>3</sup>/სთ, საერთო მოცულობა კი 480 მ<sup>3</sup>/სთ.),რის შედეგადაც მიიღება კვადრატული კვეთის (130x130x12 000 მმ და 150x150x12 000მმ ზომის) ნამზადი. ნამზადის მიღებით მთავრდება მეტალურგიული საამქროს ტექნოლოგიური ციკლი. მიღებული პროდუქცია საწყობდება მისთვის გამოყოფილ საცავში. საჭიროების შესაბამისად მიეწოდება გლინვის უბანს, ან რეალიზდება სხვა მომხმარებლებზე.

არმატურის მიღების ტექნოლოგიური პროცესი ითვალისწინებს გამახურებელ ღუმელში ბუნებრივი აირის წვით ნამზადის 1 200°C-ზე მეტად (პლასტიურობის დონემდე) გახურებას და საგლინავ დგანზე მიწოდებას, რომელზეც იგი თანმიმდევრობით გაივლის რამდენიმე სხვადასხვა კვეთის თვალაკს. გახურებული ნამზადის მიწოდება ხდება ბიძგური გადაცემით, გორგოლაჭებიანი ტრანსპორტიორით, ელექტროამძრავის საშუალებით ურთიერთმართობულ სიბრტყეებში მბრუნავი ლილვების მეშვეობით. ნამზადებიდან მიიღება საჭირო პროფილის და ზომის ნაგლინი, ფოლადის უცვლელი ქიმიური შემადგენლობის პირობებში. გლინვის პროცესში იცვლება ფოლადის კრისტალური მესერის სტრუქტურა. იგი იძენს ახალ სიმტკიცესა და ანტიკოროზიულ თვისებებს. ამ მიზნით ფოლადი არამარტო იწნეხება საგლინი ლილვებით, არამედ იძენს წინასწარ დამაბულობას. თვალაკების რაოდენობა და ზომები პირდაპირაა დამოკიდებული ნაგლინის ტიპსა და საბოლოო დიამეტრზე. საწარმოო ციკლის ბოლოს ხდება წყლის მეშვეობით წრთობა და ავტომატური მაკრატლებით ჭრა.

გამახურებელ ღუმელში ბუნებრივი აირის ხარჯი საორიენტაციოდ იქნება 35მ<sup>3</sup> 1ტ ნამზადზე. ნამწვი აირების გაფრქვევა მოხდება ბუნებრივი წევით 30მ სიმაღლის და 1 600მმ სიმაღლის მილით, რომელიც აღჭურვილი იქნება CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> კონცენტრაციისა და ბუნებრივი აირის ხარჯის გამზომი გადამწოდებით. მიღებული პროდუქცია იწყობა კონვეიერით, იკვრება საჭირო რაოდენობად, ეტიკეტირდება მარკის შესაბამისად. შეკრული და მარკირებული პროდუქცია განთავსდება საწყობებში.

## 6. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის წყაროები და გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები

ტექნოლოგიური რეგლამენტიდან გამომდინარე დაგეგმილი საქმიანობისას ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მოსალოდნელია შემდეგი პროცესებიდან (დანართი2):

- ჯართის მიღება-დამუშავება (გ-1 წყარო);
- ფოლადსადნობი საამქროს მილიდან (გ-2 წყარო);
- ციცხვთა გაწმენდის განყოფილება (გ-3 წყარო);
- საგლინავი წარმოების გამახურებელი ღუმელიდან (გ-4 წყარო);
- საგლინავი დანადგარიდან (გ-5 წყარო).

ფონის სახით გათვალისწინებული იქნა გაფრქვევები მეზობლად არსებული შპს „ჯითიემ გრუპ“-ის საწარმოდან (გ-6 წყარო).

ნულოვან წყაროდ აღებულია გ-2, რომლის კოორდინატებია X - 332940 Y - 4666381. ნულოვანი წყაროს მიმართ კოორდინატები შეადგენს:

- უახლოესი სახლის X=-385 Y=150;  
 გ-1 წყაროს - X1=-40 Y1=158; X2=160 Y2=69;  
 გ-3 წყაროს - X=0 Y=43;  
 გ-4 წყაროს - X=-80 Y=117;  
 გ-5 წყაროს- X=-170 Y=124;  
 გ-6 წყაროს - X=-10 Y=138.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად გამოიყოფა და ატმოსფეროში გაიფრქვევა შემდეგი ნივთიერებები: არაორგანული მტვერი, აზოტის ოქსიდები, ნახშირჟანგი, რკინის ოქსიდი, მანგანუმის ოქსიდები, ტყვია, კადმიუმის ოქსიდი, დარიშხანი, ვერცხლისწყალი, ქრომის ოქსიდი, სპილენძის ოქსიდი, თუთიის ოქსიდი.

ცხრილ 6.1-ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები და საშიშროების კლასი.

ცხრილი 6.1.

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზღვ)		საშიშროების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-მური	
1	2	3	4	5	8
1	არაორგანული მტვერი 20%-მდე SiO <sub>2</sub>	2909	0,5	0,1	3
2	აზოტის ოქსიდები	0301	0,2	0,04	2
3	ნახშირჟანგი	0337	5,0	3,0	4
4	რკინის ოქსიდი	0123	--	0,4	2
5	მანგანუმის ოქსიდები	0143	0,01	0,001	2
6	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები	0184	0,001	0,0003	1
7	კადმიუმის ოქსიდი	0133	-	0,0003	1
8	დარიშხანი	0325	-	0,0003	1
9	ვერცხლისწყალი	0183	-	0,003	1
10	ქრომის ოქსიდი	0203	-	0,0015	1
11	სპილენძის ოქსიდი	0146	-	0,002	2
12	თუთიის ოქსიდი	0207	-	0,05	3

## 7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების რაოდენობათა ანგარიში

როგორც წინა პარაგრაფებში იყო აღნიშნული, საწყის ეტაპზე გამოყენებული იქნება სამი ინდუქციური ღუმელი, რომელიც შემდგომში ჩანაცვლდება ერთი ელექტრორკალური ღუმელით.

ექსპლუატაციის ეტაპზე, ტექნოლოგიური პროცესის დროს გამოყოფილ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობების გაანგარიშება ხდება მეთოდური მითითებებსა და ტექნიკურ რეგლამენტებში მოცემული ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტების მიხედვით.

ფოლადსადნობი ღუმელებიდან ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტები აიღება მეთოდური მითითებების 44-ე და 46-ე დანართებიდან და იგი მოცემულია ცხრილში 7.1.

ცხრილი 7.1. მავნე ნივთიერებათა ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტები.

ღუმელის ტიპი	ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტები										
	კგ/ტ პროდუქტი			გ/ტ პროდუქტზე							
	მყარი ნაწილაკები	CO	NO <sub>x</sub>	ტყვია	კადმიუმი	ვერცხლის წყალი	დარიზანი	ქრომი	სპილენძი	ნიკელი	თუთია
ინდუქციური ღუმელი	1,33	0,14	0,07	0,015	0,00025	0,0006	0,0015	0,0013	0,02	0,0005	0,023
ელექტრორკალური ღუმელი	8,25	1,35	0,275	0,018	0,0015	0,024	0,0001	0,0013	0,02	0,005	0,027

ჯართის ჩამოტვირთვისას მტვრის ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტი შეადგენს 1,02კგ/ტ.

ფოლადის უწყვეტი ჩამოსხმის მანქანიდან დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშება შესრულდება დანართ 44-ის შესაბამისად 7.2 ცხრილში მოცემული ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტების შესაბამისად.

ცხრილი 7.2

დამაბინძურებელი ნივთიერება		ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტები, კგ/ტ პროდუქტი
კოდი	დასახელება	
2909	შეწონილი ნაწილაკები (არაორგანული მტვერი)	0,24
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,12
301	აზოტის ოქსიდები	0,088
410	მეთანი	0,36

ბუნებრივი აირის წვის პროცესში წარმოიქმნება აზოტის ოქსიდები, ნახშირბადის ოქსიდები და ნახშირორჟანგი (დანართი 107).

გამყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 1 000 მ<sup>3</sup> ბუნებრივი აირის წვისას შეადგენს:

აზოტის ორჟანგი -0,0036 ტ;

ნახშირორჟანგი -0,0089 ტ;

ნახშირორჟანგი-2,0 ტ.

გლინვის პროცესში რკინის ოქსიდების ხვედრითი გამოყოფა შეადგენს 100გ/ტ .

**7.1.ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების ანგარიში ინდუქციური ღუმელებით დნობისას**

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა ჯართის მიღება-დამუშავებისას (გ-1 წყარო);

ჯართის ჩამოტვირთვისა და ღუმელში მიწოდებისას წარმოქმნილი რკინის მტვრის წამური და წლიური ინტენსიობები იანგარიშება ფორმულებით [7]:

$$M = 1.02 \times 10^3 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_8 \times G_{სთ} \times B / 3\ 600 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 1.02 \times 10^{-3} \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_8 \times G_{წლ} \times B \text{ ტ/წელ}$$

სადაც,

- K<sub>2</sub>-არის აეროზოლში გადასული მტვრის წილი (0,07);
- K<sub>3</sub> - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი (1);
- K<sub>4</sub>-გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი (0,5);
- K<sub>8</sub>-გრეიფერის ტიპზე დამოკიდებული კოეფიციენტი (0,6);
- G<sub>სთ</sub>-საათის განმავლობაში გადასამუშავებელი ჯართის რაოდენობა, ტ/სთ (60,6);
- G<sub>წლ</sub>-წლის განმავლობაში გადასამუშავებელი ჯართის რაოდენობა, ტ/წელ ( ).
- B-ჩამოტვირთვის სიმაღლე(2)

$$M = 1.02 \times 10^3 \times 0.07 \times 1 \times 0.5 \times 0.6 \times 60.6 \times 2 \times 0.2 / 3\ 600 = 0.1442 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 1.02 \times 10^{-3} \times 0.07 \times 1 \times 0.5 \times 0.6 \times 485\ 000 \times 2 \times 0.2 = 4.1126 \text{ ტ/წელ}$$

გათვალისწინებულია დანართი117 [7] პირობა,რომ თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება ღია სივრცეში,გათვალისწინებული უნდა იქნეს ლითონის მტვრის შემთხვევაში კოეფიციენტი, რომელიც ტოლია 0,2.

- გაფრქვევის გ-2 წყაროში გაერთიანებულია გამოყოფის ორი წყარო - (N001 და N002).

მათში წარმოქმნილი მავნეობების რაოდენობა იანგარიშება მეშვიდე პარაგრაფში მოცემული ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტების გათვალისწინებით. მყარი ნაწილაკების შემცველი აირები გაივლის ქსოვილოვანი ფილტრებით აღჭურვილ 99% ეფექტურობის გამწმენდ სისტემაში.

ამის გათვალისწინებით, გაფრქვეული მავნეობების რაოდენობა იქნება :

**ინდუქციური ღუმელებიდან**

1. წარმოქმნილი მყარი ნაწილაკების (მტვრის) წლიური რაოდენობა

$$G = 423\ 000 \times 1,33 / 10^3 = 562,59 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვეული მტვრის რაოდენობა იქნება;

$$G = 423\ 000 \times 1,33 \times 0,01 / 10^3 = 5,6259 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა იქნება

$$M = 5,6259 \times 10^6 / 7920 \times 3\ 600 = 0,1973 \text{ გ/წმ}$$

2. ნახშირჟანგის წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\ 000 \times 0,14 / 10^3 = 59,22 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 59,22 \times 10^6 / 7920 \times 3\ 600 = 2,077 \text{ გ/წმ}$$

3. აზოტის ჟანგეულების წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\ 000 \times 0,07 / 10^3 = 29,61 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:



$$M = 29,61 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 1,0385 \text{ გ/წმ}$$

4. ტყვიის წლიური გამოყოფილი რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,015 / 10^6 = 0,0063 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 423\,000 \times 0,015 \times 0,01 / 10^6 = 0,000063 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,000063 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,000002 \text{ გ/წმ}$$

5. კადმიუმის გამოყოფის წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,00025 / 10^6 = 0,0001 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 423\,000 \times 0,00025 \times 0,01 / 10^6 = 0,000001 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,000001 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,00000001 \text{ გ/წმ}$$

6. ვერცხლისწყლის გამოყოფის წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,0006 / 10^6 = 0,0003 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 423\,000 \times 0,0006 \times 0,01 / 10^6 = 0,0000025 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,0000025 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,0000001 \text{ გ/წმ}$$

7. დარიშხანის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,0015 / 10^6 = 0,0006 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 423\,000 \times 0,0015 \times 0,01 / 10^6 = 0,000006 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,000006 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,0000002 \text{ გ/წმ}$$

8. ქრომის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,0013 / 10^6 = 0,00055 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 423\,000 \times 0,0013 \times 0,01 / 10^6 = 0,0000055 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,0000055 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,00000019 \text{ გ/წმ}$$

9. სპილენძის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,02 / 10^6 = 0,0085 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 423\,000 \times 0,02 \times 0,01 / 10^6 = 0,000085 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,000085 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,000003 \text{ გ/წმ}$$

10. ნიკელის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,0005 / 10^6 = 0,00021 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 423\,000 \times 0,0005 \times 0,01 / 10^6 = 0,0000021 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,0000021 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,0000001 \text{ გ/წმ}$$



11. თუთიის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,023/10^6 = 0,0097 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 423\,000 \times 0,023 \times 0,01/10^6 = 0,000097 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსიობა:

$$M = 0,000097 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,0000034 \text{ გ/წმ}$$

ფოლადის უწყვეტი ჩამოსხმის მანქანიდან(გამოყოფის N002წყარო):

1. შეწონილი ნაწილაკების (არაორგანული მტვერის)

$$G = 423\,000 \times 0,24/10^3 = 101,52 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,24 \times 0,01/10^3 = 1,0152 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსიობა:

$$M = 1,0152 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,0356 \text{ გ/წმ}$$

2. ნახშირბადის ოქსიდის წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,12/10^3 = 50,76 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსიობა:

$$M = 50,76 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 1,7803 \text{ გ/წმ}$$

3. აზოტის ოქსიდების წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,088/10^3 = 37,224 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსიობა:

$$M = 37,224 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 1,3056 \text{ გ/წმ}$$

4. მეთანის წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 423\,000 \times 0,36/10^3 = 152,28 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსიობა:

$$M = 152,28 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 5,3409 \text{ გ/წმ}$$

სულ გ-2 წყაროდან გაფრქვევების რაოდენობა მოცემულია ცხრილში 7.3.

ცხრილი 7.3.

ნივთიერება	გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების რაოდენობა					
	წყარო 001		წყარო002		სულ	
	გ/წმ	ტ/წელ	გ/წმ	ტ/წელ	გ/წმ	ტ/წელ
მყარი ნაწილაკები	0,1973	5,6259	0,0356	1,0152	0,2329	6,6411
ნახშირჟანგი	2,077	59,22	1,7803	50,76	3,8573	109,98
აზოტის ჟანგეულები	1,0385	29,61	1,3056	37,224	2,3441	66,834
ტყვია	0,000002	0,000063	-	-	0,000002	0,000063
კადმიუმი	0,00000001	0,000001	-	-	0,00000001	0,000001
ვერცხლისწყალი	0,0000001	0,0000025	-	-	0,0000001	0,0000025
დარიშხანი	0,0000002	0,000006	-	-	0,0000002	0,000006
ქრომი	0,00000019	0,0000055	-	-	0,00000019	0,0000055
სპილენძი	0,0000003	0,000085	-	-	0,0000003	0,000085
ნიკელი	0,0000001	0,0000021	-	-	0,0000001	0,0000021
თუთია	0,0000034	0,000097	-	-	0,0000034	0,000097
მეთანი	-	-	5,3409	152,28	5,3409	152,28

- **გაფრქვევა ციხვთა გაწმენდის განყოფილებიდან (გ-3 წყარო)**

ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტი შეადგენს 0,015 კგ/ტ.

$$G = 423\ 000 \times 0,015 \times 0,4/10^3 = 2,538 \text{ ტ/წელ}$$

გამყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 2,538 \times 10^6 / 7920 \times 3\ 600 = 0,089 \text{ გ/წმ}$$

- **ემისიის გაანგარიშება საგლინავი წარმოების შემახურებელი ღუმელიდან (გ-4 წყარო)**

აღნიშნულ ღუმელში წლის განმავლობაში იწვება 14 000 000მ<sup>3</sup> ბუნებრივი აირი. ბუნებრივი აირის წვის პროცესში წარმოიქმნება აზოტის ოქსიდები, ნახშირბადის ოქსიდები და ნახშირორჟანგი. მათი რაოდენობა შეადგენს:

**აზოტის ოქსიდები, რომლის** გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 1 000 მ<sup>3</sup> ბუნებრივი აირის წვისას 0,0036 ტონაა. ამის გათვალისწინებით:

$$G = 0,0036 \times 14\ 000\ 000/10^3 = 50,4 \text{ ტ/წელ}$$

გამყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 50,4 \times 10^6 / 7920 \times 3\ 600 = 1,7677 \text{ გ/წმ}$$

**ნახშირბადის ოქსიდის-**გამყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 1 000 მ<sup>3</sup> ბუნებრივი აირის წვისას 0,0089 ტონაა. ამის გათვალისწინებით:

$$G = 0,0089 \times 14\ 000\ 000/10^3 = 124,6 \text{ ტ/წელ}$$

გამყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 124,6 \times 10^6 / 7920 \times 3\ 600 = 4,3701 \text{ გ/წმ}$$

**ნახშირორჟანგის -** გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 2 ტ-ის ტოლია 1 000 მ<sup>3</sup> აირის წვისას. მაშინ:

$$G = 2 \times 14\ 000\ 000/10^3 = 28\ 000 \text{ ტ/წელ}$$

- **ემისიის გაანგარიშება ფოლადის საგლინავი დანადგარიდან (გ-5 წყარო)**

რკინის ოქსიდების გამოყოფა გლინვის პროცესში - 100გ/ტ [7]. რკინის ოქსიდების ემისია არაორგანიზებული გაფრქვევებისას გამწოვების არ არსებობის პირობებში გაიანგარიშება გრავიტაციული დალექვის კოეფიციენტის (0,2) გათვალისწინებით [8, გვ.62]. აქედან:

$$G = 0,1 \times 400\ 000 \times 0,2/10^3 = 8,0 \text{ ტ/წელ}$$

$$M = 8,0 \times 10^6 / 7920 \times 3\ 600 = 0,2806 \text{ გ/წმ}$$

ფონის სახით გათვალისწინებული იქნა მეზობლად არსებული „ჯითიემ გრუპ“-ის საწარმოდან გაფრქვევები (გ-6 წყარო) შემდეგი მნიშვნელობები:

**მყარი ნაწილაკები (მტვერი)**

$$G=7,454 \text{ ტ/წელ}$$

$$M=0,2728 \text{ გ/წმ}$$

**მანგანუმის ორჟანგი**

$$G=5,8055 \text{ ტ/წელ}$$

$$M=0,2111 \text{ გ/წმ}$$

**აზოტის ორჟანგი**

$$G=2,218$$

$$M=0,07778$$

## 7.2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების ანგარიში ელექტრორკალური ღუმელებით დნობისას

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა ჯართის მიღება-დამუშავებისას (გ-1 წყარო);

ჯართის ჩამოტვირთვისა და ღუმელში მიწოდებისას წარმოქმნილი რკინის მტვრის წამური და წლიური ინტენსივობები იანგარიშება 1.3.პარაგრაფში მოცემულის ანალოგიურად

$$M = 1.02 \times 10^3 \times 0.07 \times 1 \times 0.5 \times 0.6 \times 40.6 \times 2 \times 0.2 / 3\ 600 = 0.0962 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 1.02 \times 10^{-3} \times 0.07 \times 1 \times 0.5 \times 0.6 \times 320\ 000 \times 2 \times 0.2 = 2.7418 \text{ ტ/წელ}$$

- გაფრქვევის გ-2 წყაროში გაერთიანებულია გამოყოფის ორი წყარო -(N001 და N002).

მათში წარმოქმნილი მავნეობების რაოდენობა იანგარიშება მეშვიდე პარაგრაფში მოცემული ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტების გათვალისწინებით. მყარი ნაწილაკების შემცველი აირები გაივლის ქსოვილოვანი ფილტრებით აღჭურვილ 99% ეფექტურობის გამწმენდ სისტემაში.

ამის გათვალისწინებით, გაფრქვეული მავნეობების რაოდენობა იქნება :

### ელექტრორკალური ღუმელიდან:

1. მყარი ნაწილაკების (მტვრის)გამოყოფის წლიური რაოდენობა იქნება:

$$G = 315\ 000 \times 8,25 / 10^3 = 2598,75 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვეული მტვრის რაოდენობა იქნება;

$$G = 315\ 000 \times 8,25 \times 0,01 / 10^3 = 25,9875 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 25,9875 \times 10^6 / 7920 \times 3\ 600 = 0,9115 \text{ გ/წმ}$$

2. ნახშირჟანგის წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 315\ 000 \times 1.35 / 10^3 = 425.25 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 425.25 \times 10^6 / 7920 \times 3\ 600 = 14.9148 \text{ გ/წმ}$$

3. აზოტის ჟანგეულების წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 315000 \times 0,275 / 10^3 = 86.625 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 86.625 \times 10^6 / 7920 \times 3\ 600 = 3.0382 \text{ გ/წმ}$$

4. ტყვიის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 315\ 000 \times 0,018 / 10^6 = 0,0057 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვეული მტვრის რაოდენობა იქნება;

$$G = 315\ 000 \times 0,018 \times 0,01 / 10^6 = 0,000057 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,000057 \times 10^6 / 7920 \times 3\ 600 = 0,000002 \text{ გ/წმ}$$

5. კადმიუმის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 315\ 000 \times 0,0015 / 10^6 = 0,00047 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვეული მტვრის რაოდენობა იქნება;

$$G = 315\ 000 \times 0,0015 \times 0,01 / 10^6 = 0,0000047 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსიობა იქნება:

$$M = 0,0000047 \times 10^6 / 7920 \times 3\ 600 = 0,00000016 \text{ გ/წმ}$$

6. ვერცხლისწყლის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 315\ 000 \times 0,024 / 10^6 = 0,0076 \text{ ტ/წელ}$$

წლიური გაფრქვევის რაოდენობა იქნება:

$$G = 315\,000 \times 0,024 \times 0,01/10^6 = 0,000076 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,000076 \times 10^6/7920 \times 3\,600 = 0,0000027 \text{ გ/წმ}$$

7. დარიშხანის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 315\,000 \times 0,0001/10^6 = 0,000003 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 315\,000 \times 0,0001 \times 0,01/10^6 = 0,0000003 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,0000003 \times 10^6/7920 \times 3\,600 = 0,00000001 \text{ გ/წმ}$$

8. ქრომის გამოყოფის წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 315\,000 \times 0,0013/10^6 = 0,0004 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 315\,000 \times 0,0013 \times 0,01/10^6 = 0,000004 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,000004 \times 10^6/7920 \times 3\,600 = 0,00000014 \text{ გ/წმ}$$

9. სპილენძის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 315\,000 \times 0,02/10^6 = 0,0063 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 315\,000 \times 0,02 \times 0,01/10^6 = 0,000063 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,000063 \times 10^6/7920 \times 3\,600 = 0,0000022 \text{ გ/წმ}$$

10. ნიკელის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 315\,000 \times 0,005/10^6 = 0,0016 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 315\,000 \times 0,005 \times 0,01/10^6 = 0,000016 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,000016 \times 10^6/7920 \times 3\,600 = 0,00000056 \text{ გ/წმ}$$

11. თუთიის წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 315\,000 \times 0,027/10^6 = 0,0085 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება

$$G = 315\,000 \times 0,027 \times 0,01/10^6 = 0,000085 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,000085 \times 10^6/7920 \times 3\,600 = 0,000003 \text{ გ/წმ}$$

**გაფრქვევები ფოლადის უწყვეტი ჩამოსხმის მანქანიდან იქნება:**

შეწონილი ნაწილაკების (არაორგანული მტვერის) წლიური გამოყოფის რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 305\,000 \times 0,24/10^3 = 73,2 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წლიური რაოდენობა იქნება:

$$G = 305\,000 \times 0,24 \times 0,01/10^3 = 0,732 \text{ ტ/წელ}$$

გაფრქვევის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0,732 \times 10^6/7920 \times 3\,600 = 0,0257 \text{ გ/წმ}$$

ნახშირბადის ოქსიდის წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 305\,000 \times 0,12/10^3 = 36,6 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 36,6 \times 10^6/7920 \times 3\,600 = 1,2837 \text{ გ/წმ}$$

აზოტის ოქსიდების წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 305\,000 \times 0,088/10^3 = 26,84 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 26,84 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,9414 \text{ გ/წმ}$$

მეთანის წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$G = 305\,000 \times 0,36/10^3 = 109,8 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 109,8 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 3,851 \text{ გ/წმ}$$

სულ გ-2 წყაროდან გაფრქვევების რაოდენობა მოცემულია ცხრილში 7.4.

ცხრილი 7.4.

ნივთიერება	გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების რაოდენობა					
	წყარო 001		წყარო002		სულ	
	გ/წმ	ტ/წელ	გ/წმ	ტ/წელ	გ/წმ	ტ/წელ
მყარი ნაწილაკები	0.9115	25,9875	0,0257	0,732	0,9372	26,7195
ნახშირჟანგი	14.9148	425.25	1.2837	36.6	16.1985	461.85
აზოტის ჟანგეულები	3.0382	86.625	0.9414	26.84	3.9796	113.465
ტყვია	0.000002	0.000057	-	-	0.000002	0.000057
კადმიუმი	0.00000016	0.0000047	-	-	0.00000016	0.0000047
ვერცხლისწყალი	0.0000027	0.000076	-	-	0.0000027	0.000076
დარიშხანი	0.00000001	0.0000003	-	-	0.00000001	0.0000003
ქრომი	0.00000014	0.000004	-	-	0.00000014	0.000004
სპილენძი	0.0000022	0.000063	-	-	0.0000022	0.000063
ნიკელი	0.00000056	0.000016	-	-	0.00000056	0.000016
თუთია	0.000003	0.000085	-	-	0.000003	0.000085
მეთანი	-	-	3.851	109.8	3.851	109.8

- ციცხვთა გაწმენდის განყოფილება (გ-3 წყარო)

ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტი შეადგენს 0,015 კგ/ტ.

$$G = 305\,000 \times 0,015 \times 0,2/10^3 = 0.915 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 0.915 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,0321 \text{ გ/წმ}$$

- ემისიის გაანგარიშება საგლინავი წარმოების შემახურებელი ღუმელიდან (გ-4 წყარო)

აღნიშნულ ღუმელში წლის განმავლობაში იწვება 14 000 000მ<sup>3</sup> ბუნებრივი აირი. ბუნებრივი აირის წვის პროცესში წარმოიქმნება აზოტის ოქსიდები, ნახშირბადის ოქსიდები და ნახშირორჟანგი. მათი რაოდენობა შეადგენს:

აზოტის ოქსიდები, რომლის გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 1 000 მ<sup>3</sup> ბუნებრივი აირის წვისას 0,0036 ტონაა. ამის გათვალისწინებით:

$$G = 0,0036 \times 14\,000\,000/10^3 = 50,4 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 50,4 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 1,7677 \text{ გ/წმ}$$

ნახშირბადის ოქსიდის-გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 1 000 მ<sup>3</sup> ბუნებრივი აირის წვისას 0,0089 ტონაა. ამის გათვალისწინებით:

$$G = 0,0089 \times 14\,000\,000/10^3 = 124,6 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 124,6 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 4,3701 \text{ გ/წმ}$$

ნახშირორჟანგის - გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 2 ტ-ის ტოლია 1 000 მ<sup>3</sup> აირის წვისას. მაშინ:

$$G = 2 \times 14\,000\,000 / 10^3 = 28\,000 \text{ ტ/წელ}$$

- ემისიის გაანგარიშება ფოლადის საგლინავი დანადგარიდან (გ-5 წყარო)

რკინის ოქსიდების გამოყოფა გლინვის პროცესში - 100გ/ტ [7]. რკინის ოქსიდების ემისია არაორგანიზებული გაფრქვევებისას გამწოვების არ არსებობის პირობებში გაიანგარიშება გრავიტაციული დალექვის კოეფიციენტის (0,2) გათვალისწინებით [8, გვ.62]. აქედან:

$$G = 0,1 \times 400\,000 \times 0,2 / 10^3 = 8,0 \text{ ტ/წელ}$$

გამოყოფის წამური ინტენსივობა:

$$M = 8,0 \times 10^6 / 7920 \times 3\,600 = 0,2806 \text{ გ/წმ}$$

ფონის სახით გათვალისწინებული იქნა მეზობლად არსებული „ჯითიემ გრუპ“-ის საწარმოდან გაფრქვევების (გ-6 წყარო) შემდეგი მნიშვნელობები:

**მყარი ნაწილაკები (მტვერი)**

$$G=7,454 \text{ ტ/წელ}$$

$$M=0,2728 \text{ გ/წმ}$$

**მანგანუმის ორჟანგი**

$$G=5,8055 \text{ ტ/წელ}$$

$$M=0,2111 \text{ გ/წმ}$$

**აზოტის ორჟანგი**

$$G=2,218$$

$$M=0,07778$$

ეს მონაცემები გათვალისწინებული იქნა განბნევის გაანგარიშებისას და შედეგები მოცემულია ცხრილებში 7.5, 7.6, 7.7, 7.8.

ცხრილი 7.5. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება.

წარმოების, სამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყარო და ნაგაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	მუშაობის დრო, წელი	მუშაობის დრო, წელი	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ჯარტის უბანი	გ-1	არაორგანიზ	1	500	ჯარტის მიღება-დამუშავება	1	24	7920	რკინის ოქსიდი	0123	4,1126* 2,7418**
ჩამოსხმის უბანი	გ-2	მილი	1	001-002	დნობა	3	24	7920	არაორგ. მტვერი	2909	664,11* 2671,95**
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	109,98* 461,85**
									მეთანი	410	152,28* 109,8**
									აზოტის ორჟანგი	301	66,834* 113,465**
									ტყვია	184	0,0063* 0,0057**
									კადმიუმის ჟანგი	133	0,0001* 0,00047**
									ვერცხლისწყალი	183	0,0003* 0,0076**
									დარიშხანი	325	0,0006* 0,00003**
									ქრომი	203	0,00055* 0,0004**
									სპილენძის ჟანგი	146	0,0085* 0,0063**
									ნიკელის ჟანგი	164	0,00021* 0,0016**
თუთიის ჟანგი	207	0,0097* 0,0085**									

	გ-3	არაორგანიზ	1	501	ციცხვთა გაწმენდა	1	24	7920	არაორგანულიმტვერი	2909	2,538* 0,915**
გლინვის უბანი	გ-4	მილი	1	003	შემახურებელი ღუმელის მილი	1	24	7920	აზოტის ოქსიდები	031	50,4* 50,4**
									ნახშირბადის ოქსიდი	0337	124,6* 124,6**
	ნახშირორჟანგი	--	28 000* 28 000**								
	გ-5	არაორგანიზ	1	502	გლინვის პროცესი	1	24	7920	რკინის ოქსიდი	0123	8,0* 8,0**
გაფრქვევები მეზობლად არსებული შპს“ჯი თი ემ გრუპ“-ის საწარმოდან, რომლის ემისიები ფონის სახით გათვალისწინებულია ანგარიშში											
	გ-6	არაორგანიზ	1	503	ჯი თი ემ გრუპ-ის საწარმო	1	24	7920	მანგანუმის ორჟანგი	0143	5,8055
აზოტის ორჟანგი									0301	2,218	
არაორგ.მტვერი									2909	7,454	

შენიშვნა: \* ინდუქციური ღუმელი;

\*\*ელექტრორკალური ღუმელი



ცხრილი 7.6. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება.

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები, მ		აირჰაეროვანი ნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მავნე ნივთიერების კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები საწარმოს კოორდინატთა სისტემაში, მ.					
	სიმაღლე, მ	დიამეტრი, მ	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობითი სიჩქარე მ <sup>3</sup> /წმ	ტემპერატურა, ტ <sup>0</sup> ჩ		მაქსიმალური, გ/წმ	ჯამური, ტ/წელი	წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსთვის			
									X	Y	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1						123	0,1442* 0,0962**	4.1126* 2,7418**	-	-	-40	158	160	69
გ-2	30,0	4,0	22,12	277,78	150	2909	0.2329* 0.9372**	6.6411* 26.7195**	0	0	-	-	-	-
						337	3,8573* 16,1985**	109,98* 461,85**						
						410	5,3409* 3.851**	152,28* 109.8**						
						301	2,3441* 3,9796**	66,834* 113,465**						
						184	0,000002* 0,000002**	0,000063* 0,000057**						
						133	0,00000001* 0,00000016**	0,000001* 0,0000047**						
						183	0,0000001* 0,0000027**	0,0000025* 0,000076**						
						325	0,0000002* 0,00000001**	0,000006* 0,0000003**						
						203	0,00000019* 0,00000014**	0,0000055* 0,000004**						
						146	0,000003* 0,0000022**	0,000085* 0,000063**						
						164	0,0000001* 0,00000056**	0,0000021* 0,000016**						



ცხრილი 7.8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზირება.

მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შესულიდან დაჭერილია		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამოყოფილ თან შედარებით, (სვ.7/სვ.3)X 100
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტილიზირებულია		
			სულ	აქედან ორგანიზებულ ი გამოყოფის წყაროებიდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	არაორგანული მტვერი	666,648* 2 672,865**	2,538* 0,915**	-	664,11* 2 671,95**	657,4689* 2 645,2305**	657,4689* 2 645,2305**	9,1791* 27,6345**	
0123	რკინის ოქსიდი	12,1126* 10,7418**	12,1126* 10,7418**	-	-	-	-	12,1126* 10,7418**	
0301	აზოტის ჟანგეულები	117,234* 163,865**	117,234* 163,865**	117,234* 163,865**	-	-	-	117,234* 163,865**	
0337	ნახშირჟანგი	234,58* 586,45**	234,58* 586,45**	234,58* 586,45**	-	-	-	234,58* 568,45**	
0146	სპილენძის ჟანგი	0,0085* 0,0063**	-	-	0,0085* 0,0063**	0,008415* 0,006237**	0,008415* 0,006237**	0,000085* 0,000063**	
164	ნიკელის ჟანგი	0,00021* 0,0016***	-	-	0,00021* 0,0016**	0,002079* 0,001584**	0,002079* 0,001584**	0,0000021* 0,000016**	
0183	ვერცხლისწყალი	0,0003* 0,0076**	-	-	0,0003* 0,0076**	0,0002975* 0,007524**	0,0002975* 0,007524**	0,0000025* 0,000076**	
0184	ტყვია	0,0063* 0,0057**	-	-	0,0063* 0,0057**	0,006237* 0,005643**	0,006237* 0,005643**	0,000063* 0,000057**	
0203	ქრომი	0,00055* 0,0004**	-	-	0,00055* 0,0004**	0,0005445* 0,000396**	0,0005445* 0,000396**	0,0000055* 0,000004**	
0207	თუთიის ჟანგი	0,0097* 0,0085**	-	-	0,0097* 0,0085**	0,009603* 0,008415**	0,009603* 0,008415**	0,000097* 0,000085**	
0133	კადმიუმის ჟანგი	0,0001* 0,00047**	-	-	0,0001* 0,00047**	0,000099* 0,0004653**	0,000099* 0,0004653**	0,000001* 0,0000047**	

0325	დარიშხანი	0,0006* 0,00003**	-	-	0,0006* 0,00003**	0,000594* 0,0000297**	0,000594* 0,0000297**	0,000006* 0,0000003**	
410	მეთანი	152,28* 109,8**	152,28* 109,8**	152,28* 109,8**	-	-	-	152,28* 109,8**	

შენიშვნა: \* ინდუქციური ღუმელი;  
\*\*ელექტრორკალური ღუმელი

## 8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიში

მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიში მოხდა კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესაბამისად უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან.

ვინაიდან არგვეთაში მცხოვრებთა რაოდენობა არ აღემატება 10 000-ს, მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობა აღებულია ნულის ტოლად.

„ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნათა შესაბამისად ჩატარებული გაანგარიშების შედეგად მიღებული ანგარიშის პროგრამული ამონაბეჭდი და მავნე ნივთიერებათა ემისიების გრაფიკული ასახვა მოცემულია დანართ1-ში.

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც მიზანშეწონილი არ არის E3=001 კრიტერიუმების შესაბამისად ინდუქციური ღუმელების ფუნქციონირებისას მოცემულია 8.1. ცხრილში, ხოლო ელექტრორკალური ღუმელის ფუნქციონირებისას, 8.2 ცხრილში.

**ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშც არამიზანშეწონილია  
ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0,01  
(ინდუქციური ღუმელების ფუნქციონირებისას)**

**ცხრილი 8.1.**

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
0146	სპილენძის ჟანგი	0,0000005
0164	ნიკელის ჟანგი	3,459851e-8
0183	ვერცხლისწყალი	0,0000001
0184	ტყვია	0,0000069
0203	ქრომი	4,382478e-8
0207	თუთიის ჟანგი	2,352699e-8
0255	კადმიუმის ჟანგი	4,613135e-8
0325	დარიშხანი	0,0000002
0410	მეთანი	0,000265

**ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშც არამიზანშეწონილია  
ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0,01  
(ელექტრორკალური ღუმელების ფუნქციონირებისას)**

**ცხრილი 8.2.**

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
0146	სპილენძის ჟანგი	9,687583e-8
0183	ვერცხლისწყალი	0,0000031
0184	ტყვია	0,0000069
0203	ქრომის ოქსიდი	3,229194e-8
0207	თუთიის ოქსიდი	2,075911e-8
0255	კადმიუმის ოქსიდი	0,0000002
0325	დარიშხანი	1,153284e-8
0410	მეთანი	0,0002665
0164	ნიკელის ჟანგი	3,459851e-8

საკონტროლო წერტილიდან დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები ზდკ-ს წილები უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან მოცემულია 8.3 ცხრილში.

ცხრილი 8.3.

№	გაფრქვეულ ნივთიერებათა დასახელება	კოდი	მავნეულობითი ნივთიერებათა ზდკ-ს წილი უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან(დამორება ნულოვანი წყაროდან 425მ)	
			ინდუქციური ღუმელების ფუნქციონირებისას	ელექტრორკალური ღუმელის ფუნქციონირებისას
1	მტვერი	2909	0,04	0,09
2	რკინის ოქსიდი	0123	0,45	0,41
3	მანგანუმის ორჟანგი	0143	0,47	0,44
4	აზოტის ორჟანგი	0301	0,8	0,78
5	ნახშირბადის ორჟანგი	0337	0,06	0,06

მიუხედავად იმისა, რომ ფონური მაჩვენებელი ნულის ტოლია, დამატებით იქნა დამორებული შპს „ჯი თი ემ გრუპ“-ის საწარმოს გაფრქვევები. გაანგარიშების შედეგებმა გვიჩვენა, რომ ამ შემთხვევაშიც კი უახლოეს სახლთან ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციის მნიშვნელობები არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ზდკ ნორმებს.

### 9. ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიანი პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის

ცხრილი 9.1.

გამოყოფის წყაროს დასახელება	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	ზდგ-ს ნორმები 2021-2026 წლებისთვის	
		გ/წმ	ტ/წელ
1	2	3	4
<b>არაორგანული მტვერი</b>			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	0,2329* 0,9372**	6,6411* 26,7195**
ციცხვთა გაწმენდის უბანი	გ-3	0,089* 0,0321**	2,538* 0,915**
<b>რკინის ოქსიდი</b>			
ჯართის ბაქანი	გ-1	0,1442* 0,0962**	4,1126* 2,7418**
გლინვის პროცესი	გ-5	0,2806* 0,2806**	8,0* 8,0**
<b>აზოტის ჟანგეულები</b>			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	2,3441* 3,9796**	66,834* 113,465**
შემახურებელი ღუმელი	გ-4	1,7677* 1,7677**	50,4* 50,4**
<b>ნახშირჟანგი</b>			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	3,8573* 16,1985**	109,98* 461,85**
შემახურებელი ღუმელი	გ-4	4,3701* 4,3701**	124,6* 124,6**

სპილენძის ჟანგი			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	0,000003* 0,0000022**	0,000085* 0,000063**
ნიკელის ჟანგი			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	0,0000001* 0,00000056**	0,0000021* 0,000016**
ვერცხლისწყალი			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	0,0000001* 0,0000027**	0,0000025* 0,000076**
ტყვია			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	0,000002* 0,000002**	0,000063* 0,000057**
ქრომი			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	0,00000019* 0,00000014**	0,0000055* 0,000004**
თუთიის ჟანგი			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	0,0000034* 0,000003**	0,000097* 0,000085**
კადმიუმის ჟანგი			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	0,00000001* 0,00000016**	0,000001* 0,0000047**
დარიშხანი			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	0,0000002* 0,00000001**	0,000006* 0,0000003**
მეთანი			
დნობა-ჩამოსხმის უბანი	გ-2	5,3409* 3,851**	152,28* 109,8**

შენიშვნა: \* ინდუქციური ღუმელი;

\*\*ელექტრორკალური ღუმელი

10. ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანი საწარმოსათვის

ცხრილი 10.1.

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზდგ-ს ნორმები 2021-2026 წლებისთვის	
	გ/წმ	ტ/წელ
არაორგანული მტვერი	0,3219* 0,9693**	9,1791* 27,6345**
რკინის ოქსიდი	0,4248* 0,3768**	12,1126* 10,7418**
აზოტის ჟანგეულები	4,1118* 5,7473**	117,234* 163,865**
ნახშირჟანგი	8,2274* 20,5686**	234,58* 586,45**
სპილენძის ჟანგი	0,000003* 0,0000022**	0,000085* 0,000063**
ნიკელის ჟანგი	0,0000001* 0,00000056**	0,0000021* 0,000016**
ვერცხლისწყალი	0,0000001* 0,0000027**	0,0000025* 0,000076**
ტყვია	0,000002* 0,000002**	0,000063* 0,000057**
ქრომი	0,00000019* 0,00000014**	0,0000055* 0,000004**
თუთიის ჟანგი	0,0000034* 0,000003**	0,000097* 0,000085**
კადმიუმის ჟანგი	0,00000001* 0,00000016**	0,000001* 0,0000047**
დარიშხანი	0,0000002* 0,00000001**	0,000006* 0,0000003**
მეთანი	5,3409* 3,851**	152,28* 109,8**

შენიშვნა: \* ინდუქციური ღუმელი;

\*\*ელექტრორკალური ღუმელი



## გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“.
2. საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“.
3. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება № 42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“
4. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
5. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/წ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
6. ტექნიკური რეგლამენტი - „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება №712014 წლის 15 იანვარი
7. 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“.
8. Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).
9. Методически пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001;
10. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., 2005.
11. УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ" Санкт-Петербург 2001-2005г.\_
12. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Справочник проектировщика. Строиздат. М. 1978

# დანართები

დანართი 1. ანგარიშის ტექნიკური ამონაბეჭდი და მავნე ნივთიერებათა ემისიების გრაფიკული ასახვა

განზნევის ანგარიში ინდუქციური ღუმელების გამოყენებისას.

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00

Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

სერიული ნომერი 01-15-0276, Институт Гидрометеорологии Грузии

საწარმოს ნომერი 111; შპს "ჯორჯიან მეტალი" (ინდუქციური ღუმელები)  
ქალაქი ზესტაფონი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი  
განგარიშების ვარიანტი: განგარიშების ახალი ვარიანტი  
განგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის  
განგარიშების 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	23,9° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	3,7° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი,	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	9,2 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)	დამეტრი (მ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ- ჰაეროვანი წარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის 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	ჯარტის მიღება-დამუშავების უბანი	1	3	1,5	0,00	0	0,00000	0	1,0	-40,0	158,0	160,0	69,0	30,00
ნივთ. კოდი 0123		ნივთიერება რკინის ოქსიდი			გაფრქვევა (გ/წმ) გაფრქვევა (ტ/წლ)		F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
					0,1442000	4,1126000	1	12,876	11,4	0,5	12,876	11,4	0,5				
%	0	0	2	ფოლადსადნობი საამქროს მილი	1	1	30,0	4,00	277,78	22,10503	150	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი		ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ) გაფრქვევა (ტ/წლ)		F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0146		სპილენძის ჟანგი			0,0000030 0,0000850		1	0,000 946,7	10,3	0,000 950,7	10,5						
0164		ნიკელის ჟანგი			0,0000001 0,0000021		1	0,000 946,7	10,3	0,000 950,7	10,5						
0183		ვერცხლისწყალი			0,0000001 0,0000025		1	0,000 946,7	10,3	0,000 950,7	10,5						
0184		ტყვია			0,0000020 0,0000630		1	0,000 946,7	10,3	0,000 950,7	10,5						
0203		ქრომი			0,0000002 0,0000055		1	0,000 946,7	10,3	0,000 950,7	10,5						

აღრიცხვა ანგარიშისას	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმალლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
0207				თუთიის ჟანგი			0,000034	0,0000970	1	0,000	946,7	10,3	0,000	950,7	10,5		
0255				კადმიუმის ჟანგი			4,000000e-8	0,0000010	1	0,000	946,7	10,3	0,000	950,7	10,5		
0301				აზოტის ორჟანგი			3,8573000	109,9800000	1	0,067	946,7	10,3	0,066	950,7	10,5		
0325				დარიშხანი			0,0000002	0,0000060	1	0,000	946,7	10,3	0,000	950,7	10,5		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			2,0770000	59,2200000	1	0,001	946,7	10,3	0,001	950,7	10,5		
0410				მეთანი			6,2500000	152,2800000	1	0,000	946,7	10,3	0,000	950,7	10,5		
2909				მტვერი			0,2329000	6,6411000	1	0,011	946,7	10,3	0,011	950,7	10,5		
%	0	0	3	ციცხვთა გაწმენდის უბანი	1	1	10,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	0,0	43,0	0,0	43,0	50,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
2909				მტვერი			0,0890000	2,5380000	1	0,444	31,1	0,5	0,382	35	0,6		
%	0	0	4	შემახურებელი ლუმელის მილი	1	1	25,0	5,00	6,06	0,30863	100	1,0	-80,0	117,0	-80,0	117,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0301				აზოტის ორჟანგი			1,7677000	50,4000000	1	0,506	225,4	1,7	0,457	242,7	1,9		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			4,3701000	124,6000000	1	0,050	225,4	1,7	0,045	242,7	1,9		
%	0	0	5	გლინვის პროცესი	1	1	10,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	-170,0	124,0	-170,0	124,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0123				რკინის ოქსიდი			0,2806000	8,0000000	1	1,751	31,1	0,5	1,506	35	0,6		
%	0	0	6	„ჯითიმ გრუპ“-ის საწარმო	1	1	20,0	1,00	49,056	62,46004	150	1,0	-10,0	138,0	-10,0	138,0	80,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0143				მანგანუმის ორჟანგი			0,2111130	5,8055000	1	0,192	643,7	9	0,191	642,5	9,1		
0301				აზოტის ორჟანგი			0,0777800	2,2180000	1	0,004	643,7	9	0,004	642,5	9,1		
2909				მტვერი			0,2728580	7,4540000	1	0,005	643,7	9	0,005	642,5	9,1		

## ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

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.

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

წყაროთა ტიპები:

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

### ნივთიერება: 0123 რკინის ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	3	%	0,1442000	1	12,8758	11,40	0,5000	12,8758	11,40	0,5000
0	0	5	1	%	0,2806000	1	1,7507	31,09	0,5000	1,5064	35,01	0,5814
<b>სულ:</b>					<b>0,4248000</b>		<b>14,6265</b>			<b>14,3823</b>		

### ნივთიერება: 0143 მანგანუმის ორჟანგი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	3	%	0,0049000	1	17,5011	11,40	0,5000	17,5011	11,40	0,5000
0	0	6	1	%	0,2111130	1	0,1918	643,70	9,0349	0,1910	642,49	9,1447
<b>სულ:</b>					<b>0,2160130</b>		<b>17,6929</b>			<b>17,6921</b>		

### ნივთიერება: 0146 სპილენძის ჟანგი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	2	1	%	0,0000030	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000030</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

### ნივთიერება: 0164 ნიკელის ჟანგი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	2	1	%	0,0000001	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000001</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

### ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	2	1	%	0,0000001	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000001</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

ნივთიერება: 0184 ტყვია

№ 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	1	%	0,0000020	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000020</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

ნივთიერება: 0203 ქრომი

№ 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	1	%	0,0000002	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000002</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

ნივთიერება: 0207 თუთიის ჟანგი

№ 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	1	%	0,0000034	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000034</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

ნივთიერება: 0255 კადმიუმის ჟანგი

№ 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	1	%	4,000000e-8	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>4,000000e-8</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

№ 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	1	3	%	0,2069000	1	36,9487	11,40	0,5000	36,9487	11,40	0,5000
0	0	2	1	%	3,8573000	1	0,0667	946,67	10,2531	0,0659	950,73	10,5173
0	0	4	1	%	1,7677000	1	0,5059	225,36	1,7175	0,4574	242,71	1,8577
0	0	6	1	%	0,0777800	1	0,0035	643,70	9,0349	0,0035	642,49	9,1447
<b>სულ:</b>					<b>5,9096800</b>		<b>37,5249</b>			<b>37,4756</b>		

ნივთიერება: 0325 დარიშხანი

№ 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	1	%	0,0000002	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000002</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის 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	1	3	%	0,2630000	1	1,8787	11,40	0,5000	1,8787	11,40	0,5000
0	0	2	1	%	2,0770000	1	0,0014	946,67	10,2531	0,0014	950,73	10,5173
0	0	4	1	%	4,3701000	1	0,0500	225,36	1,7175	0,0452	242,71	1,8577
<b>სულ:</b>					<b>6,7101000</b>		<b>1,9302</b>			<b>1,9253</b>		

ნივთიერება: 2909 მტვერი

№ 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	1	%	0,2329000	1	0,0112	946,67	10,2531	0,0111	950,73	10,5173
0	0	3	1	%	0,0890000	1	0,4442	31,09	0,5000	0,3822	35,01	0,5814
0	0	6	1	%	0,2728580	1	0,0050	643,70	9,0349	0,0049	642,49	9,1447
<b>სულ:</b>					<b>0,594758</b>		<b>0,4604</b>			<b>0,3983</b>		

განგარიშება 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.
0123	რკინის ოქსიდი	ზღვ საშ. დ/ლ * 10	0,0400000	0,4000000	1	არა	არა
0143	მანგანუმის ორჟანგი	მაქს. ერთ.	0,0100000	0,0100000	1	არა	არა
0146	სპილენძის ჟანგი	ზღვ საშ. დ/ლ * 10	0,0020000	0,0200000	1	არა	არა
0164	ნიკელის ჟანგი	ზღვ საშ. დ/ლ * 10	0,0010000	0,0100000	1	არა	არა
0183	ვერცხლისწყალი	ზღვ საშ. დ/ლ * 10	0,0003000	0,0030000	1	არა	არა
0184	ტყვია	მაქს. ერთ.	0,0010000	0,0010000	1	არა	არა
0203	ქრომი	ზღვ საშ. დ/ლ * 10	0,0015000	0,0150000	1	არა	არა
0207	თუთიის ჟანგი	ზღვ საშ. დ/ლ * 10	0,0500000	0,5000000	1	არა	არა
0255	კადმიუმის ჟანგი	ზღვ საშ. დ/ლ * 10	0,0003000	0,0030000	1	არა	არა
0301	აზოტის ორჟანგი	მაქს. ერთ.	0,2000000	0,2000000	1	არა	არა
0325	დარიშხანი	ზღვ საშ. დ/ლ * 10	0,0003000	0,0030000	1	არა	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	მაქს. ერთ.	5,0000000	5,0000000	1	არა	არა
0410	მეთანი	საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	50,0000000	50,0000000	1	არა	არა
2902	შეწონილი ნაწილაკები	მაქს. ერთ.	0,5000000	0,5000000	1	არა	არა
2909	მტვერი	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, რომლის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის განგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1-ს.



ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

სექტორის დასაწისი	სექტორის დასასრული	ქარის გადარჩევის ბიჯი
0	360	1

საანგარიშო არეალი

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	-385,00	150,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
2	0,00	500,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
3	500,00	0,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
4	0,00	-500,00		2 მომხმარებლის წერტილი	

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშგ არამიზანშეწონილია ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები  $E3=0,01$

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
0146	სპილენძის ჟანგი	0,0000005
0164	ნიკელის ჟანგი	3,459851e-8
0183	ვერცხლისწყალი	0,0000001
0184	ტყვია	0,0000069
0203	ქრომი	4,382478e-8
0207	თუთიის ჟანგი	2,352699e-8
0255	კადმიუმის ჟანგი	4,613135e-8
0325	დარიშხანი	0,0000002
0410	მეთანი	0,000265

გაანგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით (საანგარიშო წერტილები)

ნივთიერება: 0123 რკინის ოქსიდი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-385	150	2	0,45	96	1,04	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,27	283	9,20	0,000	0,000	0
2	0	500	2	0,16	183	0,50	0,000	0,000	0
4	0	-500	2	0,10	0	0,72	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0143 მანგანუმის ორჟანგი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
3	500	0	2	0,47	285	9,20	0,000	0,000	0
1	-385	150	2	0,42	93	9,20	0,000	0,000	0
2	0	500	2	0,31	180	9,20	0,000	0,000	0
4	0	-500	2	0,28	0	9,20	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0410 მეთანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	ადრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	2	1	%	3,8510000	1	0,0003	946,67	10,2531	0,0003	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>3,8510000</b>		<b>0,0003</b>			<b>0,0003</b>		

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-385	150	2	0,80	95	1,81	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,73	283	9,20	0,000	0,000	0
2	0	500	2	0,55	188	1,81	0,000	0,000	0
4	0	-500	2	0,40	356	1,81	0,000	0,000	0

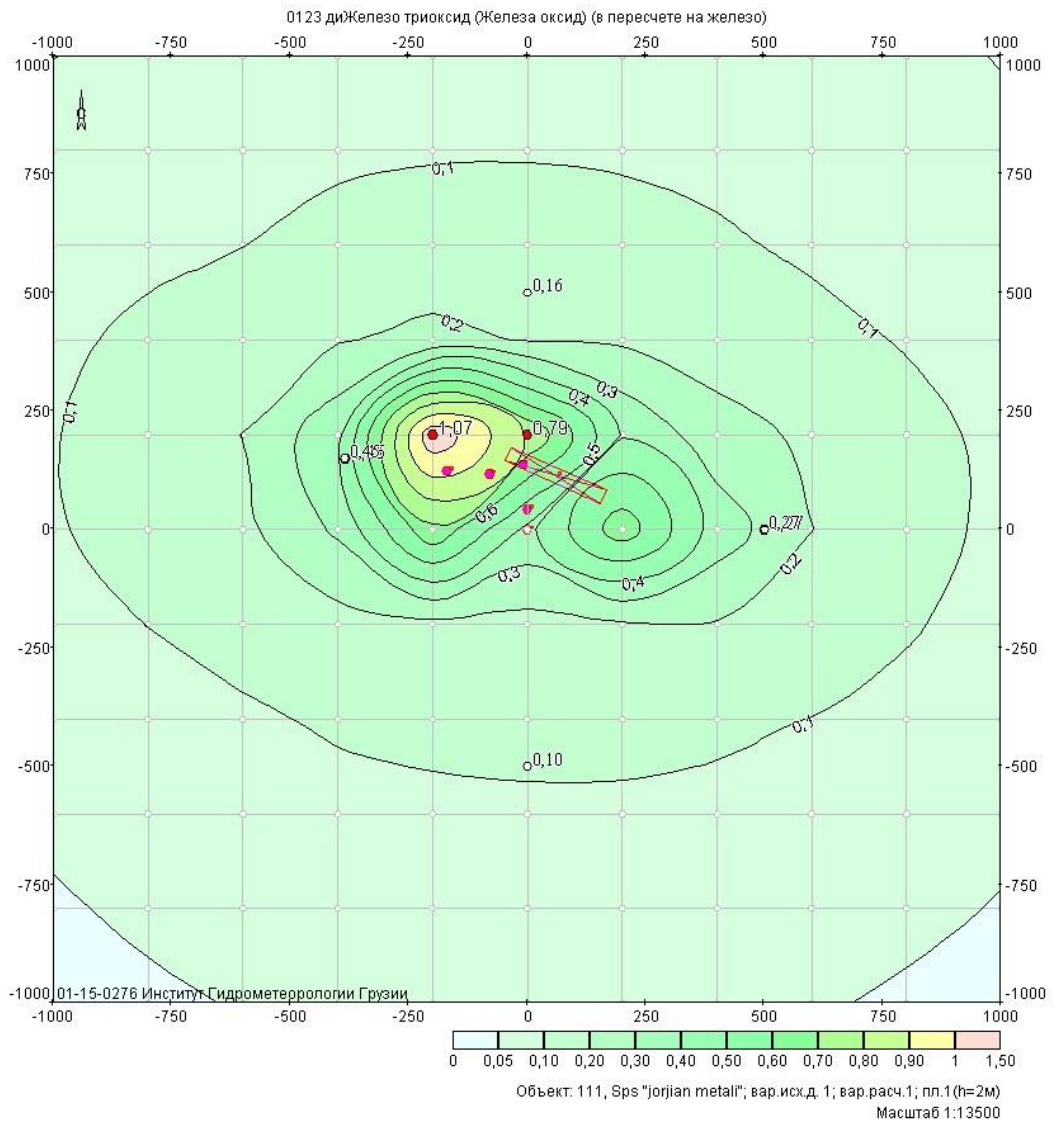
ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-385	150	2	0,06	96	1,82	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,05	282	2,73	0,000	0,000	0
2	0	500	2	0,05	190	1,82	0,000	0,000	0
4	0	-500	2	0,03	354	1,82	0,000	0,000	0

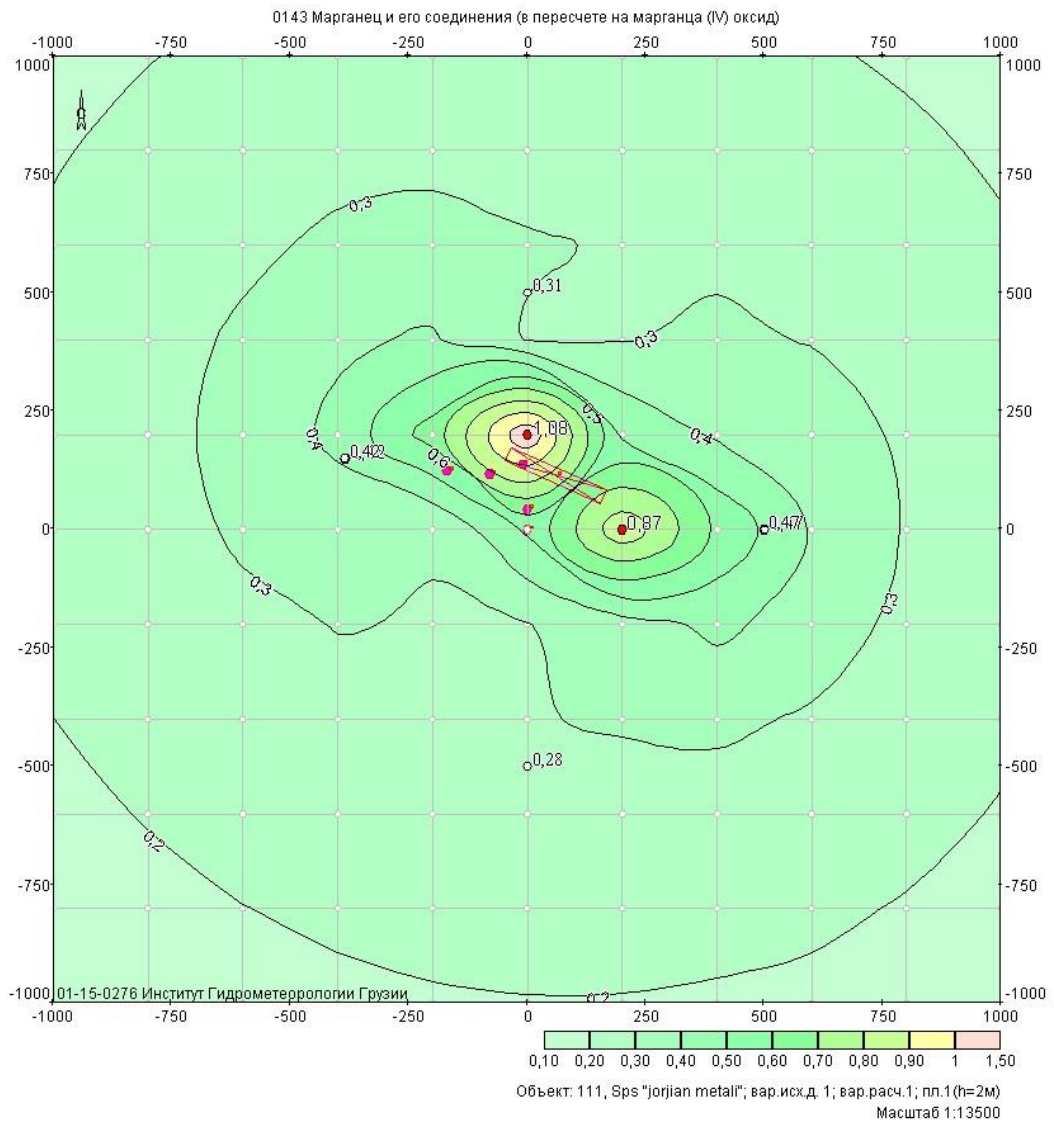
ნივთიერება: 2909 მტვერი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	0	500	2	0,04	180	9,20	0,000	0,000	0
4	0	-500	2	0,03	0	9,20	0,000	0,000	0
1	-385	150	2	0,03	106	6,52	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,03	274	9,20	0,000	0,000	0

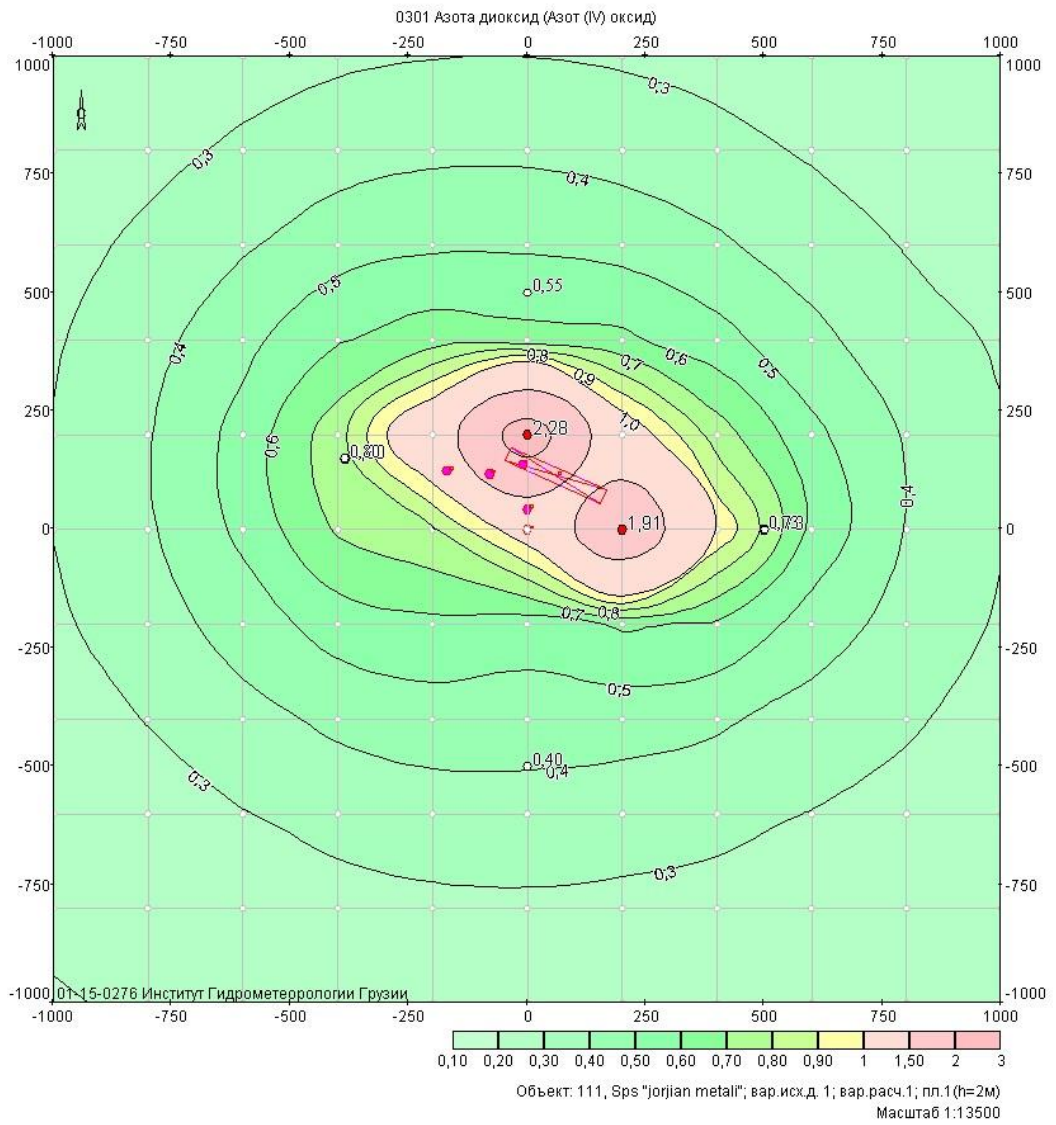
# ბიოთერება: 0123 რკინის ოქსიდი



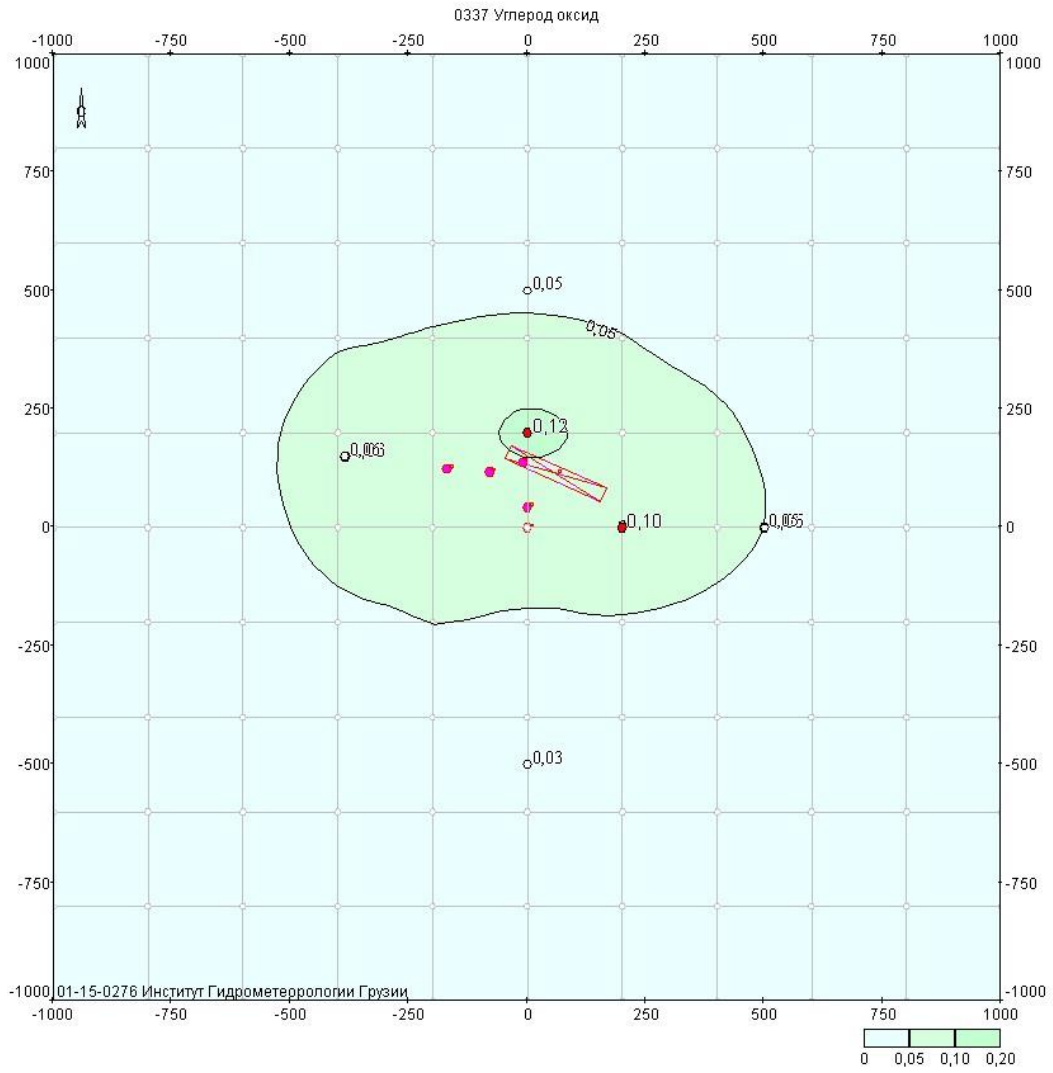
ნოვთიერება: 0143 მანგანუმის ორჟანგი



წვეთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

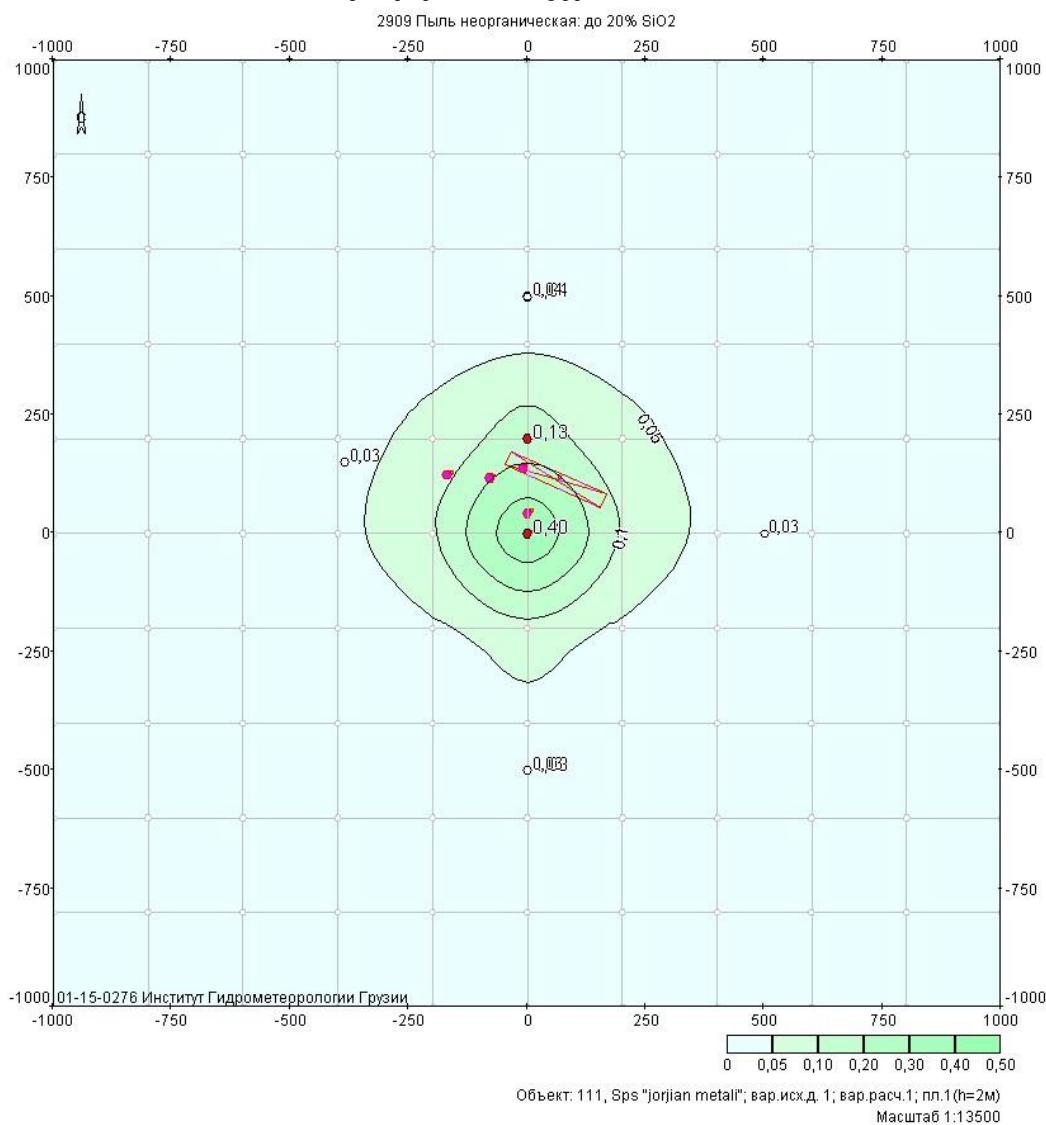


წიგთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი



Объект: 111, Sps "jorjian metal"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1 (h=2м)  
Масштаб 1:13500

### ნივთიერება: 2909 მტვერი



### მაქსიმალური კონცენტრაციები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით (საანგარიშო წერტილები)

#### ნივთიერება: 0123 რკინის ოქსიდი

№	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
1	-385	150	2	0,45	96	1,04	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	5		0,32	71,57				
0	0	1		0,13	28,43				
3	500	0	2	0,27	283	9,20	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	1		0,20	76,88				
0	0	5		0,06	23,12				

ნივთიერება: 0143 მანგანუმის ორჟანგი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
3	500	0	2	0,47	285	9,20	0,000	0,000	0

მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %
0	0	1	0,28	59,79
0	0	6	0,19	40,21

1	-385	150	2	0,42	93	9,20	0,000	0,000	0
---	------	-----	---	------	----	------	-------	-------	---

მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %
0	0	1	0,27	64,22
0	0	6	0,15	35,78

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-385	150	2	0,80	95	1,81	0,000	0,000	0

მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %
0	0	4	0,46	57,10
0	0	1	0,34	42,86

3	500	0	2	0,73	283	9,20	0,000	0,000	0
---	-----	---	---	------	-----	------	-------	-------	---

მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %
0	0	1	0,59	79,84
0	0	4	0,14	19,28

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-385	150	2	0,06	96	1,82	0,000	0,000	0

მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %
0	0	4	0,05	72,61
0	0	1	0,02	27,38

3	500	0	2	0,05	282	2,73	0,000	0,000	0
---	-----	---	---	------	-----	------	-------	-------	---

მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %
0	0	4	0,03	63,31
0	0	1	0,02	36,65

ნივთიერება: 2909 მტვერი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	0	500	2	0,04	180	9,20	0,000	0,000	0

მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %
0	0	3	0,03	68,52
0	0	2	8,0e-3	21,56

4	0	-500	2	0,03	0	9,20	0,000	0,000	0
---	---	------	---	------	---	------	-------	-------	---

მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %
0	0	3	0,02	62,90
0	0	2	8,0e-3	23,01



განზნევის ანგარიში ელექტრორკალური ღუმელის გამოყენებისას.

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

სერიული ნომერი 01-15-0276, Институт Гидрометеорологии Грузии

საწარმოს ნომერი 111; შპს "ჯორჯიან მეტალი"(ელექტრორკალური ღუმელი)  
ქალაქი ზესტაფონი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 2, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი  
განგარიშების ვარიანტი: განგარიშების ახალი ვარიანტი  
განგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის  
განგარიშების 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	23,9° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	3,7° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი,	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	9,2 მ/წმ

საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქრო)

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



ალრიც ხვა ანგარი შისას	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი- ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის წიქჩაქე (მ/წმ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიე ფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერმი (მ)	კოორდ. Y1 ლერმი (მ)	კოორდ. X2 ლერმი (მ)	კოორდ. Y2 ლერმი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
	0255			კადმიუმის ოქსიდი			0,0000002	0,0000047	1	0,000	946,7	10,3	0,000	950,7	10,5		
	0301			აზოტის ორჟანგი			3,9796000	113,4650000	1	0,069	946,7	10,3	0,068	950,7	10,5		
	0325			დარიშხანი			1,000000e-8	0,0000003	1	0,000	946,7	10,3	0,000	950,7	10,5		
	0337			ნახშირბადის ოქსიდი			16,2017000	461,8500000	1	0,011	946,7	10,3	0,011	950,7	10,5		
	0410			მეთანი			3,8510000	109,8000000	1	0,000	946,7	10,3	0,000	950,7	10,5		
	2909			მტვერი			0,9372000	26,7195000	1	0,013	946,7	10,3	0,013	950,7	10,5		
%	0	0	3	ციცხვთა გაწმენდის უბანი	1	1	2,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	0,0	43,0	0,0	43,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
	2909			მტვერი			0,0641000	1,8300000	1	4,416	11,7	0,5	2,875	16,1	1		
%	0	0	4	შემახურებელი ღუმელის მილი	1	1	25,0	5,00	6,06	0,30863	100	1,0	-80,0	117,0	-80,0	117,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
	0301			აზოტის ორჟანგი			1,7677000	50,4000000	1	0,506	225,4	1,7	0,457	242,7	1,9		
	0337			ნახშირბადის ოქსიდი			4,3701000	124,6000000	1	0,050	225,4	1,7	0,045	242,7	1,9		
%	0	0	5	გლინვის პროცესი	1	1	10,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	-170,0	124,0	-170,0	124,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
	0123			რკინის ოქსიდი			0,2806000	8,0000000	1	1,751	31,1	0,5	1,506	35	0,6		
%	0	0	6	„ჯითიემ გრუპ“-ის საწარმო	1	1	20,0	1,00	49,056	62,46004	150	1,0	-10,0	138,0	-10,0	138,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
	0143			მანგანუმის ორჟანგი			0,2111130	5,8055000	1	0,192	643,7	9	0,191	642,5	9,1		
	0301			აზოტის ორჟანგი			0,0777800	2,2180000	1	0,004	643,7	9	0,004	642,5	9,1		
	2909			მტვერი			0,2728580	7,4540000	1	0,005	643,7	9	0,005	642,5	9,1		

## ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების 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.

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

წყაროთა ტიპები:

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

### ნივთიერება: 0123 რკინის ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	3	%	0,0962000	1	8,5898	11,40	0,5000	8,5898	11,40	0,5000
0	0	5	1	%	0,2806000	1	1,7507	31,09	0,5000	1,5064	35,01	0,5814
<b>სულ:</b>					<b>0,3768000</b>		<b>10,3405</b>			<b>10,0963</b>		

### ნივთიერება: 0143 მანგანუმის ორჟანგი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	3	%	0,0044000	1	15,7153	11,40	0,5000	15,7153	11,40	0,5000
0	0	6	1	%	0,2111130	1	0,1918	643,70	9,0349	0,1910	642,49	9,1447
<b>სულ:</b>					<b>0,2155130</b>		<b>15,9071</b>			<b>15,9063</b>		

### ნივთიერება: 0146 ალუმინის ჟანგი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	2	1	%	0,0000006	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000006</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

### ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	2	1	%	0,0000027	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000027</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

### ნივთიერება: 0184 ტყვია

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)

0	0	2	1	%	0,0000020	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000020</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

ნივთიერება: 0203 ქრომის 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	2	1	%	0,0000001	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000001</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

ნივთიერება: 0207 თუთიის 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	2	1	%	0,0000030	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000030</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

ნივთიერება: 0255 კადმიუმის 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	2	1	%	0,0000002	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>0,0000002</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

№ 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	1	3	%	0,1862000	1	33,2521	11,40	0,5000	33,2521	11,40	0,5000
0	0	2	1	%	3,9796000	1	0,0688	946,67	10,2531	0,0680	950,73	10,5173
0	0	4	1	%	1,7677000	1	0,5059	225,36	1,7175	0,4574	242,71	1,8577
0	0	6	1	%	0,0777800	1	0,0035	643,70	9,0349	0,0035	642,49	9,1447
<b>სულ:</b>					<b>6,0112800</b>		<b>33,8304</b>			<b>33,7810</b>		

ნივთიერება: 0325 დარიშხანი

№ 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	1	%	1,000000e-8	1	0,0000	946,67	10,2531	0,0000	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>1,000000e-8</b>		<b>0,0000</b>			<b>0,0000</b>		

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის 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	1	3	%	0,2367000	1	1,6908	11,40	0,5000	1,6908	11,40	0,5000
0	0	2	1	%	16,2017000	1	0,0112	946,67	10,2531	0,0111	950,73	10,5173
0	0	4	1	%	4,3701000	1	0,0500	225,36	1,7175	0,0452	242,71	1,8577
<b>სულ:</b>					<b>20,8085000</b>		<b>1,7521</b>			<b>1,7471</b>		

ნივთიერება: 0410 მეთანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	2	1	%	3,8510000	1	0,0003	946,67	10,2531	0,0003	950,73	10,5173
<b>სულ:</b>					<b>3,8510000</b>		<b>0,0003</b>			<b>0,0003</b>		

ნივთიერება: 2909 მტვერი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	2	1	%	0,9372000	1	0,0134	946,67	10,2531	0,0133	950,73	10,5173
0	0	3	1	%	0,0641000	1	4,4164	11,67	0,5494	2,8755	16,08	0,9942
0	0	6	1	%	0,2728580	1	0,0050	643,70	9,0349	0,0049	642,49	9,1447
<b>სულ:</b>					<b>1,2741580</b>		<b>4,4348</b>			<b>2,8937</b>		

განგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზდკ-ს შესწორების კოეფიციენტი /საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიში გამოყენებ.		აღრიცხვა	ინტერპ.
0123	რკინის ოქსიდი	ზდკ საშ. დ/ლ * 10	0,0400000	0,4000000	1	არა	არა
0143	მანგანუმის ორჟანგი	მაქს. ერთ.	0,0100000	0,0100000	1	არა	არა
0146	ალუმინის ჟანგი	ზდკ საშ. დ/ლ * 10	0,0020000	0,0200000	1	არა	არა
0183	ვერცხლისწყალი	ზდკ საშ. დ/ლ * 10	0,0003000	0,0030000	1	არა	არა
0184	ტყვია	მაქს. ერთ.	0,0010000	0,0010000	1	არა	არა
0203	ქრომის ოქსიდი	ზდკ საშ. დ/ლ * 10	0,0015000	0,0150000	1	არა	არა
0207	თუთიის ოქსიდი	ზდკ საშ. დ/ლ * 10	0,0500000	0,5000000	1	არა	არა
0255	კადმიუმის ოქსიდი	ზდკ საშ. დ/ლ * 10	0,0003000	0,0030000	1	არა	არა
0301	ზოტის ორჟანგი	მაქს. ერთ.	0,2000000	0,2000000	1	არა	არა
0325	დარიშხანი	ზდკ საშ. დ/ლ * 10	0,0003000	0,0030000	1	არა	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	მაქს. ერთ.	5,0000000	5,0000000	1	არა	არა
0410	მეთანი	საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	50,0000000	50,0000000	1	არა	არა
2909	მტვერი	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, რომელს 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 წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	-382,00	150,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
2	500,00	0,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
3	0,00	500,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
4	0,00	-500,00		2 მომხმარებლის წერტილი	

**ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშგ არამიზანშეწონილია  
ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0,01**

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
0146	სპილენძის ჟანგი	9,687583e-8
0183	ვერცხლისწყალი	0,0000031
0184	ტყვია	0,0000069
0203	ქრომის ოქსიდი	3,229194e-8
0207	თუთიის ოქსიდი	2,075911e-8
0255	კადმიუმის ოქსიდი	0,0000002
0325	დარიშხანი	1,153284e-8
0410	მეთანი	0,0002665
0164	ნიკელის ჟანგი	3,459851e-8

**გაანგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით  
(საანგარიშო წერტილები  
ნივთიერება: 0123 რკინის ოქსიდი**

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-382	150	2	0,41	97	1,04	0,000	0,000	0
2	500	0	2	0,20	283	9,20	0,000	0,000	0
3	0	500	2	0,12	204	4,44	0,000	0,000	0
4	0	-500	2	0,08	357	0,72	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0143 მანგანუმის ორჟანგი

№	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
2	500	0	2	0,44	284	9,20	0,000	0,000	0
1	-382	150	2	0,39	93	9,20	0,000	0,000	0
3	0	500	2	0,29	180	9,20	0,000	0,000	0
4	0	-500	2	0,27	0	9,20	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

№	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
1	-382	150	2	0,78	96	1,82	0,000	0,000	0
2	500	0	2	0,69	283	9,20	0,000	0,000	0
3	0	500	2	0,53	189	1,82	0,000	0,000	0
4	0	-500	2	0,39	356	1,82	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№	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
1	-382	150	2	0,06	96	1,93	0,000	0,000	0
2	500	0	2	0,05	282	1,93	0,000	0,000	0
3	0	500	2	0,05	190	1,93	0,000	0,000	0
4	0	-500	2	0,03	354	1,93	0,000	0,000	0

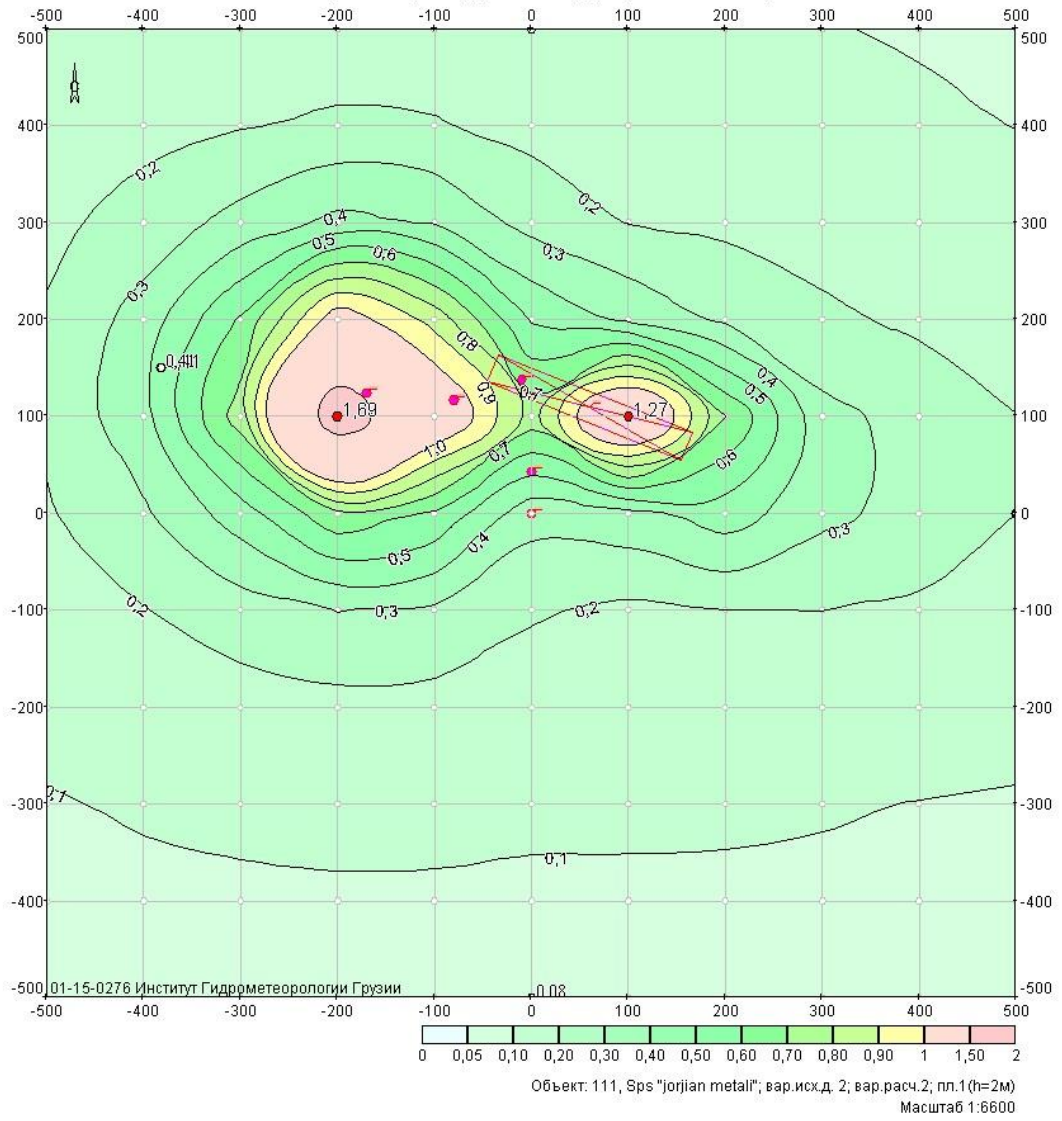
ნივთიერება: 2909 მტვერი

№	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
1	-382	150	2	0,09	106	9,20	0,000	0,000	0
3	0	500	2	0,08	180	9,20	0,000	0,000	0
2	500	0	2	0,07	275	9,20	0,000	0,000	0
4	0	-500	2	0,07	0	9,20	0,000	0,000	0

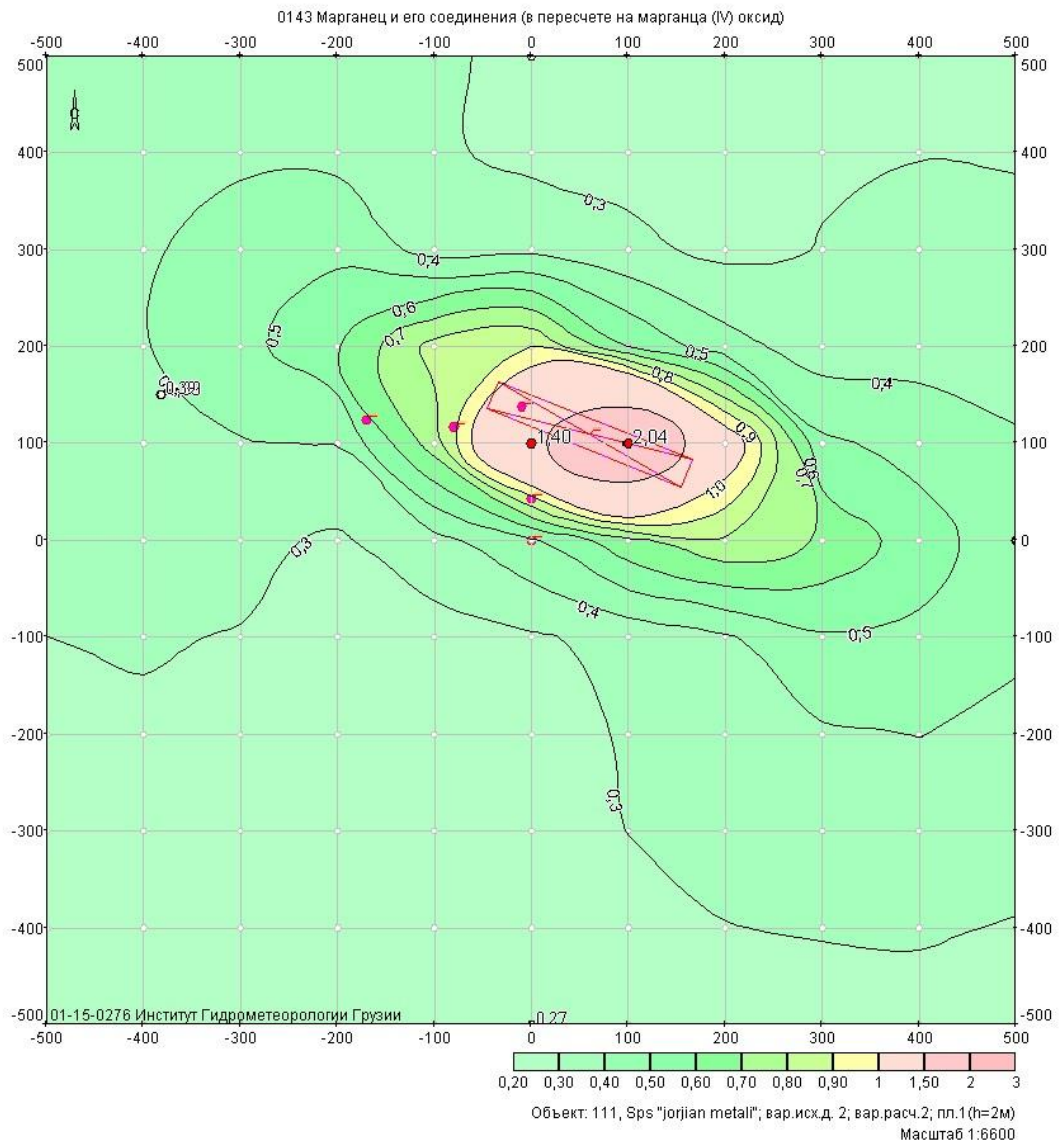


# ბეთერება: 0123 რკინის ოქსიდი

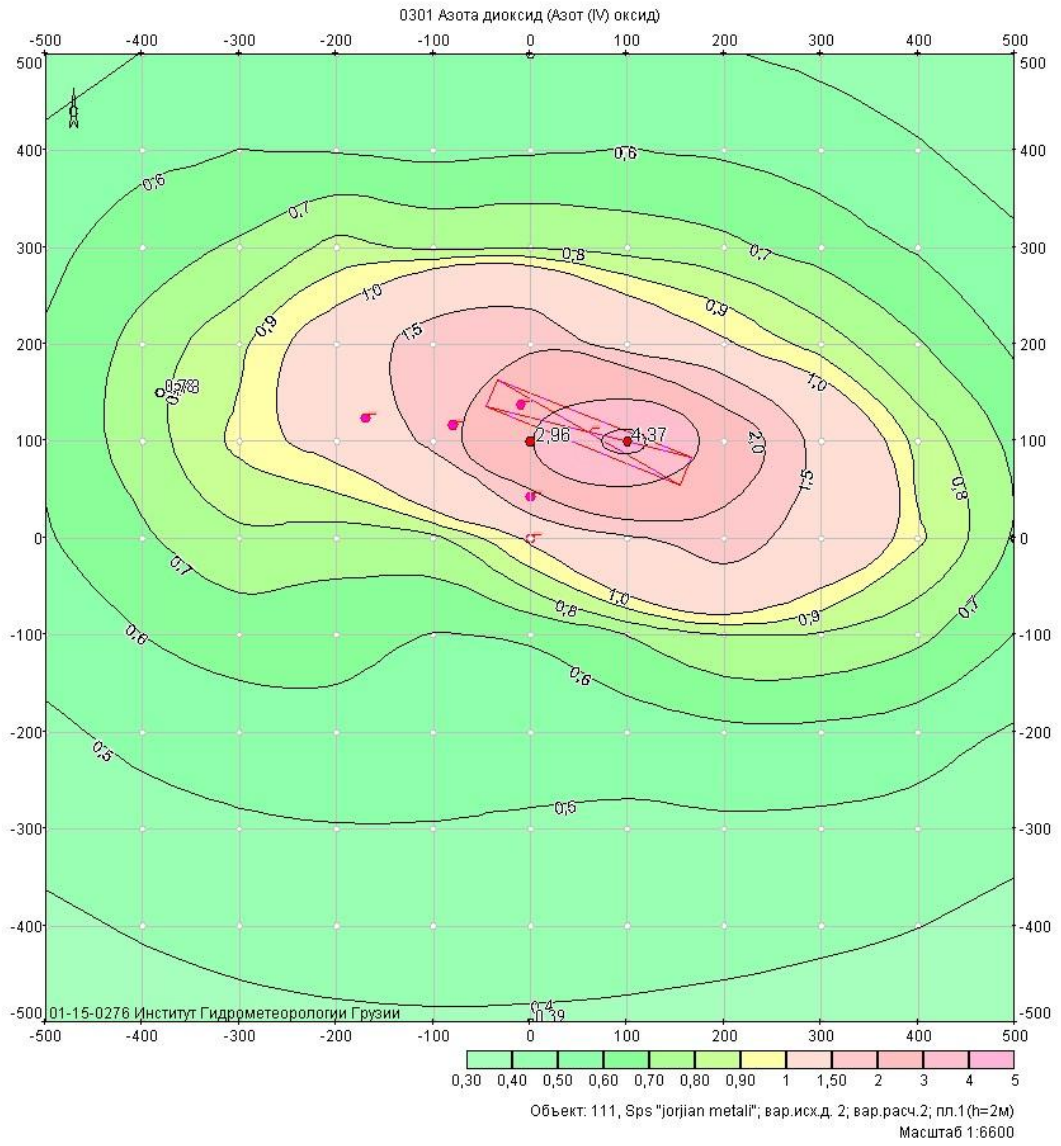
0123 დიჟელეზო ტრიოქსიდ (ჟელეზა ოქსიდ) (в пересчете на железо)



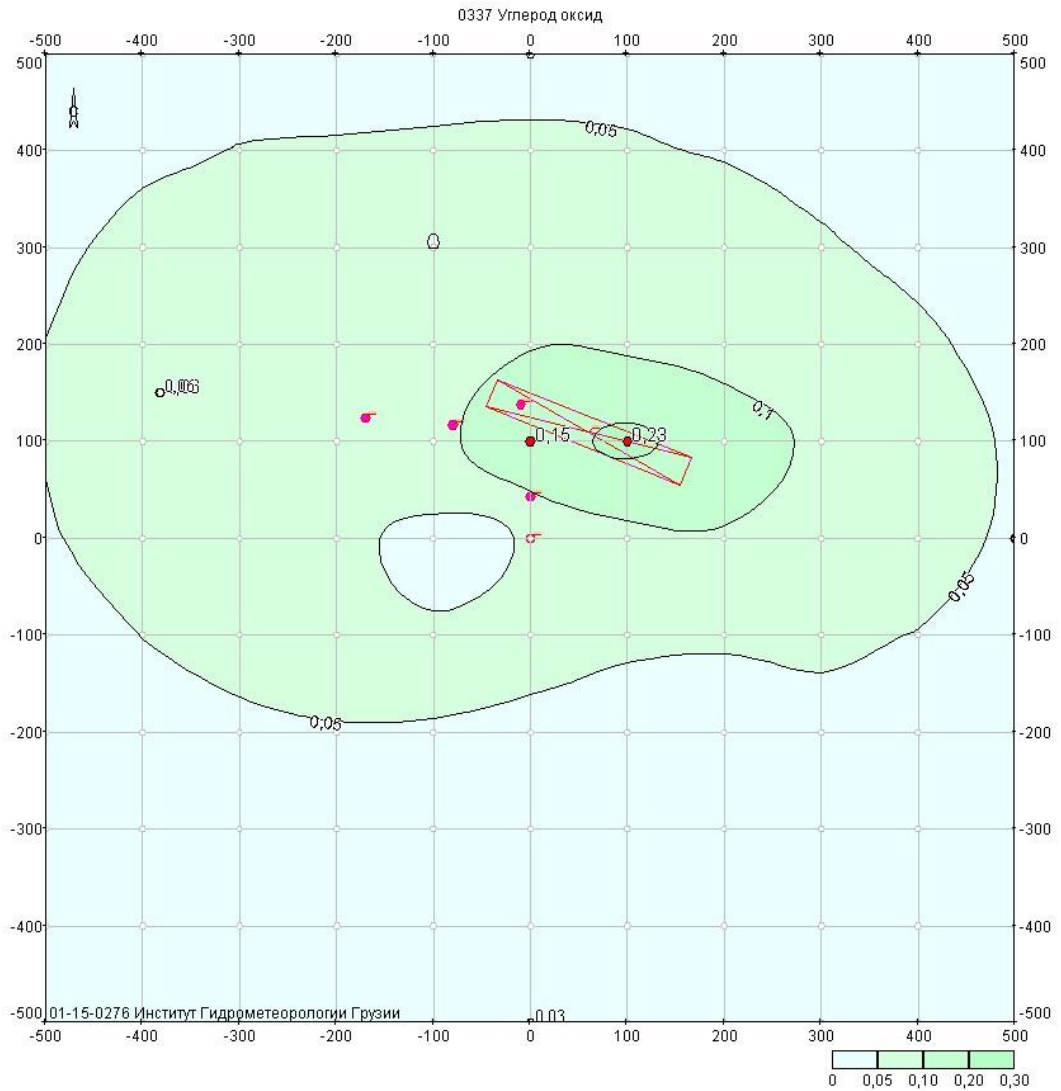
# ნოვტიერება: 0143 მანგანუმის ორჟანგი



წიგთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

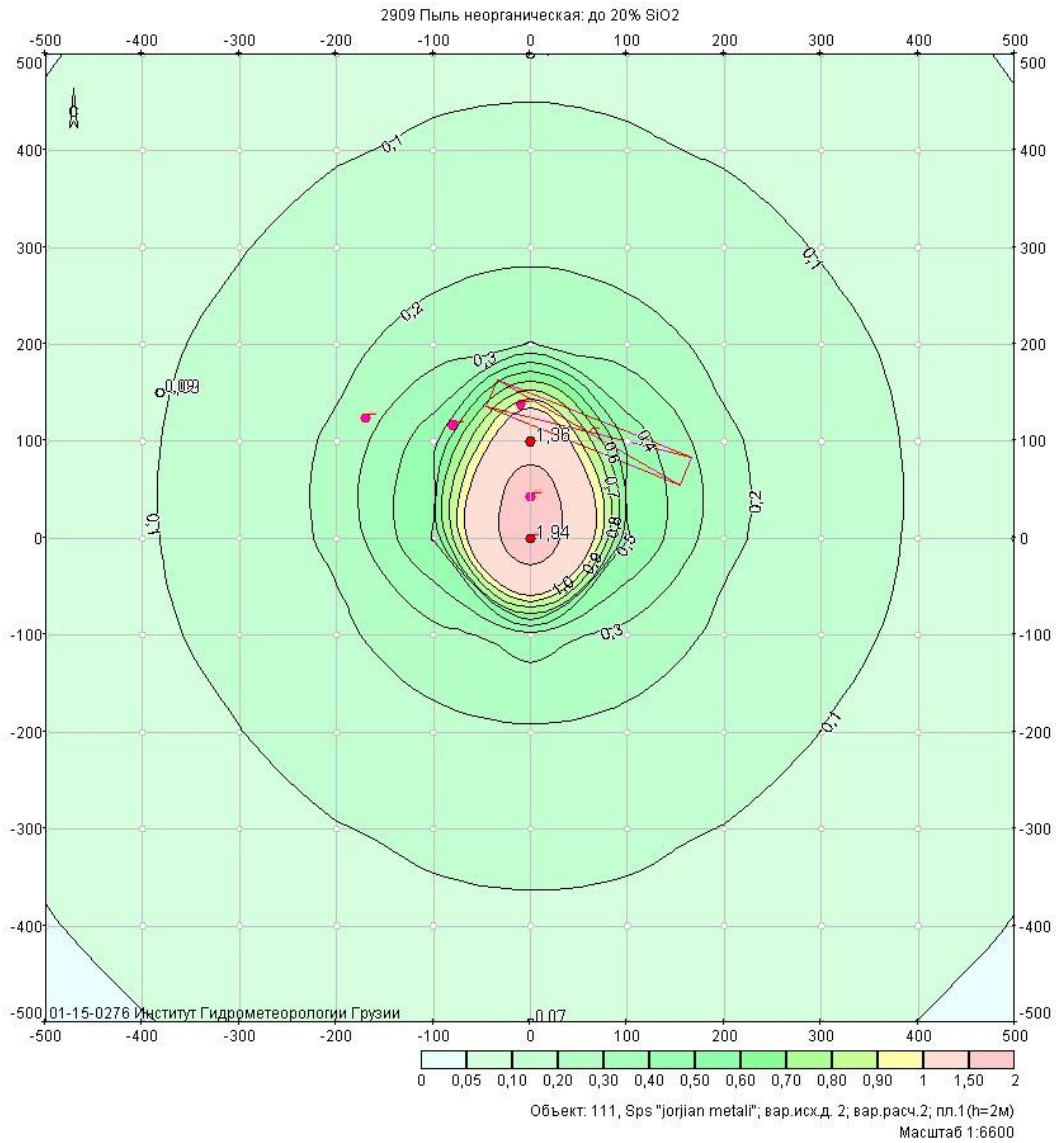


# ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი



Объект: 111, Sps "jorjian metal"; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)  
Масштаб 1:6600

### ნივთიერება: 2909 მტვერი



მაქსიმალური კონცენტრაციები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით  
(საანგარიშო წერტილები)

#### ნივთიერება: 0123 რკინის ოქსიდი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-382	150	2	0,41	97	1,04	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	5	0,33	79,30					
0	0	1	0,09	20,70					
2	500	0	2	0,20	283	9,20	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	1	0,14	69,34					
0	0	5	0,06	30,66					

ნივთიერება: 0143 მანგანუმის ორჟანგი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	500	0	2	0,44	284	9,20	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	1		0,26	58,11				
0	0	6		0,18	41,89				
1	-382	150	2	0,39	93	9,20	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	1		0,24	62,12				
0	0	6		0,15	37,88				

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-382	150	2	0,78	96	1,82	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	4		0,46	59,61				
0	0	1		0,31	40,34				
2	500	0	2	0,69	283	9,20	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	1		0,54	78,41				
0	0	4		0,14	20,64				

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

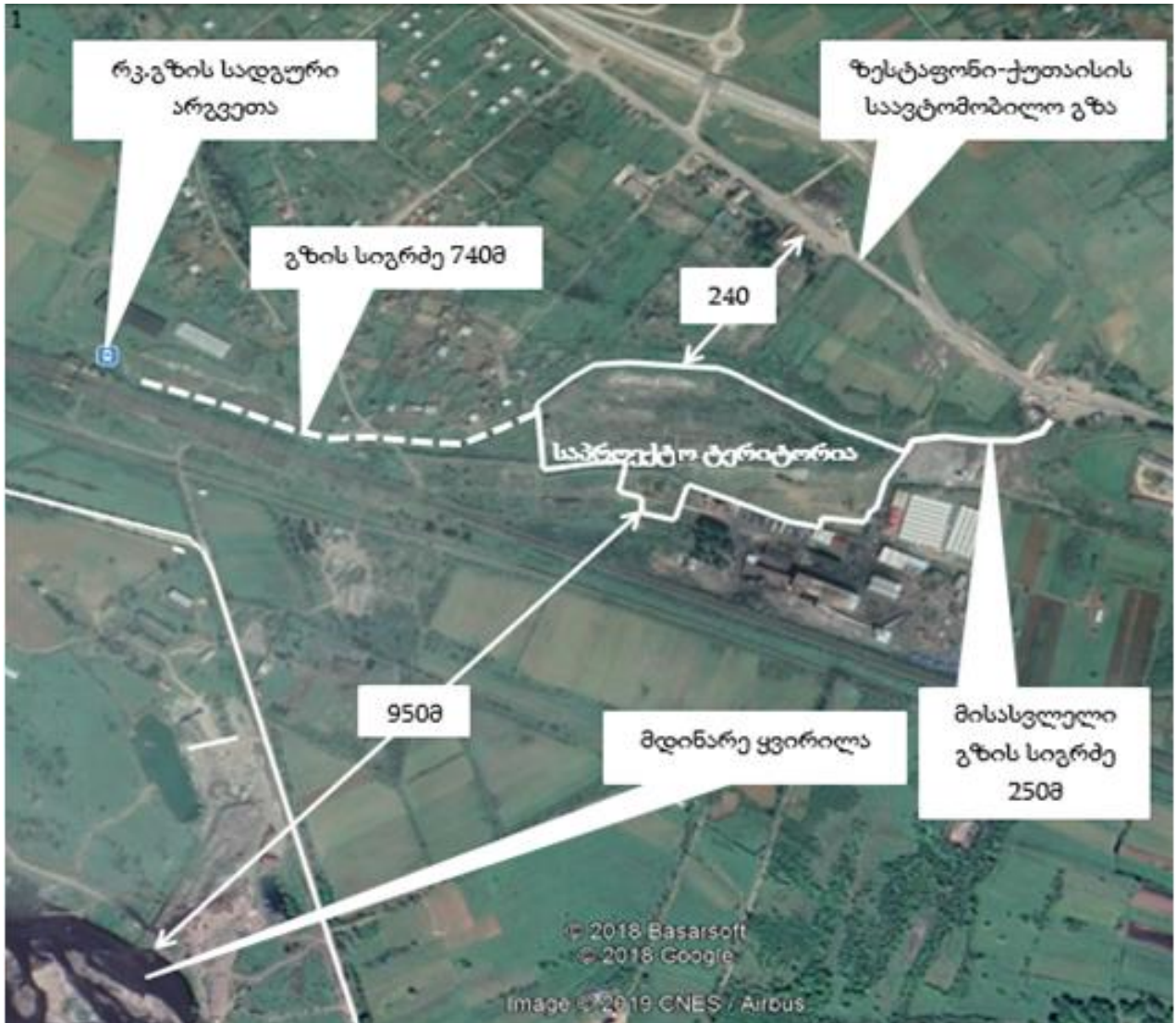
№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-382	150	2	0,06	96	1,93	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	4		0,05	74,20				
0	0	1		0,02	25,73				
2	500	0	2	0,05	282	1,93	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	4		0,03	65,95				
0	0	1		0,02	33,80				

ნივთიერება: 2909 მტვერი

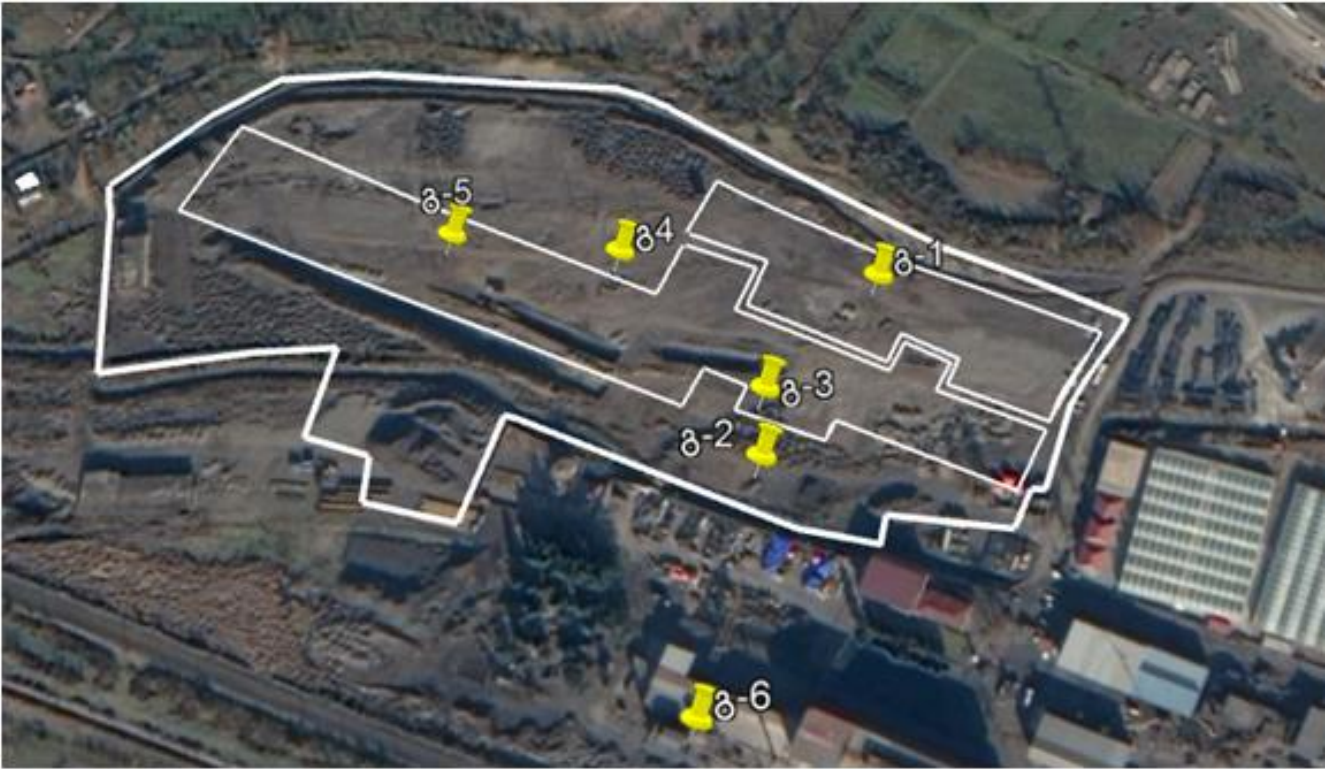
№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-382	150	2	0,09	106	9,20	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	3		0,09	94,73				
0	0	2		4,8e-3	5,10				
3	0	500	2	0,08	180	9,20	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	3		0,07	84,30				
0	0	2		9,6e-3	11,34				



## დანართი 2.საწარმოს სიტუაციური გეგმა

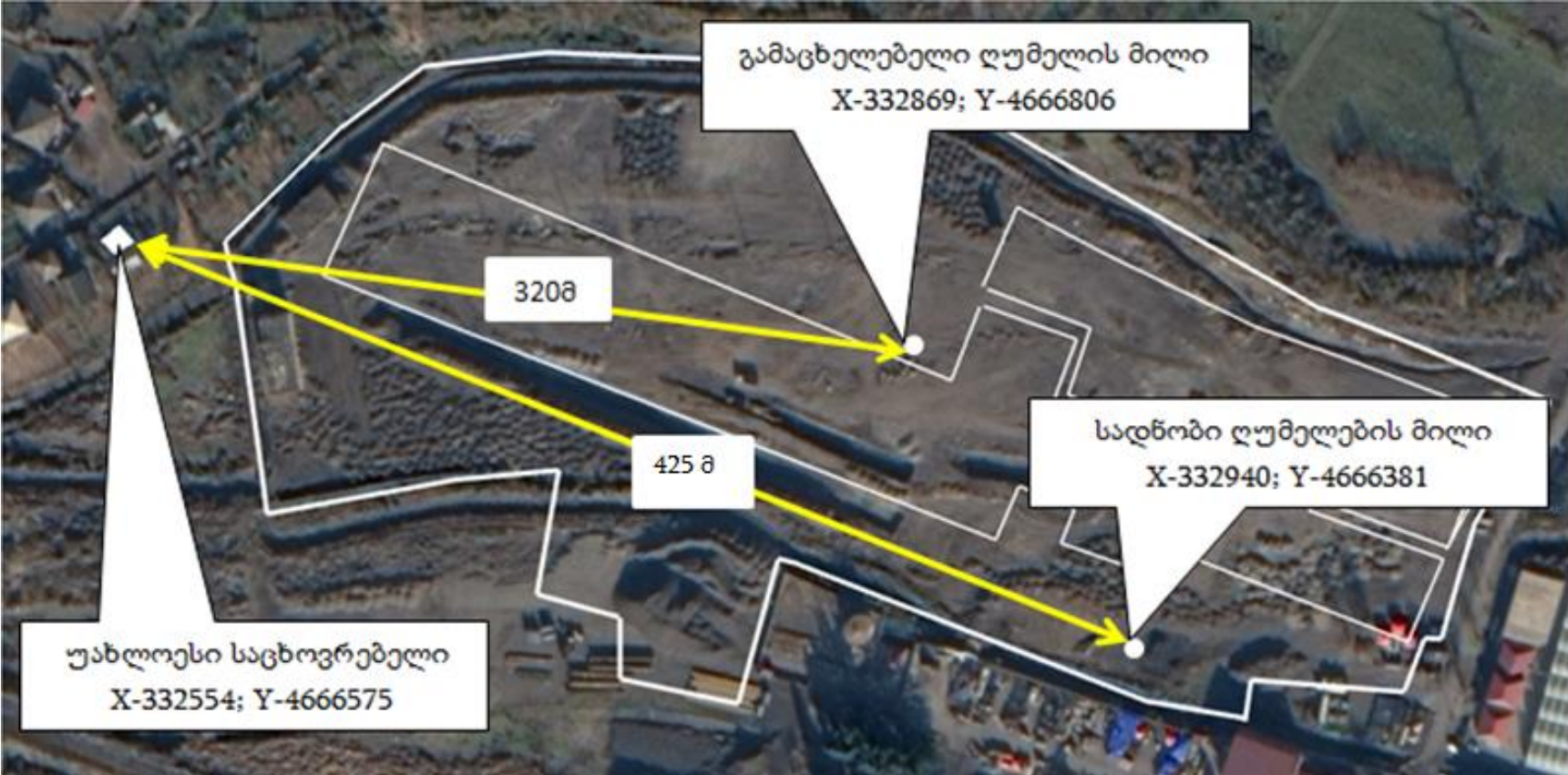


დანართი 3. მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროები.





დანართი 4. დაშორება უახლოეს საცხოვრებელ სახლამდე.



დანართი 5. ამონაწერები საჯარო რეესტრიდან.



მწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი N 32.03.49.581

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882020048807 - 22/01/2020 17:43:03

მომზადების თარიღი  
28/01/2020 13:25:02

საკუთრების განყოფილება

მონა შესტაფონი	სექტორი ქვედა საქარა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამზუსტებული ფართობი: 66837.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:32.03.49.071; შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1; N2; N3; N4; N5; N6; N7
32	03	49	581	

მისამართი: რაიონი შესტაფონი , სოფელი ქვედა საქარა

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882019866231 , თარიღი 21/10/2019 17:38:27  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 07/11/2019

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ნივთის ნასყიდობის ხელშეკრულება N191286266 , დამოწმების თარიღი:21/10/2019 ,ნოტარიუსი ქეთევან გვექელამიელი

მესაკუთრები:

შპს "ჯორჯია მეტალ" , ID ნომერი:430037239

მესაკუთრე:

შპს "ჯორჯია მეტალ"

აღწერა:

საგადასახადო გორაენობა:

რეგისტრირებული არ არის

იპოთეკა  
ვალებულება

განცხადების  
რეგისტრაცია  
ნომერი  
**882019866231**  
თარიღი 21/10/2019  
17:38:27

უფლების  
რეგისტრაცია: თარიღი  
07/11/2019

გამყიდველი: სააქციო საზოგადოება "საქართველოს რეინიგმა"202886010;  
საგანი:დამუხტებული ფართობი: 66837 კვ.მ. შენობა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1; N2; N3;  
N4; N5; N6; N7;  
საინვესტიციო ვალდებულებების სრულად და ჯეროვნად შესრულებამდე, "გამყიდველის"  
წინასწარი წერილობითი თანხმობის გარეშე "მყიდველს" ეკრძალება ნასყიდობის საგნის  
სრულად და/ან ნაწილობრივ განკარგვა ასევე ხელშეკრულების 1.7, 4.5 , 4.6 , 4.7 , 4.8 , 4.9  
და 4.10 პუნქტებით გათვალისწინებული ვალდებულებების შესრულების პირობით;

უძრავი ნივთის ნასყიდობის ხელშეკრულება N191286266 , დამოწმების თარიღი:21/10/2019  
,ნოტარიუსი ქეთევან გვეშელაშვილი,

ყალბად/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

---

"ფისკალი პარის შერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი დარღვევების ქონების საჩუქრად მიღებისას სამეცხოველო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საინვარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფისკალი პარი ასევე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობის საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხვედით."

- დოკუმენტის ნაწილობრივი გადასწავლა შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გერაიკარიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, ოსტაქციის სახლებში და სააგენტოს ავტორიზებულ პარტნიორებში;
- ამონაწერში გვეჩვენება ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაცვაკავშირული: 2 405405 ან პირადად შეიძლება განიხილოს ვებ-გვერდზე;
- კომუნიკაციის მიღება შესაძლებელია ოსტაქციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მისიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაცვაკავშირული ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტა: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)



### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882019492032 - 21/06/2019 14:14:36

მომზადების თარიღი  
01/07/2019 12:51:05

#### საკუთრების განყოფილება

მონა მესტაფონი	სექტორი ქვედა საქარა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუსტებული ფართობი: 4598.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:32.03.01.729;
32	03	49	046	

მისამართი: რაიონი მესტაფონი , სოფელი ქვედა საქარა

#### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882019492032 , თარიღი 21/06/2019 14:14:36  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 01/07/2019

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ხელშეკრულება N 21/06/19 , დამოწმების თარიღი:21/06/2019 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტი

მესაკუთრები:

შპს "ჯორჯია მეტალ" , ID ნომერი:430037239

მესაკუთრე:

შპს "ჯორჯია მეტალ"

აღწერა:

#### იპოთეკა

საგადასახადო გირაუნობა:

რეგისტრირებული არ არის

#### ვალდებულება

ყადალა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პარის შივრ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციის, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი დანახვების ქონების საჩუქრად მიღებისას სამქონისივლი გადისხადი გადახდის ექვემდებარება საინფორმაციო წლის მიმდევრო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პარი ამავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვადდებულების შეუქრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევის, რაც იწვევს პისქისმეტებლობის საქროიულის საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედლით."

- დოკუმენტის ნამდილობის გადამიწმება შესადლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამინწურის მიღება შესადლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებხმეირ გეროიკოროულ სარეესტრაციო სამხმერში, იუკოციის სხლუბსა და სააგენტოს აგეორომებულ პარებოთს;
- ამინწურში გვენიკური ხარეუბის აღმისენის შემსხვევში დაციკემზრდის: 2 405405 ან პაროდდ შეიციოთ განიხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესადლებელია იუკოციის სხლდის ცხელ ხმზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელია მზოდან უკანოთ ქმელების შემსხვევში დაციკემზრდის ცხელ ხმზე: 08 009 009 09
- თქვენიუის ხაინცერეხო ნებხმეირ საკოხიხან დაციკემზრდის მოეწერეო ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)





### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882019733078 - 06/09/2019 16:23:36

მომზადების თარიღი  
10/09/2019 11:02:20

### საკუთრების განყოფილება

მონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება
შესტაფონი	ქვედა საქარა			ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
<b>32</b>	<b>03</b>	<b>49</b>	<b>483</b>	დამუსტგებული ფართობი: 25796.00 კვ.მ.
მისამართი: რაიონი შესტაფონი , სოფელი არგვეთა				ნაკვეთის წინა ნომერი:32.03.49.237;

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892018573282 , თარიღი 28/06/2018 12:56:41  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 25/07/2018

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:28/06/2018 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

შპს "ჯორჯია მეტალ" , ID ნომერი:430037239

მესაკუთრე:

შპს "ჯორჯია მეტალ"

აღწერა:

### იპოთეკა

განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882019467329 თარიღი 13/06/2019 13:12:57	იპოთეკარა საბაქციო საზოგადოება "საქართველოს ბანკი"204378869; საგანი:25796.00 კვ.მ. მისი ნაკვეთი;
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 13/06/2019	იპოთეკის ხელშეკრულება N CAH000359270, რეესტრის ნომერი N190676941, დამოწმების თარიღი12/06/2019, ნოგარაუსი ა. შარვაძე
საგადასახადო გირაფნობა:	განცხადება, რეესტრის ნომერი N190678299, დამოწმების თარიღი13/06/0219, ნოგარაუსი ა. შარვაძე
რეგისტრირებული არ არის	

### ვალდებულება

ყაღადა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოედლეობა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

---

"ფინანსური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური ბეჭეთის რეალიზაციისას, ბერძენე საგადასახადო წესის განხორციელებაში 1000 ლარის ან მეტა ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას სამეცხიანო გადასახადო გადახდის ექვემდებარება საინფორმაციო წესის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინანსური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვადლებულების შევსებულობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართლებრივ დავას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობის საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამინაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გერატიორულ სარეესტრაციო საშაბერსა, ოცსკოის სახეებსა და სააგენტოს აცორობებულ პარტიბის;
- ამინაწერსა გვერდიკური ხარეუბის აღმინების შემთხვევაში დაცვაკემზრდით: 2 405405 ან პარადად შეტეხით განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კომსულგაციის მიღება შესაძლებელია ოცსკოის სახდის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თინამსრომელოა მზრდაბ უკანითი ქსედებს შემთხვევაში დაცვაკემზრდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინფორმაციო ნებისმიერ საკითხისა დაკემზრდებით მოვეწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)