

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

\_\_\_\_\_“  
“ \_\_\_\_\_ ” 20 წ.

**„ვამტკიცებ“**  
შეზღუდული პასუხისმგებლობის  
საზოგადოება „საქართველოს  
გაერთიანებული წყალმომარაგების  
კომპანია“-ს დირექტორი

\_\_\_\_\_ გრიგოლ მანდარია  
“ \_\_\_\_\_ ” 2021 წ.

**შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება  
„საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“**

დაბა აბასთუმანში 3042 მ<sup>3</sup>/დღ.დ წარმადობის ჩამდინარე წყლების გამწმენდი  
ნაგებობის მშენებლობა და ექსპლუატაცია  
(ადიგენის მუნიციპალიტეტი, დაბა აბასთუმანი)

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევის  
ნორმების პროექტი

**შემსრულებელი:**

შპს „არქ დიზაინ მშენი“

თბილისი 2021

## ანოტაცია

წინამდებარე ნაშრომი წარმოადგენს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტს, რომელშიც დეტალურადაა განხილული საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლები.

ნაშრომი შესრულებულია “გარემოს დაცვის შესახებ” და “ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ” საქართველოს კანონების და მათგან გამომდინარე მიღებული კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების საფუძველზე, საწარმოს განვითარების პერსპექტივის, ადგილის ფიზიკურ-გეოგრაფიული და კლიმატური პირობების, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრთა და გაბნევის ანგარიშის გათვალისწინებით, დაბინძურების თითოეული წყაროსა და თითოეული მავნე ნივთიერებისთვის დადგენილია ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი წარმოადგენს მეცნიერულ-ტექნიკურ დოკუმენტს, რომლითაც დგინდება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების განსაზღვრული რაოდენობა იმ პირობით, რომ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციები ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს შესაბამისი მავნე ნივთიერებებისთვის დადგენილ კონცენტრაციის ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება 5 წლის ვადით დაბინძურების სტაციონარული წყაროების მაქსიმალური შესაძლო სიმძლავრით დატვირთვის პირობებისთვის.

## სარჩევი

	გვერდი
ანოტაცია . . . . .	1
ძირითად ტერმინთა განმარტებანი . . . . .	3
1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ . . . . .	4
2. საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატური დახასიათება . . . . .	5
2.1. კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები . . . . .	5
2.2. გარემოს დაბინძურების მდგომარეობა . . . . .	8
3. ტექნოლოგიურ პროცესთა მოკლე აღწერა . . . . .	11
3.1. ტექნოლოგიური სქემა და რეგლამენტი . . . . .	11
4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები . . . . .	23
5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში . . . . .	24
6. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება . . . . .	30
7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში, მიღებული შედეგები და ანალიზი . . . . .	34
7.1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის გამოყენებული კომპიუტერული პროგრამა და გაანგარიშების ამონაბეჭდის მოკლე დახასიათება . . . . .	34
7.2. ელექტროგამომთვლელ მანქანაზე გაბნევის გაანგარიშების შედეგების ანალიზი . . . . .	35
8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები . . . . .	36
9. ზდგ-ს ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის . . . . .	38
10. გამოყენებული ლიტერატურა . . . . .	39
დანართი: . . . . .	40
გამწმენდი ნაგებობების გენ-გეგმები გაფრქვევის წყაროების ჩვენებით . . . . .	41
გამწმენდი ნაგებობების განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა . . . . .	42
მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის მონაცემები . . . . .	43

### ძირითად ტერმინთა განმარტებანი

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 მავნე ნივთიერებებით დაბინძურება" – ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში ნებისმიერი ნივთიერების გაფრქვევა, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;

დ) "მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყარო" – ობიექტი, რომლიდანაც ხდება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფა (ტექნოლოგიური დანადგარი, აპარატი და სხვა);

ე) "მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყარო" – ობიექტი, რომლიდანაც ხდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა (საკვამლე მილი, სავენტილაციო შახტა და სხვა);

ვ) "დაბინძურების წყარო" – მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის ან (და) გაფრქვევის წყარო;

ზ) "მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევა" – მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა სპეციალურად გაკეთებული მოწყობილობებიდან (საკვამლე მილი, სავენტილაციო შახტა და სხვა);

თ) "მავნე ნივთიერებათა არაორგანიზებული გაფრქვევა" – მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა არამიმართული ნაკადის სახით (დანადგარების ჰერმეტიულობის დარღვევის, ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის ადგილებში გამწოვი დანადგარების არადაამაკმაყოფილებელი მუშაობის და საერთოდ მათი არარსებობის დროს და ა.შ.).

ი) ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეული გასაშუალებული პერიოდისათვის, რომელიც პერიოდული ზემოქმედებისას ან ადამიანის მთელი ცხოვრების მანძილზე არ ახდენს მასზე და საერთოდ გარემოზე მავნე ზემოქმედებას.

კ) საშუალო დღე-ღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გასაშუალოებით.

ლ) მაქსიმალური ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია 20-30 წუთიან დროის ინტერვალში ერთჯერადად აღებულ სინჯების კონცენტრაციის მნიშვნელობების მიხედვით.

მ) "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმა" – ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროდან მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა, გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების ერთობლიობიდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს კონცენტრაციის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას;

**1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ**

ზოგადი ცნობები შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“-ს დაბა აბასთუმნის ტერიტორიაზე წყლარინების სისტემების გაუმჯობესების მიზნით, საკანალიზაციო სისტემებისა და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობების მშენებლობა-ექსპლოატაციის შესახებ მოცემულია ცხრილ 1.1-ში.

ცხრილი 1.1.

ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

#	მონაცემთა დასახელება	დოკუმენტის შედგენის მომენტისათვის		
1.	ობიექტის დასახელება	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“		
2.	ობიექტის მისამართი: ფაქტიური: იურიდიული:	ადიგენის მუნიციპალიტეტი, დაბა აბასთუმანი, ს/კ 61.23.21.756, 61.23.21.755 და 61.23.21.781. საქართველო, ქ. თბილისი, ვაჟა ფშაველას გამზ. 76ბ		
3.	საიდენტიფიკაციო კოდი	412670097		
4.	GPS კოორდინატები	X	Y	
		320406.5	4621402.8	
		320420.7	4621402.0	
		320429.7	4621393.9	
		320461.4	4621323.9	
		320405.3	4621315.3	
		320393.9	4621389.0	
5.	ობიექტის ხელმძღვანელი: გვარი, სახელი ტელეფონები: ელ. ფოსტა:	გრიგოლ მანდარია ტელ:		
6.	მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე:	440 მ;		
7.	ეკონომიკური საქმიანობა:	ფეკალური წყლების გამწმენდი ნაგებობა		
8.	გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა წარმადობით - <b>3042 მ<sup>3</sup>დღ/დ;</b>		
9.	საპროექტო წარმადობა:			
10.	მოხმარებული ნედლეულის სახეობები და რაოდენობები:			
11.	სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში	8760 საათი		
12.	სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	24 საათი		

## 2. საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატური დახასიათება

### 2.1. კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები

კურორტ აბასთუმნის რელიეფი მთაგორიანია, კლიმატი საშუალო მთის (ქვედა სარტყელი). ზამთარი ცივი, თოვლიანი. თოვლის საფარი მდგრადი, შუა დეკემბრიდან მარტის თვის მეორე დეკადის ბოლომდე. ზაფხული ზომიერად თბილი. აგვისტოს საშუალო ტემპერატურა +27 °C. ნალექების წლიური რაოდენობა: 688 მმ. ჰაერის საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა: 77%. მზის ნათების ხანგრძლივობა წელიწადში: 1967 სთ.

დაბა აბასთუმანში ზღვის დონიდან სიმაღლის ცვალებადობა შეადგენს 1 200 მ-ზე მეტს და მისი გეოგრაფიული მდებარეობა მოიცავს სამ განსხვავებულ კლიმატურ ზონას:

- ┆ ნოტიო კოლხური;
- ┆ ზომიერი ცენტრალურ კავკასიური;
- ┆ მშრალი კონტინენტურ კავკასიური.

ზემოთ ჩამოთვლილი კლიმატური ზონები განაპირობებენ ფართო კლიმატურ დიაპაზონს. აჭარა-იმერეთის ქედის საშუალო წლიური ნალექი შეადგენს 1 200-1 400 მმ, მაშინ როცა რეგიონის აღმოსავლეთ ნაწილში ნალექების რაოდენობა დაახლოებით 600 მმ-ია. მსგავსი ცვლილებები შეინიშნება საშუალო ტემპერატურის მაჩვენებლებშიც.

ტერიტორიაზე მთისათვის დამახასიათებელი კლიმატია ცივი დიდთოვლიანი ზამთრით და გრძელი თბილი ზაფხულით. დაბალ სარტყლებში 450-1 100 მ ფარგლებში ზაფხულის ხანგრძლივობა შეადგენს 3,5 თვეს, უფრო მაღალ სარტყლებში, 1 300 მ-ზე მაღლა, ზაფხული გრძელდება მხოლოდ ორი თვე. დაბალ ზონაში ზაფხულის მაქსიმალური ტემპერატურა აღწევს 36 °C და მინიმალური 9 °C-ს. წლიური

ნალექების რაოდენობა ცვალებადობს 550-დან 800 მმ-მდე. დაბალ ზონებში თოვლის საფარი წელიწადში 70-80 დღეს შეადგენს, საშუალო დაქანების ფერდობებზე 110-155 დღეს, ხოლო უფრო მაღლა კი 150-155 დღეს. აჭარა-იმერეთისა და თრიალეთის (1 800-2 100 მ) წყალგამყოფი ქედებისათვის დამახასიათებელია მაღალი მთის მშრალი კლიმატი ცივი ზამთრითა და გრძელი გრილი ზაფხულით. ყველაზე თბილი თვე არის აგვისტო.

სამშენებლო კლიმატური დარაიონების მიხედვით აბასთუმანი განეკუთვნება I კლიმატურ და I გ კლიმატურ ქვე რაიონს.

ცხრილი 2.1.1- სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები

პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
აბასთუმანი	I	Iგ	-4-დან -14-დე	-	+12-დან +21-მდე	-

ცხრილი 2.1.2- ჰაერის ტემპერატურა

№	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა, 0 C																			პერიოდი <80C საშუალო თვის ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე	
		თვის საშუალო													წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი ხუთდღიური საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო				
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი									ხანგრძლივობა	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი თვის
1	აბასთუმანი	-5,4	-3,6	0,2	5,8	11,0	14,2	17,2	18,3	13,2	7,8	2,2	-2,7	6,4	-32	37	25,9	-13	-17	-5,4	194	-0,2	-1,1	23,9

ცხრილი 2.1.3 - ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

№	პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო, 0 C												თვის მაქსიმალური, 0 C											
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	აბასთუმანი	9,9	10,4	11,9	14,4	14,6	15,2	14,4	15,4	15,7	14,6	11,4	9,7	20,2	21,7	23,0	25,3	26,9	27,0	25,8	28,2	28,4	26,4	23,1	19,4

ცხრილი 2.1.4- ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

N	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %													საშ. ფარდ. ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის საშ. დღელამური ამპლიტუდა								
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი							

														ო		თვის		თვის
1	აბასთუმანი	83	80	76	72	73	74	73	72	76	78	83	84	77	64	45	28	43

ცხრილი 2.1.5- ნ ა ლ ე ქ ე ბ ი ს რ ა ო დ ე ნ ო ბ ა

N	პუნქტების დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ
1	აბასთუმანი	647	85

ცხრილი 2.1.6 - თოვლის საფარი

N	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კვა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1	აბასთუმანი	0,82	101	914

ცხრილი 2.1.7- ქარის მახასიათებლები

N	პუნქტების დასახელება	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი							ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში									
		1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
1	აბასთუმანი	4	19	21	23	24	25/37	8/7	1/1	4/3	38/86	20/11	1/1	3/14	1,9/0,1	1,9/0,3	31	8	2	4	34	13	1	7	62



ცხრილი 2.1.8- გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

N	პუნქტების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრემისებური ქვიშის	მსხვილნატეხი
1	აბასთუმანი	79	95	103	119

## 2.2. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მდგომარეობა

საქართველოს მსხვილ ინდუსტრიულ ცენტრებში, სხვადასხვა პერიოდებში ფუნქციონირებდა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე რეგულარულ დაკვირვებათა ქსელის საგუშაგოები (პოსტები) და მათზე წარმოებდა რიგი მავნე ნივთიერებების ატმოსფერული კონცენტრაციების ყოველდღიური სამჯერადი გაზომვა, ხოლო იმ დასახლებული პუნქტებისათვის, სადაც აღნიშნული მიმართულებით გაზომვები არ ტარდებოდა, დაბინძურების შესაბამისი მონაცემების დადგენა ხორციელდებოდა მოსახლეობის რაოდენობაზე დაყრდნობის საფუძველზე, ქვეყანაში მიღებული მეთოდური რეკომენდაციების შესაბამისად. უკანასკნელ წლებში მნიშვნელოვნად შეიზღუდა სრულყოფილი დაკვირვებების წარმოების შესაძლებლობა. ამასთან აღსანიშნავია ისიც, რომ ქვეყანაში საგრძნობლად დაეცა ადგილობრივი სამრეწველო პოტენციალი და შესაბამისად, ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედების ჯამური მახასიათებლების მნიშვნელობებიც. აქედან გამომდინარე, გარკვეულწილად, მიზანშეწონილია ადრინდელი რეკომენდაციებით განსაზღვრული მონაცემებით სარგებლობა, გარემოს პოტენციური დაბინძურების მახასიათებლების დასადგენად – დასახლებული პუნქტის ინფრასტრუქტურის არსებული მდგომარეობის განვითარების პერსპექტივით, იმაზე გაანგარიშებით, რომ რეალურად შესაძლებელია ადრინდელი პერიოდისათვის უკვე მიღწეული გარემოს დაბინძურების მაჩვენებლების მიღება – შეჩერებული ან უმოქმედო საწარმოო პოტენციალის სრული ამოქმედების შემთხვევისათვის.

ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრებისა და სხვა ძირითადი მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 2.2.1-ში.

აღსანიშნავია, რომ მავნე ნივთიერებების საშუალო კონცენტრაციების მნიშვნელობებთან ერთად, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების დონის დახასიათების მიზნით გამოიყენება კონკრეტული ადგილმდებარეობის ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების ფონური კონცენტრაციები – დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციათა ის მაქსიმალური მნიშვნელობები, რომელზე გადამეტებათა დაკვირვებების რაოდენობა არის მრავალწლიანი(არანაკლებ 5 წლის პერიოდის) რეგულარული დაკვირვებების მთლიანი რაოდენობის 5%-ის ფარგლებში. ფონური კონცენტრაციების მნიშვნელობები განისაზღვრება ცალ-ცალკე შტილისათვის(ქარის სიჩქარის მნიშვნელობა დიაპაზონში 0-2მ/წმ, რომელიც ხასიათდება დაბინძურების ერთ-ერთი ყველაზე არასასურველი ეფექტით) და ქარის სხვადასხვა გაბატონებული მიმართულებებისათვის. სამწუხაროდ, ყველა დასახლებულ ტერიტორიებზე არ ხერხდება სრულფასოვანი რეგულარული დაკვირვებების ორგანიზაცია და შესაბამისად, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების დონის ფაქტობრივი მნიშვნელობების განსაზღვრა. იმის გამო, რომ როგორც წესი, შედარებით პატარა ქალაქებში და მცირემოსახლეობიან დასახლებულ პუნქტებში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვებები პრაქტიკულად არ ტარდება. ასეთი ტერიტორიებისათვის, მავნე ნივთიერებებით ადგილმდებარეობის ატმოსფერული ჰაერის ფონური დაბინძურების მახასიათებლების დადგენა ხდება ქვეყანაში მიღებული წესით, რომელიც ეფუძნება დასახლებულ ტერიტორიაზე მოსახლეობის საერთო რაოდენობის მაჩვენებელს და ითვალისწინებს იმ ზოგად საწარმოო და საყოფაცხოვრებო მომსახურების ინფრასტრუქტურას, რომლის ფუნქციონირებაც მეტ-ნაკლებად დამახასიათებელია შესაბამისი დასახლებებისათვის (ცხრილი 2.2.2).

ცხრილი 2.2.1.

ატმოსფეროში დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაბნევის პირობების გამსაზღვრელი მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები

მახასიათებლების დასახელება	მახასიათებლის მნიშვნელობა
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
რელიეფის კოეფიციენტი	1,0
წლის ყველაზე ცხელი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	17.3
წლის ყველაზე ცივი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-5.4
საშუალო ქართა ვარდის მდგენელები, %	
ჩრდილოეთი	31
ჩრდილო-აღმოსავლეთი	8
აღმოსავლეთი	2
სამხრეთ-აღმოსავლეთი	4
სამხრეთი	34
სამხრეთ-დასავლეთი	13
დასავლეთი	1
ჩრდილო-დასავლეთი	7
შტელი	62
ქარის სიჩქარე (მრავალწლიურ დაკვირვებათა გასაშუალოებით), რომლის გადაჭარბების განმეორადობაა 5%, მ/წმ	3.9

ცხრილი 2.2.2

ფონური კონცენტრაციებისათვის დადგენილი მნიშვნელობები დასახლებული ტერიტორიებისათვის მოსახლეობის რაოდენობის მიხედვით

მოსახლეობის რიცხვი (ათასი მოსახლე)	მავნე ნივთიერება			
	მტვერი	გოგირდის დიოქსიდი	აზოტის დიოქსიდი	ნახშირჟანგი
1	2	3	4	5
ნაკლები 10-ზე	0	0	0	0
10-50	0.1	0.02	0.008	0.4
50-125	0.15	0.05	0.015	0.8
125-250	0,2	0.05	0.03	1.5

საწარმოო საქმიანობის ფუნქციონირებისას, კონკრეტულ საწარმოო მაჩვენებლებზე დაყრდნობით, მოცემული ობიექტისათვის, გარემოში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის (ატმოსფეროში გამოფრქვევის) ზღვრულად დასაშვები ნორმატივების(შესაბამისად – ზდგ) პროექტების დამუშავება საშუალებას იძლევა დაბინძურების ყოველი კონკრეტული წყაროსათვის დადგინდეს მავნე

ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობა და ინტენსიობა. დაგეგმილი საქმიანობის საწარმოო ციკლის შესაბამისად, საჭიროა შეფასებული იქნას საქმიანობის ობიექტისაგან მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერულ ჰაერში გამოფრქვევა.

აქედან გამომდინარე, მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვები გამოფრქვევების პროექტების დამუშავება საშუალებას იძლევა განხორციელდეს დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შედეგად ბუნებრივი გარემოს ხარისხობრივი ნორმების დაცვის შეფასება.

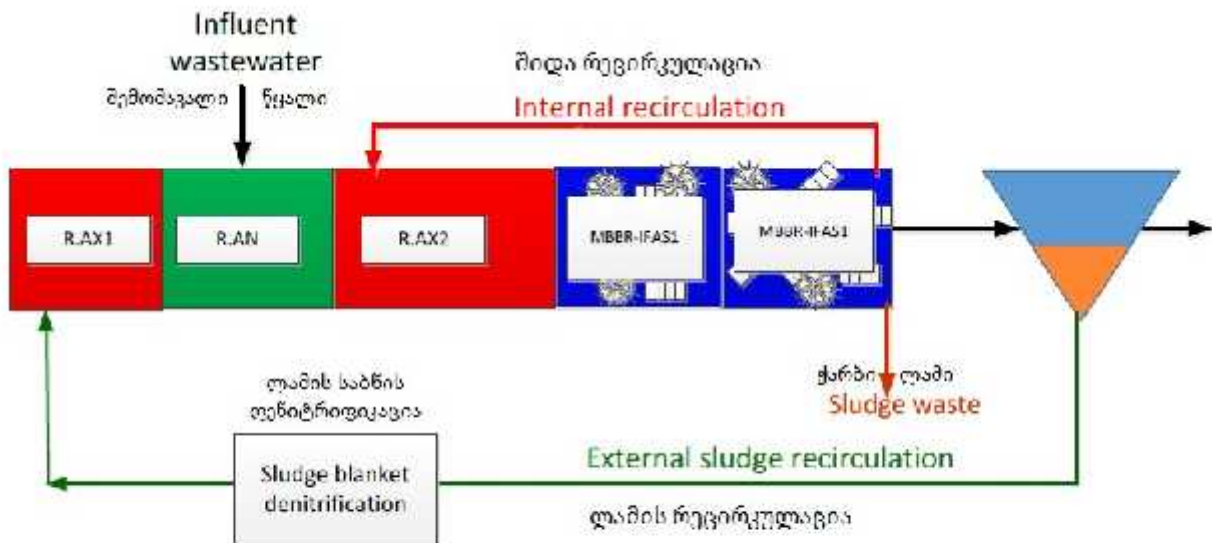
### **3. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება**

#### **3.1 ტექნოლოგიური სქემა და რეგლამენტი**

გამწმენდი ნაგებობა შედგება მიმდევრობით განლაგებული 5 რეაქტორისაგან:

1. გამწმენდის სათავეში განთავსებულია ანოქსიური რეაქტორი (R.AX1), რომელშიც ბიომასა შეწონილ (შეტივნარებულ) მდგომარეობაშია. რეაქტორი ახდენს ნიტრატების დენიტრიფიკაციას, რომელიც ლამის (გარე) რეცირკულაციის ნაკადშია;
2. (R.AN) რეაქტორი მკაცრ ანაერობულ პირობებში მოქმედებს. მასში ჩაედინება შემომავალი ჩამდინარე წყალი. ანაერობულ პირობებში ხდება ფოსფორის ბიოლოგიური მოშორება.
3. მთავარი (R.AX2) ანოქსიური რეაქტორი ახდენს ნიტრატების მოშორებას შიდა რეცირკულაციით შემოსულ ნაკადში.
4. გამწმენდის აერობული ნაწილში ხორციელდება ორგანული ნაერთების მოშორება და ნიტრიფიკაცია. იგი იყოფა ორ იდენტურად MBBR-IFAS სერია (MBBR-IFAS1 y MBBR-IFAS2), რომელიც შევსებულია ყუდეთი (ყუდე, ან ბიოყუდე- პლასტიკის მცირე ზომის სხეული, რომელზედაც ბაქტერიები იწყებენ გამრავლებას). ყუდეს კუთრი ზედაპირის ფართობი შეადგენს 900 მ<sup>2</sup> / მ<sup>3</sup>. ყუდეთი რეაქტორების მოცულობის შევსება ხდება 50%-მდე.
5. იმისათვის, რომ ლამის საბანში არ მოხდეს დენიტრიფიკაცია, რაც დალექვას შეუშლის ხელს, ლამი გარე რეცირკულაციით გადაიტუმბება სალექრიდან პირველ ანოქსურ რეაქტორში (R.AX1).

იოჰანესბურგის კონფიგურაცია გამოირჩევა ჩამდინარე წყლიდან ბიოლოგიური მეთოდებით აზოტისა და ფოსფორის ეფექტური მოშორებით.



### Johannesburg MBBR-IFAS configuration

იოჰანესბურგის კონფიგურაცია MBBR-IFAS პროცესისათვის

სურ 3.1. ტექნოლოგიური სქემა

#### გამწმენდი ნაგებობის მუშაობის მოდელირება

მოდელირების მიზნები

მოდელირების მიზანია გამწმენდის შემდეგი პარამეტრების დადგენა:

1. რეაქტორებისა და ბიოყუდეს ოპტიმალური მოცულობების დადგენა MBBR-IFAS პროცესისათვის, რათა გაწმენდილი წყლის პარამეტრები აკმაყოფილებდეს დადგენილ მოთხოვნებს;
2. ოპტიმალური სამუშაო პარამეტრების დადგენა, როგორცაა რეციკულაციის ნაკადები, ჭარბი ლამის ნაკადი (მოშორება), აერობულ რეაქტორებში გახსნილი ჟანგბადის კონცენტრაციები;
3. ლამის დღიური გამომუშავება, მოთხოვნა ჟანგბადზე და ჰაერზე.

ჩატარებულია ორთავე სცენარისათვის (მშრალი და სველი დღე) გამწმენდის მუშაობის კომპიუტერული მოდელირება, რომლებმაც დააზუსტა სხვადასხვა რეაქტორებისა ბიოყუდეს (ყუდეს) საჭირო მოცულობები.

#### გამოყენებული მათემატიკური მოდელები

MCB (Mixed-Culture Biofilms) – colloid მოდელი. ამ მოდელის მიხედვით, შემომავალი წყლის კოლოიდური შეწონილი ნაწილაკების ნაწილი ურთირთქმედებს ბიოფილტრსა (ბიოყუდე) და რეაქტორში არსებულ შეწონილ ლამთან.

MBBR-IFAS პროცესის დროს აქტიური ლამის კონცენტრაცია რეაქტორებში მერყეობს 3000-4000 მგ/ლ ფარგლებში. შესაბამისად შემოსულ კოლოიდებს შეწონილი ლამი თითქმის მთლიანად

შთანთქავს.

ბიოქიმიურ მოდელად გამოყენებულია ASM2d, რომელიც IWA (საერთაშორისო წყლის ასოციაცია) პუბლიკაციებშია <https://www.iwapublishing.com/books/9781900222242/activated-sludge-models>.

**მოდელირებისას გამოყენებული პარამეტრები**

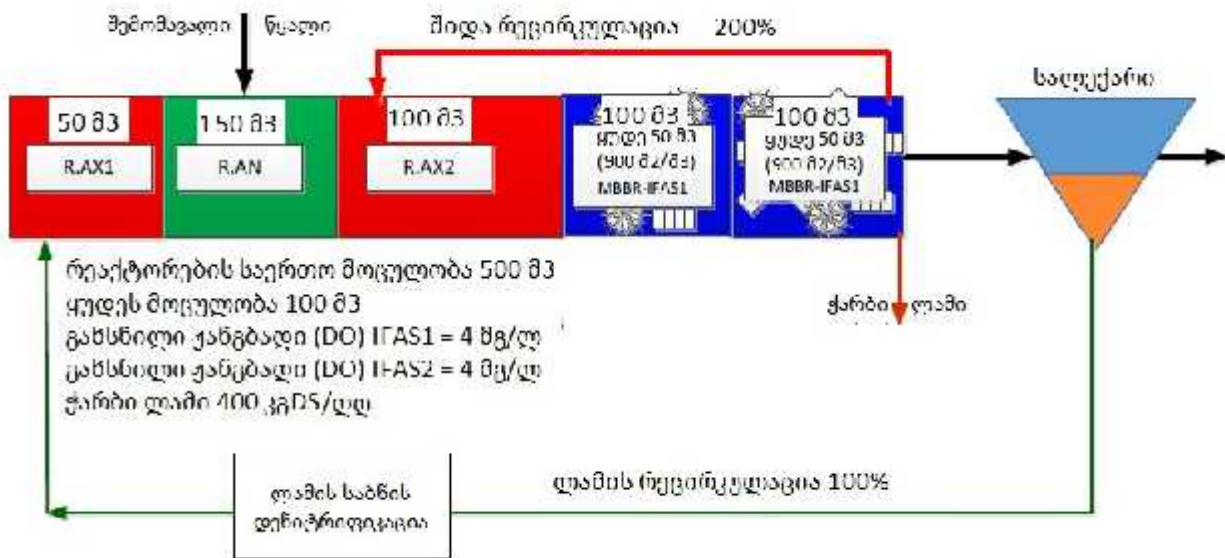
წყლის ტემპერატურად მიჩნეულია 10°C წვიმიან დღეს და 15°C მშრალ დღეს ჭარბი ლამის მოშორება ისეა გათვლილი, რომ შეწონილი ლამის კონცენტრაცია რეაქტორებში მერყეოდეს 3000-3500 მგ/ლ ფარგლებში.

ჟანგბადზე მოთხოვნა დათვლილია 20°C და 25°C მშრალ და წვიმიან ამინდებში და გამრავლებულია 1,5 მამრავლზე, რითაც პიკური საათობრივი დატვირთვებია გათვალისწინებული. ჰაერის ხარჯი გათვლილია იმ პირობით, რომ წყლის სვეტი 6 მეტრია და მსხვილბუშტა ჰაერსაბერი სისტემაა გამოყენებული.

**მოდელირების შედეგები**

**ნიტრიფიკაცია**

სურათიდან ჩანს, რომ MBBR-IFAS მოცულობა შეადგენს 200 მ<sup>3</sup>, რომელიც ორ თანაბარ ნაწილადაა დაყოფილი და ყუდეს შევსება არის 50%. ყუდეს კუთრი ზედაპირის ფართობია 900 მ<sup>2</sup>/მ<sup>3</sup>, გახსნილი ჟანგბადის კონცენტრაციაა 4 მგ/ლ.



საპროექტო ავზების მოცულობა შესაძლოა გაზრდილი იყოს, რაც მხოლოდ გააუმჯობესებს მოდელირების შედეგებს.

მოდელირების შედეგების ამონაწერი მოცემულია ცხრილ 3.1-ში

	მშრალი ამინდი	წვიმიანი ამინდი
გამომავალი NH <sub>4</sub> -N (მგ/ლ)	1,3	2,4
გამომავალი NO <sub>3</sub> -N (მგ/ლ)	6,3	4,8
გამომავალი საერთო აზოტი TN (მგ/ლ) *	10,6	10,2
გამომავალი PO <sub>4</sub> -P (მგ/ლ)	0,1	0,3
გამომავალი საერთო ფოსფორი TP (მგ/ლ) **	1,5	1,7
ლამის კონცენტრაცია MLSS (მგ/ლ)	3186	3309
ჭარბი ლამის (მშრალი) წარმოება (კგDS/დღ) ***	382	397
ჟანგბადზე მოთხოვნა (კგO <sub>2</sub> /დღ)	632	654
ჰაერზე მოთხოვნა (Nმ <sup>3</sup> /სთ)	1070	1311

\*- ორგანული აზოტი მიჩნეულია 3 მგ/ლ

\*\* - ორგანული ფოსფორი მიჩნეულია 1,6 მგ/ლ

\*\*\*- არაა გათვალისწინებული მყარი ნაწილაკები, რომლებიც გამავალ წყალშია.

### **დენიტრიფიკაცია**

პირველი და მეორე ანოქსური ავზები (R.AX1 - 50 მ<sup>3</sup> ; R.AX2 – 100 მ<sup>3</sup>) გამომავალ წყალში უზრუნველყოფენ ნიტრატების (NO<sub>3</sub>-N) 6,3 მგ/ლ (მშრალი ამინდი) და 4,8 მგ/ლ (სველი ამინდი) შემცველობას, თუ კი გარე რეცირკულაციის ნაკადია 100%, ხოლო შიდა - 200%. შეფასებებთ გამომავალ წყალში საერთო აზოტის კონცენტრაცია მერყეობს 10-11 მგ/ლ ფარგლებში, რაც 15 მგ/ლ ნაკლებია.

### **ფოსფორის ბიოლოგიური მოშორება**

ანაერობული რეაქტორი (R.AN – 150 მ<sup>3</sup>) გამავალ წყალში უზრუნველყოფს ორთოფოსფატების შემცველობას არაუმეტეს 0,1 მგ/ლ მშრალი ამინდში და 0,3 მგ/ლ სველ ამინდში. ამიტომ, შეფასებებით მიიღება, რომ გამავალ წყალში ფოსფორის შემცველობა იქნება 1,5-1,7 მგ/ლ ფარგლებში, რაც დასახულ მიზანზე (2 მგ/ლ) ნაკლებია. ამისდა მიუხედავად, მიზანშეწონილია FeCl<sub>3</sub> დოზირების სისტემის მოწყობა, როგორც ფოსფორის მოშორების დამატებითი შესაძლებლობა.

### **ჭარბი ლამის წარმოება, სტაბილიზაცია, გაუწყლოვება, დასაწყობება და გატანა**

ჭარბი ლამის ამოღება ხდება ყოველდღიურად ან საჭიროებისამებრ. ლამი გადაიტუმბება ლამის სტაბილიზაციის ავზში (140 მ<sup>3</sup>), სადაც ხდება მისი აქტიური აერაცია ჭავლური ტიპის აერატორის საშუალებით.

სტაბილიზებული ლამი გადაიტუმბება ლამის გაუწყლოვების სისტემაში, რომლიდანაც მიიღება 25% DS გაუწყლოვებული ლამი.

გაუწყლოვებული ლამი გადაიტუმბება ლამის შესანახ ბუნკერში (Silo). ბუნკერის ტევადობაა 30-32

მ3, რაც უზრუნველყოფს არანაკლებ 20 დღიანი წარმოებული ლამის შენახვას.

ბუკერიდან დროდადრო ლამი სატვირთო თვითმცლელით გადადის მყარი ნარჩენების პოლიგონზე.

ლამის დასაწყობების ბუნკერი მოცემულია გენ. გეგმაზე, რომელიც წარმოდგენილია დანართის სახით. მისი განთავსების მიახლოებითი კოორდინატებია:

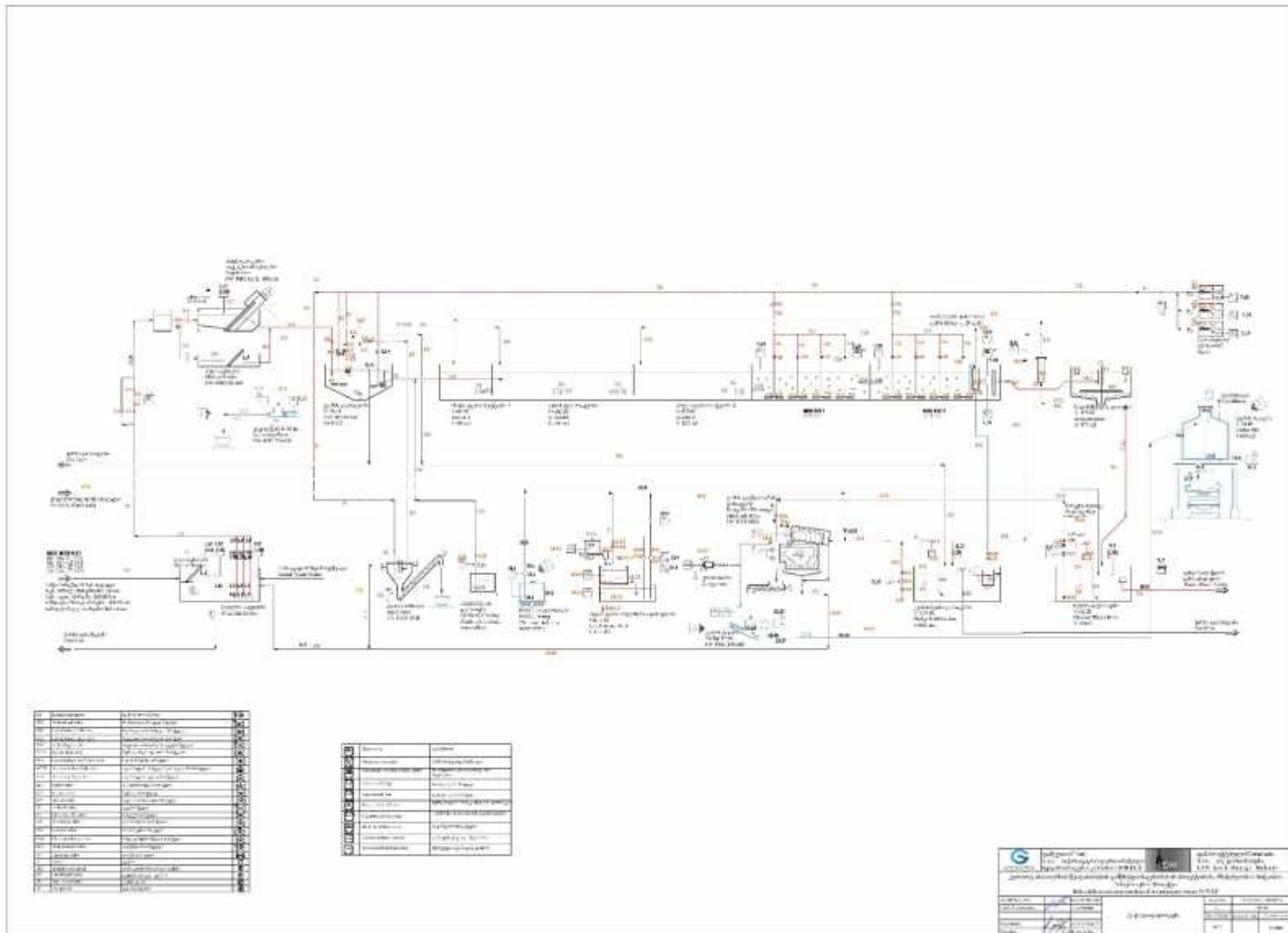
#	X	Y
1	32040403.20	4621397.47

### *ჟანგბადზე და ჰაერზე მოთხოვნა*

მშრალ და სველ ამინდებში ჟანგბადზე მოთხოვნა 1,5 პიკური თანამამრავლის გათვალისწინებით იქნება შესაბამისად 630 და 650 კგO<sub>2</sub>/დღ. შესაბამისი ჰაერის მოთხოვნის სიდიდეებია 1100 და 1300 Nმ<sup>3</sup>/სთ.



# გამწმენდი ნაგებობის ტექნოლოგიური სქემა



### **ინფრასტრუქტურული ობიექტების, მათ შორის რეაქტორებისა და სალექარების აღწერა**

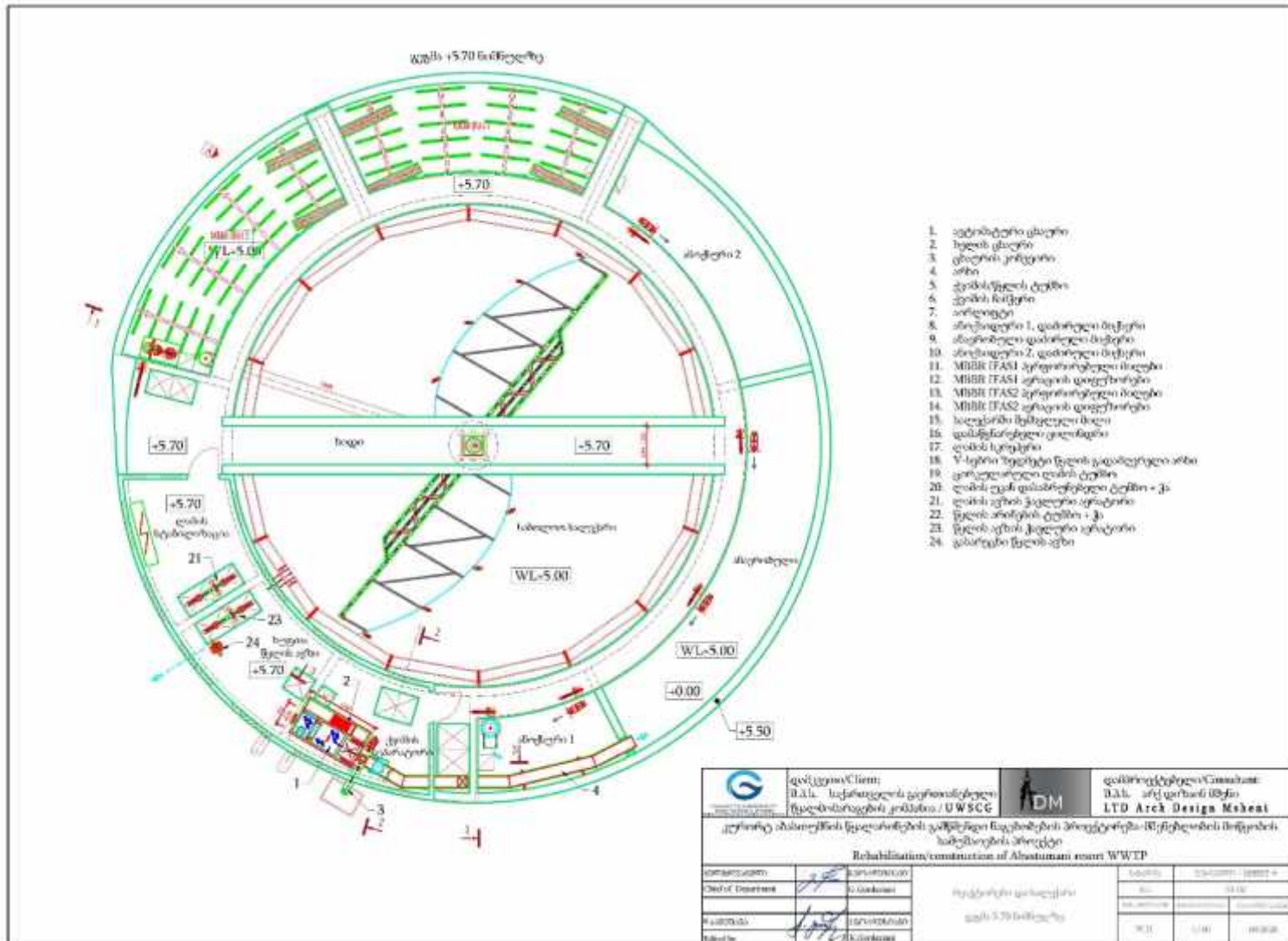
საპროექტო ტერიტორიაზე განთავსდება ისეთი ინფრასტრუქტურული ობიექტები, როგორცაა საწარმოო შენობა, გაუწლოვანებული ლამის ბუნკერი და ასევე რეაქტორები და სალექარი.

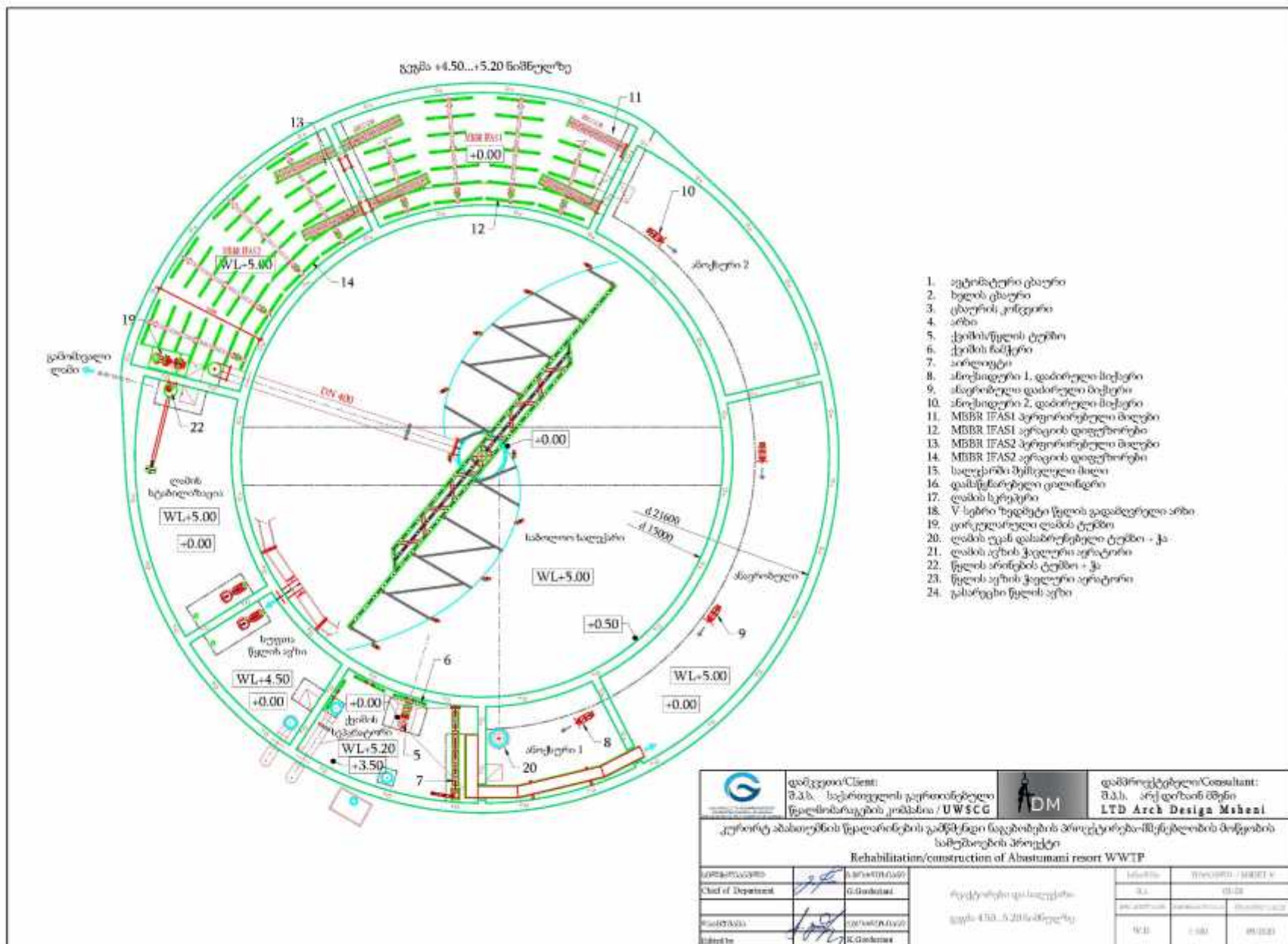
საწარმოო შენობა მოიცავს სარემონტო სახელოსნოს, სათავსოს, ჰაერსაბერ ოთახს, ლაბორატორიას, საკონტროლო ოთახს, ელექტრო ოთახს და ასევე შემომსვლელ სატუმბო სადგურს.

თავის მხრივ, ჰაერსაბერი ოთახი აღჭურვილია 3 ცალი აერაციის ჰაერსაბერით და პოლიმერის ავტომატური შემრევი დანადგარით. შემომსვლელი სატუმბო სადგური მოიცავს შემდეგ ტექნოლოგიურ დეტალებს: ხელის ცხაური, დაძირული შემრევი, 3 ცალი დაძირული ტუმბო, 3 ცალი  $Fe_2(SO_4)$  -ის ტუმბო დოზატორი, ლამის ტუმბო, ავტომატური პოლიმერის შემრევი დანადგარი, ქვიშის სეპარატორი, კომპრესორი.

ინფრასტრუქტურული ობიექტების, მათ შორის რეაქტორების და სალექარების შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია ქვემოთ მოცემულ ტექნოლოგიურ სქემებში.

რეაქტორებისა და სალექარების ტექნოლოგიური სქემები





**4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები**

ცხრილ-4.1-ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

ცხრილი 4.1.

მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია მგ/მ <sup>3</sup>		საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
1	2	3	4	5
აზოტის დიოქსიდი, (NO <sub>2</sub> )	301	0.2	0.04	2
ნახშირჟანგი	337	5	3	4
ამიაკი	303	0.2	0.04	4
გოგირდწყალბადი	333	0.008	-	2
მეთანი	410	-	50	-
მეთილერკაპტანი	1715	0.006	-	4
ეთილმერკაპტანი	1728	0.00005	-	3

აღნიშნული მახასიათებლების – საწარმოს ფუნქციონირების მონაცემების ანალიზის საფუძველზე დადგენილი – გარემოს უმთავრესი დამაბინძურებელი წყაროებია:

1. ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა, წარმადობით- **3042 მ<sup>3</sup>დ/დ**;

**5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში**

საწარმოდან გაფრქვეული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებებია: ამიაკი, გოგირდწყალბადი, მეთანი, მეთილერკაპტანი, ეთილმერკაპტანი, აზოტის ორჟანგი და ნახშირჟანგი. ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის საანგარიშო მეთოდების და საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციის გათვალისწინებით.

როგორც წესი გამწმენდი ნაგებობების ექსპლუატაციის პროცესში ორგანული ნივთიერებების დეგრადაციის პროცესს თან ახლავს გოგირდწყალბადის (H<sub>2</sub>S) წარმოქმნა, რაც არასასიამოვნო სუნის გავრცელების წყაროს წარმოადგენს. გოგირდწყალბადი ძირითადად წარმოიქმნება საკანალიზაციო წყლების ანაერობული სისტემის საშუალებით გაწმენდის პროცესში. საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის ტექნოლოგიურ ციკლში ანაერობული ბლოკის გამოყენება გათვალისწინებული არ არის. შემოდგომ პარაგრაფებში მოცემულია გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის ეტაპზე ატმოსფერულ

ჰაერში გაფრქვეულ სხვადასხვა მანვნი ნივთიერებების ანგარიში.

### 5.1. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მანვნი ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურება მოსალოდნელია ჩამდინარე წყლების გამწმენდის ტექნოლოგიური პროცესიდან გამომდინარე, რომლის დროსაც წყლის ზედაპირიდან და მისი აორთქლებისას ხდება დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაფრქვევა ჰაერში, აღნიშნული გაფრქვევები წარმოადგენენ ატმოსფერულ ჰაერში მანვნი ნივთიერებათა გამოყოფის სტაციონარულ წყაროებს.

გაფრქვევის წყაროებია: მიმღები კამერა, აერაციული ქვიშის დამჭერი, პირველადი სალექარი(სატუმბი სადგურით), აეროტენკი, საბოლოო სადიმენტაციო ტენკი (წყლიანი შლამის რეზერვუარი) წინასწარი შემასქელებელი (მეორადი დამლექი), წინასწარი მექანიკური შემასქელებელი (შლამ დამკუმშავი), ლამის საცავი, ნალექის დამტკეპნი (ლამის გაუწყლოება). (გ-1) წინამდებარე დოკუმენტში გაანგარიშება შესრულებულია საანგარიშო მეთოდის [2, 3, 10] გამოყენებით.

ჯამური რაოდენობა  $i$ -ური დამაბინძურებელი ნივთიერებისა, რომელიც გამოიყოფა დროის ერთეულში ატმოსფერულ ჰაერში ცალკეული მოწყობილობიდან, აერაციული გამწმენდი წყლის ზედაპირიდან, გაიანგარიშება ფორმულით [10]

$$M_{ic} = M_{iB} + M_{is}, \text{ გ/წმ}$$

სადაც,

$M_{iB}$  - არის რაოდენობა  $i$ -ური დამაბინძურებელი ნივთიერებისა, რომელიც გამოიყოფა დროის ერთეულში აორთქლების შედეგად მოწყობილობის ზედაპირის ფართობიდან (გრ/წმ).

$M_{is}$  - რაოდენობა  $i$ -ური დამაბინძურებელი ნივთიერების, რომელიც გამოიყოფა დროის ერთეულში ცალკეული აერაციული მოწყობილობიდან (გრ/წმ).

$$M_{iB} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+U) * F * C_i * K_2 / m^{0,5} * (t_{\kappa}+273) \text{ გ/წმ}$$

სადაც,

$U$  - არის ქარის სიჩქარე მ/წმ.

$F$  - ცალკეული მოწყობილობის სრული ზედაპირის ფართობი  $მ^2$ ,

$F_0$  - ცალკეული მოწყობილობის ღია ზედაპირის ფართობი  $მ^2$ ,

$K_2$  - მოწყობილობის გადახურული ზედაპირის თანაფარდობიდან გამომდინარე  $F_0/F$  კოეფიციენტი, რომელიც მიიღება ცხრილის მიხედვით.

$C_i$  -  $i$ -ური დამაბინძურებელი ნივთიერებებისა ნაჯერ ორთქლში არსებული კონცენტრაცია (მგ/მ<sup>3</sup>)

( $C_i$  - კონცენტრაციის მონაცემების არ არსებობისას შესაძლებელია მისი გამოთვლა)

$$C_i = 120 * (m_i * n_i / 273 + t_{\kappa}) * 10^{A-B/(c+t)}$$

სადაც,

$n_i$  - არის დამაბინძურებელი ნივთიერების მოცულობითი წილი გასაწმენდ წყალში .

$A, B, C$  - ანტუანის კონსტანტა

$m_i$  - ფარდობითი მოლეკულური მასა  $i$ -ური დამაბინძურებელი ნივთიერებისა, მოცემულია [10]-ს დანართში.

$t_{\kappa}$  - ჩამდინარე წყლის ტემპერატურა, °C, ნაკადის საშუალოსტატისტიკური



ტემპერატურა შეადგენს 18 °C,

$$M_{is} = 0.001 \cdot Q_j \cdot C_i, \text{ გ/წმ.}$$

სადაც,

$Q_j$  - გასაწმენდი წყლის აერაციის ჰაერის ხარჯი, ცალკეული j-ური მოწყობილობისათვის (მ<sup>3</sup>/წმ).

i-ური დამაბინძურებელი ნივთიერების მთლიანი რაოდენობა, რომელიც გამოიყოფა წლიურად, ცალკეული მოწყობილობებიდან, გამოითვლება ფორმულით:

$$M_{ic^{roa}} = 0,0036 \cdot M \cdot t, \text{ ტ/წელ.}$$

სადაც,

t - წლიური ხანგრძლივობა მოწყობილობის მუშაობის, სთ.

კოეფიციენტი დაფარული ზედაპირის  $K_2$  განისაზღვრება  $F_0/F$  თანაფარდობით სადაც F- არის ცალკეული მოწყობილობის სრული ზედაპირის ფართობი, ხოლო  $F_0$  - არის ცალკეული მოწყობილობისა და ზედაპირის ფართობი.

**ცხრილი 5.1.1.**

$F_0/F$	0,0001	0,001	0,01	0,1	0,5	0,8	>0,8
$K_2$	0	0,01	0,1	0,2	0,3	0,6	1,0

კოეფიციენტ  $K_2$ -ის შუალედური მნიშვნელობა  $F_0/F$  სიდიდისათვის, განისაზღვრება შემდეგი ფორმულის ინტერპოლირებით.

ინტერვალი	ინტერპოლარიზებული ფორმულა $K_2$
$F_0/F \leq 0,0001$	0
$0,0001 < F_0/F \leq 0,01$	$10 \times F_0/F$
$0,01 < F_0/F \leq 0,1$	$(F_0/F + 0,08) / 0,9$
$0,1 < F_0/F \leq 0,5$	$0,25 \times F_0/F + 0,175$
$0,5 < F_0/F \leq 0,8$	$F_0/F - 0,2$
$F_0/F > 0,8$	1

**ცხრილი 5.1.2.** დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაფრქვევის საანგარიშო პარამეტრები

დასახელება	მოლეკულური მასა	ანტუნის კონსტანტა		
		A	B	C
აზოტის დიოქსიდი	46,01	20,5324	4141,29	3,65
ამიაკი	17,03	16,9481	2132,50	-32,98
გოგირდწყალბადი	34,08	16,1040	1768,69	-26,06
ნახშირბადის ოქსიდი	28,01	14,3686	530,22	-34,44
მეთანი	16,03	15,2243	897,84	-7,16
მეთილერკაპტანი	48,11	16,1909	2338,38	-34,44
ეთილმერკაპტანი	62,13	16,0077	2497,23	-41,77

ნაჯერ ორთქლში დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაცია (მგ/მ<sup>3</sup>) აერაციული გამწმენდი მოწყობილობების მოცემულია ცხრილში ცხრილი 5.1.3.

№	მოწყობილობის დასახელება	გოგორდ წყალბადი	ამიაკი	ეთილმე რკაბტანი	მეთილმე რკაბტანი	ნახშირბადის ოქსიდი	აზოტის დიოქსიდი	მეთანი
1	მიმღებ-გამანაწილებელი კამერა	0,0032	0,022	0,0000021	0,0000037	0,069	0,0036	1,25
2	აერაციული ქვიშადაძქერი	0,0014	0,014	0,0000013	0,0000027	0,065	0,0038	0,19
3	აეროტენკი	0,0012	0,011	0,0000011	0,0000027	0,06	0,0038	0,17
4	პირველადი სალექარი	0,0015	0,012	0,0000018	0,0000035	0,06	0,0036	0,18
5	ლამის საცავი	0,0010	0,01	0,0000013	0,0000027	0,060	0,0038	0,15
6	ნალექის დამტკეპნი-ლამის გაუწყლოება	0,0025	0,017	0,0000016	0,0000034	0,068	0,0032	2,13

## 5.2. ემისიის გაანგარიშება

1. გაფრქვევები ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობიდან, წარმადობით- 3042 მ<sup>3</sup>დღ/ღ;

ემისიის გაანგარიშება მიმღები კამერიდან: 1

$$M_{301} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 41 * 0,0036 * 1 / 46,01^{0,5} * (18+273) = 0.000001147 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{301} = 0.000001147 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.000036 \text{ ტ/წელ.}$$

$$M_{303} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 41 * 0,022 * 1 / 17,03^{0,5} * (18+273) = 0.00001152 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{303} = 0.00001152 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0003634 \text{ ტ/წელ.}$$

$$M_{333} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 41 * 0,0032 * 1 / 34,08^{0,5} * (18+273) = 0.000001185 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{333} = 0.000001185 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.00003736 \text{ ტ/წელ.}$$

$$M_{337} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 41 * 0,069 * 1 / 28,01^{0,5} * (18+273) = 0.00002818 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{337} = 0.00002818 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0008887 \text{ ტ/წელ.}$$

$$M_{410} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 86 * 1,25 * 1 / 16,03^{0,5} * (18+273) = 0.00067496 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{410} = 0.00067496 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0212855 \text{ ტ/წელ.}$$

$$M_{1715} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 86 * 0,0000037 * 1 / 48,11^{0,5} * (18+273) = 0.0000000115 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{1715} = 0.0000000115 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.00000003626 \text{ ტ/წელ.}$$

$$M_{1728} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+15,9) * 440 * 0,0000021 * 1 / 62,13^{0,5} * (18+273) = 0.00000000575 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{1728} = 0.00000000575 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0000001815 \text{ ტ/წელ.}$$



**ემისიის გაანგარიშება აერაციული ქვიშის დამჭერიდან: 2**

$$M_{301} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 30 * 0,0038 * 1 / 46,01^{0,5} * (18+273) = 0.000000886 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{301} = 0.000000886 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.00002794 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{303} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 30 * 0,014 * 1 / 17,03^{0,5} * (18+273) = 0.000005367 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{303} = 0.000005367 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0001692 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{333} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 30 * 0.0014 * 1 / 34,08^{0,5} * (18+273) = 0.000000393 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{333} = 0.000000393 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.00001239 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{337} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 30 * 0,065 * 1 / 28,01^{0,5} * (18+273) = 0.00001943 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{337} = 0.00001943 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.00061259 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{410} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 30 * 0.19 * 1 / 16,03^{0,5} * (18+273) = 0.00007507 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{410} = 0.00007507 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0023674 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{1715} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 30 * 0,0000027 * 1/48,11^{0,5} * (18+273) = 0.000000000616 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{1715} = 0.000000000616 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.00000001941 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{1728} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 60 * 0,0000013 * 1/62,13^{0,5} * (18+273) = 0.0000000002609 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{1728} = 0.0000000002609 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.00000000823 \text{ ტ/წელ}.$$

**ემისიის გაანგარიშება ანაერობიული აუზებიდან: 3**

$$M_{IB\ 301} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 500 * 0,0038 * 1 / 46,01^{0,5} * (18+273) = 0.00001477 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{is\ 301} = 0,001 * 0,6 * 0,0038 = 0.00000228 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{ic} = 0.000064976 + 0.00000228 = 0.00001705 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{301} = 0.00001705 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0005376 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{303} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 500 * 0,011 * 1 / 17,03^{0,5} * (18+273) = 0.00007028 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{is\ 303} = 0,001 * 0,6 * 0,011 = 0.0000066 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{ic} = 0.00007028 + 0.0000066 = 0.00007688 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{303} = 0.00007688 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0002424 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{333} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 500 * 0,0012 * 1 / 34,08^{0,5} * (18+273) = 0.000005418 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{is\ 333} = 0,001 * 0,6 * 0,0012 = 0.00000072 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{ic} = 0.000005418 + 0.00000072 = 0.000006138 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{333} = 0.000006138 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0001936 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{337} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 500 * 0,06 * 1 / 28,01^{0,5} * (18+273) = 0.0002989 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{is\ 337} = 0,001 * 0,6 * 0,06 = 0.000036 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{ic} = 0.0002989 + 0.000036 = 0.0003349 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{337} = 0.0003349 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.01056 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{410} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 500 * 0.17 * 1 / 16,03^{0,5} * (18+273) = 0.001119 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{is\ 410} = 0,001 * 0,6 * 0.17 = 0.000102 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{ic} = 0.001119 + 0.000102 = 0.001121 \text{ გ/წმ};$$
$$M_{410} = 0.001121 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.03852 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{1715} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 500 * 0,0000027 * 1/48,11^{0.5} * (18+273) = 0.0000001026 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{is 1715} = 0,001 * 0,6 * 0,0000027 = 0.0000000162 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{ic} = 0.0000001026 + 0.0000000162 = 0.0000001188 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{1715} = 0.0000001188 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0000003747 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{1728} = 5,47 * 10^{-8} * (1,312+2,0) * 500 * 0,0000011 * 1/62,13^{0.5} * (18+273) = 0.00000003679 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{is 1728} = 0,001 * 0,6 * 0,0000011 = 0.0000000066 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{ic} = 0.00000003679 + 0.0000000066 = 0.00000004339 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{1728} = 0.00000004339 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0000001368 \text{ ტ/წელ}.$$

#### ემისიის გაანგარიშება ლამის საცავიდან: 4

$$M_{301} = 5.47 * 10^{-8} * (1.312+5.1) * 150 * 0.0038 * 1 / 46.01^{0.5} * (18+273) = 0.000008575 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{301} = 0.000008575 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0002704 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{303} = 5.47 * 10^{-8} * (1.312+5.1) * 150 * 0.01 * 1 / 17.03^{0.5} * (18+273) = 0.00003692 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{303} = 0.00003692 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0011644 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{333} = 5.47 * 10^{-8} * (1.312+5.1) * 150 * 0.0010 * 1 / 34.08^{0.5} * (18+273) = 0.00000261 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{333} = 0.00000261 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0000822 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{337} = 5.47 * 10^{-8} * (1.312+5.1) * 150 * 0.060 * 1 / 28.01^{0.5} * (18+273) = 0.0001735 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{337} = 0.0001735 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.005473 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{410} = 5.47 * 10^{-8} * (1.312+5.1) * 150 * 0.15 * 1 / 16.03^{0.5} * (18+273) = 0.0005735 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{410} = 0.0005735 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0180847 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{1715} = 5.47 * 10^{-8} * (1.312+5.1) * 150 * 0.0000027 * 1/48.11^{0.5} * (18+273) = 0.0000000595 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{1715} = 0.0000000595 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0000001878 \text{ ტ/წელ}.$$

$$M_{1728} = 5.47 * 10^{-8} * (1.312+5.1) * 150 * 0.0000013 * 1/62.13^{0.5} * (18+273) = 0.0000000251 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{1728} = 0.0000000251 \text{ გ/წმ} * 3600\text{წმ} * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0.0000000793 \text{ ტ/წელ}.$$

რადგან გამწმენდი ნაგებობიდან მავნე ნივთიერებების გამოყოფის არაორგანიზებული წყაროები განთავსებულია კომპაქტურად ერთ ტერიტორიაზე, ამიტომ ჯამური გაფრქვევების ინტენსივობები დამაბინძურებელი მავნე ნივთიერებებისა მოცემულია ცხრილ 5.2.1-ში.

ცხრილი 5.2.1.

დამაბინძურებელი ნივთიერებების ჯამური გაფრქვევები:

კოდი	დასახელება	მაქ. ერთჯერადი გაფრქვევა. გ/წმ	ჯამური გაფრქვევა. ტ/წელ
301	აზოტის დიოქსიდი	0.000027653	0.00087194
303	ამიაკი	0.000130687	0.001939
333	გოგირდწყალბადი	0.000010326	0.00032555
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.00095601	0.030146
410	მეთანი	0.001871036	0.0621731
1715	მეთილერკაპტანი	0.00000001616	0.0000005097
1728	ეთილმერკაპტანი	0.00000000768	0.0000002425

6. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

ფორმა №1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების საამქროს. უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა. ტ/წელი
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე-ღამეში	მუშაობის დრო წელიწად.	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
აბასთუმნის ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობები	გ-1	არაორგანიზ. წყარო	1	№500	მიმღები კამერა; აერაციული ქვიშის დამჭერი; ანაერობიული აუზები; ლამის საცავი;	4	24	8760	აზოტის დიოქსიდი	301	0.00087194
									ამიაკი	303	0.001939
									გოგირდწყალბადი	333	0.00032555
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.030146
									მეთანი	410	0.0621731
									მეთილერკაპტანი	1715	0.0000005097
									ეთილმერკაპტანი	1728	0.0000002425

ფორმა №2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსავლის ადგილიდან			მავნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში. მ					
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა.	სიჩქარე მ/წმ	მოცულობითი ხარჯი. მ <sup>3</sup> /წმ	ტემპერატურა. °C		გ/წმ	ტ/წელ	წერტილოვანი წყაროსათვის		ხაზოვანი წყაროსათვის			
									X	Y	ერთი ბოლოსათვის		მეორე ბოლოსათვის	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	2.0	-	-	-	18	301	0.000027653	0.00087194	სიგანე 20 მ.	-25.0	0	25.0	0	
						303	0.000130687	0.001939						
						333	0.000010326	0.00032555						
						337	0.00095601	0.030146						
						410	0.001871036	0.0621731						
						1715	0.00000001616	0.0000005097						
1728	0.00000000768	0.0000002425												

ფორმა №3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლები

მავნე ნივთიერებათა			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია. გ/მ <sup>3</sup>		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის გაწმენდის კხარისხი %	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	კოდი	დასახელება	რაოდენობა ცალი	გაწმენდამდე	გაწმენდის შემდეგ	საპროექტო	ფაქტიური
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ფორმა #4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა. მათი გაწმენდა და უტილიზირება. ტ/წელი

მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა. (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილი და გაუვნებელყოფილი		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამოყოფილთა ნ შედარებით. (სვ.7/სვ.3)•100
			გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტილიზირებულია		
კოდი	დასახელება		სულ	მათ შორის ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
301	აზოტის დიოქსიდი	0.00087194	0.00087194	-	-	-	-	0.00087194	-
303	ამიაკი	0.001939	0.001939	-	-	-	-	0.001939	-
333	გოგირდწყალბადი	0.00032555	0.00032555	-	-	-	-	0.00032555	-
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.030146	0.030146	-	-	-	-	0.030146	-
410	მეთანი	0.0621731	0.0621731	-	-	-	-	0.0621731	-
1715	მეთილერკაპტანი	0.0000005097	0.0000005097	-	-	-	-	0.0000005097	-
1728	ეთილმერკაპტანი	0.0000002425	0.0000002425	-	-	-	-	0.0000002425	-

## 7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში, მიღებული შედეგები და ანალიზი

### 7.1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის გამოყენებული კომპიუტერული პროგრამა და გაანგარიშების ამონაბეჭდის მოკლე დახასიათება

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში განხორციელდა ავტომატიზებული კომპიუტერული პროგრამა „ “ - ის გამოყენებით, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ნორმების სათანადო მოთხოვნებს.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის საჭირო საწყის მონაცემებს წარმოადგენს:

- საწარმოს გენგემა მასზედ გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით;
- საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა;
- საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატურ და ფიზიკურ-გეოგრაფიული

მახასიათებლები;

- საწარმოდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები;
- დასახლებული პუნქტისთვის ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად

დასაშვები კონცენტრაციის ნორმები.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში იწარმოება მავნე ნივთიერებათა გაბნევის სხვადასხვა პარამეტრებისთვის, აირჩევა რა ამ პირობებიდან გაბნევის არახელსაყრელი და სწორედ ასეთი შემთხვევისთვის იანგარიშება მავნე ნივთიერების შესაძლო მაქსიმალური კონცენტრაცია ატმოსფერულ ჰაერში. მანქანური ანგარიშისას იგი განისაზღვრება სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში და, აგრეთვე, საანგარიშო ბადის კვანძებში. საანგარიშო ბადედ მიღებულია კვადრატული ფორმის ტერიტორია 1000მ x 1000მ ბიჯით 50მ. გაბნევის ანგარიში ჩატარდა მავნე ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაციების გათვალისწინებით [3]-ის შესაბამისად.

მანქანური დამუშავების კომპიუტერული სისტემა იძლევა მთლიანი საწყისი მონაცემების წარმოდგენას და ყოველი მავნე ნივთიერებისთვის შესრულებული ანგარიშის შედეგებს.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგები წარმოდგენილია დანართ 3-ში მანქანური ანგარიშის ამონაბეჭდის სახით და მათში ასახულია:

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები;
- საწარმოს განთავსების რაიონის მახასიათებელი კლიმატურ და მეტეოროლოგიური პარამეტრები, ქარის სხვადასხვა საანგარიშო სიჩქარეები;

- მავნე ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევები წყაროებიდან;

- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები საანგარიშო ბადის ყოველი x და y წერტილებისთვის;

- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციების წერტილები ზაფხულისთვის;

- მავნე ნივთიერებათა გაბნევის რუკები.



7.2. ელექტროგამომთვლელ მანქანაზე გაბნევის გაანგარიშების შედეგების ანალიზი ხაშურის გამწმენდ ნაგებობიდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია 440 მეტრით. ამიტომ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება საწარმოდან 440 მეტრ მანძილზე.

გათვლები განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როცა ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო, რაც შეყვანილ იქნა კომპიუტერში. მოცემულია დანართის პირველ ფურცელზე. ასევე გათვალისწინებული იქნა ფონური მახასიათებლები ქალაქის მოსახლეობის რიცხოვნობის გათვალისწინებით.

აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილ 7.2.1-ში

ცხრილი 7.2.1.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან			
	უახლოეს დასახლებული პუნქტის კოორდინატები			
	(0; 440)	(0; -440)	(440; 0)	(-440; 0)
1	2	3	4	5
აზოტის დიოქსიდი	გაფრქვევის ინტენსივობების სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
ამიაკი	0,00025 ზღვ	0,00025 ზღვ	0,00026 ზღვ	0,00026 ზღვ
გოგირდწყალბადი	0,00049 ზღვ	0,00049 ზღვ	0,00051 ზღვ	0,00051 ზღვ
ნახშირბადის ოქსიდი	გაფრქვევის ინტენსივობების სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
მეთანი	გაფრქვევის ინტენსივობების სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
მეთილერკაპტანი	გაფრქვევის ინტენსივობების სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
ეთილმერკაპტანი	გაფრქვევის ინტენსივობების სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
ამიაკი, გოგირდწყალბადი	0,00074 ზღვ	0,00074 ზღვ	0,00077 ზღვ	0,00077 ზღვ

**8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები**

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის წარმოდგენილია ცხრილ 8.1-ში.

ცხრილი 8.1.

ზღვ-ს ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსათვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის

გამოყოფის წყაროს დასახელება	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	ზღვ-ს ნორმები 2021 – 2026 წლებისათვის	
		გ/წმ	ტ/წელ
1	2	3	4
აზოტის ორჟანგი			
ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა 20000მ <sup>3</sup> დღ/ღამეში;	გ-1	0.000027653	0.00087194
სულ:		0.000027653	0.00087194
ამიაკი			
ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა 20000მ <sup>3</sup> დღ/ღამეში;	გ-1	0.000130687	0.001939

		სულ:	0.000130687	0.001939
გოგირდწყალბადი				
ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა 20000მ <sup>3</sup> დღ/ღამეში;	გ-1		0.000010326	0.00032555
		სულ:	0.000010326	0.00032555
ნახშირქანგი				
ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა 20000მ <sup>3</sup> დღ/ღამეში;	გ-1		0.00095601	0.030146
		სულ:	0.00095601	0.030146
მეთანი				
ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა 20000მ <sup>3</sup> დღ/ღამეში;	გ-1		0.001871036	0.0621731
		სულ:	0.001871036	0.0621731

ცხრილი 8.1. (გაგრძელება)

1	2	3	4
მეთილერკაპტანი			
ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა 20000მ <sup>3</sup> დღ/ღამეში;	გ-1	0.00000001616	0.0000005097
		სულ:	0.00000001616
ეთილმერკაპტანი			
ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა 20000მ <sup>3</sup> დღ/ღამეში;	გ-1	0.00000000768	0.0000002425
		სულ:	0.00000000768

### 9. ზდგ-ს ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის წარმოდგენილია ცხრილ 9.1-ში.

ცხრილი 9.1.

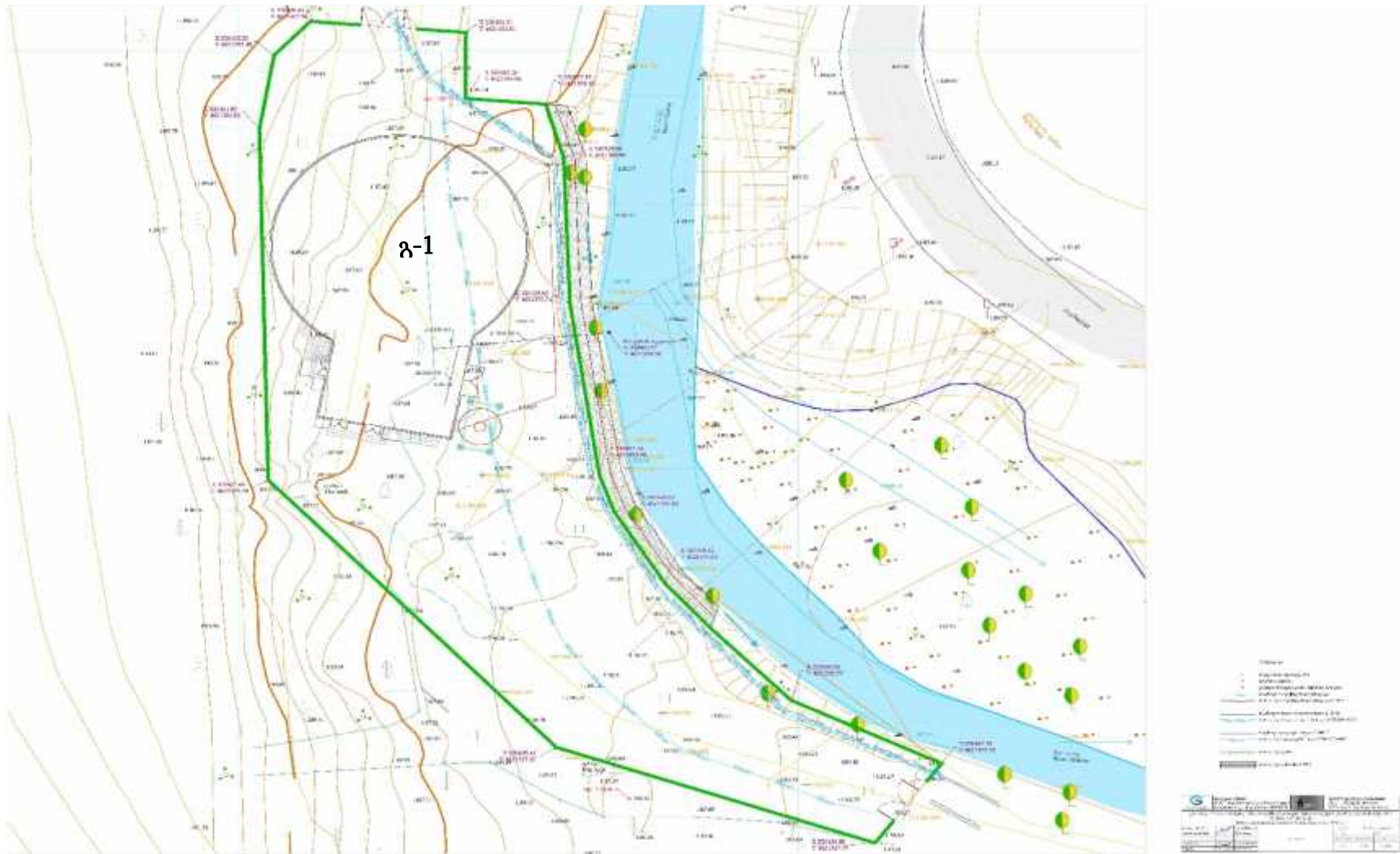
### ზდგ-ს ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

მავნე ნივთიერებების დასახელება	ზდგ-ს ნორმები 2021 – 2026 წლებისათვის	
	გ/წმ	ტ/წელ
1	2	3
აზოტის დიოქსიდი	0.000027653	0.00087194
ამიაკი	0.000130687	0.001939
გოგირდწყალბადი	0.000010326	0.00032555
ნახშირბადის ოქსიდი	0.00095601	0.030146
მეთანი	0.001871036	0.0621731
მეთილერკაპტანი	0.00000001616	0.0000005097
ეთილმერკაპტანი	0.00000000768	0.0000002425

### 10. გამოყენებული ლიტერატურა

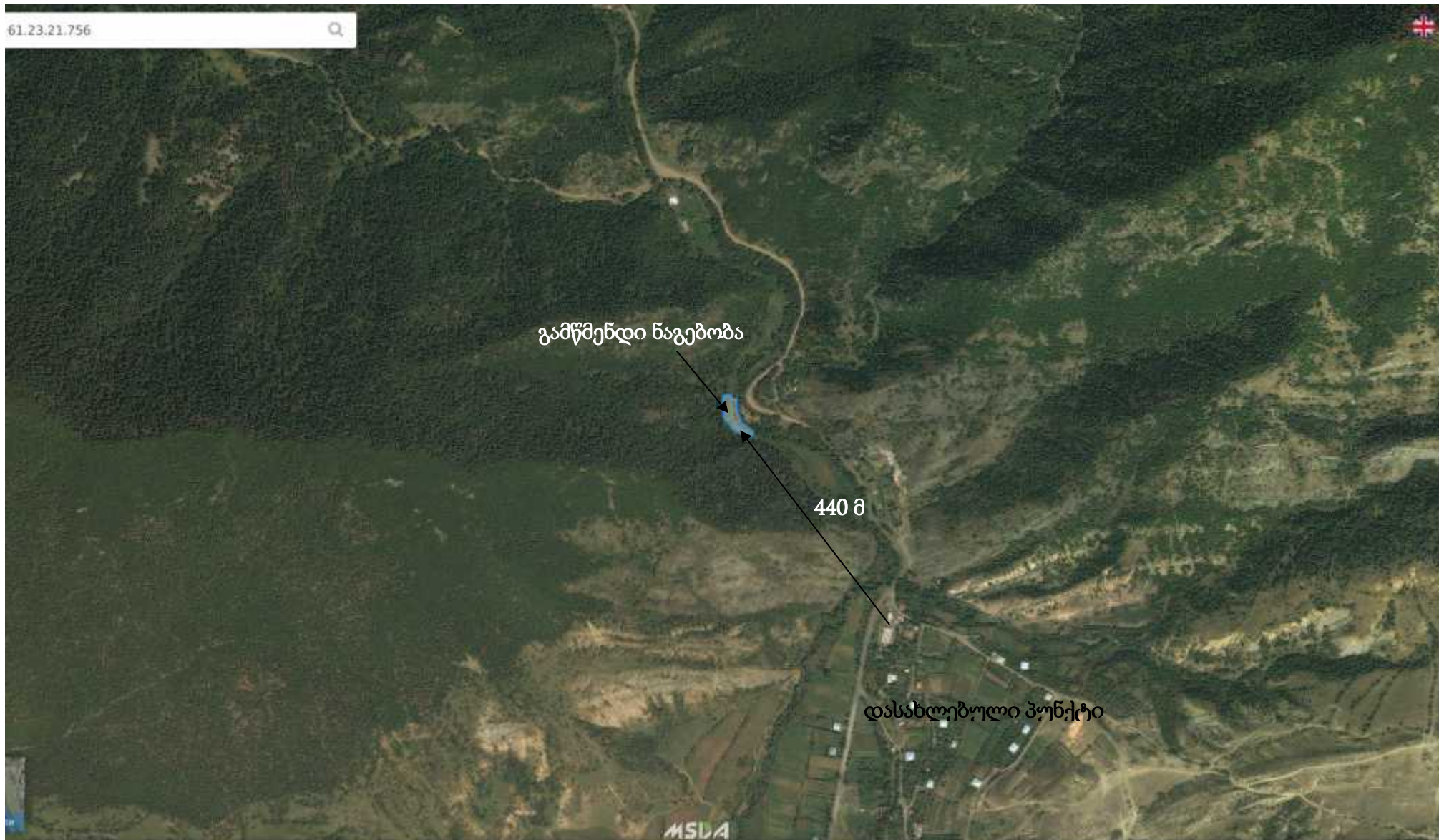
1. , 3.00 " " - 2001-2005 .
2. « , » , 2005.
3. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 28.07.03 წლის ბრძანება № 67 “დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან 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”;
4. ( ) 1998.
5. « ( ) ( )»: , 1999.
6. ( ) ( ) ., 1997» ( 2005 .).
7. . , 2001
8. ». , 1997 ( 1999, 2005, 2010 . .).
9. “ “ 1994 ;

- საწარმოს გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით.
- საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა.
- გათვლების შედეგები.



დან. 1 გამწმენდი ნაგებობის (წარმადობით 3042 მ<sup>3</sup>/დღ.ღ.) გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროების ჩვენებით





დან. 2 . საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა.

დანართი 3. გაბნევის ანგარიშის შედეგები ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობიდან, წარმადობით-3042 მ<sup>3</sup>დღ/ღ.

Copyright © 1990-2009 , 3.00 " "

სერიული ნომერი 01-15-0276,

საწარმოს ნომერი 157; აბასთუმნის გამწმენდი ნაგებობა  
ქალაქი აბასთუმანი

შეიმუშავა " "

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი  
განგარიშების ვარიანტი: განგარიშების ახალი ვარიანტი  
განგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის  
განგარიშების მოდული: " -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	17,3° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-5,4° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი,	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	3,9 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 არაა3 - არაორგანიზებული;

შეტანილი ფონში.

ნიშნულების არარსებობის შემტხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - წრფივი;

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	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი - ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულობა (მ <sup>3</sup> /წმ)	აირ-ჰაეროვანი წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფი	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
%	0	0	1	გამწმენდი ნაგებობა	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-25,0	0,0	25,0	0,0	20,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა	გაფრქვევა	F	ზაფხ. კ	Cm/ზდ	Xm	Um	ზამთ. კ	Cm/ზდ	Xm	Um		
0301				აზოტის ორჟანგი	0,0000277	0,0008719	1		0,005	11,4	0,5		0,005	11,4	0,5		
0303				ამიაკი	0,0001307	0,0019390	1		0,023	11,4	0,5		0,023	11,4	0,5		
0333				გოგირდწყალბადი	0,0000103	0,0003256	1		0,046	11,4	0,5		0,046	11,4	0,5		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი	0,0009560	0,0301460	1		0,007	11,4	0,5		0,007	11,4	0,5		
0410				მეთანი	0,0018710	0,0621731	1		0,001	11,4	0,5		0,001	11,4	0,5		
1715				მეთანთიოლი	1,616000e-8	0,0000005	1		0,000	11,4	0,5		0,000	11,4	0,5		
				(მეთილმერკაპტანი)													
1728				ეთანთიოლი (ეთილმერკაპტანი)	7,680000e-9	0,0000002	1		0,005	11,4	0,5		0,005	11,4	0,5		

**ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით**

აღრიცხვა:

წყაროთა ტიპები:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის 1 - წერტილოვანი;

გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის 2 - წრფივი;

გარეშე;

"-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი 3 - არაორგანიზებული;

წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის სიმულაციით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

**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	%	0,0000277	1	0,0049	11,40	0,5000	0,0049	11,40	0,5000
<b>სულ:</b>					<b>0,0000277</b>		<b>0,0049</b>			<b>0,0049</b>		

**ნივთიერება: 0303 ამიაკი**

№ 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	%	0,0001307	1	0,0233	11,40	0,5000	0,0233	11,40	0,5000
<b>სულ:</b>					<b>0,0001307</b>		<b>0,0233</b>			<b>0,0233</b>		

**ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი**

№ 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	%	0,0000103	1	0,0461	11,40	0,5000	0,0461	11,40	0,5000
<b>სულ:</b>					<b>0,0000103</b>		<b>0,0461</b>			<b>0,0461</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	%	0,0009560	1	0,0068	11,40	0,5000	0,0068	11,40	0,5000
<b>სულ:</b>					<b>0,0009560</b>		<b>0,0068</b>			<b>0,0068</b>		

**ნივთიერება: 0410 მეთანი**

№ 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	%	0,0018710	1	0,0013	11,40	0,5000	0,0013	11,40	0,5000
<b>სულ:</b>					<b>0,0018710</b>		<b>0,0013</b>			<b>0,0013</b>		

**ნივთიერება: 1715 მეთანთიოლი (მეთილმერკაპტანი)**

№ 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	%	1,616000e-8	1	0,0001	11,40	0,5000	0,0001	11,40	0,5000
<b>სულ:</b>					<b>1,616000e-8</b>		<b>0,0001</b>			<b>0,0001</b>		

**ნივთიერება: 1728 ეთანთიოლი (ეთილმერკაპტანი)**

№ 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	%	7,680000e-9	1	0,0055	11,40	0,5000	0,0055	11,40	0,5000
<b>სულ:</b>					<b>7,680000e-9</b>		<b>0,0055</b>			<b>0,0055</b>		

**წყაროების გაფრქვევა ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით**

აღრიცხვა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის1 - წერტილოვანი;

გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის2 - წრფივი;

გამორიცხვის გარეშე;

"-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი3 - არაორგანიზებული;

წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

**ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6003**

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	კოდი -	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
								Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	3	%	0303	0,0001307	1	0,0233	11,40	0,5000	0,0233	11,40	0,5000
0	0	1	3	%	0333	0,0000103	1	0,0461	11,40	0,5000	0,0461	11,40	0,5000
<b>სულ:</b>						<b>0,0001410</b>		<b>0,0694</b>			<b>0,0694</b>		

გაანგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზდვ-ს შესწორების კოეფიციენტი	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყენებ.		აღრიცხვა	ინტერპ.
0301	აზოტის ორჟანგი	მაქს. ერთ.	0,2000000	0,2000000	1	არა	არა
0303	ამიაკი	მაქს. ერთ.	0,2000000	0,2000000	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
0410	მეთანი	საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	50,0000000	50,0000000	1	არა	არა
1715	მეთანთიოლი (მეთილმერკაპტანი)	მაქს. ერთ.	0,0060000	0,0060000	1	არა	არა
1728	ეთანთიოლი (ეთილმერკაპტანი)	მაქს. ერთ.	0,0000500	0,0000500	1	არა	არა
6003	ამიაკი, გოგირდწყალბადი	ჯგუფი	-	-	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	-500	0	500	0	1000	50	50	0	

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	0,00	440,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
2	0,00	-440,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
3	440,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
4	-440,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	

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

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზღვ
0301	აზოტის ორჟანგი	0,0049383
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0068291
0410	მეთანი	0,0013365
1715	მეთანთიოლი (მეთილმერკაპტანი)	0,0000962
1728	ეთანთიოლი (ეთილმერკაპტანი)	0,0054861

გაანგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა 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 - წერტილი შენობის საზღვარზე

ნივთიერება: 0303 ამიაკი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
3	440	0	2	2,6e-4	270	3,90	0,000	0,000	0
4	-440	0	2	2,6e-4	90	3,90	0,000	0,000	0

1	0	440	2	2,5e-4	180	3,90	0,000	0,000	0
2	0	-440	2	2,5e-4	0	3,90	0,000	0,000	0

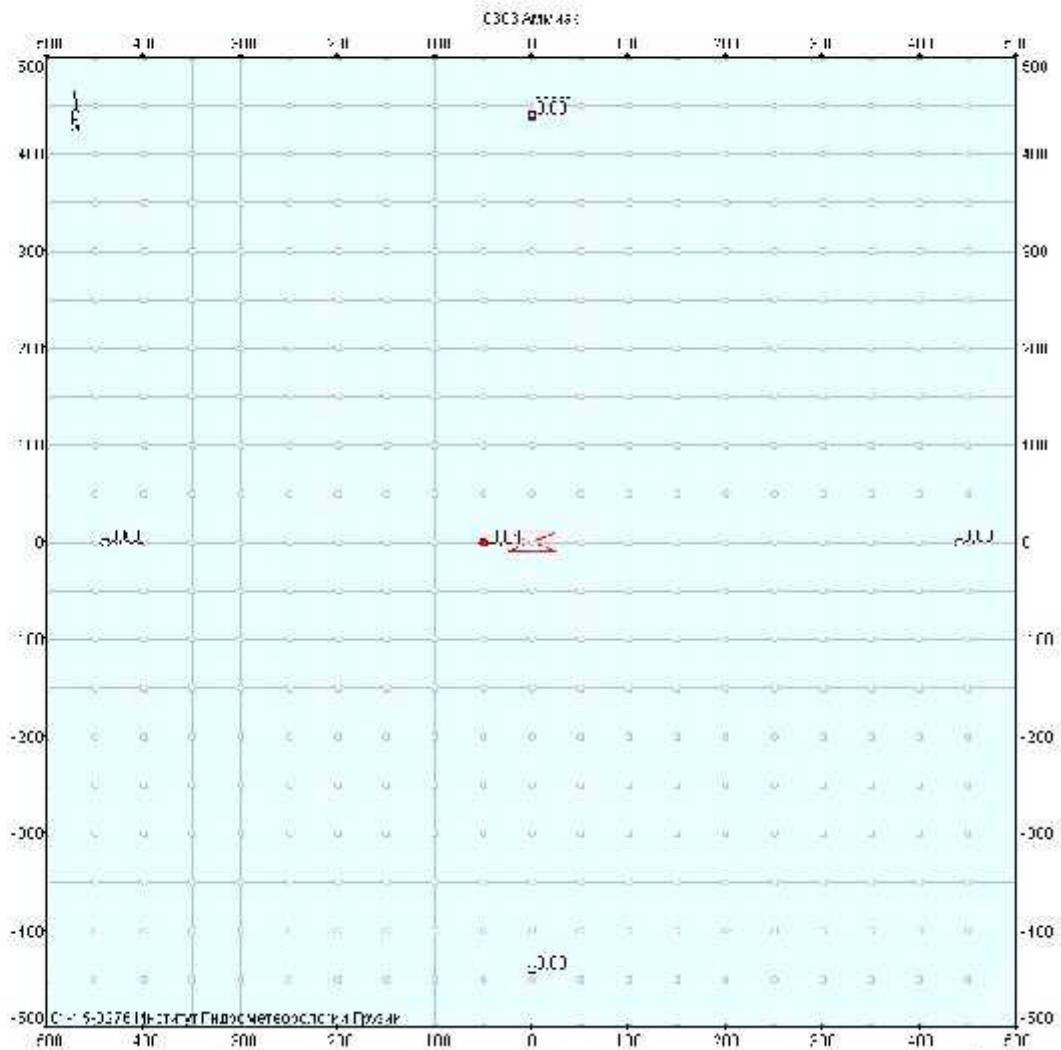
ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№	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	440	0	2	5,1e-4	270	3,90	0,000	0,000	0
4	-440	0	2	5,1e-4	90	3,90	0,000	0,000	0
1	0	440	2	4,9e-4	180	3,90	0,000	0,000	0
2	0	-440	2	4,9e-4	0	3,90	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 6003 ამიაკი, გოგირდწყალბადი

№	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	440	0	2	7,7e-4	270	3,90	0,000	0,000	0
4	-440	0	2	7,7e-4	90	3,90	0,000	0,000	0
1	0	440	2	7,4e-4	180	3,90	0,000	0,000	0
2	0	-440	2	7,4e-4	0	3,90	0,000	0,000	0

განგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით  
(საანგარიშო მოედნები)  
ნივთიერება: 0303 ამიაკი



მოედანი: 1  
მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	1,3e-4	45	0,84	0,000	0,000
-500	-450	1,4e-4	48	0,84	0,000	0,000
-500	-400	1,5e-4	51	0,84	0,000	0,000
-500	-350	1,6e-4	55	0,84	0,000	0,000
-500	-300	1,7e-4	59	0,84	0,000	0,000
-500	-250	1,8e-4	63	0,84	0,000	0,000
-500	-200	1,8e-4	68	0,84	0,000	0,000
-500	-150	1,9e-4	73	0,84	0,000	0,000
-500	-100	2,0e-4	79	3,90	0,000	0,000
-500	-50	2,0e-4	84	3,90	0,000	0,000
-500	0	2,0e-4	90	3,90	0,000	0,000
-500	50	2,0e-4	96	3,90	0,000	0,000
-500	100	2,0e-4	101	3,90	0,000	0,000
-500	150	1,9e-4	107	0,84	0,000	0,000
-500	200	1,8e-4	112	0,84	0,000	0,000
-500	250	1,8e-4	117	0,84	0,000	0,000
-500	300	1,7e-4	121	0,84	0,000	0,000
-500	350	1,6e-4	125	0,84	0,000	0,000
-500	400	1,5e-4	129	0,84	0,000	0,000
-500	450	1,4e-4	132	0,84	0,000	0,000
-500	500	1,3e-4	135	0,84	0,000	0,000
-450	-500	1,4e-4	42	0,84	0,000	0,000
-450	-450	1,5e-4	45	0,84	0,000	0,000
-450	-400	1,6e-4	48	0,84	0,000	0,000
-450	-350	1,7e-4	52	0,84	0,000	0,000
-450	-300	1,8e-4	56	0,84	0,000	0,000
-450	-250	2,0e-4	61	0,84	0,000	0,000
-450	-200	2,1e-4	66	3,90	0,000	0,000
-450	-150	2,2e-4	72	3,90	0,000	0,000
-450	-100	2,4e-4	77	3,90	0,000	0,000
-450	-50	2,4e-4	84	3,90	0,000	0,000
-450	0	2,5e-4	90	3,90	0,000	0,000
-450	50	2,4e-4	96	3,90	0,000	0,000
-450	100	2,4e-4	103	3,90	0,000	0,000
-450	150	2,2e-4	108	3,90	0,000	0,000
-450	200	2,1e-4	114	3,90	0,000	0,000
-450	250	2,0e-4	119	0,84	0,000	0,000
-450	300	1,8e-4	124	0,84	0,000	0,000
-450	350	1,7e-4	128	0,84	0,000	0,000
-450	400	1,6e-4	132	0,84	0,000	0,000
-450	450	1,5e-4	135	0,84	0,000	0,000
-450	500	1,4e-4	138	0,84	0,000	0,000
-400	-500	1,5e-4	39	0,84	0,000	0,000
-400	-450	1,6e-4	42	0,84	0,000	0,000
-400	-400	1,7e-4	45	0,84	0,000	0,000
-400	-350	1,9e-4	49	0,84	0,000	0,000
-400	-300	2,0e-4	53	3,90	0,000	0,000
-400	-250	2,3e-4	58	3,90	0,000	0,000
-400	-200	2,5e-4	63	3,90	0,000	0,000
-400	-150	2,7e-4	69	3,90	0,000	0,000

-400	-100	2,9e-4	76	3,90	0,000	0,000
-400	-50	3,0e-4	83	3,90	0,000	0,000
-400	0	3,1e-4	90	3,90	0,000	0,000
-400	50	3,0e-4	97	3,90	0,000	0,000
-400	100	2,9e-4	104	3,90	0,000	0,000
-400	150	2,7e-4	111	3,90	0,000	0,000
-400	200	2,5e-4	117	3,90	0,000	0,000
-400	250	2,3e-4	122	3,90	0,000	0,000
-400	300	2,0e-4	127	3,90	0,000	0,000
-400	350	1,9e-4	131	0,84	0,000	0,000
-400	400	1,7e-4	135	0,84	0,000	0,000
-400	450	1,6e-4	138	0,84	0,000	0,000
-400	500	1,5e-4	141	0,84	0,000	0,000
-350	-500	1,6e-4	35	0,84	0,000	0,000
-350	-450	1,7e-4	38	0,84	0,000	0,000
-350	-400	1,9e-4	41	0,84	0,000	0,000
-350	-350	2,1e-4	45	3,90	0,000	0,000
-350	-300	2,4e-4	49	3,90	0,000	0,000
-350	-250	2,7e-4	54	3,90	0,000	0,000
-350	-200	3,0e-4	60	3,90	0,000	0,000
-350	-150	3,4e-4	67	3,90	0,000	0,000
-350	-100	3,7e-4	74	3,90	0,000	0,000
-350	-50	3,9e-4	82	3,90	0,000	0,000
-350	0	3,9e-4	90	3,90	0,000	0,000
-350	50	3,9e-4	98	3,90	0,000	0,000
-350	100	3,7e-4	106	3,90	0,000	0,000
-350	150	3,4e-4	113	3,90	0,000	0,000
-350	200	3,0e-4	120	3,90	0,000	0,000
-350	250	2,7e-4	126	3,90	0,000	0,000
-350	300	2,4e-4	131	3,90	0,000	0,000
-350	350	2,1e-4	135	3,90	0,000	0,000
-350	400	1,9e-4	139	0,84	0,000	0,000
-350	450	1,7e-4	142	0,84	0,000	0,000
-350	500	1,6e-4	145	0,84	0,000	0,000
-300	-500	1,7e-4	31	0,84	0,000	0,000
-300	-450	1,8e-4	34	0,84	0,000	0,000
-300	-400	2,0e-4	37	3,90	0,000	0,000
-300	-350	2,3e-4	41	3,90	0,000	0,000
-300	-300	2,7e-4	45	3,90	0,000	0,000
-300	-250	3,2e-4	50	3,90	0,000	0,000
-300	-200	3,7e-4	56	3,90	0,000	0,000
-300	-150	4,3e-4	63	3,90	0,000	0,000
-300	-100	4,7e-4	72	3,90	0,000	0,000
-300	-50	5,1e-4	81	3,90	0,000	0,000
-300	0	5,2e-4	90	3,90	0,000	0,000
-300	50	5,1e-4	99	3,90	0,000	0,000
-300	100	4,7e-4	108	3,90	0,000	0,000
-300	150	4,3e-4	117	3,90	0,000	0,000
-300	200	3,7e-4	124	3,90	0,000	0,000
-300	250	3,2e-4	130	3,90	0,000	0,000
-300	300	2,7e-4	135	3,90	0,000	0,000
-300	350	2,3e-4	139	3,90	0,000	0,000
-300	400	2,0e-4	143	3,90	0,000	0,000
-300	450	1,8e-4	146	0,84	0,000	0,000



-300	500	1,7e-4	149	0,84	0,000	0,000
-250	-500	1,8e-4	27	0,84	0,000	0,000
-250	-450	1,9e-4	29	0,84	0,000	0,000
-250	-400	2,2e-4	32	3,90	0,000	0,000
-250	-350	2,6e-4	35	3,90	0,000	0,000
-250	-300	3,1e-4	40	3,90	0,000	0,000
-250	-250	3,8e-4	45	3,90	0,000	0,000
-250	-200	4,7e-4	51	3,90	0,000	0,000
-250	-150	5,5e-4	59	3,90	0,000	0,000
-250	-100	6,4e-4	68	3,90	0,000	0,000
-250	-50	7,0e-4	79	3,90	0,000	0,000
-250	0	7,2e-4	90	3,90	0,000	0,000
-250	50	7,0e-4	101	3,90	0,000	0,000
-250	100	6,4e-4	112	3,90	0,000	0,000
-250	150	5,5e-4	121	3,90	0,000	0,000
-250	200	4,7e-4	129	3,90	0,000	0,000
-250	250	3,8e-4	135	3,90	0,000	0,000
-250	300	3,1e-4	140	3,90	0,000	0,000
-250	350	2,6e-4	145	3,90	0,000	0,000
-250	400	2,2e-4	148	3,90	0,000	0,000
-250	450	1,9e-4	151	0,84	0,000	0,000
-250	500	1,8e-4	153	0,84	0,000	0,000
-200	-500	1,8e-4	22	0,84	0,000	0,000
-200	-450	2,1e-4	24	0,84	0,000	0,000
-200	-400	2,4e-4	26	3,90	0,000	0,000
-200	-350	2,9e-4	30	3,90	0,000	0,000
-200	-300	3,6e-4	34	3,90	0,000	0,000
-200	-250	4,5e-4	39	3,90	0,000	0,000
-200	-200	5,6e-4	45	3,90	0,000	0,000
-200	-150	7,3e-4	53	3,90	0,000	0,000
-200	-100	8,7e-4	63	3,90	0,000	0,000
-200	-50	9,9e-4	76	3,90	0,000	0,000
-200	0	1,0e-3	90	3,90	0,000	0,000
-200	50	9,9e-4	104	3,90	0,000	0,000
-200	100	8,7e-4	117	3,90	0,000	0,000
-200	150	7,3e-4	127	3,90	0,000	0,000
-200	200	5,6e-4	135	3,90	0,000	0,000
-200	250	4,5e-4	141	3,90	0,000	0,000
-200	300	3,6e-4	146	3,90	0,000	0,000
-200	350	2,9e-4	150	3,90	0,000	0,000
-200	400	2,4e-4	154	3,90	0,000	0,000
-200	450	2,1e-4	156	0,84	0,000	0,000
-200	500	1,8e-4	158	0,84	0,000	0,000
-150	-500	1,9e-4	17	0,84	0,000	0,000
-150	-450	2,2e-4	18	3,90	0,000	0,000
-150	-400	2,6e-4	20	3,90	0,000	0,000
-150	-350	3,2e-4	23	3,90	0,000	0,000
-150	-300	4,1e-4	26	3,90	0,000	0,000
-150	-250	5,2e-4	31	3,90	0,000	0,000
-150	-200	6,8e-4	37	3,90	0,000	0,000
-150	-150	9,0e-4	45	3,90	0,000	0,000
-150	-100	1,2e-3	56	3,90	0,000	0,000
-150	-50	1,4e-3	71	3,90	0,000	0,000
-150	0	1,6e-3	90	3,90	0,000	0,000

-150	50	1,4e-3	109	3,90	0,000	0,000
-150	100	1,2e-3	124	3,90	0,000	0,000
-150	150	9,0e-4	135	3,90	0,000	0,000
-150	200	6,8e-4	143	3,90	0,000	0,000
-150	250	5,2e-4	149	3,90	0,000	0,000
-150	300	4,1e-4	154	3,90	0,000	0,000
-150	350	3,2e-4	157	3,90	0,000	0,000
-150	400	2,6e-4	160	3,90	0,000	0,000
-150	450	2,2e-4	162	3,90	0,000	0,000
-150	500	1,9e-4	163	0,84	0,000	0,000
-100	-500	2,0e-4	11	0,84	0,000	0,000
-100	-450	2,3e-4	12	3,90	0,000	0,000
-100	-400	2,8e-4	14	3,90	0,000	0,000
-100	-350	3,5e-4	16	3,90	0,000	0,000
-100	-300	4,5e-4	18	3,90	0,000	0,000
-100	-250	5,9e-4	22	3,90	0,000	0,000
-100	-200	7,9e-4	26	3,90	0,000	0,000
-100	-150	1,1e-3	33	3,90	0,000	0,000
-100	-100	1,5e-3	44	1,81	0,000	0,000
-100	-50	2,4e-3	63	1,08	0,000	0,000
-100	0	2,9e-3	90	1,08	0,000	0,000
-100	50	2,4e-3	117	1,08	0,000	0,000
-100	100	1,5e-3	136	1,81	0,000	0,000
-100	150	1,1e-3	147	3,90	0,000	0,000
-100	200	7,9e-4	154	3,90	0,000	0,000
-100	250	5,9e-4	158	3,90	0,000	0,000
-100	300	4,5e-4	162	3,90	0,000	0,000
-100	350	3,5e-4	164	3,90	0,000	0,000
-100	400	2,8e-4	166	3,90	0,000	0,000
-100	450	2,3e-4	168	3,90	0,000	0,000
-100	500	2,0e-4	169	0,84	0,000	0,000
-50	-500	2,0e-4	6	0,84	0,000	0,000
-50	-450	2,4e-4	6	3,90	0,000	0,000
-50	-400	2,9e-4	7	3,90	0,000	0,000
-50	-350	3,7e-4	8	3,90	0,000	0,000
-50	-300	4,7e-4	9	3,90	0,000	0,000
-50	-250	6,4e-4	11	3,90	0,000	0,000
-50	-200	8,6e-4	14	3,90	0,000	0,000
-50	-150	1,2e-3	18	1,81	0,000	0,000
-50	-100	2,1e-3	26	1,08	0,000	0,000
-50	-50	4,4e-3	42	0,65	0,000	0,000
-50	0	7,9e-3	90	0,65	0,000	0,000
-50	50	4,4e-3	138	0,65	0,000	0,000
-50	100	2,1e-3	154	1,08	0,000	0,000
-50	150	1,2e-3	162	1,81	0,000	0,000
-50	200	8,6e-4	166	3,90	0,000	0,000
-50	250	6,4e-4	169	3,90	0,000	0,000
-50	300	4,7e-4	171	3,90	0,000	0,000
-50	350	3,7e-4	172	3,90	0,000	0,000
-50	400	2,9e-4	173	3,90	0,000	0,000
-50	450	2,4e-4	174	3,90	0,000	0,000
-50	500	2,0e-4	174	0,84	0,000	0,000
0	-500	2,0e-4	0	0,84	0,000	0,000
0	-450	2,4e-4	0	3,90	0,000	0,000

0	-400	2,9e-4	0	3,90	0,000	0,000
0	-350	3,7e-4	0	3,90	0,000	0,000
0	-300	4,8e-4	0	3,90	0,000	0,000
0	-250	6,5e-4	0	3,90	0,000	0,000
0	-200	8,9e-4	0	3,90	0,000	0,000
0	-150	1,3e-3	0	1,81	0,000	0,000
0	-100	2,4e-3	0	0,84	0,000	0,000
0	-50	5,3e-3	0	0,50	0,000	0,000
0	0	4,6e-3	270	0,50	0,000	0,000
0	50	5,3e-3	180	0,50	0,000	0,000
0	100	2,4e-3	180	0,84	0,000	0,000
0	150	1,3e-3	180	1,81	0,000	0,000
0	200	8,9e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	250	6,5e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	300	4,8e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	350	3,7e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	400	2,9e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	450	2,4e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	500	2,0e-4	180	0,84	0,000	0,000
50	-500	2,0e-4	354	0,84	0,000	0,000
50	-450	2,4e-4	354	3,90	0,000	0,000
50	-400	2,9e-4	353	3,90	0,000	0,000
50	-350	3,7e-4	352	3,90	0,000	0,000
50	-300	4,7e-4	351	3,90	0,000	0,000
50	-250	6,4e-4	349	3,90	0,000	0,000
50	-200	8,6e-4	346	3,90	0,000	0,000
50	-150	1,2e-3	342	1,81	0,000	0,000
50	-100	2,1e-3	334	1,08	0,000	0,000
50	-50	4,4e-3	318	0,65	0,000	0,000
50	0	7,9e-3	270	0,65	0,000	0,000
50	50	4,4e-3	222	0,65	0,000	0,000
50	100	2,1e-3	206	1,08	0,000	0,000
50	150	1,2e-3	198	1,81	0,000	0,000
50	200	8,6e-4	194	3,90	0,000	0,000
50	250	6,4e-4	191	3,90	0,000	0,000
50	300	4,7e-4	189	3,90	0,000	0,000
50	350	3,7e-4	188	3,90	0,000	0,000
50	400	2,9e-4	187	3,90	0,000	0,000
50	450	2,4e-4	186	3,90	0,000	0,000
50	500	2,0e-4	186	0,84	0,000	0,000
100	-500	2,0e-4	349	0,84	0,000	0,000
100	-450	2,3e-4	348	3,90	0,000	0,000
100	-400	2,8e-4	346	3,90	0,000	0,000
100	-350	3,5e-4	344	3,90	0,000	0,000
100	-300	4,5e-4	342	3,90	0,000	0,000
100	-250	5,9e-4	338	3,90	0,000	0,000
100	-200	7,9e-4	334	3,90	0,000	0,000
100	-150	1,1e-3	327	3,90	0,000	0,000
100	-100	1,5e-3	316	1,81	0,000	0,000
100	-50	2,4e-3	297	1,08	0,000	0,000
100	0	2,9e-3	270	1,08	0,000	0,000
100	50	2,4e-3	243	1,08	0,000	0,000
100	100	1,5e-3	224	1,81	0,000	0,000
100	150	1,1e-3	213	3,90	0,000	0,000

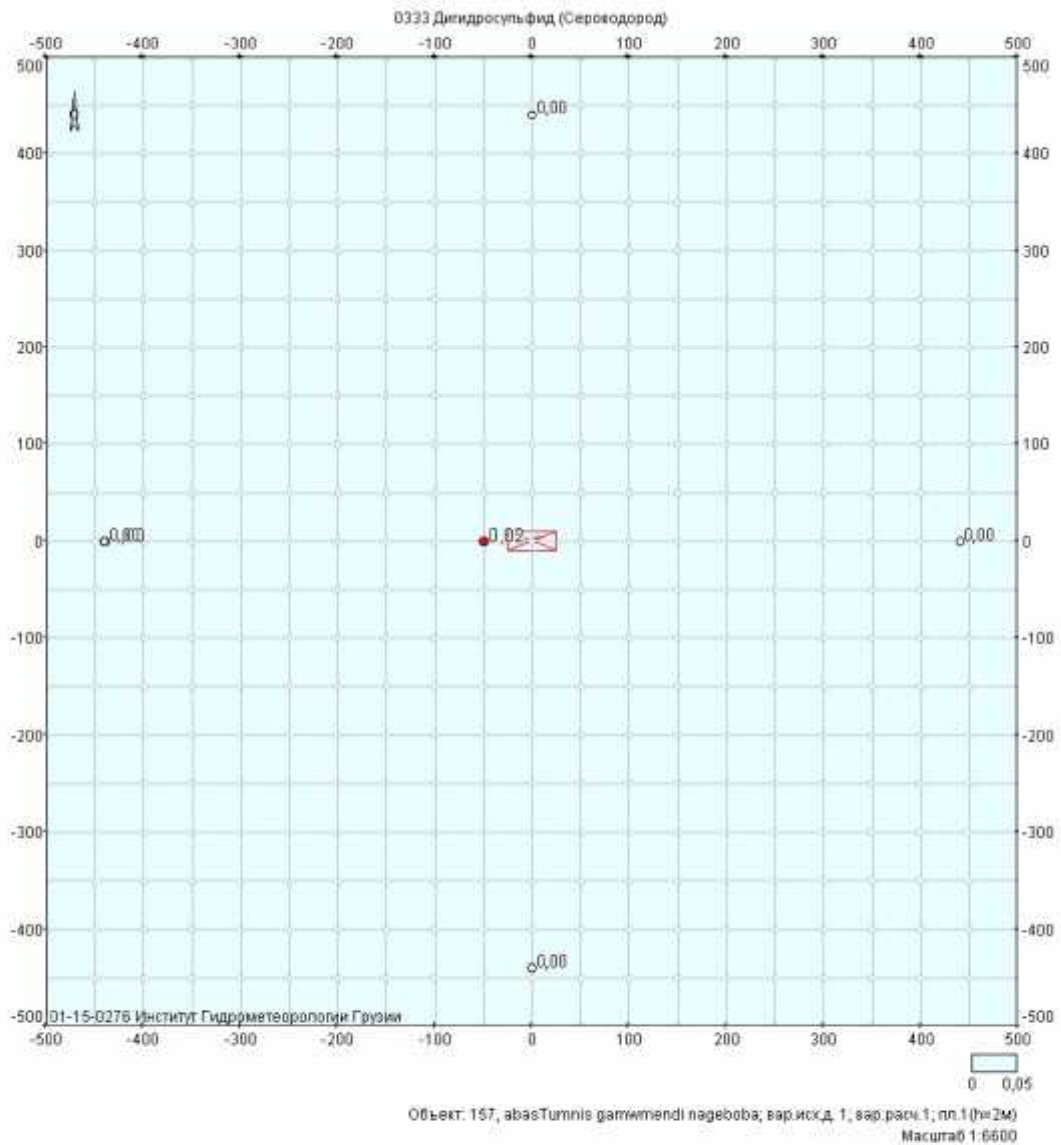
100	200	7,9e-4	206	3,90	0,000	0,000
100	250	5,9e-4	202	3,90	0,000	0,000
100	300	4,5e-4	198	3,90	0,000	0,000
100	350	3,5e-4	196	3,90	0,000	0,000
100	400	2,8e-4	194	3,90	0,000	0,000
100	450	2,3e-4	192	3,90	0,000	0,000
100	500	2,0e-4	191	0,84	0,000	0,000
150	-500	1,9e-4	343	0,84	0,000	0,000
150	-450	2,2e-4	342	3,90	0,000	0,000
150	-400	2,6e-4	340	3,90	0,000	0,000
150	-350	3,2e-4	337	3,90	0,000	0,000
150	-300	4,1e-4	334	3,90	0,000	0,000
150	-250	5,2e-4	329	3,90	0,000	0,000
150	-200	6,8e-4	323	3,90	0,000	0,000
150	-150	9,0e-4	315	3,90	0,000	0,000
150	-100	1,2e-3	304	3,90	0,000	0,000
150	-50	1,4e-3	289	3,90	0,000	0,000
150	0	1,6e-3	270	3,90	0,000	0,000
150	50	1,4e-3	251	3,90	0,000	0,000
150	100	1,2e-3	236	3,90	0,000	0,000
150	150	9,0e-4	225	3,90	0,000	0,000
150	200	6,8e-4	217	3,90	0,000	0,000
150	250	5,2e-4	211	3,90	0,000	0,000
150	300	4,1e-4	206	3,90	0,000	0,000
150	350	3,2e-4	203	3,90	0,000	0,000
150	400	2,6e-4	200	3,90	0,000	0,000
150	450	2,2e-4	198	3,90	0,000	0,000
150	500	1,9e-4	197	0,84	0,000	0,000
200	-500	1,8e-4	338	0,84	0,000	0,000
200	-450	2,1e-4	336	0,84	0,000	0,000
200	-400	2,4e-4	334	3,90	0,000	0,000
200	-350	2,9e-4	330	3,90	0,000	0,000
200	-300	3,6e-4	326	3,90	0,000	0,000
200	-250	4,5e-4	321	3,90	0,000	0,000
200	-200	5,6e-4	315	3,90	0,000	0,000
200	-150	7,3e-4	307	3,90	0,000	0,000
200	-100	8,7e-4	297	3,90	0,000	0,000
200	-50	9,9e-4	284	3,90	0,000	0,000
200	0	1,0e-3	270	3,90	0,000	0,000
200	50	9,9e-4	256	3,90	0,000	0,000
200	100	8,7e-4	243	3,90	0,000	0,000
200	150	7,3e-4	233	3,90	0,000	0,000
200	200	5,6e-4	225	3,90	0,000	0,000
200	250	4,5e-4	219	3,90	0,000	0,000
200	300	3,6e-4	214	3,90	0,000	0,000
200	350	2,9e-4	210	3,90	0,000	0,000
200	400	2,4e-4	206	3,90	0,000	0,000
200	450	2,1e-4	204	0,84	0,000	0,000
200	500	1,8e-4	202	0,84	0,000	0,000
250	-500	1,8e-4	333	0,84	0,000	0,000
250	-450	1,9e-4	331	0,84	0,000	0,000
250	-400	2,2e-4	328	3,90	0,000	0,000
250	-350	2,6e-4	325	3,90	0,000	0,000
250	-300	3,1e-4	320	3,90	0,000	0,000

250	-250	3,8e-4	315	3,90	0,000	0,000
250	-200	4,7e-4	309	3,90	0,000	0,000
250	-150	5,5e-4	301	3,90	0,000	0,000
250	-100	6,4e-4	292	3,90	0,000	0,000
250	-50	7,0e-4	281	3,90	0,000	0,000
250	0	7,2e-4	270	3,90	0,000	0,000
250	50	7,0e-4	259	3,90	0,000	0,000
250	100	6,4e-4	248	3,90	0,000	0,000
250	150	5,5e-4	239	3,90	0,000	0,000
250	200	4,7e-4	231	3,90	0,000	0,000
250	250	3,8e-4	225	3,90	0,000	0,000
250	300	3,1e-4	220	3,90	0,000	0,000
250	350	2,6e-4	215	3,90	0,000	0,000
250	400	2,2e-4	212	3,90	0,000	0,000
250	450	1,9e-4	209	0,84	0,000	0,000
250	500	1,8e-4	207	0,84	0,000	0,000
300	-500	1,7e-4	329	0,84	0,000	0,000
300	-450	1,8e-4	326	0,84	0,000	0,000
300	-400	2,0e-4	323	3,90	0,000	0,000
300	-350	2,3e-4	319	3,90	0,000	0,000
300	-300	2,7e-4	315	3,90	0,000	0,000
300	-250	3,2e-4	310	3,90	0,000	0,000
300	-200	3,7e-4	304	3,90	0,000	0,000
300	-150	4,3e-4	297	3,90	0,000	0,000
300	-100	4,7e-4	288	3,90	0,000	0,000
300	-50	5,1e-4	279	3,90	0,000	0,000
300	0	5,2e-4	270	3,90	0,000	0,000
300	50	5,1e-4	261	3,90	0,000	0,000
300	100	4,7e-4	252	3,90	0,000	0,000
300	150	4,3e-4	243	3,90	0,000	0,000
300	200	3,7e-4	236	3,90	0,000	0,000
300	250	3,2e-4	230	3,90	0,000	0,000
300	300	2,7e-4	225	3,90	0,000	0,000
300	350	2,3e-4	221	3,90	0,000	0,000
300	400	2,0e-4	217	3,90	0,000	0,000
300	450	1,8e-4	214	0,84	0,000	0,000
300	500	1,7e-4	211	0,84	0,000	0,000
350	-500	1,6e-4	325	0,84	0,000	0,000
350	-450	1,7e-4	322	0,84	0,000	0,000
350	-400	1,9e-4	319	0,84	0,000	0,000
350	-350	2,1e-4	315	3,90	0,000	0,000
350	-300	2,4e-4	311	3,90	0,000	0,000
350	-250	2,7e-4	306	3,90	0,000	0,000
350	-200	3,0e-4	300	3,90	0,000	0,000
350	-150	3,4e-4	293	3,90	0,000	0,000
350	-100	3,7e-4	286	3,90	0,000	0,000
350	-50	3,9e-4	278	3,90	0,000	0,000
350	0	3,9e-4	270	3,90	0,000	0,000
350	50	3,9e-4	262	3,90	0,000	0,000
350	100	3,7e-4	254	3,90	0,000	0,000
350	150	3,4e-4	247	3,90	0,000	0,000
350	200	3,0e-4	240	3,90	0,000	0,000
350	250	2,7e-4	234	3,90	0,000	0,000
350	300	2,4e-4	229	3,90	0,000	0,000

350	350	2,1e-4	225	3,90	0,000	0,000
350	400	1,9e-4	221	0,84	0,000	0,000
350	450	1,7e-4	218	0,84	0,000	0,000
350	500	1,6e-4	215	0,84	0,000	0,000
400	-500	1,5e-4	321	0,84	0,000	0,000
400	-450	1,6e-4	318	0,84	0,000	0,000
400	-400	1,7e-4	315	0,84	0,000	0,000
400	-350	1,9e-4	311	0,84	0,000	0,000
400	-300	2,0e-4	307	3,90	0,000	0,000
400	-250	2,3e-4	302	3,90	0,000	0,000
400	-200	2,5e-4	297	3,90	0,000	0,000
400	-150	2,7e-4	291	3,90	0,000	0,000
400	-100	2,9e-4	284	3,90	0,000	0,000
400	-50	3,0e-4	277	3,90	0,000	0,000
400	0	3,1e-4	270	3,90	0,000	0,000
400	50	3,0e-4	263	3,90	0,000	0,000
400	100	2,9e-4	256	3,90	0,000	0,000
400	150	2,7e-4	249	3,90	0,000	0,000
400	200	2,5e-4	243	3,90	0,000	0,000
400	250	2,3e-4	238	3,90	0,000	0,000
400	300	2,0e-4	233	3,90	0,000	0,000
400	350	1,9e-4	229	0,84	0,000	0,000
400	400	1,7e-4	225	0,84	0,000	0,000
400	450	1,6e-4	222	0,84	0,000	0,000
400	500	1,5e-4	219	0,84	0,000	0,000
450	-500	1,4e-4	318	0,84	0,000	0,000
450	-450	1,5e-4	315	0,84	0,000	0,000
450	-400	1,6e-4	312	0,84	0,000	0,000
450	-350	1,7e-4	308	0,84	0,000	0,000
450	-300	1,8e-4	304	0,84	0,000	0,000
450	-250	2,0e-4	299	0,84	0,000	0,000
450	-200	2,1e-4	294	3,90	0,000	0,000
450	-150	2,2e-4	288	3,90	0,000	0,000
450	-100	2,4e-4	283	3,90	0,000	0,000
450	-50	2,4e-4	276	3,90	0,000	0,000
450	0	2,5e-4	270	3,90	0,000	0,000
450	50	2,4e-4	264	3,90	0,000	0,000
450	100	2,4e-4	257	3,90	0,000	0,000
450	150	2,2e-4	252	3,90	0,000	0,000
450	200	2,1e-4	246	3,90	0,000	0,000
450	250	2,0e-4	241	0,84	0,000	0,000
450	300	1,8e-4	236	0,84	0,000	0,000
450	350	1,7e-4	232	0,84	0,000	0,000
450	400	1,6e-4	228	0,84	0,000	0,000
450	450	1,5e-4	225	0,84	0,000	0,000
450	500	1,4e-4	222	0,84	0,000	0,000
500	-500	1,3e-4	315	0,84	0,000	0,000
500	-450	1,4e-4	312	0,84	0,000	0,000
500	-400	1,5e-4	309	0,84	0,000	0,000
500	-350	1,6e-4	305	0,84	0,000	0,000
500	-300	1,7e-4	301	0,84	0,000	0,000
500	-250	1,8e-4	297	0,84	0,000	0,000
500	-200	1,8e-4	292	0,84	0,000	0,000
500	-150	1,9e-4	287	0,84	0,000	0,000

500	-100	2,0e-4	281	3,90	0,000	0,000
500	-50	2,0e-4	276	3,90	0,000	0,000
500	0	2,0e-4	270	3,90	0,000	0,000
500	50	2,0e-4	264	3,90	0,000	0,000
500	100	2,0e-4	259	3,90	0,000	0,000
500	150	1,9e-4	253	0,84	0,000	0,000
500	200	1,8e-4	248	0,84	0,000	0,000
500	250	1,8e-4	243	0,84	0,000	0,000
500	300	1,7e-4	239	0,84	0,000	0,000
500	350	1,6e-4	235	0,84	0,000	0,000
500	400	1,5e-4	231	0,84	0,000	0,000
500	450	1,4e-4	228	0,84	0,000	0,000
500	500	1,3e-4	225	0,84	0,000	0,000

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი



მოდელი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	2,6e-4	45	0,84	0,000	0,000
-500	-450	2,8e-4	48	0,84	0,000	0,000

-500	-400	2,9e-4	51	0,84	0,000	0,000
-500	-350	3,1e-4	55	0,84	0,000	0,000
-500	-300	3,3e-4	59	0,84	0,000	0,000
-500	-250	3,5e-4	63	0,84	0,000	0,000
-500	-200	3,6e-4	68	0,84	0,000	0,000
-500	-150	3,8e-4	73	0,84	0,000	0,000
-500	-100	3,9e-4	79	3,90	0,000	0,000
-500	-50	4,0e-4	84	3,90	0,000	0,000
-500	0	4,0e-4	90	3,90	0,000	0,000
-500	50	4,0e-4	96	3,90	0,000	0,000
-500	100	3,9e-4	101	3,90	0,000	0,000
-500	150	3,8e-4	107	0,84	0,000	0,000
-500	200	3,6e-4	112	0,84	0,000	0,000
-500	250	3,5e-4	117	0,84	0,000	0,000
-500	300	3,3e-4	121	0,84	0,000	0,000
-500	350	3,1e-4	125	0,84	0,000	0,000
-500	400	2,9e-4	129	0,84	0,000	0,000
-500	450	2,8e-4	132	0,84	0,000	0,000
-500	500	2,6e-4	135	0,84	0,000	0,000
-450	-500	2,8e-4	42	0,84	0,000	0,000
-450	-450	3,0e-4	45	0,84	0,000	0,000
-450	-400	3,2e-4	48	0,84	0,000	0,000
-450	-350	3,4e-4	52	0,84	0,000	0,000
-450	-300	3,6e-4	56	0,84	0,000	0,000
-450	-250	3,9e-4	61	0,84	0,000	0,000
-450	-200	4,2e-4	66	3,90	0,000	0,000
-450	-150	4,4e-4	72	3,90	0,000	0,000
-450	-100	4,7e-4	77	3,90	0,000	0,000
-450	-50	4,8e-4	84	3,90	0,000	0,000
-450	0	4,9e-4	90	3,90	0,000	0,000
-450	50	4,8e-4	96	3,90	0,000	0,000
-450	100	4,7e-4	103	3,90	0,000	0,000
-450	150	4,4e-4	108	3,90	0,000	0,000
-450	200	4,2e-4	114	3,90	0,000	0,000
-450	250	3,9e-4	119	0,84	0,000	0,000
-450	300	3,6e-4	124	0,84	0,000	0,000
-450	350	3,4e-4	128	0,84	0,000	0,000
-450	400	3,2e-4	132	0,84	0,000	0,000
-450	450	3,0e-4	135	0,84	0,000	0,000
-450	500	2,8e-4	138	0,84	0,000	0,000
-400	-500	2,9e-4	39	0,84	0,000	0,000
-400	-450	3,2e-4	42	0,84	0,000	0,000
-400	-400	3,4e-4	45	0,84	0,000	0,000
-400	-350	3,7e-4	49	0,84	0,000	0,000
-400	-300	4,0e-4	53	3,90	0,000	0,000
-400	-250	4,5e-4	58	3,90	0,000	0,000
-400	-200	4,9e-4	63	3,90	0,000	0,000
-400	-150	5,4e-4	69	3,90	0,000	0,000
-400	-100	5,7e-4	76	3,90	0,000	0,000
-400	-50	6,0e-4	83	3,90	0,000	0,000
-400	0	6,1e-4	90	3,90	0,000	0,000
-400	50	6,0e-4	97	3,90	0,000	0,000
-400	100	5,7e-4	104	3,90	0,000	0,000



-400	150	5,4e-4	111	3,90	0,000	0,000
-400	200	4,9e-4	117	3,90	0,000	0,000
-400	250	4,5e-4	122	3,90	0,000	0,000
-400	300	4,0e-4	127	3,90	0,000	0,000
-400	350	3,7e-4	131	0,84	0,000	0,000
-400	400	3,4e-4	135	0,84	0,000	0,000
-400	450	3,2e-4	138	0,84	0,000	0,000
-400	500	2,9e-4	141	0,84	0,000	0,000
-350	-500	3,1e-4	35	0,84	0,000	0,000
-350	-450	3,4e-4	38	0,84	0,000	0,000
-350	-400	3,7e-4	41	0,84	0,000	0,000
-350	-350	4,1e-4	45	3,90	0,000	0,000
-350	-300	4,7e-4	49	3,90	0,000	0,000
-350	-250	5,3e-4	54	3,90	0,000	0,000
-350	-200	6,0e-4	60	3,90	0,000	0,000
-350	-150	6,7e-4	67	3,90	0,000	0,000
-350	-100	7,2e-4	74	3,90	0,000	0,000
-350	-50	7,6e-4	82	3,90	0,000	0,000
-350	0	7,8e-4	90	3,90	0,000	0,000
-350	50	7,6e-4	98	3,90	0,000	0,000
-350	100	7,2e-4	106	3,90	0,000	0,000
-350	150	6,7e-4	113	3,90	0,000	0,000
-350	200	6,0e-4	120	3,90	0,000	0,000
-350	250	5,3e-4	126	3,90	0,000	0,000
-350	300	4,7e-4	131	3,90	0,000	0,000
-350	350	4,1e-4	135	3,90	0,000	0,000
-350	400	3,7e-4	139	0,84	0,000	0,000
-350	450	3,4e-4	142	0,84	0,000	0,000
-350	500	3,1e-4	145	0,84	0,000	0,000
-300	-500	3,3e-4	31	0,84	0,000	0,000
-300	-450	3,6e-4	34	0,84	0,000	0,000
-300	-400	4,0e-4	37	3,90	0,000	0,000
-300	-350	4,6e-4	41	3,90	0,000	0,000
-300	-300	5,4e-4	45	3,90	0,000	0,000
-300	-250	6,4e-4	50	3,90	0,000	0,000
-300	-200	7,4e-4	56	3,90	0,000	0,000
-300	-150	8,4e-4	63	3,90	0,000	0,000
-300	-100	9,4e-4	72	3,90	0,000	0,000
-300	-50	1,0e-3	81	3,90	0,000	0,000
-300	0	1,0e-3	90	3,90	0,000	0,000
-300	50	1,0e-3	99	3,90	0,000	0,000
-300	100	9,4e-4	108	3,90	0,000	0,000
-300	150	8,4e-4	117	3,90	0,000	0,000
-300	200	7,4e-4	124	3,90	0,000	0,000
-300	250	6,4e-4	130	3,90	0,000	0,000
-300	300	5,4e-4	135	3,90	0,000	0,000
-300	350	4,6e-4	139	3,90	0,000	0,000
-300	400	4,0e-4	143	3,90	0,000	0,000
-300	450	3,6e-4	146	0,84	0,000	0,000
-300	500	3,3e-4	149	0,84	0,000	0,000
-250	-500	3,5e-4	27	0,84	0,000	0,000
-250	-450	3,8e-4	29	0,84	0,000	0,000
-250	-400	4,4e-4	32	3,90	0,000	0,000

-250	-350	5,2e-4	35	3,90	0,000	0,000
-250	-300	6,2e-4	40	3,90	0,000	0,000
-250	-250	7,5e-4	45	3,90	0,000	0,000
-250	-200	9,2e-4	51	3,90	0,000	0,000
-250	-150	1,1e-3	59	3,90	0,000	0,000
-250	-100	1,3e-3	68	3,90	0,000	0,000
-250	-50	1,4e-3	79	3,90	0,000	0,000
-250	0	1,4e-3	90	3,90	0,000	0,000
-250	50	1,4e-3	101	3,90	0,000	0,000
-250	100	1,3e-3	112	3,90	0,000	0,000
-250	150	1,1e-3	121	3,90	0,000	0,000
-250	200	9,2e-4	129	3,90	0,000	0,000
-250	250	7,5e-4	135	3,90	0,000	0,000
-250	300	6,2e-4	140	3,90	0,000	0,000
-250	350	5,2e-4	145	3,90	0,000	0,000
-250	400	4,4e-4	148	3,90	0,000	0,000
-250	450	3,8e-4	151	0,84	0,000	0,000
-250	500	3,5e-4	153	0,84	0,000	0,000
-200	-500	3,6e-4	22	0,84	0,000	0,000
-200	-450	4,1e-4	24	0,84	0,000	0,000
-200	-400	4,8e-4	26	3,90	0,000	0,000
-200	-350	5,8e-4	30	3,90	0,000	0,000
-200	-300	7,1e-4	34	3,90	0,000	0,000
-200	-250	8,8e-4	39	3,90	0,000	0,000
-200	-200	1,1e-3	45	3,90	0,000	0,000
-200	-150	1,4e-3	53	3,90	0,000	0,000
-200	-100	1,7e-3	63	3,90	0,000	0,000
-200	-50	2,0e-3	76	3,90	0,000	0,000
-200	0	2,1e-3	90	3,90	0,000	0,000
-200	50	2,0e-3	104	3,90	0,000	0,000
-200	100	1,7e-3	117	3,90	0,000	0,000
-200	150	1,4e-3	127	3,90	0,000	0,000
-200	200	1,1e-3	135	3,90	0,000	0,000
-200	250	8,8e-4	141	3,90	0,000	0,000
-200	300	7,1e-4	146	3,90	0,000	0,000
-200	350	5,8e-4	150	3,90	0,000	0,000
-200	400	4,8e-4	154	3,90	0,000	0,000
-200	450	4,1e-4	156	0,84	0,000	0,000
-200	500	3,6e-4	158	0,84	0,000	0,000
-150	-500	3,8e-4	17	0,84	0,000	0,000
-150	-450	4,3e-4	18	3,90	0,000	0,000
-150	-400	5,2e-4	20	3,90	0,000	0,000
-150	-350	6,4e-4	23	3,90	0,000	0,000
-150	-300	8,0e-4	26	3,90	0,000	0,000
-150	-250	1,0e-3	31	3,90	0,000	0,000
-150	-200	1,3e-3	37	3,90	0,000	0,000
-150	-150	1,8e-3	45	3,90	0,000	0,000
-150	-100	2,3e-3	56	3,90	0,000	0,000
-150	-50	2,9e-3	71	3,90	0,000	0,000
-150	0	3,1e-3	90	3,90	0,000	0,000
-150	50	2,9e-3	109	3,90	0,000	0,000
-150	100	2,3e-3	124	3,90	0,000	0,000
-150	150	1,8e-3	135	3,90	0,000	0,000

-150	200	1,3e-3	143	3,90	0,000	0,000
-150	250	1,0e-3	149	3,90	0,000	0,000
-150	300	8,0e-4	154	3,90	0,000	0,000
-150	350	6,4e-4	157	3,90	0,000	0,000
-150	400	5,2e-4	160	3,90	0,000	0,000
-150	450	4,3e-4	162	3,90	0,000	0,000
-150	500	3,8e-4	163	0,84	0,000	0,000
-100	-500	3,9e-4	11	0,84	0,000	0,000
-100	-450	4,5e-4	12	3,90	0,000	0,000
-100	-400	5,5e-4	14	3,90	0,000	0,000
-100	-350	6,9e-4	16	3,90	0,000	0,000
-100	-300	8,8e-4	18	3,90	0,000	0,000
-100	-250	1,2e-3	22	3,90	0,000	0,000
-100	-200	1,6e-3	26	3,90	0,000	0,000
-100	-150	2,1e-3	33	3,90	0,000	0,000
-100	-100	3,1e-3	44	1,81	0,000	0,000
-100	-50	4,7e-3	63	1,08	0,000	0,000
-100	0	5,8e-3	90	1,08	0,000	0,000
-100	50	4,7e-3	117	1,08	0,000	0,000
-100	100	3,1e-3	136	1,81	0,000	0,000
-100	150	2,1e-3	147	3,90	0,000	0,000
-100	200	1,6e-3	154	3,90	0,000	0,000
-100	250	1,2e-3	158	3,90	0,000	0,000
-100	300	8,8e-4	162	3,90	0,000	0,000
-100	350	6,9e-4	164	3,90	0,000	0,000
-100	400	5,5e-4	166	3,90	0,000	0,000
-100	450	4,5e-4	168	3,90	0,000	0,000
-100	500	3,9e-4	169	0,84	0,000	0,000
-50	-500	4,0e-4	6	0,84	0,000	0,000
-50	-450	4,7e-4	6	3,90	0,000	0,000
-50	-400	5,7e-4	7	3,90	0,000	0,000
-50	-350	7,3e-4	8	3,90	0,000	0,000
-50	-300	9,3e-4	9	3,90	0,000	0,000
-50	-250	1,3e-3	11	3,90	0,000	0,000
-50	-200	1,7e-3	14	3,90	0,000	0,000
-50	-150	2,4e-3	18	1,81	0,000	0,000
-50	-100	4,2e-3	26	1,08	0,000	0,000
-50	-50	8,6e-3	42	0,65	0,000	0,000
-50	0	0,02	90	0,65	0,000	0,000
-50	50	8,6e-3	138	0,65	0,000	0,000
-50	100	4,2e-3	154	1,08	0,000	0,000
-50	150	2,4e-3	162	1,81	0,000	0,000
-50	200	1,7e-3	166	3,90	0,000	0,000
-50	250	1,3e-3	169	3,90	0,000	0,000
-50	300	9,3e-4	171	3,90	0,000	0,000
-50	350	7,3e-4	172	3,90	0,000	0,000
-50	400	5,7e-4	173	3,90	0,000	0,000
-50	450	4,7e-4	174	3,90	0,000	0,000
-50	500	4,0e-4	174	0,84	0,000	0,000
0	-500	4,0e-4	0	0,84	0,000	0,000
0	-450	4,7e-4	0	3,90	0,000	0,000
0	-400	5,8e-4	0	3,90	0,000	0,000
0	-350	7,4e-4	0	3,90	0,000	0,000

0	-300	9,5e-4	0	3,90	0,000	0,000
0	-250	1,3e-3	0	3,90	0,000	0,000
0	-200	1,8e-3	0	3,90	0,000	0,000
0	-150	2,6e-3	0	1,81	0,000	0,000
0	-100	4,8e-3	0	0,84	0,000	0,000
0	-50	0,01	0	0,50	0,000	0,000
0	0	9,1e-3	270	0,50	0,000	0,000
0	50	0,01	180	0,50	0,000	0,000
0	100	4,8e-3	180	0,84	0,000	0,000
0	150	2,6e-3	180	1,81	0,000	0,000
0	200	1,8e-3	180	3,90	0,000	0,000
0	250	1,3e-3	180	3,90	0,000	0,000
0	300	9,5e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	350	7,4e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	400	5,8e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	450	4,7e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	500	4,0e-4	180	0,84	0,000	0,000
50	-500	4,0e-4	354	0,84	0,000	0,000
50	-450	4,7e-4	354	3,90	0,000	0,000
50	-400	5,7e-4	353	3,90	0,000	0,000
50	-350	7,3e-4	352	3,90	0,000	0,000
50	-300	9,3e-4	351	3,90	0,000	0,000
50	-250	1,3e-3	349	3,90	0,000	0,000
50	-200	1,7e-3	346	3,90	0,000	0,000
50	-150	2,4e-3	342	1,81	0,000	0,000
50	-100	4,2e-3	334	1,08	0,000	0,000
50	-50	8,6e-3	318	0,65	0,000	0,000
50	0	0,02	270	0,65	0,000	0,000
50	50	8,6e-3	222	0,65	0,000	0,000
50	100	4,2e-3	206	1,08	0,000	0,000
50	150	2,4e-3	198	1,81	0,000	0,000
50	200	1,7e-3	194	3,90	0,000	0,000
50	250	1,3e-3	191	3,90	0,000	0,000
50	300	9,3e-4	189	3,90	0,000	0,000
50	350	7,3e-4	188	3,90	0,000	0,000
50	400	5,7e-4	187	3,90	0,000	0,000
50	450	4,7e-4	186	3,90	0,000	0,000
50	500	4,0e-4	186	0,84	0,000	0,000
100	-500	3,9e-4	349	0,84	0,000	0,000
100	-450	4,5e-4	348	3,90	0,000	0,000
100	-400	5,5e-4	346	3,90	0,000	0,000
100	-350	6,9e-4	344	3,90	0,000	0,000
100	-300	8,8e-4	342	3,90	0,000	0,000
100	-250	1,2e-3	338	3,90	0,000	0,000
100	-200	1,6e-3	334	3,90	0,000	0,000
100	-150	2,1e-3	327	3,90	0,000	0,000
100	-100	3,1e-3	316	1,81	0,000	0,000
100	-50	4,7e-3	297	1,08	0,000	0,000
100	0	5,8e-3	270	1,08	0,000	0,000
100	50	4,7e-3	243	1,08	0,000	0,000
100	100	3,1e-3	224	1,81	0,000	0,000
100	150	2,1e-3	213	3,90	0,000	0,000
100	200	1,6e-3	206	3,90	0,000	0,000

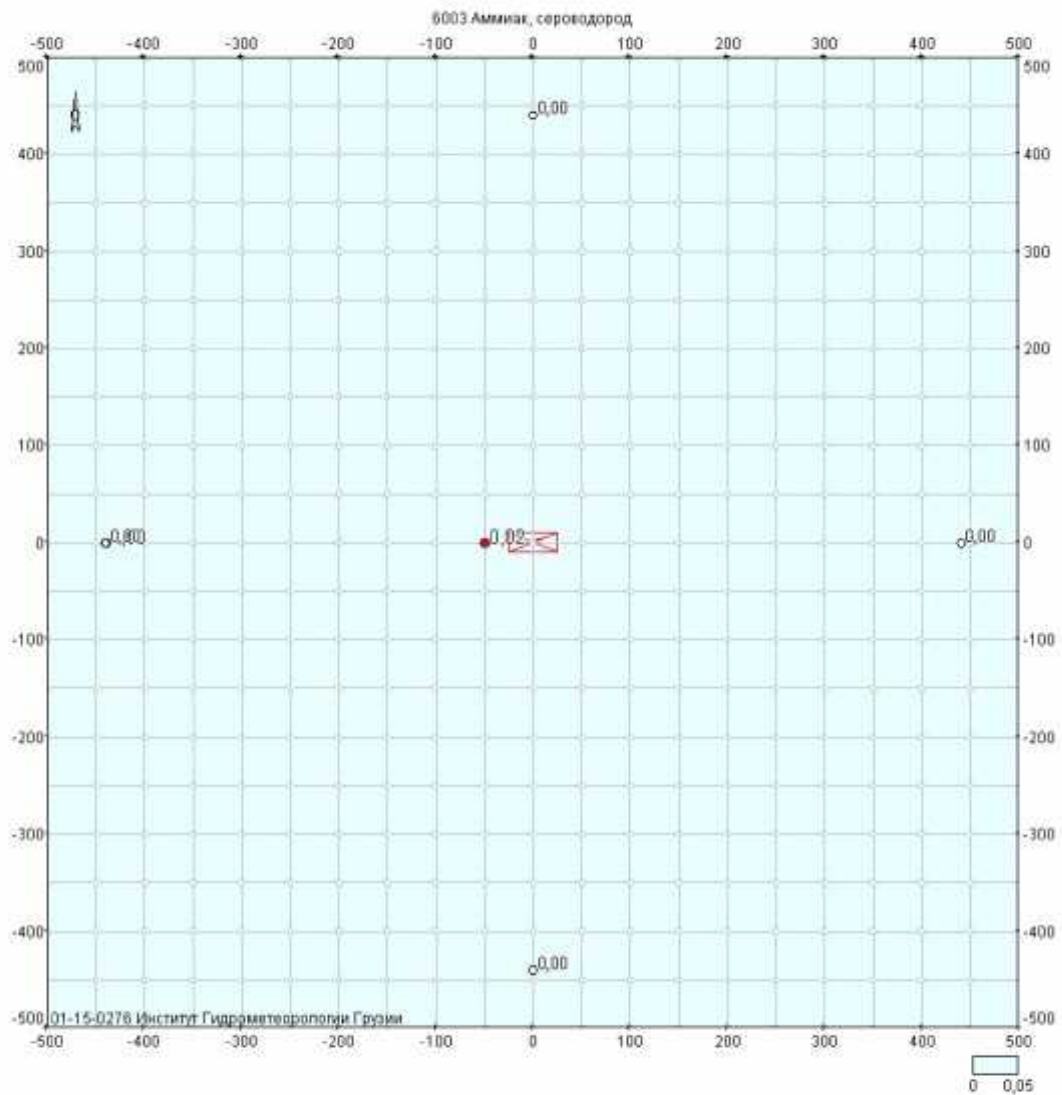
100	250	1,2e-3	202	3,90	0,000	0,000
100	300	8,8e-4	198	3,90	0,000	0,000
100	350	6,9e-4	196	3,90	0,000	0,000
100	400	5,5e-4	194	3,90	0,000	0,000
100	450	4,5e-4	192	3,90	0,000	0,000
100	500	3,9e-4	191	0,84	0,000	0,000
150	-500	3,8e-4	343	0,84	0,000	0,000
150	-450	4,3e-4	342	3,90	0,000	0,000
150	-400	5,2e-4	340	3,90	0,000	0,000
150	-350	6,4e-4	337	3,90	0,000	0,000
150	-300	8,0e-4	334	3,90	0,000	0,000
150	-250	1,0e-3	329	3,90	0,000	0,000
150	-200	1,3e-3	323	3,90	0,000	0,000
150	-150	1,8e-3	315	3,90	0,000	0,000
150	-100	2,3e-3	304	3,90	0,000	0,000
150	-50	2,9e-3	289	3,90	0,000	0,000
150	0	3,1e-3	270	3,90	0,000	0,000
150	50	2,9e-3	251	3,90	0,000	0,000
150	100	2,3e-3	236	3,90	0,000	0,000
150	150	1,8e-3	225	3,90	0,000	0,000
150	200	1,3e-3	217	3,90	0,000	0,000
150	250	1,0e-3	211	3,90	0,000	0,000
150	300	8,0e-4	206	3,90	0,000	0,000
150	350	6,4e-4	203	3,90	0,000	0,000
150	400	5,2e-4	200	3,90	0,000	0,000
150	450	4,3e-4	198	3,90	0,000	0,000
150	500	3,8e-4	197	0,84	0,000	0,000
200	-500	3,6e-4	338	0,84	0,000	0,000
200	-450	4,1e-4	336	0,84	0,000	0,000
200	-400	4,8e-4	334	3,90	0,000	0,000
200	-350	5,8e-4	330	3,90	0,000	0,000
200	-300	7,1e-4	326	3,90	0,000	0,000
200	-250	8,8e-4	321	3,90	0,000	0,000
200	-200	1,1e-3	315	3,90	0,000	0,000
200	-150	1,4e-3	307	3,90	0,000	0,000
200	-100	1,7e-3	297	3,90	0,000	0,000
200	-50	2,0e-3	284	3,90	0,000	0,000
200	0	2,1e-3	270	3,90	0,000	0,000
200	50	2,0e-3	256	3,90	0,000	0,000
200	100	1,7e-3	243	3,90	0,000	0,000
200	150	1,4e-3	233	3,90	0,000	0,000
200	200	1,1e-3	225	3,90	0,000	0,000
200	250	8,8e-4	219	3,90	0,000	0,000
200	300	7,1e-4	214	3,90	0,000	0,000
200	350	5,8e-4	210	3,90	0,000	0,000
200	400	4,8e-4	206	3,90	0,000	0,000
200	450	4,1e-4	204	0,84	0,000	0,000
200	500	3,6e-4	202	0,84	0,000	0,000
250	-500	3,5e-4	333	0,84	0,000	0,000
250	-450	3,8e-4	331	0,84	0,000	0,000
250	-400	4,4e-4	328	3,90	0,000	0,000
250	-350	5,2e-4	325	3,90	0,000	0,000
250	-300	6,2e-4	320	3,90	0,000	0,000

250	-250	7,5e-4	315	3,90	0,000	0,000
250	-200	9,2e-4	309	3,90	0,000	0,000
250	-150	1,1e-3	301	3,90	0,000	0,000
250	-100	1,3e-3	292	3,90	0,000	0,000
250	-50	1,4e-3	281	3,90	0,000	0,000
250	0	1,4e-3	270	3,90	0,000	0,000
250	50	1,4e-3	259	3,90	0,000	0,000
250	100	1,3e-3	248	3,90	0,000	0,000
250	150	1,1e-3	239	3,90	0,000	0,000
250	200	9,2e-4	231	3,90	0,000	0,000
250	250	7,5e-4	225	3,90	0,000	0,000
250	300	6,2e-4	220	3,90	0,000	0,000
250	350	5,2e-4	215	3,90	0,000	0,000
250	400	4,4e-4	212	3,90	0,000	0,000
250	450	3,8e-4	209	0,84	0,000	0,000
250	500	3,5e-4	207	0,84	0,000	0,000
300	-500	3,3e-4	329	0,84	0,000	0,000
300	-450	3,6e-4	326	0,84	0,000	0,000
300	-400	4,0e-4	323	3,90	0,000	0,000
300	-350	4,6e-4	319	3,90	0,000	0,000
300	-300	5,4e-4	315	3,90	0,000	0,000
300	-250	6,4e-4	310	3,90	0,000	0,000
300	-200	7,4e-4	304	3,90	0,000	0,000
300	-150	8,4e-4	297	3,90	0,000	0,000
300	-100	9,4e-4	288	3,90	0,000	0,000
300	-50	1,0e-3	279	3,90	0,000	0,000
300	0	1,0e-3	270	3,90	0,000	0,000
300	50	1,0e-3	261	3,90	0,000	0,000
300	100	9,4e-4	252	3,90	0,000	0,000
300	150	8,4e-4	243	3,90	0,000	0,000
300	200	7,4e-4	236	3,90	0,000	0,000
300	250	6,4e-4	230	3,90	0,000	0,000
300	300	5,4e-4	225	3,90	0,000	0,000
300	350	4,6e-4	221	3,90	0,000	0,000
300	400	4,0e-4	217	3,90	0,000	0,000
300	450	3,6e-4	214	0,84	0,000	0,000
300	500	3,3e-4	211	0,84	0,000	0,000
350	-500	3,1e-4	325	0,84	0,000	0,000
350	-450	3,4e-4	322	0,84	0,000	0,000
350	-400	3,7e-4	319	0,84	0,000	0,000
350	-350	4,1e-4	315	3,90	0,000	0,000
350	-300	4,7e-4	311	3,90	0,000	0,000
350	-250	5,3e-4	306	3,90	0,000	0,000
350	-200	6,0e-4	300	3,90	0,000	0,000
350	-150	6,7e-4	293	3,90	0,000	0,000
350	-100	7,2e-4	286	3,90	0,000	0,000
350	-50	7,6e-4	278	3,90	0,000	0,000
350	0	7,8e-4	270	3,90	0,000	0,000
350	50	7,6e-4	262	3,90	0,000	0,000
350	100	7,2e-4	254	3,90	0,000	0,000
350	150	6,7e-4	247	3,90	0,000	0,000
350	200	6,0e-4	240	3,90	0,000	0,000
350	250	5,3e-4	234	3,90	0,000	0,000

350	300	4,7e-4	229	3,90	0,000	0,000
350	350	4,1e-4	225	3,90	0,000	0,000
350	400	3,7e-4	221	0,84	0,000	0,000
350	450	3,4e-4	218	0,84	0,000	0,000
350	500	3,1e-4	215	0,84	0,000	0,000
400	-500	2,9e-4	321	0,84	0,000	0,000
400	-450	3,2e-4	318	0,84	0,000	0,000
400	-400	3,4e-4	315	0,84	0,000	0,000
400	-350	3,7e-4	311	0,84	0,000	0,000
400	-300	4,0e-4	307	3,90	0,000	0,000
400	-250	4,5e-4	302	3,90	0,000	0,000
400	-200	4,9e-4	297	3,90	0,000	0,000
400	-150	5,4e-4	291	3,90	0,000	0,000
400	-100	5,7e-4	284	3,90	0,000	0,000
400	-50	6,0e-4	277	3,90	0,000	0,000
400	0	6,1e-4	270	3,90	0,000	0,000
400	50	6,0e-4	263	3,90	0,000	0,000
400	100	5,7e-4	256	3,90	0,000	0,000
400	150	5,4e-4	249	3,90	0,000	0,000
400	200	4,9e-4	243	3,90	0,000	0,000
400	250	4,5e-4	238	3,90	0,000	0,000
400	300	4,0e-4	233	3,90	0,000	0,000
400	350	3,7e-4	229	0,84	0,000	0,000
400	400	3,4e-4	225	0,84	0,000	0,000
400	450	3,2e-4	222	0,84	0,000	0,000
400	500	2,9e-4	219	0,84	0,000	0,000
450	-500	2,8e-4	318	0,84	0,000	0,000
450	-450	3,0e-4	315	0,84	0,000	0,000
450	-400	3,2e-4	312	0,84	0,000	0,000
450	-350	3,4e-4	308	0,84	0,000	0,000
450	-300	3,6e-4	304	0,84	0,000	0,000
450	-250	3,9e-4	299	0,84	0,000	0,000
450	-200	4,2e-4	294	3,90	0,000	0,000
450	-150	4,4e-4	288	3,90	0,000	0,000
450	-100	4,7e-4	283	3,90	0,000	0,000
450	-50	4,8e-4	276	3,90	0,000	0,000
450	0	4,9e-4	270	3,90	0,000	0,000
450	50	4,8e-4	264	3,90	0,000	0,000
450	100	4,7e-4	257	3,90	0,000	0,000
450	150	4,4e-4	252	3,90	0,000	0,000
450	200	4,2e-4	246	3,90	0,000	0,000
450	250	3,9e-4	241	0,84	0,000	0,000
450	300	3,6e-4	236	0,84	0,000	0,000
450	350	3,4e-4	232	0,84	0,000	0,000
450	400	3,2e-4	228	0,84	0,000	0,000
450	450	3,0e-4	225	0,84	0,000	0,000
450	500	2,8e-4	222	0,84	0,000	0,000
500	-500	2,6e-4	315	0,84	0,000	0,000
500	-450	2,8e-4	312	0,84	0,000	0,000
500	-400	2,9e-4	309	0,84	0,000	0,000
500	-350	3,1e-4	305	0,84	0,000	0,000
500	-300	3,3e-4	301	0,84	0,000	0,000
500	-250	3,5e-4	297	0,84	0,000	0,000

500	-200	3,6e-4	292	0,84	0,000	0,000
500	-150	3,8e-4	287	0,84	0,000	0,000
500	-100	3,9e-4	281	3,90	0,000	0,000
500	-50	4,0e-4	276	3,90	0,000	0,000
500	0	4,0e-4	270	3,90	0,000	0,000
500	50	4,0e-4	264	3,90	0,000	0,000
500	100	3,9e-4	259	3,90	0,000	0,000
500	150	3,8e-4	253	0,84	0,000	0,000
500	200	3,6e-4	248	0,84	0,000	0,000
500	250	3,5e-4	243	0,84	0,000	0,000
500	300	3,3e-4	239	0,84	0,000	0,000
500	350	3,1e-4	235	0,84	0,000	0,000
500	400	2,9e-4	231	0,84	0,000	0,000
500	450	2,8e-4	228	0,84	0,000	0,000
500	500	2,6e-4	225	0,84	0,000	0,000

ნივთიერება: 6003 ამიაკი, გოგირდწყალბადი



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ.	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს)	ფონი
------------	------------	-----------	---------------	-------------	--------------	------



		(ზღვ-ს წილი)			წილი)	გამორიცხვამდე
-500	-500	3,9e-4	45	0,84	0,000	0,000
-500	-450	4,2e-4	48	0,84	0,000	0,000
-500	-400	4,4e-4	51	0,84	0,000	0,000
-500	-350	4,7e-4	55	0,84	0,000	0,000
-500	-300	5,0e-4	59	0,84	0,000	0,000
-500	-250	5,2e-4	63	0,84	0,000	0,000
-500	-200	5,5e-4	68	0,84	0,000	0,000
-500	-150	5,7e-4	73	0,84	0,000	0,000
-500	-100	5,9e-4	79	3,90	0,000	0,000
-500	-50	6,0e-4	84	3,90	0,000	0,000
-500	0	6,1e-4	90	3,90	0,000	0,000
-500	50	6,0e-4	96	3,90	0,000	0,000
-500	100	5,9e-4	101	3,90	0,000	0,000
-500	150	5,7e-4	107	0,84	0,000	0,000
-500	200	5,5e-4	112	0,84	0,000	0,000
-500	250	5,2e-4	117	0,84	0,000	0,000
-500	300	5,0e-4	121	0,84	0,000	0,000
-500	350	4,7e-4	125	0,84	0,000	0,000
-500	400	4,4e-4	129	0,84	0,000	0,000
-500	450	4,2e-4	132	0,84	0,000	0,000
-500	500	3,9e-4	135	0,84	0,000	0,000
-450	-500	4,2e-4	42	0,84	0,000	0,000
-450	-450	4,5e-4	45	0,84	0,000	0,000
-450	-400	4,8e-4	48	0,84	0,000	0,000
-450	-350	5,1e-4	52	0,84	0,000	0,000
-450	-300	5,5e-4	56	0,84	0,000	0,000
-450	-250	5,8e-4	61	0,84	0,000	0,000
-450	-200	6,3e-4	66	3,90	0,000	0,000
-450	-150	6,7e-4	72	3,90	0,000	0,000
-450	-100	7,0e-4	77	3,90	0,000	0,000
-450	-50	7,3e-4	84	3,90	0,000	0,000
-450	0	7,4e-4	90	3,90	0,000	0,000
-450	50	7,3e-4	96	3,90	0,000	0,000
-450	100	7,0e-4	103	3,90	0,000	0,000
-450	150	6,7e-4	108	3,90	0,000	0,000
-450	200	6,3e-4	114	3,90	0,000	0,000
-450	250	5,8e-4	119	0,84	0,000	0,000
-450	300	5,5e-4	124	0,84	0,000	0,000
-450	350	5,1e-4	128	0,84	0,000	0,000
-450	400	4,8e-4	132	0,84	0,000	0,000
-450	450	4,5e-4	135	0,84	0,000	0,000
-450	500	4,2e-4	138	0,84	0,000	0,000
-400	-500	4,4e-4	39	0,84	0,000	0,000
-400	-450	4,8e-4	42	0,84	0,000	0,000
-400	-400	5,2e-4	45	0,84	0,000	0,000
-400	-350	5,6e-4	49	0,84	0,000	0,000
-400	-300	6,1e-4	53	3,90	0,000	0,000
-400	-250	6,8e-4	58	3,90	0,000	0,000
-400	-200	7,4e-4	63	3,90	0,000	0,000
-400	-150	8,1e-4	69	3,90	0,000	0,000
-400	-100	8,6e-4	76	3,90	0,000	0,000
-400	-50	9,0e-4	83	3,90	0,000	0,000

-400	0	9,1e-4	90	3,90	0,000	0,000
-400	50	9,0e-4	97	3,90	0,000	0,000
-400	100	8,6e-4	104	3,90	0,000	0,000
-400	150	8,1e-4	111	3,90	0,000	0,000
-400	200	7,4e-4	117	3,90	0,000	0,000
-400	250	6,8e-4	122	3,90	0,000	0,000
-400	300	6,1e-4	127	3,90	0,000	0,000
-400	350	5,6e-4	131	0,84	0,000	0,000
-400	400	5,2e-4	135	0,84	0,000	0,000
-400	450	4,8e-4	138	0,84	0,000	0,000
-400	500	4,4e-4	141	0,84	0,000	0,000
-350	-500	4,7e-4	35	0,84	0,000	0,000
-350	-450	5,1e-4	38	0,84	0,000	0,000
-350	-400	5,6e-4	41	0,84	0,000	0,000
-350	-350	6,1e-4	45	3,90	0,000	0,000
-350	-300	7,0e-4	49	3,90	0,000	0,000
-350	-250	8,0e-4	54	3,90	0,000	0,000
-350	-200	9,0e-4	60	3,90	0,000	0,000
-350	-150	1,0e-3	67	3,90	0,000	0,000
-350	-100	1,1e-3	74	3,90	0,000	0,000
-350	-50	1,2e-3	82	3,90	0,000	0,000
-350	0	1,2e-3	90	3,90	0,000	0,000
-350	50	1,2e-3	98	3,90	0,000	0,000
-350	100	1,1e-3	106	3,90	0,000	0,000
-350	150	1,0e-3	113	3,90	0,000	0,000
-350	200	9,0e-4	120	3,90	0,000	0,000
-350	250	8,0e-4	126	3,90	0,000	0,000
-350	300	7,0e-4	131	3,90	0,000	0,000
-350	350	6,1e-4	135	3,90	0,000	0,000
-350	400	5,6e-4	139	0,84	0,000	0,000
-350	450	5,1e-4	142	0,84	0,000	0,000
-350	500	4,7e-4	145	0,84	0,000	0,000
-300	-500	5,0e-4	31	0,84	0,000	0,000
-300	-450	5,4e-4	34	0,84	0,000	0,000
-300	-400	6,0e-4	37	3,90	0,000	0,000
-300	-350	6,9e-4	41	3,90	0,000	0,000
-300	-300	8,1e-4	45	3,90	0,000	0,000
-300	-250	9,6e-4	50	3,90	0,000	0,000
-300	-200	1,1e-3	56	3,90	0,000	0,000
-300	-150	1,3e-3	63	3,90	0,000	0,000
-300	-100	1,4e-3	72	3,90	0,000	0,000
-300	-50	1,5e-3	81	3,90	0,000	0,000
-300	0	1,5e-3	90	3,90	0,000	0,000
-300	50	1,5e-3	99	3,90	0,000	0,000
-300	100	1,4e-3	108	3,90	0,000	0,000
-300	150	1,3e-3	117	3,90	0,000	0,000
-300	200	1,1e-3	124	3,90	0,000	0,000
-300	250	9,6e-4	130	3,90	0,000	0,000
-300	300	8,1e-4	135	3,90	0,000	0,000
-300	350	6,9e-4	139	3,90	0,000	0,000
-300	400	6,0e-4	143	3,90	0,000	0,000
-300	450	5,4e-4	146	0,84	0,000	0,000
-300	500	5,0e-4	149	0,84	0,000	0,000

-250	-500	5,2e-4	27	0,84	0,000	0,000
-250	-450	5,8e-4	29	0,84	0,000	0,000
-250	-400	6,6e-4	32	3,90	0,000	0,000
-250	-350	7,8e-4	35	3,90	0,000	0,000
-250	-300	9,4e-4	40	3,90	0,000	0,000
-250	-250	1,1e-3	45	3,90	0,000	0,000
-250	-200	1,4e-3	51	3,90	0,000	0,000
-250	-150	1,6e-3	59	3,90	0,000	0,000
-250	-100	1,9e-3	68	3,90	0,000	0,000
-250	-50	2,1e-3	79	3,90	0,000	0,000
-250	0	2,2e-3	90	3,90	0,000	0,000
-250	50	2,1e-3	101	3,90	0,000	0,000
-250	100	1,9e-3	112	3,90	0,000	0,000
-250	150	1,6e-3	121	3,90	0,000	0,000
-250	200	1,4e-3	129	3,90	0,000	0,000
-250	250	1,1e-3	135	3,90	0,000	0,000
-250	300	9,4e-4	140	3,90	0,000	0,000
-250	350	7,8e-4	145	3,90	0,000	0,000
-250	400	6,6e-4	148	3,90	0,000	0,000
-250	450	5,8e-4	151	0,84	0,000	0,000
-250	500	5,2e-4	153	0,84	0,000	0,000
-200	-500	5,5e-4	22	0,84	0,000	0,000
-200	-450	6,1e-4	24	0,84	0,000	0,000
-200	-400	7,2e-4	26	3,90	0,000	0,000
-200	-350	8,7e-4	30	3,90	0,000	0,000
-200	-300	1,1e-3	34	3,90	0,000	0,000
-200	-250	1,3e-3	39	3,90	0,000	0,000
-200	-200	1,7e-3	45	3,90	0,000	0,000
-200	-150	2,2e-3	53	3,90	0,000	0,000
-200	-100	2,6e-3	63	3,90	0,000	0,000
-200	-50	3,0e-3	76	3,90	0,000	0,000
-200	0	3,1e-3	90	3,90	0,000	0,000
-200	50	3,0e-3	104	3,90	0,000	0,000
-200	100	2,6e-3	117	3,90	0,000	0,000
-200	150	2,2e-3	127	3,90	0,000	0,000
-200	200	1,7e-3	135	3,90	0,000	0,000
-200	250	1,3e-3	141	3,90	0,000	0,000
-200	300	1,1e-3	146	3,90	0,000	0,000
-200	350	8,7e-4	150	3,90	0,000	0,000
-200	400	7,2e-4	154	3,90	0,000	0,000
-200	450	6,1e-4	156	0,84	0,000	0,000
-200	500	5,5e-4	158	0,84	0,000	0,000
-150	-500	5,7e-4	17	0,84	0,000	0,000
-150	-450	6,5e-4	18	3,90	0,000	0,000
-150	-400	7,8e-4	20	3,90	0,000	0,000
-150	-350	9,7e-4	23	3,90	0,000	0,000
-150	-300	1,2e-3	26	3,90	0,000	0,000
-150	-250	1,6e-3	31	3,90	0,000	0,000
-150	-200	2,0e-3	37	3,90	0,000	0,000
-150	-150	2,7e-3	45	3,90	0,000	0,000
-150	-100	3,5e-3	56	3,90	0,000	0,000
-150	-50	4,3e-3	71	3,90	0,000	0,000
-150	0	4,7e-3	90	3,90	0,000	0,000

-150	50	4,3e-3	109	3,90	0,000	0,000
-150	100	3,5e-3	124	3,90	0,000	0,000
-150	150	2,7e-3	135	3,90	0,000	0,000
-150	200	2,0e-3	143	3,90	0,000	0,000
-150	250	1,6e-3	149	3,90	0,000	0,000
-150	300	1,2e-3	154	3,90	0,000	0,000
-150	350	9,7e-4	157	3,90	0,000	0,000
-150	400	7,8e-4	160	3,90	0,000	0,000
-150	450	6,5e-4	162	3,90	0,000	0,000
-150	500	5,7e-4	163	0,84	0,000	0,000
-100	-500	5,9e-4	11	0,84	0,000	0,000
-100	-450	6,8e-4	12	3,90	0,000	0,000
-100	-400	8,3e-4	14	3,90	0,000	0,000
-100	-350	1,0e-3	16	3,90	0,000	0,000
-100	-300	1,3e-3	18	3,90	0,000	0,000
-100	-250	1,8e-3	22	3,90	0,000	0,000
-100	-200	2,4e-3	26	3,90	0,000	0,000
-100	-150	3,2e-3	33	3,90	0,000	0,000
-100	-100	4,6e-3	44	1,81	0,000	0,000
-100	-50	7,0e-3	63	1,08	0,000	0,000
-100	0	8,7e-3	90	1,08	0,000	0,000
-100	50	7,0e-3	117	1,08	0,000	0,000
-100	100	4,6e-3	136	1,81	0,000	0,000
-100	150	3,2e-3	147	3,90	0,000	0,000
-100	200	2,4e-3	154	3,90	0,000	0,000
-100	250	1,8e-3	158	3,90	0,000	0,000
-100	300	1,3e-3	162	3,90	0,000	0,000
-100	350	1,0e-3	164	3,90	0,000	0,000
-100	400	8,3e-4	166	3,90	0,000	0,000
-100	450	6,8e-4	168	3,90	0,000	0,000
-100	500	5,9e-4	169	0,84	0,000	0,000
-50	-500	6,0e-4	6	0,84	0,000	0,000
-50	-450	7,0e-4	6	3,90	0,000	0,000
-50	-400	8,7e-4	7	3,90	0,000	0,000
-50	-350	1,1e-3	8	3,90	0,000	0,000
-50	-300	1,4e-3	9	3,90	0,000	0,000
-50	-250	1,9e-3	11	3,90	0,000	0,000
-50	-200	2,6e-3	14	3,90	0,000	0,000
-50	-150	3,6e-3	18	1,81	0,000	0,000
-50	-100	6,4e-3	26	1,08	0,000	0,000
-50	-50	0,01	42	0,65	0,000	0,000
-50	0	0,02	90	0,65	0,000	0,000
-50	50	0,01	138	0,65	0,000	0,000
-50	100	6,4e-3	154	1,08	0,000	0,000
-50	150	3,6e-3	162	1,81	0,000	0,000
-50	200	2,6e-3	166	3,90	0,000	0,000
-50	250	1,9e-3	169	3,90	0,000	0,000
-50	300	1,4e-3	171	3,90	0,000	0,000
-50	350	1,1e-3	172	3,90	0,000	0,000
-50	400	8,7e-4	173	3,90	0,000	0,000
-50	450	7,0e-4	174	3,90	0,000	0,000
-50	500	6,0e-4	174	0,84	0,000	0,000
0	-500	6,0e-4	0	0,84	0,000	0,000

0	-450	7,1e-4	0	3,90	0,000	0,000
0	-400	8,8e-4	0	3,90	0,000	0,000
0	-350	1,1e-3	0	3,90	0,000	0,000
0	-300	1,4e-3	0	3,90	0,000	0,000
0	-250	1,9e-3	0	3,90	0,000	0,000
0	-200	2,6e-3	0	3,90	0,000	0,000
0	-150	3,9e-3	0	1,81	0,000	0,000
0	-100	7,3e-3	0	0,84	0,000	0,000
0	-50	0,02	0	0,50	0,000	0,000
0	0	0,01	90	0,50	0,000	0,000
0	50	0,02	180	0,50	0,000	0,000
0	100	7,3e-3	180	0,84	0,000	0,000
0	150	3,9e-3	180	1,81	0,000	0,000
0	200	2,6e-3	180	3,90	0,000	0,000
0	250	1,9e-3	180	3,90	0,000	0,000
0	300	1,4e-3	180	3,90	0,000	0,000
0	350	1,1e-3	180	3,90	0,000	0,000
0	400	8,8e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	450	7,1e-4	180	3,90	0,000	0,000
0	500	6,0e-4	180	0,84	0,000	0,000
50	-500	6,0e-4	354	0,84	0,000	0,000
50	-450	7,0e-4	354	3,90	0,000	0,000
50	-400	8,7e-4	353	3,90	0,000	0,000
50	-350	1,1e-3	352	3,90	0,000	0,000
50	-300	1,4e-3	351	3,90	0,000	0,000
50	-250	1,9e-3	349	3,90	0,000	0,000
50	-200	2,6e-3	346	3,90	0,000	0,000
50	-150	3,6e-3	342	1,81	0,000	0,000
50	-100	6,4e-3	334	1,08	0,000	0,000
50	-50	0,01	318	0,65	0,000	0,000
50	0	0,02	270	0,65	0,000	0,000
50	50	0,01	222	0,65	0,000	0,000
50	100	6,4e-3	206	1,08	0,000	0,000
50	150	3,6e-3	198	1,81	0,000	0,000
50	200	2,6e-3	194	3,90	0,000	0,000
50	250	1,9e-3	191	3,90	0,000	0,000
50	300	1,4e-3	189	3,90	0,000	0,000
50	350	1,1e-3	188	3,90	0,000	0,000
50	400	8,7e-4	187	3,90	0,000	0,000
50	450	7,0e-4	186	3,90	0,000	0,000
50	500	6,0e-4	186	0,84	0,000	0,000
100	-500	5,9e-4	349	0,84	0,000	0,000
100	-450	6,8e-4	348	3,90	0,000	0,000
100	-400	8,3e-4	346	3,90	0,000	0,000
100	-350	1,0e-3	344	3,90	0,000	0,000
100	-300	1,3e-3	342	3,90	0,000	0,000
100	-250	1,8e-3	338	3,90	0,000	0,000
100	-200	2,4e-3	334	3,90	0,000	0,000
100	-150	3,2e-3	327	3,90	0,000	0,000
100	-100	4,6e-3	316	1,81	0,000	0,000
100	-50	7,0e-3	297	1,08	0,000	0,000
100	0	8,7e-3	270	1,08	0,000	0,000
100	50	7,0e-3	243	1,08	0,000	0,000

100	100	4,6e-3	224	1,81	0,000	0,000
100	150	3,2e-3	213	3,90	0,000	0,000
100	200	2,4e-3	206	3,90	0,000	0,000
100	250	1,8e-3	202	3,90	0,000	0,000
100	300	1,3e-3	198	3,90	0,000	0,000
100	350	1,0e-3	196	3,90	0,000	0,000
100	400	8,3e-4	194	3,90	0,000	0,000
100	450	6,8e-4	192	3,90	0,000	0,000
100	500	5,9e-4	191	0,84	0,000	0,000
150	-500	5,7e-4	343	0,84	0,000	0,000
150	-450	6,5e-4	342	3,90	0,000	0,000
150	-400	7,8e-4	340	3,90	0,000	0,000
150	-350	9,7e-4	337	3,90	0,000	0,000
150	-300	1,2e-3	334	3,90	0,000	0,000
150	-250	1,6e-3	329	3,90	0,000	0,000
150	-200	2,0e-3	323	3,90	0,000	0,000
150	-150	2,7e-3	315	3,90	0,000	0,000
150	-100	3,5e-3	304	3,90	0,000	0,000
150	-50	4,3e-3	289	3,90	0,000	0,000
150	0	4,7e-3	270	3,90	0,000	0,000
150	50	4,3e-3	251	3,90	0,000	0,000
150	100	3,5e-3	236	3,90	0,000	0,000
150	150	2,7e-3	225	3,90	0,000	0,000
150	200	2,0e-3	217	3,90	0,000	0,000
150	250	1,6e-3	211	3,90	0,000	0,000
150	300	1,2e-3	206	3,90	0,000	0,000
150	350	9,7e-4	203	3,90	0,000	0,000
150	400	7,8e-4	200	3,90	0,000	0,000
150	450	6,5e-4	198	3,90	0,000	0,000
150	500	5,7e-4	197	0,84	0,000	0,000
200	-500	5,5e-4	338	0,84	0,000	0,000
200	-450	6,1e-4	336	0,84	0,000	0,000
200	-400	7,2e-4	334	3,90	0,000	0,000
200	-350	8,7e-4	330	3,90	0,000	0,000
200	-300	1,1e-3	326	3,90	0,000	0,000
200	-250	1,3e-3	321	3,90	0,000	0,000
200	-200	1,7e-3	315	3,90	0,000	0,000
200	-150	2,2e-3	307	3,90	0,000	0,000
200	-100	2,6e-3	297	3,90	0,000	0,000
200	-50	3,0e-3	284	3,90	0,000	0,000
200	0	3,1e-3	270	3,90	0,000	0,000
200	50	3,0e-3	256	3,90	0,000	0,000
200	100	2,6e-3	243	3,90	0,000	0,000
200	150	2,2e-3	233	3,90	0,000	0,000
200	200	1,7e-3	225	3,90	0,000	0,000
200	250	1,3e-3	219	3,90	0,000	0,000
200	300	1,1e-3	214	3,90	0,000	0,000
200	350	8,7e-4	210	3,90	0,000	0,000
200	400	7,2e-4	206	3,90	0,000	0,000
200	450	6,1e-4	204	0,84	0,000	0,000
200	500	5,5e-4	202	0,84	0,000	0,000
250	-500	5,2e-4	333	0,84	0,000	0,000
250	-450	5,8e-4	331	0,84	0,000	0,000

250	-400	6,6e-4	328	3,90	0,000	0,000
250	-350	7,8e-4	325	3,90	0,000	0,000
250	-300	9,4e-4	320	3,90	0,000	0,000
250	-250	1,1e-3	315	3,90	0,000	0,000
250	-200	1,4e-3	309	3,90	0,000	0,000
250	-150	1,6e-3	301	3,90	0,000	0,000
250	-100	1,9e-3	292	3,90	0,000	0,000
250	-50	2,1e-3	281	3,90	0,000	0,000
250	0	2,2e-3	270	3,90	0,000	0,000
250	50	2,1e-3	259	3,90	0,000	0,000
250	100	1,9e-3	248	3,90	0,000	0,000
250	150	1,6e-3	239	3,90	0,000	0,000
250	200	1,4e-3	231	3,90	0,000	0,000
250	250	1,1e-3	225	3,90	0,000	0,000
250	300	9,4e-4	220	3,90	0,000	0,000
250	350	7,8e-4	215	3,90	0,000	0,000
250	400	6,6e-4	212	3,90	0,000	0,000
250	450	5,8e-4	209	0,84	0,000	0,000
250	500	5,2e-4	207	0,84	0,000	0,000
300	-500	5,0e-4	329	0,84	0,000	0,000
300	-450	5,4e-4	326	0,84	0,000	0,000
300	-400	6,0e-4	323	3,90	0,000	0,000
300	-350	6,9e-4	319	3,90	0,000	0,000
300	-300	8,1e-4	315	3,90	0,000	0,000
300	-250	9,6e-4	310	3,90	0,000	0,000
300	-200	1,1e-3	304	3,90	0,000	0,000
300	-150	1,3e-3	297	3,90	0,000	0,000
300	-100	1,4e-3	288	3,90	0,000	0,000
300	-50	1,5e-3	279	3,90	0,000	0,000
300	0	1,5e-3	270	3,90	0,000	0,000
300	50	1,5e-3	261	3,90	0,000	0,000
300	100	1,4e-3	252	3,90	0,000	0,000
300	150	1,3e-3	243	3,90	0,000	0,000
300	200	1,1e-3	236	3,90	0,000	0,000
300	250	9,6e-4	230	3,90	0,000	0,000
300	300	8,1e-4	225	3,90	0,000	0,000
300	350	6,9e-4	221	3,90	0,000	0,000
300	400	6,0e-4	217	3,90	0,000	0,000
300	450	5,4e-4	214	0,84	0,000	0,000
300	500	5,0e-4	211	0,84	0,000	0,000
350	-500	4,7e-4	325	0,84	0,000	0,000
350	-450	5,1e-4	322	0,84	0,000	0,000
350	-400	5,6e-4	319	0,84	0,000	0,000
350	-350	6,1e-4	315	3,90	0,000	0,000
350	-300	7,0e-4	311	3,90	0,000	0,000
350	-250	8,0e-4	306	3,90	0,000	0,000
350	-200	9,0e-4	300	3,90	0,000	0,000
350	-150	1,0e-3	293	3,90	0,000	0,000
350	-100	1,1e-3	286	3,90	0,000	0,000
350	-50	1,2e-3	278	3,90	0,000	0,000
350	0	1,2e-3	270	3,90	0,000	0,000
350	50	1,2e-3	262	3,90	0,000	0,000
350	100	1,1e-3	254	3,90	0,000	0,000

350	150	1,0e-3	247	3,90	0,000	0,000
350	200	9,0e-4	240	3,90	0,000	0,000
350	250	8,0e-4	234	3,90	0,000	0,000
350	300	7,0e-4	229	3,90	0,000	0,000
350	350	6,1e-4	225	3,90	0,000	0,000
350	400	5,6e-4	221	0,84	0,000	0,000
350	450	5,1e-4	218	0,84	0,000	0,000
350	500	4,7e-4	215	0,84	0,000	0,000
400	-500	4,4e-4	321	0,84	0,000	0,000
400	-450	4,8e-4	318	0,84	0,000	0,000
400	-400	5,2e-4	315	0,84	0,000	0,000
400	-350	5,6e-4	311	0,84	0,000	0,000
400	-300	6,1e-4	307	3,90	0,000	0,000
400	-250	6,8e-4	302	3,90	0,000	0,000
400	-200	7,4e-4	297	3,90	0,000	0,000
400	-150	8,1e-4	291	3,90	0,000	0,000
400	-100	8,6e-4	284	3,90	0,000	0,000
400	-50	9,0e-4	277	3,90	0,000	0,000
400	0	9,1e-4	270	3,90	0,000	0,000
400	50	9,0e-4	263	3,90	0,000	0,000
400	100	8,6e-4	256	3,90	0,000	0,000
400	150	8,1e-4	249	3,90	0,000	0,000
400	200	7,4e-4	243	3,90	0,000	0,000
400	250	6,8e-4	238	3,90	0,000	0,000
400	300	6,1e-4	233	3,90	0,000	0,000
400	350	5,6e-4	229	0,84	0,000	0,000
400	400	5,2e-4	225	0,84	0,000	0,000
400	450	4,8e-4	222	0,84	0,000	0,000
400	500	4,4e-4	219	0,84	0,000	0,000
450	-500	4,2e-4	318	0,84	0,000	0,000
450	-450	4,5e-4	315	0,84	0,000	0,000
450	-400	4,8e-4	312	0,84	0,000	0,000
450	-350	5,1e-4	308	0,84	0,000	0,000
450	-300	5,5e-4	304	0,84	0,000	0,000
450	-250	5,8e-4	299	0,84	0,000	0,000
450	-200	6,3e-4	294	3,90	0,000	0,000
450	-150	6,7e-4	288	3,90	0,000	0,000
450	-100	7,0e-4	283	3,90	0,000	0,000
450	-50	7,3e-4	276	3,90	0,000	0,000
450	0	7,4e-4	270	3,90	0,000	0,000
450	50	7,3e-4	264	3,90	0,000	0,000
450	100	7,0e-4	257	3,90	0,000	0,000
450	150	6,7e-4	252	3,90	0,000	0,000
450	200	6,3e-4	246	3,90	0,000	0,000
450	250	5,8e-4	241	0,84	0,000	0,000
450	300	5,5e-4	236	0,84	0,000	0,000
450	350	5,1e-4	232	0,84	0,000	0,000
450	400	4,8e-4	228	0,84	0,000	0,000
450	450	4,5e-4	225	0,84	0,000	0,000
450	500	4,2e-4	222	0,84	0,000	0,000
500	-500	3,9e-4	315	0,84	0,000	0,000
500	-450	4,2e-4	312	0,84	0,000	0,000
500	-400	4,4e-4	309	0,84	0,000	0,000



500	-350	4,7e-4	305	0,84	0,000	0,000
500	-300	5,0e-4	301	0,84	0,000	0,000
500	-250	5,2e-4	297	0,84	0,000	0,000
500	-200	5,5e-4	292	0,84	0,000	0,000
500	-150	5,7e-4	287	0,84	0,000	0,000
500	-100	5,9e-4	281	3,90	0,000	0,000
500	-50	6,0e-4	276	3,90	0,000	0,000
500	0	6,1e-4	270	3,90	0,000	0,000
500	50	6,0e-4	264	3,90	0,000	0,000
500	100	5,9e-4	259	3,90	0,000	0,000
500	150	5,7e-4	253	0,84	0,000	0,000
500	200	5,5e-4	248	0,84	0,000	0,000
500	250	5,2e-4	243	0,84	0,000	0,000
500	300	5,0e-4	239	0,84	0,000	0,000
500	350	4,7e-4	235	0,84	0,000	0,000
500	400	4,4e-4	231	0,84	0,000	0,000
500	450	4,2e-4	228	0,84	0,000	0,000
500	500	3,9e-4	225	0,84	0,000	0,000

**მაქსიმალური კონცენტრაციები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით  
(საანგარიშო მოედნები)**

**ნივთიერება: 0303 ამიაკი**

**მოედანი: 1**

**მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი**

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-50	0	7,9e-3	90	0,65	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %			
0	0 1	7,9e-3	100,00			

**ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი**

**მოედანი: 1**

**მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი**

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-50	0	0,02	90	0,65	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %			
0	0 1	0,02	100,00			

**ნივთიერება: 6003 ამიაკი, გოგირდწყალბადი**

**მოედანი: 1**

**მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი**

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ.	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს	ფონი
------------	------------	-----------	---------------	-------------	-------------	------

			(ზდკ-ს წილი)			წილი)	გამორიცხვამდე
-50	0	0,02	90	0,65	0,000	0,000	
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %			
0	0	1	0,02	100,00			

**მაქსიმალური კონცენტრაციები და წილები ნივთიერებათა 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 - წერტილი შენობის საზღვარზე

**ნივთიერება: 0303 ამიაკი**

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-440	0	2	2,6e-4	90	3,90	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	1	2,6e-4	100,00					

**ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი**

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-440	0	2	5,1e-4	90	3,90	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	1	5,1e-4	100,00					

**ნივთიერება: 6003 ამიაკი, გოგირდწყალბადი**

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-440	0	2	7,7e-4	90	3,90	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	1	7,7e-4	100,00					