


|   |  |
|---|--|
| <p align="center"><b>"შეთანხმებულია"</b></p> <p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის<br/>სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების<br/>დეპარტამენტი</p> <p>_____</p> <p align="center">" ____ " _____ " 2021 წ.</p>  | <p align="center"><b>„ვამტკიცებ“</b></p> <p>შეზღუდული პასუხისმგებლობის<br/>საზოგადოება „POLIMARR“-ს დირექტორი</p>  <p>_____</p> <p align="center">" ____ " _____ " 2021 წ.</p> |
| <p align="center"><b>შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „POLIMARR“</b></p> <p align="center">ქ. თბილისში ისაკიანის ქუჩა N1-ში (სკ:01.12.05.001.006;) პოლიეთილენის ნარჩენების<br/>გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობა და ექსპლუატაცია</p> <p align="center"><b>ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები<br/>გაფრქვევების ნორმების პროექტი</b></p> <p>შემსრულებელი:<br/>შპს „გერგილი“</p> <p align="center">თბილისი 2021</p> |  |

## 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

|   |    |
|---|----|
| ანოტაცია .....  | 2  |
| ძირითად ტერმინთა განმარტებანი .....   | 4  |
| 1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ .....   | 5  |
| 2. საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატური დახასიათება .....  | 6  |
| 2.1. კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები .....   | 6  |
| 2.2. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მდგომარეობა .....  | 8  |
| 3. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება .....  | 11 |
| 4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები .....  | 14 |
| 5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში .....   | 15 |
| 6. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება .....   | 19 |
| 7 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში, მიღებული შედეგები და ანალიზი .....  | 21 |
| 7.1 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის გამოყენებული კომპიუტერული პროგრამა და გაანგარიშების ამონაბეჭდის მოკლე დახასიათება ..... | 21 |
| 7.2 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგთა ანალიზი .....   | 22 |
| 8 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები .....  | 23 |
| 9 ზღვ-ს ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის .....  | 24 |
| მავნე ნივთიერებების დასახელება .....  | 24 |
| 10. გამოყენებული ლიტერატურა .....   | 25 |
| დანართი #1: საწარმოს გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით .....  | 26 |
| დანართი #2: ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების გათვლების შედეგები .....  | 27 |

## ძირითად ტერმინთა განმარტებანი

ა) "ატმოსფერული ჰაერი" – ატმოსფერული გარსის ჰაერი, შენობა-ნაგებობებში არსებული ჰაერის გარდა;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის II დანართის მე-10 მუხლის 10.3 პუნქტის თანახმად (ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა) ის ექვემდებარება სკოპინგის პროცედურის გავლას. საწარმომ გაიარა სკოპინგის პროცედურა და სკოპინგის გადაწყვეტილების თანახმად (ბრძანება 2-248, 20.03.2020 წ) ის დაექვემდებარა გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას.

ზოგადი ცნობები საწარმოო ობიექტის შესახებ მოცემულია ცხრილ 1.1-ში.

| №   | მონაცემთა დასახელება  | დოკუმენტის შედგენის მომენტისათვის  |
|-----|---|--|
| 1.  | ობიექტის დასახელება   | შპს „POLIMARR“   |
| 2.  | ობიექტის მისამართი:<br>ფაქტიური:<br>იურიდიული:                    | ქ. თბილისი; ისაკიანის ქუჩა N1<br><br>ქ.თბილისი; ვაჟა-ფშაველა; 96 1ა კორ. ბინა 50.                          |
| 3.  | საიდენტიფიკაციო კოდი  | 404 932 944  |
| 4.  | GPS კორდინატები   | X: 485620.38 Y: 4624539.86   |
| 5.  | ობიექტის ხელმძღვანელი: გვარი, სახელი<br>ტელეფონები:<br>ელ. ფოსტა: | დირექტორი: დავით მარი<br><br>ტელ: +995 577 525 111<br>datomarr@yahoo.com                                   |
| 6.  | მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე:                  | დასახლებული პუნქტი 40 მეტრი.   |
| 7.  | ეკონომიკური საქმიანობა:   | ნარჩენების გადამუშავება  |
| 8.  | გამოშვებული პროდუქციის სახეობა                                    | პოლიეთილენის ფირი (პარკები და ტომრები)   |
| 9.  | საპროექტო წარმადობა:  | 190.4 ტ/წ პოლიეთილენის გრანულების გადამუშავება<br>56 ტ/წ პოლიეთილენის ნარჩენების (შესაფუთი მასალა) აღდგენა |
| 10. | მოხმარებული ნედლეულის სახეობები და რაოდენობები:                   | 229.6 ტ/წ პირველადი პოლიეთილენის გრანულები;<br>56 ტ/წ პოლიეთილენის ნარჩენები (შესაფუთი მასალები)           |
| 11. | მოხმარებული საწვავის სახეობები და რაოდენობები:                    | ელექტრო ენერჯია - 360000 კვ/წ -3460200 მ <sup>3</sup> /წელ;  |
| 12. | სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში                              | 2800 საათი   |
| 13. | სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში                             | 8 საათი  |

## 2. საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატური დახასიათება

### 2.1. კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები

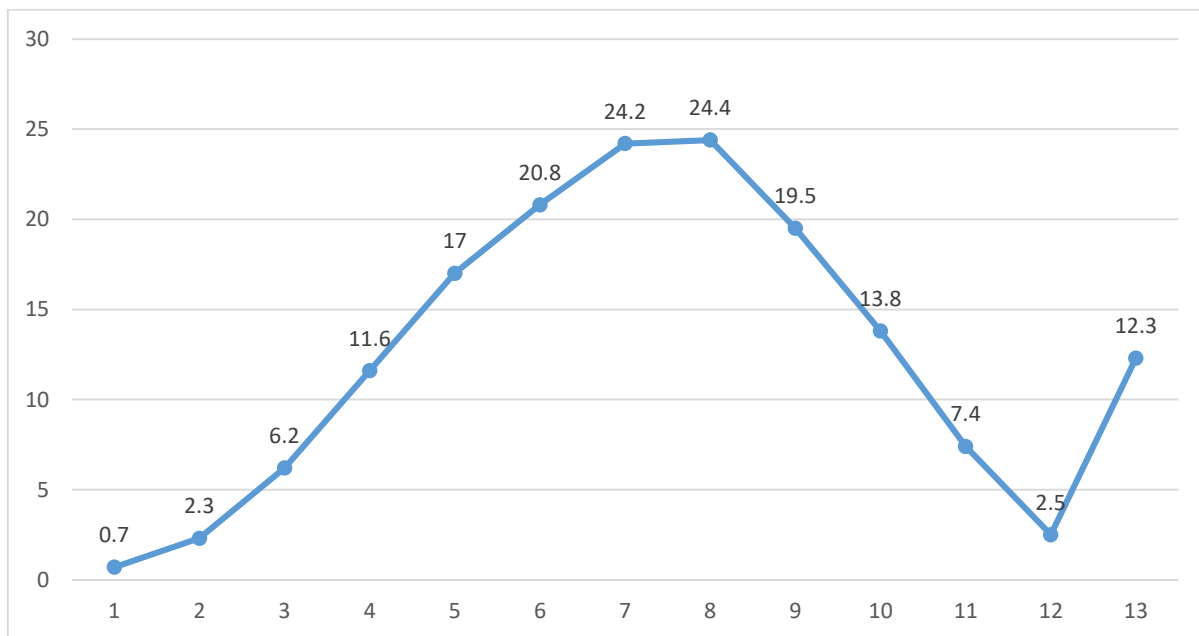
თბილისში ზომიერად თბილი სტეპურიდან ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკულზე გარდამავალი ჰავაა. იცის ზომიერად ცივი ზამთარი და ცხელი ზაფხული, საშუალო წლიური ტემპერატურა 12.3°C, იანვარი 0.7°C, ივლისი 24.2°C; აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა - 23°C, აბსოლუტური მაქსიმალური 40°C. ნალექები 560 მმ წელიწადში. უხვნალექიანია მაისი (90 მმ), მცირენალექიანი - იანვარი (20 მმ). თოვლის სახით ნალექი შეიძლება მოვიდეს საშუალოდ 15-25 დღე წელიწადში. გაბატონებულია ჩრდილოეთი და ჩრდილოეთ-დასავლეთის ქარი, ხშირია აგრეთვე სამხრეთ-აღმოსავლეთის ქარი.

თბილისის კლიმატის დახასიათებისათვის გამოყენებულია „სამშენებლო კლიმატოლოგია (პნ 01.05-08)“. ტექსტში მოცემულია მეტეოროლოგიური სადგურის -დიღომი მონაცემები.

#### ცხრილი #2.1.1 ჰაერის ტემპერატურა

| პუნქტის დასახელება | იანვარი | თებერვალი | მარტი | აპრილი | მაისი | ივნისი | ივლისი | აგვისტო | სექტემბერი | ოქტომბერი | ნოემბერი | დეკემბერი | საშუალო წლიური | აბსოლუტური მაქსიმუმი | აბსოლუტური მინიმუმი |
|--------------------|---------|-----------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|------------|-----------|----------|-----------|----------------|----------------------|---------------------|
| თბილისი, დიღომი    | 0,7     | 2,3       | 6,2   | 11,6   | 17,0  | 20,8   | 24,2   | 24,4    | 19,5       | 13,8      | 7,4      | 2,5       | 12,3           | 40                   | -23                 |

#### დიაგრამა 1 ჰაერის ტემპერატურა

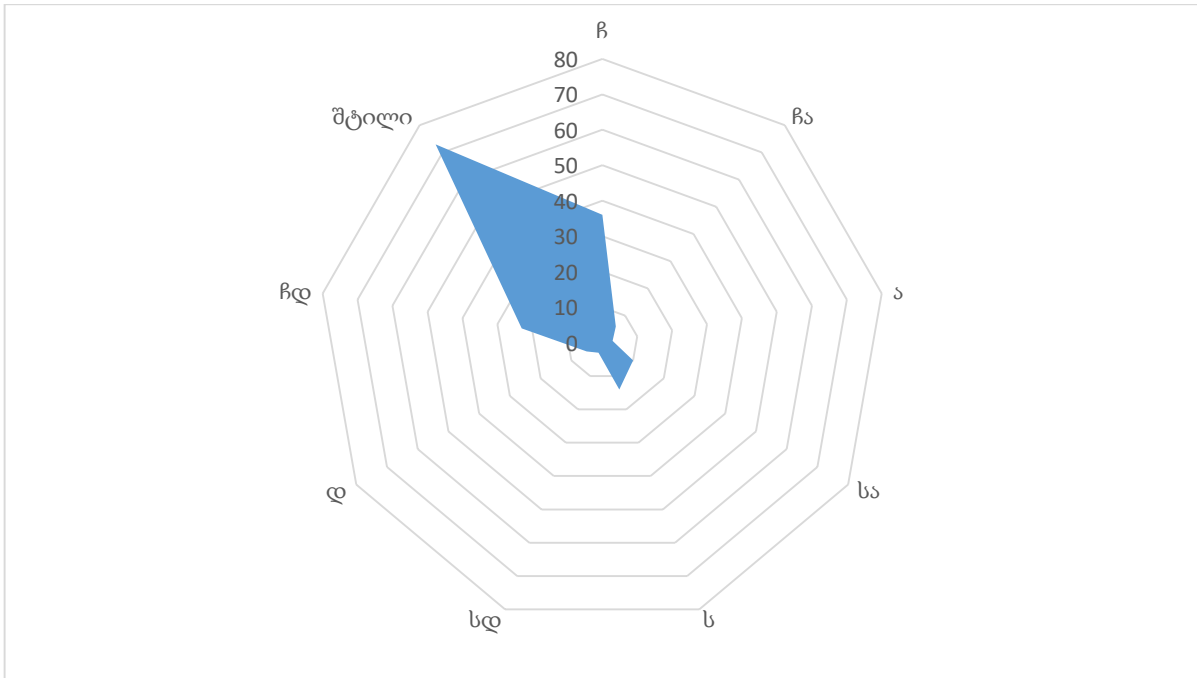


#### ცხრილი #2.1.2 ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %



|         |         |    |   |   |    |    |   |   |    |    |
|---------|---------|----|---|---|----|----|---|---|----|----|
| 2,1/0,1 | 2,0/0,7 | 36 | 6 | 3 | 10 | 14 | 3 | 5 | 23 | 73 |
|---------|---------|----|---|---|----|----|---|---|----|----|

დიაგრამა 3 ქართა თაიგული, %



## 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 მანვე 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   | მახასიათებლების მნიშვნელობა |
|--|-----------------------------|
| ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი  | 200                         |
| რელიეფის კოეფიციენტი   | 1.0                         |
| წლის ყველაზე ცხელი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა   | 24.4                        |
| წლის ყველაზე ცივი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა  | 0.7                         |
| საშუალო ქართა ვარდის მდგენელები, %   |                             |
| ჩრდილოეთი  | 36                          |
| ჩრდილო-აღმოსავლეთი   | 6                           |
| აღმოსავლეთი  | 3                           |
| სამხრეთ-აღმოსავლეთი  | 10                          |
| სამხრეთი   | 14                          |
| სამხრეთ-დასავლეთი  | 3                           |
| დასავლეთი  | 5                           |
| ჩრდილო-დასავლეთი   | 23                          |
| შტილი  | 73                          |
| ქარის სიჩქარე (მრავალწლიურ დაკვირვებათა გასაშუალოებით), რომლის გადაჭარბების განმეორადობაა 5%, მ/წმ | 7.3                         |

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-ათასზე                  | 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         |

დაგეგმილი საწარმოო საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში, კონკრეტულ საწარმოო მაჩვენებლებზე დაყრდნობით, მოცემული ობიექტისათვის, გარემოში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის (ატმოსფეროში გამოფრქვევის) ზღვრულად დასაშვები ნორმატივების(შესაბამისად – ზღვ) პროექტების დამუშავება საშუალებას იძლევა დაბინძურების ყოველი კონკრეტული წყაროსათვის დადგინდეს მავნე ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობა და ინტენსივობა. 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

ქ. თბილისში, თემქის მე-3 მიკრო რაიონის, მე-5 კვ.-ში ისაკიანის ქუჩა N1-ში (ს/კ: 01.12.05.001.006) დაგეგმილი შპს „POLIMARR“-ის პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოში დამატებითი ტექნოლოგიური ხაზის (ნარჩენების აღდგენა) მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტი.

წარმოდგენილი პროექტის ფარგლებში დაგეგმილია პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებელი დამატებითი ტექნოლოგიური ხაზის მოწყობა და ექსპლუატაცია (ნარჩენების აღდგენა), ტექნოლოგიური ხაზის განთავსება დაგეგმილია სს „სპაგეტი-94“-ის (ს/კ: 200001023) არსებულ-კაპიტალურ შენობა-ნაგებობაში, რომელსაც შპს „POLIMARR“ იჯარის ხელშეკრულების საფუძველზე განკარგავს. პოლიეთილენის ნარჩენების და ნედლეულის გადამამუშავებელი საწარმო წელიწადში იფუნქციონირებს 350 დღე 8 საათის განმავლობაში.

საწარმოში დაგეგმილია ყოველწლიურად 56 ტონა (სადაც 49 ტონა ნარჩენი და 7 ტონა წუნდებული პროდუქცია) პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავება (ნარჩენების აღდგენა) და არსებული ტექნოლოგიური ხაზით 229,6 ტ პოლიეთილენის გრანულების წარმოება რომლიდანაც საბოლოოდ მიიღება პოლიეთილენის ფირი.

დღეისათვის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს შპს „POLIMARR“-ის პოლიეთილენის გრანულების გადამამუშავებელი საწარმო. კომპანია ამუშავებს პოლიეთილენის გრანულებს ექსტრუზიის მეთოდით. გრანულები წარმოდგენილია პირველადი პროდუქტის/ნედლეულის სახით, რომელიც ნარჩენების წინასწარი დამუშავების ან აღდგენის შედეგად არ არის მიღებული.

პოლიეთილენის გრანულები პირველ ეტაპზე იტვირთება ექსტრუდერის ბუნკერში, შემდგომ ჭიანჭახნის მეშვეობით გრანულები მიეწოდება ფორმირებად თავაკს (იცვლის ფიზიკურ მახასიათებლებს), საიდანაც პოლიეთილენის გრანულები ფორმირდება ფირად. აღნიშნული პროცესი მიმდინარეობს 160-210°C ტემპერატურულ რეჟიმში. გამაცხელებელ ელემენტად გამოიყენება ელექტროტენები. მიღებული ფირი რამდენიმე წამში ცივდება ბუნებრივ გარემოში და ეხვევა ე.წ. ბაზინებზე (კოჭა). შემდეგი ეტაპი არის ფირის დაჭრა სხვადასხვა ზომებად საჭრელ-საწები დანადგარის მეშვეობით და ფორმის მიცემა. ამ პროცესშიც-საჭრელ-საწების გამაცხელებელ საშუალებად გამოყენებულია ელექტროენერგია, რაც აცხელებს უთოს და მისი დახმარებით ფორმირდება ფირი პარკებად და ტომრებად. ასევე მზა ფირზე შესაძლოა დაეტანოს ნახატი, საღებავისა და სპირტის ნაზავი ხსნარით (ფლექსოგრაფიული ხატვისას გამოყენებული იქნება ეთილაცეტინელი და იზოპროპილი).

საწარმოში პოლიეთილენის ნარჩენები შემოტანილი იქნება ხელშეკრულების საფუძველზე, ნარჩენების შემგროვებელი კომპანიებისგან, რომელსაც ექნება შესაბამისი ლიცენზია/ნებართვა. გადასამუშავებლად შემოტანილი პოლიეთილენის ნარჩენები „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ მიხედვით განისაზღვრა კოდით 15 01 02 - პლასტმასის შესაფუთი მასალა (პოლიეთილენის შესაფუთი მასალა).

წარმოების პროცესში მიღებული წუნდებული მასა (არსებული და დაგეგმილი ტექნოლოგიური ხაზიდან) რომელიც წლის განმავლობაში შეადგენს გადასამუშავებელი ნედლეულის (ნარჩენები და გრანულები-ნედლეული) 12-15%-ს, ხელმეორედ გადამამუშავდება ანუ განხორციელდება რეციკლირება აგლომერაციის მეთოდით, კოდით R 12.

ამის შემდეგ კი ნარჩენები აღდგება გრანულაციის მეთოდით, კოდით R 3, საიდანაც მივიღებთ გრანულებს. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე სახეზეა უნარჩენო წარმოება.

ექსპლუატაციის ეტაპზე საწარმოს ტერიტორიაზე ნარჩენების შემოტანა მოხდება სატვირთო ავტომობილის საშუალებით და გადმოიცლება მუშების დახმარებით სპეციალურად ავტომობილისთვის განკუთვნილ პანდუსზე (სურათი #2), საიდანაც ხორციელდება მისი შეტანა სასაწყობო მოედანზე, სადაც დასაწყობდება ატმოსფერული ნალექებისგან დაცულ 25მ<sup>2</sup> ფართობზე (სქემა #3) „ნარჩენების მართვის კოდექსით“ გათვალისწინებული აღდგენა/განთავსების კოდით R 13 (R1-დან R12-ის ჩათვლით კოდექსში ჩამოთვლილი ნებისმიერი ოპერაციისთვის განკუთვნილი ნარჩენების დასაწყობება (ეს არ მოიცავს ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე დროებით დასაწყობებას, შეგროვებისთვის მომზადებას)).

დასაწყობების შემდეგ ნარჩენები მუშა პერსონალის დახმარებით, ხელით, სეპარირდება (პოლიეთილენის ნარჩენი, ქალაღი). სეპარირების პროცესში შესაძლოა წარმოიქმნას ქალაღის ნარჩენები, რომელიც წლის განმავლობაში 550კგ-ს არ აღემატება. პოლიეთილენის ნარჩენები დამუშავდება აგლომერატებში, აგლომერაციის მეთოდით, კოდით R 12 (ნარჩენების გაცვლა R1-დან R11[3]-ის ჩათვლით კოდექსში ჩამოთვლილი ოპერაციების განსახორციელებლად).

აგლომერაცია წარმოადგენს პოლიეთილენის ნარჩენების წინასწარ დამუშავებას ბუნკერში, სადაც პოლიეთილენი დაქუცმაცდება. მიღებული დაქუცმაცებული პოლიეთილენი ჩაიყრება ტომრებში.

ამის შემდეგ მიღებული წინასწარ დამუშავებული დაქუცმაცებული ნარჩენები ჩაიტვირთება გრანულატორის ბუნკერში და დამუშავდება გრანულაციის მეთოდით. გრანულაცია წარმოადგენს ნარჩენი მასის გატარებას ჭიახრახნში, რომელიც მუდმივ ტემპერატურულ რეჟიმშია, რაც ადნობს გადასამუშავებელ მასას, ფორმირდება და იჭრება გრანულებად. ნარჩენების აღდგენის ზემოაღნიშნული პროცესი „ნარჩენების მართვის კოდექსით“ წარმოადგენს აღდგენა/განთავსების კოდით - R 3 განსაზღვრულ ოპერაციას (იმ ორგანული ნივთიერებების რეციკლირება/აღდგენა, რომლებიც არ გამოიყენება, როგორც გამხსნელები (მათ შორის, კომპოსტირება და სხვა ბიოლოგიური ტრანსფორმაციის პროცესები)).

წარმოების პროცესში მიღებული წუნდებული მასა (არსებული და დაგეგმილი ტექნოლოგიური ხაზიდან) რომელიც წლის განმავლობაში შეადგენს გადასამუშავებელი ნედლეულის (ნარჩენები და გრანულები-ნედლეული) 12-15%-ს, ხელმეორედ გადამამუშავდება (წუნდებული პროდუქციის-ნარჩენების აღდგენა) ანუ განხორციელდება რეციკლირება აგლომერაციის მეთოდით, კოდით R 12. რომელიც წლის მანძილზე 7 ტონას არ აღემატება.

ამის შემდეგ კი ნარჩენები აღდგება გრანულაციის მეთოდით, კოდით R 3, საიდანაც მივიღებთ გრანულებს. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე სახეზეა უნარჩენო წარმოება.

ნარჩენების აღდგენის პროცესში ჩართული იქნება აგლომერატი და გრანულატორი დანადგარები. გამომდინარე იქიდან, რომ აგლომერატის წარმადობა (50კგ/სთ-ში) აჭარბებს გრანულატორის წარმადობას (20კგ/სთ-ში), აღდგენილი ნარჩენების რაოდენობა დაითვალა გრანულატორების წარმადობის მიხედვით. ამიტომ საწარმო წლიურად გადამამუშავებს 56 ტონა პოლიეთილენის ნარჩენს (ნარჩენების აღდგენა).

ვინაიდან ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობის პროცესში გათვალისწინებული არაა ექსტრუდერის დამატება, ნარჩენების გადამამუშავების შედეგად მიღებული გრანულები გადამამუშავდება არსებული ექსტრუდერებით, ექსტრუზიის მეთოდით. აქედან გამომდინარე

შემცირდება არსებული პოლიეთილენის გრანულების გადამამუშავებელი საწარმოს წარმადობა და გვექნება 229,6 ტ/წ.

ნარჩენების გადამამუშავების შედეგად მიღებული მზა პროდუქცია, პოლიეთილენის გრანულები, გადამამუშავდება ექსტრუზიის მეთოდით, საიდანაც მივიღებთ პოლიეთილენის ფირს, რომელიც გადაინაცვლებს არსებულ ტექნოლოგიურ ხაზში საჭრელ-საწები დანადგარების საშუალებით დაიჭრება პარკებად და ტომრებად.

პროექტის განხორციელების შემდეგ საერთო ჯამში არსებული გრანულების გადამამუშავებელი საწარმო ხაზის წარმადობა და დაგეგმილი პოლიეთილენის ნარჩენების წარმადობა იქნება 285,6 ტ/წ

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

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფეროში გამოიყოფა მავნე ნივთიერებები. ყურადღებას და განხილვას მოითხოვს დაგეგმილი საქმიანობის შედეგად გარემოში გამოფრქვეული მავნე ნივთიერებები: პოლიმერული მტვერი, ძმარმჟავა, ნახშირჟანგი, მეთილის სპირტი და ეთილაცეტატი. 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                 |
| პოლიმერული მტვერი            | 988  | 0.1   | -                  | 3                 |
| ძმარმჟავა                    | 1555 | 0.2   | 0.06               | 3                 |
| ნახშირჟანგი                  | 337  | 5.0   | 3.0                | 4                 |
| მეთილის სპირტი               | 1052 | 1.0   | 0.5                | 3                 |
| ეთილაცეტატი                  | 1240 | 0.1   | -                  | 4                 |

აღნიშნული მახასიათებლების - საწარმოს ფუნქციონირების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა გარემოს უმთავრესი დამამბინძურებელი წყაროები:

- SJ A55 - პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი ექსტრუდერი (2ცალი) (ექსტრუზიის მეთოდით) წარმადობა - 15 კგ/სთ-ში, მუშაობის დრო 8 სთ;
- SJ B50 - პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი ექსტრუდერი (ექსტრუზიის მეთოდით) წარმადობა - 12 კგ/სთ-ში, მუშაობის დრო - 8 სთ;
- პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი ექსტრუდერი (ექსტრუზიის მეთოდით) ჭიახრახნის დიამეტრი 45 მმ. წარმადობა - 10 კგ/სთ-ში, მუშაობის დრო 8 სთ;
- YPII-1500 პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი ექსტრუდერი (ექსტრუზიის მეთოდით) წარმადობა - 50 კგ/სთ-ში, მუშაობის დრო 8 სთ;
- პოლიეთილენის აგლომერატი დანადგარი(კუსტარული) წარმადობა - 50 კგ/სთ-ში;
- YT-4600 (ფლექსო სახატავი) პოლიეთილენზე ხატვის დანადგარი, წარმადობა - 0.05 კგ/სთ-ში -საღებავი (ფლექსი), 0.15 ლ/სთ-ში იზოპროპილის სპირტი, 0.15 ლ/სთ ეთილაცეტატილის სპირტი, მუშაობის დრო 2-3 სთ;
- პოლიეთილენის საჭრელ-საწები დანადგარი 4 ცალი;
- გრანულატორი დანადგარი, რომლის წარმადობა შეადგენს 20კგ/სთ-ში;

## 5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევა:

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფეროში გამოიყოფა მავნე ნივთიერებები. ყურადღებას და განხილვას მოითხოვს დაგეგმილი საქმიანობის შედეგად გარემოში გამოფრქვეული მავნე ნივთიერებებია: პოლიმერული მტვერი, ძმარმჟავა, ნახშირჟანგი, მეთილის სპირტი და ეთილაცეტატი. ცხრილ 15-ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

**ცხრილი # 5.1:** 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                 |
| პოლიმერული მტვერი            | 988  | 0.1   | -                  | 3                 |
| ძმარმჟავა                    | 1555 | 0.2   | 0.06               | 3                 |
| ნახშირჟანგი                  | 337  | 5.0   | 3.0                | 4                 |
| მეთილის სპირტი               | 1052 | 1.0   | 0.5                | 3                 |
| ეთილაცეტატი                  | 1240 | 0.1   | -                  | 4                 |

### მავნე ნივთიერებების სახეობები და ემისიის მოცულობები

საწარმოდან გაფრქვეული, ატმოსფერული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებებია: პოლიმერული მტვერი, ძმარმჟავა, ნახშირჟანგი, მეთილის სპირტი და ეთილაცეტატი. ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის საანგარიშო მეთოდების და საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციის გათვალისწინებით.

- გაფრქვევები SJ A55 - პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარებიდან (2ცალი) (ექსტრუზიის მეთოდით) წარმადობა - 15 კგ/სთ-ში, გაფრქვევის გ-1 და გ-2 წყარო;

პოლიეთილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოველ კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

ძმარმჟავა - 0.4 გ/კგ-ზე;

ნახშირჟანგი - 0.8 გ/კგ-ზე;

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული თითოეული დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 2800 საათში შეადგენს 42000 კგ-ს, ანუ 15 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის წლიური გაფრქვევები თითოეული დანადგარიდან შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$G_{\text{ძმარმჟავა}} = 42000 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.017 \text{ ტ/წელ;}$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}} = 42000 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.034 \text{ ტ/წელ;}$$



თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნულმა თითოეულმა დანადგარმა უნდა გამოუშვას 42000 კგ პოლიეთილენის ფირები 2800 საათის განმავლობაში, მაშინ გაფრქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მარმჟავა}}=0.017 \times 10^6 / (3600 \times 2800) = 0.0017 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=0.034 \times 10^6 / (3600 \times 2800) = 0.0033 \text{ გ/წმ};$$

- **გაფრქვევები SJ B50 – პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარიდან (ექსტრუზიის მეთოდით) წარმადობა - 12 კგ/სთ-ში, გაფრქვევის გ-3 წყარო;**

გაფრქვევები SJ B50 – პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარიდან (ექსტრუზიის მეთოდით) წარმადობა - 12 კგ/სთ-ში, გაფრქვევის გ-3 წყარო;

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

$$\text{მმარმჟავა} \quad - 0.4 \text{ გ/კგ-ზე};$$

$$\text{ნახშირჟანგი} \quad - 0.8 \text{ გ/კგ-ზე};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 2800 საათში შეადგენს 33600 კგ-ს, ანუ 12 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის წლიური გაფრქვევები დანადგარიდან შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მარმჟავა}}=33600 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.013 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=33600 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.027 \text{ ტ/წელ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნულმა დანადგარმა უნდა გამოუშვას 33600 კგ პოლიეთილენის ფირები 2800 საათის განმავლობაში, მაშინ გაფრქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მარმჟავა}}=0.013 \times 10^6 / (3600 \times 2800) = 0.0013 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=0.027 \times 10^6 / (3600 \times 2800) = 0.0027 \text{ გ/წმ};$$

- **გაფრქვევები პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარიდან (ექსტრუზიის მეთოდით) ჭიხრახნის დიამეტრი 45 მმ. წარმადობა - 10 კგ/სთ-ში, გაფრქვევის გ-4 წყარო;**

პოლიეთილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოველ კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქტიაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

$$\text{მმარმჟავა} \quad - 0.4 \text{ გ/კგ-ზე};$$

$$\text{ნახშირჟანგი} \quad - 0.8 \text{ გ/კგ-ზე};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 2800 საათში შეადგენს 28000 კგ-ს, ანუ 10კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის წლიური გაფრქვევები დანადგარიდან შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მარმჟავა}}=28000 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.011 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=28000 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.022 \text{ ტ/წელ};$$



თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნულმა დანადგარმა უნდა გამოუშვას 28000 კგ პოლიეთილენის ფირები 2800 საათის განმავლობაში, მაშინ გაფრქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მარმყავა}}=0.011 \times 10^6 / (3600 \times 2800) = 0.0011 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირყანგი}}=0.022 \times 10^6 / (3600 \times 2800) = 0.0022 \text{ გ/წმ};$$

- **გაფრქვევები YPII-1500 პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარიდან (ექსტრუზიის მეთოდით) წარმადობა - 50 კგ/სთ-ში, გაფრქვევის გ-5 წყარო;**

პოლიეთილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

$$\text{მარმყავა} \quad - 0.4 \text{ გ/კგ-ზე};$$

$$\text{ნახშირყანგი} \quad - 0.8 \text{ გ/კგ-ზე};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 2800 საათში შეადგენს 140000 კგ-ს, ანუ 50 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის წლიური გაფრქვევები დანადგარიდან შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მარმყავა}}=140000 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.056 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირყანგი}}=140000 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.112 \text{ ტ/წელ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნულმა დანადგარმა უნდა გამოუშვას 140000 კგ პოლიეთილენის ფირები 2800 საათის განმავლობაში, მაშინ გაფრქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მარმყავა}}=0.056 \times 10^6 / (3600 \times 2800) = 0.0056 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირყანგი}}=0.112 \times 10^6 / (3600 \times 2800) = 0.0111 \text{ გ/წმ};$$

- **გაფრქვევები პოლიეთილენის აგლომერატი დანადგარიდან (წისკვილი) წარმადობა - 50 კგ/სთ-ში, გაფრქვევის გ-6 წყარო;**

პოლიმერული ფირების ნარჩენების დამაქუცმაცებელი დანადგარის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოველ კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

$$\text{პოლიმერული მტვერი} \quad - 0.7 \text{ გ/კგ-ზე};$$

ყოველივე ამის გათვალისწინებით გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მტვერი}}=50 \times 0.7 / 3600 = 0.0097 \text{ გ/წმ};$$

- **გაფრქვევები YT-4600 (ფლექსო სახატავი) პოლიეთილენზე ხატვის დანადგარიდან, გაფრქვევის გ-7 წყარო;**

პოლიეთილენისა ფირების სახატავად გამოიყენება ფლექსოგრაფიული საღებავი, რომლის ხარჯი და შემადგენლობა საათში დანადგარში ტოლია: საღებავი 0.05 კგ, მეთილის სპირტი 0.15 ლ/სთ ანუ 0.12 კგ/სთ; ეთილაცეტატი 0.15 ლ/სთ ანუ 0.12 კგ/სთ;

თუ გავითვალისწინებთ, რომ პოლიეთილენისა ფირების დახატვისას გამხსნელები პრაქტიკულად

მთლიანად ორთქლდება, მაშინ გაფრქვევის ინტენსივობები თითოეული დანადგარიდან ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მეთილის სპირტი}}=0.12 \times 1000 / 3600 = 0.0333 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ეთილაცეტატი}}=0.12 \times 1000 / 3600 = 0.0333 \text{ გ/წმ};$$

ხოლო წლიური გაფრქვევები დანადგარიდან იმის გათვალისწინებით, რომ საბეჭდი დანადგარები წელიწადში იმუშავებს 1050 საათს, ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მეთილის სპირტი}}=0.0333 \times 3600 \times 1050 / 10^6 = 0.126 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ეთილაცეტატი}}=0.0333 \times 3600 \times 1050 / 10^6 = 0.126 \text{ ტ/წელ};$$

- გაფრქვევები პოლიეთილენის ნარჩენების გადასამუშავებელი გრანულატორიდან, წარმადობით 20კგ/სთ-ში, გაფრქვევის გ-8 წყარო.

პოლიეთილენის გრანულების მისაღები გრანულატორის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოველ კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

მმარმჟავა - 0.3 გ/კგ-ზე;

ნახშირჟანგი - 0.2 გ/კგ-ზე;

ყოველივე ამის გათვალისწინებით გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მმარმჟავა}}=20 \times 0.3 / 3600 = 0.0017 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=20 \times 0.2 / 3600 = 0.0011 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ აღნიშნულ დანადგარში წელიწადში გადასამუშავებელია 56 ტონა (ნარჩენი და წუნდებული) პროდუქცია ანუ 56000 კილოგრამი, მაშინ აღნიშნული დანადგარის მუშაობის დრო ტოლი იქნება  $56000 / 20 = 2800$  საათის, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მმარმჟავა}}=0.0017 \times 3600 \times 2800 \times 10^{-6} = 0.017 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=0.0011 \times 3600 \times 2800 \times 10^{-6} = 0.011 \text{ ტ/წელ}$$

## 6. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

ცხრილი #5.2: ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები

| წარმოების<br>სამქროს<br>უბნის<br>დასახელება             | წყაროს<br>ნომერი | გაფრქვევა-<br>გამოყოფის<br>წყაროს |            | დამაბინძურებელ<br>ნივთიერებათა<br>გაფრქვევის წყაროს<br>მუშაობის დრო, სთ |               | დამაბინძურებელ<br>ნივთიერებათა<br>გაფრქვევის<br>წყაროს<br>პარამეტრები |               | აირჰაეროვანი ნარევის<br>პარამეტრები<br>დამაბინძურებელ<br>ნივთიერებათა წყაროს<br>გამოსვლის ადგილას |                      |                       | დამაბინძ<br>ნივთიე-<br>რებათა<br>კოდი<br>დასახელებ | ატმოსფერულ<br>ჰაერში<br>დამაბინძურებ<br>ნივთიერებათა<br>გაფრქვევის<br>სიმძლავრე |       | დამაბინძურებ<br>ელ<br>ნივთიერებათა<br>გაფრქვევის<br>წყაროს<br>კორდინატები,<br>მ. |   |
|---|------------------|-----------------------------------|------------|---|---------------|---|---------------|---|----------------------|-----------------------|--|---|-------|--|---|
|   |                  | დასახელებ<br>ა                    | რაოდ<br>ენ | დღე-ღამეში  | წელიწა<br>დში | სიმაღ-ლე  | დიამე-<br>ტრი | სიჩქარე,<br>მ/წმ  | მოცულობა<br>კუბ.მ/წმ | ტემპერატურა<br>გრად.С | ა  | გ/წმ  | ტ/წელ | 6  | 7 |
| 1   | 2                | 3                                 | 4          | 5   | 6             | 7   | 8             | 9   | 1                    | 2                     | 3  | 4   | 5     | 6  | 7 |
| პოლიეთილენის<br>ნარჩენების<br>გადაამუშავებელი<br>სამქრო | გ-1              | არაორგან<br>იბ. წყარო             | 1          | 8   | 2800          | 6.0   | 0.5           | 1.5   | 0.29452              | 26                    | 1555   | 0.0017  | 0.017 | 0  | 0 |
|   |                  |                                   |            |   |               |   |               |   |                      |                       | 337  | 0.0033  | 0.034 |  |   |
|   | გ-2              | არაორგან<br>იბ. წყარო             | 1          | 8   | 2800          | 6.0   | 0.5           | 1.5   | 0.29452              | 26                    | 1555   | 0.0017  | 0.017 | 0  | 2 |
|   |                  |                                   |            |   |               |   |               |   |                      |                       | 337  | 0.0033  | 0.034 |  |   |
|   | გ-3              | არაორგან<br>იბ. წყარო             | 1          | 8   | 2800          | 6.0   | 0.5           | 1.5   | 0.29452              | 26                    | 1555   | 0.0013  | 0.013 | 0  | 6 |
|   |                  |                                   |            |   |               |   |               |   |                      |                       | 337  | 0.0027  | 0.027 |  |   |
|   | გ-4              | არაორგან<br>იბ. წყარო             | 1          | 8   | 2800          | 6.0   | 0.5           | 1.5   | 0.29452              | 26                    | 1555   | 0.0011  | 0.011 | 0  | 8 |
|   |                  |                                   |            |   |               |   |               |   |                      |                       | 337  | 0.0022  | 0.022 |  |   |
|   | გ-5              | არაორგან<br>იბ. წყარო             | 1          | 8   | 2800          | 6.0   | 0.5           | 1.5   | 0.29452              | 26                    | 1555   | 0.0056  | 0.056 | -3   | 7 |
|   |                  |                                   |            |   |               |   |               |   |                      |                       | 337  | 0.0111  | 0.112 |  |   |
|   | გ-6              | არაორგან<br>იბ. წყარო             | 1          | 4   | 1120          | 6.0   | 0.5           | 1.5   | 0.29452              | 26                    | 988  | 0.0097  | 0.039 | -12  | 0 |

|  |     |                   |   |   |      |     |     |     |         |    |      |        |       |     |   |
|--|-----|-------------------|---|---|------|-----|-----|-----|---------|----|------|--------|-------|-----|---|
|  | გ-7 | არაორგანიზ. წყარო | 1 | 3 | 1050 | 6.0 | 0.5 | 1.5 | 0.29452 | 26 | 1052 | 0.0333 | 0.126 | -9  | 0 |
|  |     |                   |   |   |      |     |     |     |         |    | 1240 | 0.0333 | 0.126 |     |   |
|  | გ-8 | არაორგანიზ. წყარო | 1 | 8 | 2800 | 6.0 | 0.5 | 1.5 | 0.29452 | 26 | 1555 | 0.0017 | 0.017 | -12 | 4 |
|  |     |                   |   |   |      |     |     |     |         |    | 337  | 0.0011 | 0.011 |     |   |

ცხრილი #5.3

| 1                | 2    | 3                 | 4 | 5 | 6    | 7   | 8   | 9   | 1       | 2  | 3    | 4      | 5     | 6    | 7   |
|------------------|------|-------------------|---|---|------|-----|-----|-----|---------|----|------|--------|-------|------|-----|
| ფონური წყაროები  |      |                   |   |   |      |     |     |     |         |    |      |        |       |      |     |
| შპს „ფირი“       | გ-9  | არაორგანიზ. წყარო | 1 | 9 | 2340 | 6.0 | 0.5 | 1.5 | 0.29452 | 26 | 1555 | 0.0445 | 0.341 | -150 | -50 |
|                  |      |                   |   |   |      |     |     |     |         |    | 337  | 0.0822 | 0.670 |      |     |
| შპს „პოლიპლასტი“ | გ-10 | არაორგანიზ. წყარო | 1 | 8 | 2800 | 6.0 | 0.5 | 1.5 | 0.29452 | 26 | 1555 | 0.0138 | 0.118 | -80  | 85  |
|                  |      |                   |   |   |      |     |     |     |         |    | 337  | 0.0236 | 0.240 |      |     |
|                  |      |                   |   |   |      |     |     |     |         |    | 1052 | 0.0333 | 0.126 |      |     |
|                  |      |                   |   |   |      |     |     |     |         |    | 1240 | 0.0333 | 0.126 |      |     |
|                  |      |                   |   |   |      |     |     |     |         |    | 988  | 0.0078 | 0.062 |      |     |

## 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 „УКОЛОТ“ - 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 500მ x 500მ 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 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგთა ანალიზი

საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია 40 მეტრით, ამიტომ გაანგარიშებული ემისიების შესაბამისად, ჰაერის ხარისხის მოდელირება შესრულდება ობიექტის ნულოვანი წყაროდან უახლოესი დასახლებული პუნქტებისათვის კოორდინატებით შემდეგ წერტილებში - (45; 19); (83; -40); (0; 48); (-25; 70).; (-55; 96); (-80; 105); (0; -140).

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

აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილ 7.1-ში

**ცხრილი #7.1:** მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

| მავნე ნივთიერებათა დასახელება | მავნე ნივთიერებათა ზდკ-ის წილი ობიექტიდან |           |          |           |           |            |           |
|-------------------------------|---|-----------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|
|                               | უახლოეს დასახლებული პუნქტის კოორდინატები  |           |          |           |           |            |           |
|                               | (45; 19)                                  | (83; -40) | (0; 48)  | (-25; 70) | (-55; 96) | (-80; 105) | (0; -140) |
| 1                             |   |           | 2        | 3         | 4         | 5          | 6         |
| პოლიმერული მტვერი             | 0.02 ზდკ                                  | 0.02 ზდკ  | 0.02 ზდკ | 0.02 ზდკ  | 0.02 ზდკ  | 0.02 ზდკ   | 0.01 ზდკ  |
| ძმარმჟავა                     | 0.29 ზდკ                                  | 0.16 ზდკ  | 0.17 ზდკ | 0.18 ზდკ  | 0.23 ზდკ  | 0.27 ზდკ   | 0.18 ზდკ  |
| ნახშირჟანგი                   | 0.31 ზდკ                                  | 0.31 ზდკ  | 0.31 ზდკ | 0.31 ზდკ  | 0.31 ზდკ  | 0.31 ზდკ   | 0.31 ზდკ  |
| მეთილის სპირტი                | 0.08 ზდკ                                  | 0.07 ზდკ  | 0.08 ზდკ | 0.08 ზდკ  | 0.09 ზდკ  | 0.09 ზდკ   | 0.05 ზდკ  |
| ეთილაცეტატი                   | 0.76 ზდკ                                  | 0.67 ზდკ  | 0.82 ზდკ | 0.76 ზდკ  | 0.90 ზდკ  | 0.89 ზდკ   | 0.47 ზდკ  |

## 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     |
| ძმარმქავა                              |                          |                                       |       |
| პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი | გ-1                      | 0.0017                                | 0.017 |
| პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი | გ-2                      | 0.0017                                | 0.017 |
| პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი | გ-3                      | 0.0013                                | 0.013 |
| პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი | გ-4                      | 0.0011                                | 0.011 |
| პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი | გ-5                      | 0.0056                                | 0.056 |
| გრანულატორი                            | გ-8                      | 0.0017                                | 0.017 |
|  | სულ:                     | 0.0131                                | 0.131 |
| ნახშირქანგი                            |                          |                                       |       |
| პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი | გ-1                      | 0.0033                                | 0.034 |
| პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი | გ-2                      | 0.0033                                | 0.034 |
| პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი | გ-3                      | 0.0027                                | 0.027 |
| პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი | გ-4                      | 0.0022                                | 0.022 |
| პოლიეთილენის ფირის ამომყვანი დანადგარი | გ-5                      | 0.0111                                | 0.112 |
| გრანულატორი                            | გ-8                      | 0.0011                                | 0.011 |

|                   |     |        |       |
|-------------------|-----|--------|-------|
| სულ:              |     | 0.0237 | 0.24  |
| პოლიმერული მტვერი |     |        |       |
| აგლომერატი        | გ-6 | 0.0097 |       |
|                   |     | 0.0097 |       |
| მეთილის სპირტი    |     |        |       |
| ფლექსო სახატავი   | გ-7 | 0.0333 | 0.126 |
| სულ:              |     | 0.0333 | 0.126 |
| ეთილაცეტატი       |     |        |       |
| ფლექსო სახატავი   | გ-7 | 0.0333 | 0.126 |
| სულ:              |     | 0.0333 | 0.126 |

## 9 ზღვ-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

ზღვ-ს ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

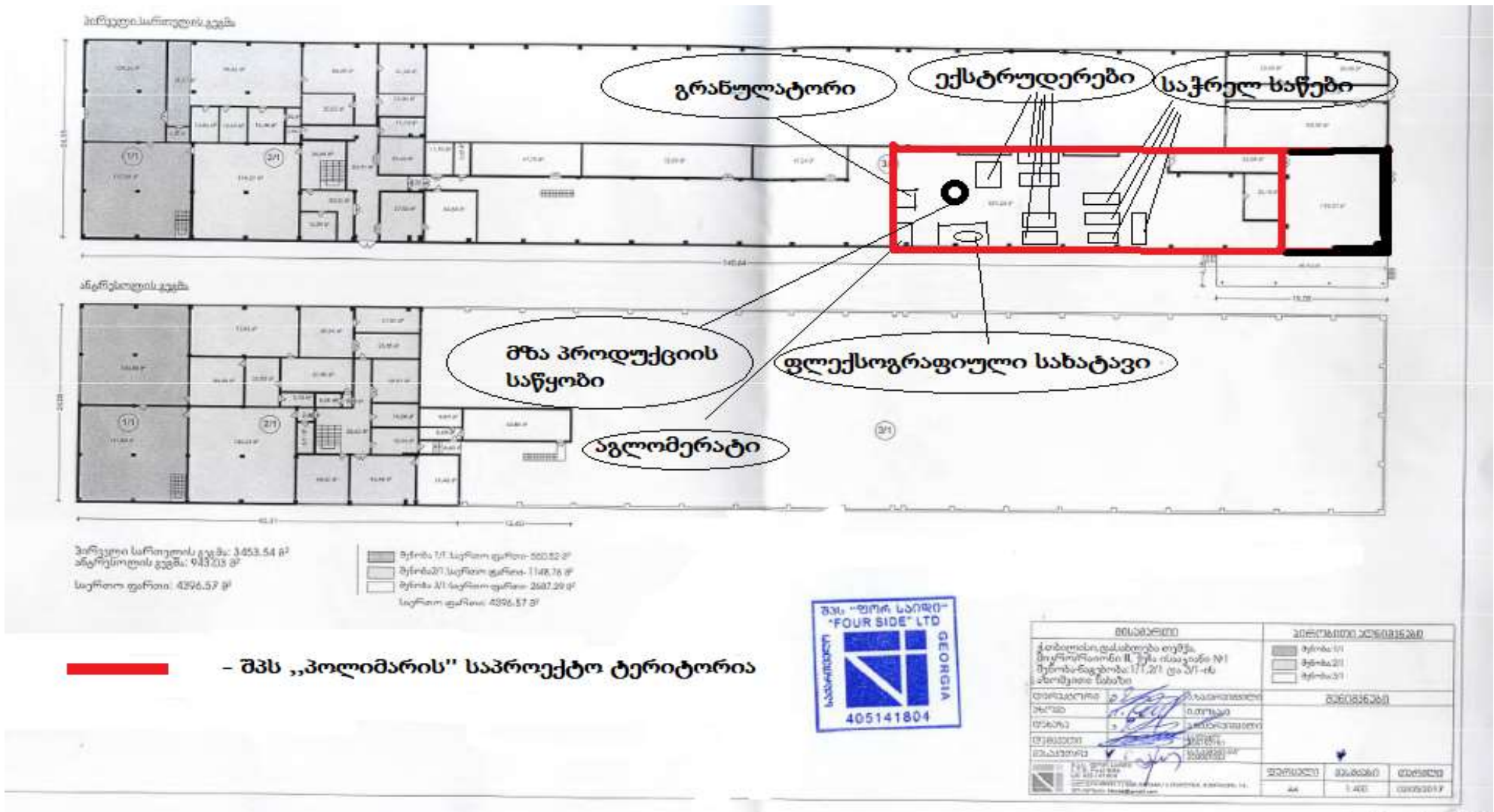
| მავნე ნივთიერებების დასახელება | ზღვ-ს ნორმები 2021 – 2026 წლებისათვის |       |
|--------------------------------|---------------------------------------|-------|
|                                | გ/წმ                                  | ტ/წელ |
| 1                              | 2                                     | 3     |
| ძმარმჟავა                      | 0.0131                                | 0.131 |
| ნახშირჟანგი                    | 0.0237                                | 0.24  |
| პოლიმერული მტვერი              | 0.0097                                |       |
| მეთილის სპირტი                 | 0.0333                                | 0.126 |
| ეთილაცეტატი                    | 0.0333                                | 0.126 |



## 10. გამოყენებული ლიტერატურა

- 1 EMEP/CORINAIR, Atmospheric Emission Inventory Guidebook, Sec. Ed., V.2, (Edited by Stephen Richardson), 1999
- 2 საქართველოს კანონი «გარემოს დაცვის შესახებ». თბილისი, 1996.
- 3 საქართველოს კანონი "ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ", თბილისი, 1999.
- 4 საქართველოს მთავრობის დადგენილება #42 2014 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტი”..
- 5 საქართველოს მთავრობის დადგენილება #408 2014 წლის 31 დეკემბერი „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი”.
- 6 საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება #38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
- 7 საქართველოს მთავრობის დადგენილება ატმოსფერული 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 მეთოდიკის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე”, #435 2013 წლის 31 დეკემბერი ქ. თბილისი.აბ

დანართი #1: საწარმოს გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით.



**— შპს „პოლიმარის“ საპროექტო ტერიტორია**

| მისამართი  |                | პირველი კანონი |                |
|--|----------------|----------------|----------------|
| ქობულაძის დასახლება თეგმა, მუკრანის რაიონი II, შესაბამისი №1 |                | მუნიციპალიტეტი |                |
| მუნიციპალიტეტი   |                | მუნიციპალიტეტი |                |
| მუნიციპალიტეტი   |                | მუნიციპალიტეტი |                |
| მუნიციპალიტეტი   |                | მუნიციპალიტეტი |                |
| მუნიციპალიტეტი   | მუნიციპალიტეტი | მუნიციპალიტეტი | მუნიციპალიტეტი |
| მუნიციპალიტეტი   | მუნიციპალიტეტი | მუნიციპალიტეტი | მუნიციპალიტეტი |
| მუნიციპალიტეტი   | მუნიციპალიტეტი | მუნიციპალიტეტი | მუნიციპალიტეტი |

დანართი #2: ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების გათვლების შედეგები

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00

Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

სერიული ნომერი 01-15-0276, Институт Гидрометеорологии Грузии

საწარმოს ნომერი 150; შპს "POLIMARR"

ქალაქი თბილისი-ქალაქი

შეიმუშავა Фирма "ИНТЕГРАЛ"

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშების ვარიანტი: გაანგარიშების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის

გაანგარიშების მოდული: "ОНД-86"

საანგარიშო მუდმივები: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 კვ.კმ.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

|  |          |
|--|----------|
| ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა  | 30,8° C  |
| ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა   | -2,4° C  |
| ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი,                              | 200      |
| ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში) | 7,3 მ/წმ |

საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქრო)

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

## გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

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

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - წრფივი;

3 - არაორგანიზებული;

4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმულაციით;

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) | დამეტრი (მ) | აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ <sup>3</sup> /წმ) | აირ-ჰაეროვანი წიჩქარე (მ/წმ) | აირ-ჰაეროვანი ტემპერატ. (°C) | რელიეფის კოეფ. | კოორდ. X1 ლერძი (მ) | კოორდ. Y1 ლერძი (მ) | კოორდ. X2 ლერძი (მ) | კოორდ. Y2 ლერძი (მ) | წყაროს სიგანე (მ) |
|----------|---------|----------|----------|-----------------------------|-----------|------|--------------------|-------------|---|------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| %        | 0       | 0        | 115      | კვ/სთ წარმადობის ექსტრუდერი | 1         | 1    | 6,0                | 0,50        | 0,29452   | 1,50000                      | 26                           | 1,0            | 0,0                 | 0,0                 | 0,0                 | 0,0                 | 0,00              |

|            |                    |                  |                  |   |               |      |     |               |      |     |
|------------|--------------------|------------------|------------------|---|---------------|------|-----|---------------|------|-----|
| ნივთ. კოდი | ნივთიერება         | გაფრქვევა (გ/წმ) | გაფრქვევა (ტ/წლ) | F | ზაფხ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  | ზამთ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  |
| 0337       | ნახშირბადის ოქსიდი | 0,0033000        | 0,0340000        | 1 | 0,002         | 34,2 | 0,5 | 0,003         | 27,8 | 0,7 |
| 1555       | მმარმჟავა          | 0,0017000        | 0,0170000        | 1 | 0,023         | 34,2 | 0,5 | 0,039         | 27,8 | 0,7 |

|   |   |   |     |                             |   |   |     |      |         |         |    |     |     |     |     |     |      |
|---|---|---|-----|-----------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| % | 0 | 0 | 215 | კვ/სთ წარმადობის ექსტრუდერი | 1 | 1 | 6,0 | 0,50 | 0,29452 | 1,50000 | 26 | 1,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 2,0 | 0,00 |
|---|---|---|-----|-----------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|

|            |                    |                  |                  |   |               |      |     |               |      |     |
|------------|--------------------|------------------|------------------|---|---------------|------|-----|---------------|------|-----|
| ნივთ. კოდი | ნივთიერება         | გაფრქვევა (გ/წმ) | გაფრქვევა (ტ/წლ) | F | ზაფხ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  | ზამთ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  |
| 0337       | ნახშირბადის ოქსიდი | 0,0033000        | 0,0340000        | 1 | 0,002         | 34,2 | 0,5 | 0,003         | 27,8 | 0,7 |
| 1555       | მმარმჟავა          | 0,0017000        | 0,0170000        | 1 | 0,023         | 34,2 | 0,5 | 0,039         | 27,8 | 0,7 |

|   |   |   |     |                             |   |   |     |      |         |         |    |     |     |     |     |     |      |
|---|---|---|-----|-----------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| % | 0 | 0 | 312 | კვ/სთ წარმადობის ექსტრუდერი | 1 | 1 | 6,0 | 0,50 | 0,29452 | 1,50000 | 26 | 1,0 | 0,0 | 6,0 | 0,0 | 6,0 | 0,00 |
|---|---|---|-----|-----------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|

|  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | ექსტრუდერი |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

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

0337                      ნახშირბადის ოქსიდი                      0,0027000              0,0270000              1                      0,001              34,2              0,5                      0,002              27,8              0,7

1555                      მმარმჟავა                      0,0013000              0,0130000              1                      0,018              34,2              0,5                      0,029              27,8              0,7

|   |   |   |   |    |            |            |   |   |     |      |         |         |    |     |     |     |     |     |      |
|---|---|---|---|----|------------|------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| % | 0 | 0 | 4 | 10 | კგ/სთ      | წარმადობის | 1 | 1 | 6,0 | 0,50 | 0,29452 | 1,50000 | 26 | 1,0 | 0,0 | 8,0 | 0,0 | 8,0 | 0,00 |
|   |   |   |   |    | ექსტრუდერი |            |   |   |     |      |         |         |    |     |     |     |     |     |      |

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

0337                      ნახშირბადის ოქსიდი                      0,0022000              0,0220000              1                      0,001              34,2              0,5                      0,002              27,8              0,7

| ადრიგ<br>ხვა<br>ანგარი<br>შისას | მოედ.<br>№ | საამქ.<br>№ | წყაროს<br>№ | წყაროს დასახელება | ვარი-<br>ანტი | ტიპი | წყაროს<br>სიმაღლე<br>(მ) | დიამეტრი<br>(მ) | აირ-<br>ჰაეროვანი<br>ნარევის<br>მოცულ.<br>(მ3/წმ) | აირ-<br>ჰაეროვანი<br>ნარევის<br>წიქარე<br>(მ/წმ) | აირ-<br>ჰაეროვანი<br>ნარევის<br>ტემპერატ.<br>(°C) | რელიე<br>ფის<br>კოეფ. | კოორდ. X1<br>ღერძი (მ) | კოორდ. Y1<br>ღერძი (მ) | კოორდ. X2<br>ღერძი (მ) | კოორდ. Y2<br>ღერძი (მ) | წყაროს<br>სიგანე (მ) |
|---------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------------|---------------|------|--------------------------|-----------------|---|--|---|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
|---------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------------|---------------|------|--------------------------|-----------------|---|--|---|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|

|   |   |   |     |                                |   |   |     |      |         |         |    |     |      |     |      |     |      |
|---|---|---|-----|--------------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|------|-----|------|-----|------|
| % | 0 | 0 | 550 | კვ/სთ წარმადობის<br>ექსტრუდერი | 1 | 1 | 6,0 | 0,50 | 0,29452 | 1,50000 | 26 | 1,0 | -3,0 | 7,0 | -3,0 | 7,0 | 0,00 |
|---|---|---|-----|--------------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|------|-----|------|-----|------|

|            |                    |                  |                  |   |               |      |     |               |      |     |
|------------|--------------------|------------------|------------------|---|---------------|------|-----|---------------|------|-----|
| ნივთ. კოდი | ნივთიერება         | გაფრქვევა (გ/წმ) | გაფრქვევა (ტ/წლ) | F | ზაფხ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  | ზამთ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  |
| 0337       | ნახშირბადის ოქსიდი | 0,0111000        | 0,1120000        | 1 | 0,006         | 34,2 | 0,5 | 0,010         | 27,8 | 0,7 |
| 1555       | ძმარმჟავა          | 0,0056000        | 0,0560000        | 1 | 0,077         | 34,2 | 0,5 | 0,127         | 27,8 | 0,7 |

|   |   |   |     |                              |   |   |     |      |         |         |    |     |       |     |       |     |      |
|---|---|---|-----|------------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|-------|-----|-------|-----|------|
| % | 0 | 0 | 650 | კვ/სთ წარმადობის<br>წისქვილი | 1 | 1 | 6,0 | 0,50 | 0,29452 | 1,50000 | 26 | 1,0 | -12,0 | 0,0 | -12,0 | 0,0 | 0,00 |
|---|---|---|-----|------------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|-------|-----|-------|-----|------|

|            |                   |                  |                  |   |               |      |     |               |      |     |
|------------|-------------------|------------------|------------------|---|---------------|------|-----|---------------|------|-----|
| ნივთ. კოდი | ნივთიერება        | გაფრქვევა (გ/წმ) | გაფრქვევა (ტ/წლ) | F | ზაფხ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  | ზამთ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  |
| 0988       | პოლიმერული მტვერი | 0,0097000        | 0,0390000        | 1 | 0,027         | 34,2 | 0,5 | 0,044         | 27,8 | 0,7 |

|   |   |   |   |                 |   |   |     |      |         |         |    |     |      |     |      |     |      |
|---|---|---|---|-----------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|------|-----|------|-----|------|
| % | 0 | 0 | 7 | ფლექსო სახატავი | 1 | 1 | 6,0 | 0,50 | 0,29452 | 1,50000 | 26 | 1,0 | -9,0 | 0,0 | -9,0 | 0,0 | 0,00 |
|---|---|---|---|-----------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|------|-----|------|-----|------|

|            |                |                  |                  |   |               |      |     |               |      |     |
|------------|----------------|------------------|------------------|---|---------------|------|-----|---------------|------|-----|
| ნივთ. კოდი | ნივთიერება     | გაფრქვევა (გ/წმ) | გაფრქვევა (ტ/წლ) | F | ზაფხ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  | ზამთ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  |
| 1052       | მეთილის სპირტი | 0,0333000        | 0,1260000        | 1 | 0,092         | 34,2 | 0,5 | 0,151         | 27,8 | 0,7 |
| 1240       | ეთილაცეტატი    | 0,0333000        | 0,1260000        | 1 | 0,916         | 34,2 | 0,5 | 1,509         | 27,8 | 0,7 |

|   |   |   |     |                                 |   |   |     |      |         |         |    |     |       |     |       |     |      |
|---|---|---|-----|---------------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|-------|-----|-------|-----|------|
| % | 0 | 0 | 820 | კვ/სთ წარმადობის<br>გრანულატორი | 1 | 1 | 6,0 | 0,50 | 0,29452 | 1,50000 | 26 | 1,0 | -12,0 | 4,0 | -12,0 | 4,0 | 0,00 |
|---|---|---|-----|---------------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|-------|-----|-------|-----|------|

|            |                    |                  |                  |   |               |      |     |               |      |     |
|------------|--------------------|------------------|------------------|---|---------------|------|-----|---------------|------|-----|
| ნივთ. კოდი | ნივთიერება         | გაფრქვევა (გ/წმ) | გაფრქვევა (ტ/წლ) | F | ზაფხ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  | ზამთ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  |
| 0337       | ნახშირბადის ოქსიდი | 0,0011000        | 0,0110000        | 1 | 0,001         | 34,2 | 0,5 | 0,001         | 27,8 | 0,7 |
| 1555       | ძმარმჟავა          | 0,0017000        | 0,0170000        | 1 | 0,023         | 34,2 | 0,5 | 0,039         | 27,8 | 0,7 |

|   |   |   |   |                         |   |   |     |      |         |         |    |     |        |       |        |       |      |
|---|---|---|---|-------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|--------|-------|--------|-------|------|
| % | 0 | 0 | 9 | ფონური წყარო შპს "ფირი" | 1 | 1 | 6,0 | 0,50 | 0,29452 | 1,50000 | 26 | 1,0 | -150,0 | -50,0 | -150,0 | -50,0 | 0,00 |
|---|---|---|---|-------------------------|---|---|-----|------|---------|---------|----|-----|--------|-------|--------|-------|------|

|            |                    |                  |                  |   |               |      |     |               |      |     |
|------------|--------------------|------------------|------------------|---|---------------|------|-----|---------------|------|-----|
| ნივთ. კოდი | ნივთიერება         | გაფრქვევა (გ/წმ) | გაფრქვევა (ტ/წლ) | F | ზაფხ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  | ზამთ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  |
| 0337       | ნახშირბადის ოქსიდი | 0,0822000        | 0,6700000        | 1 | 0,045         | 34,2 | 0,5 | 0,074         | 27,8 | 0,7 |

|      |   |   |           |                  |   |           |     |           |         |         |       |     |       |      |       |      |      |     |  |
|------|---|---|-----------|------------------|---|-----------|-----|-----------|---------|---------|-------|-----|-------|------|-------|------|------|-----|--|
| 1555 |   |   | მმარმჟავა |                  |   | 0,0445000 |     | 0,3410000 |         | 1       | 0,612 |     | 34,2  | 0,5  | 1,008 |      | 27,8 | 0,7 |  |
| %    | 0 | 0 | 10        | ფონური წყარო შპს | 1 | 1         | 6,0 | 0,50      | 0,29452 | 1,50000 | 26    | 1,0 | -80,0 | 85,0 | -80,0 | 85,0 | 0,00 |     |  |
|      |   |   |           | "პოლიპლასტი"     |   |           |     |           |         |         |       |     |       |      |       |      |      |     |  |

| ნივთ. კოდი | ნივთიერება         | გაფრქვევა (გ/წმ) | გაფრქვევა (ტ/წლ) | F | ზაფხ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  | ზამთ.: Cm/ზდკ | Xm   | Um  |
|------------|--------------------|------------------|------------------|---|---------------|------|-----|---------------|------|-----|
| 0337       | ნახშირბადის ოქსიდი | 0,0236000        | 0,2400000        | 1 | 0,013         | 34,2 | 0,5 | 0,021         | 27,8 | 0,7 |
| 0988       | პოლიმერული მტვერი  | 0,0078000        | 0,0620000        | 1 | 0,021         | 34,2 | 0,5 | 0,035         | 27,8 | 0,7 |
| 1052       | მეთილის სპირტი     | 0,0333000        | 0,1260000        | 1 | 0,092         | 34,2 | 0,5 | 0,151         | 27,8 | 0,7 |
| 1240       | ეთილაცეტატი        | 0,0333000        | 0,1260000        | 1 | 0,916         | 34,2 | 0,5 | 1,509         | 27,8 | 0,7 |
| 1555       | მმარმჟავა          | 0,0138000        | 0,1180000        | 1 | 0,190         | 34,2 | 0,5 | 0,313         | 27,8 | 0,7 |





| დ.          | ქ. | ოს |   |   |                  |   |               |       |              |               |       |              |
|-------------|----|----|---|---|------------------|---|---------------|-------|--------------|---------------|-------|--------------|
|             |    |    |   |   |                  |   | Cm/ზდკ        | Xm    | Um<br>(მ/წმ) | Cm/ზდკ        | Xm    | Um<br>(მ/წმ) |
| 0           | 0  | 6  | 1 | % | 0,0097000        | 1 | 0,0267        | 34,20 | 0,5000       | 0,0439        | 27,80 | 0,7261       |
| 0           | 0  | 10 | 1 | % | 0,0078000        | 1 | 0,0215        | 34,20 | 0,5000       | 0,0353        | 27,80 | 0,7261       |
| <b>სულ:</b> |    |    |   |   | <b>0,0175000</b> |   | <b>0,0482</b> |       |              | <b>0,0793</b> |       |              |

ნივთიერება: 1052 მეთილის სპირტი

| №<br>მოედ.  | №<br>საამქ. | №<br>წყაროს | ტიპი | ალრიცხვა | გაფრქვევა<br>(გ/წმ) | F | ზაფხ.         |       |              | ზამთ.         |       |              |
|-------------|-------------|-------------|------|----------|---------------------|---|---------------|-------|--------------|---------------|-------|--------------|
|             |             |             |      |          |                     |   | Cm/ზდკ        | Xm    | Um<br>(მ/წმ) | Cm/ზდკ        | Xm    | Um<br>(მ/წმ) |
| 0           | 0           | 7           | 1    | %        | 0,0333000           | 1 | 0,0916        | 34,20 | 0,5000       | 0,1509        | 27,80 | 0,7261       |
| 0           | 0           | 10          | 1    | %        | 0,0333000           | 1 | 0,0916        | 34,20 | 0,5000       | 0,1509        | 27,80 | 0,7261       |
| <b>სულ:</b> |             |             |      |          | <b>0,0666000</b>    |   | <b>0,1833</b> |       |              | <b>0,3017</b> |       |              |

ნივთიერება: 1240 ეთილაცეტატი

| №<br>მოედ.  | №<br>საამქ. | №<br>წყაროს | ტიპი | ალრიცხვა | გაფრქვევა<br>(გ/წმ) | F | ზაფხ.         |       |              | ზამთ.         |       |              |
|-------------|-------------|-------------|------|----------|---------------------|---|---------------|-------|--------------|---------------|-------|--------------|
|             |             |             |      |          |                     |   | Cm/ზდკ        | Xm    | Um<br>(მ/წმ) | Cm/ზდკ        | Xm    | Um<br>(მ/წმ) |
| 0           | 0           | 7           | 1    | %        | 0,0333000           | 1 | 0,9163        | 34,20 | 0,5000       | 1,5087        | 27,80 | 0,7261       |
| 0           | 0           | 10          | 1    | %        | 0,0333000           | 1 | 0,9163        | 34,20 | 0,5000       | 1,5087        | 27,80 | 0,7261       |
| <b>სულ:</b> |             |             |      |          | <b>0,0666000</b>    |   | <b>1,8326</b> |       |              | <b>3,0174</b> |       |              |

ნივთიერება: 1555 ძმარმჟავა

| №<br>მოედ. | №<br>საამქ. | №<br>წყაროს | ტიპი | ალრიცხვა | გაფრქვევა<br>(გ/წმ) | F | ზაფხ.  |    |    | ზამთ.  |    |    |
|------------|-------------|-------------|------|----------|---------------------|---|--------|----|----|--------|----|----|
|            |             |             |      |          |                     |   | Cm/ზდკ | Xm | Um | Cm/ზდკ | Xm | Um |

|             |   |    |   |   |                  |   |               |       | (მ/წმ) |               |       | (მ/წმ) |
|-------------|---|----|---|---|------------------|---|---------------|-------|--------|---------------|-------|--------|
| 0           | 0 | 1  | 1 | % | 0,0017000        | 1 | 0,0234        | 34,20 | 0,5000 | 0,0385        | 27,80 | 0,7261 |
| 0           | 0 | 2  | 1 | % | 0,0017000        | 1 | 0,0234        | 34,20 | 0,5000 | 0,0385        | 27,80 | 0,7261 |
| 0           | 0 | 3  | 1 | % | 0,0013000        | 1 | 0,0179        | 34,20 | 0,5000 | 0,0294        | 27,80 | 0,7261 |
| 0           | 0 | 4  | 1 | % | 0,0011000        | 1 | 0,0151        | 34,20 | 0,5000 | 0,0249        | 27,80 | 0,7261 |
| 0           | 0 | 5  | 1 | % | 0,0056000        | 1 | 0,0770        | 34,20 | 0,5000 | 0,1269        | 27,80 | 0,7261 |
| 0           | 0 | 8  | 1 | % | 0,0017000        | 1 | 0,0234        | 34,20 | 0,5000 | 0,0385        | 27,80 | 0,7261 |
| 0           | 0 | 9  | 1 | % | 0,0445000        | 1 | 0,6122        | 34,20 | 0,5000 | 1,0081        | 27,80 | 0,7261 |
| 0           | 0 | 10 | 1 | % | 0,0138000        | 1 | 0,1899        | 34,20 | 0,5000 | 0,3126        | 27,80 | 0,7261 |
| <b>სულ:</b> |   |    |   |   | <b>0,0714000</b> |   | <b>0,9823</b> |       |        | <b>1,6174</b> |       |        |

**გაანგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)**

| კოდი | ნივთიერება         | ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია |                       |                      | *ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი | ფონური კონცენტრ. |         |
|------|--------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|------------------|---------|
|      |                    | ტიპი                            | საცნობარო მნიშვნელობა | ანგარიშში გამოყენებ. | ი                             | აღრიცხვა         | ინტერპ. |
| 0337 | ნახშირბადის ოქსიდი | მაქს. ერთ.                      | 5,0000000             | 5,0000000            | 1                             | კი               | კი      |
| 0988 | პოლიმერული მტვერი  | ზღვ საშ. დ/ლ * 10               | 0,1000000             | 1,0000000            | 1                             | არა              | არა     |
| 1052 | მეთილის სპირტი     | მაქს. ერთ.                      | 1,0000000             | 1,0000000            | 1                             | არა              | არა     |
| 1240 | ეთილაცეტატი        | მაქს. ერთ.                      | 0,1000000             | 0,1000000            | 1                             | არა              | არა     |
| 1555 | მმარმჟავა          | მაქს. ერთ.                      | 0,2000000             | 0,2000000            | 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.

**ფონური კონცენტრაციების გაზომვის პუნქტი**

| პუნქტის № | დასახელება   | პუნქტის კოორდინატები |   |
|-----------|--------------|----------------------|---|
|           |              | X                    | Y |
| 1         | ახალი პუნქტი | 0                    | 0 |

|            |                    |                       |        |          |          |           |
|------------|--------------------|-----------------------|--------|----------|----------|-----------|
| ნივთ. კოდი | ნივთიერება         | ფონური კონცენტრაციები |        |          |          |           |
|            |                    | შტილი                 | ჩრდილ. | აღმოსავ. | სამხრეთი | დასავლეთი |
| 0337       | ნახშირბადის ოქსიდი | 1,5                   | 1,5    | 1,5      | 1,5      | 1,5       |

**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<br>(მ) | ბიჯი<br>(მ) |    | სიმაღლ.<br>(მ) | კომენტარი |
|---|----------|--|---|---|---|---------------|-------------|----|----------------|-----------|
|   |          | შუა წერტილის<br>კოორდინატები,<br>I მხარე (მ) |   | შუა წერტილის<br>კოორდინატები,<br>II მხარე (მ) |   |               |             |    |                |           |
|   |          | X  | Y | X   | Y |               | X           | Y  |                |           |
| 1 | მოცემული | -250   | 0 | 250   | 0 | 500           | 50          | 50 | 0              |           |

**საანგარიშო წერტილები**

| № | წერტილის<br>კოორდინატები (მ) |         | სიმაღლ.<br>(მ) | წერტილ. ტიპი           | კომენტარი |
|---|------------------------------|---------|----------------|------------------------|-----------|
|   | X                            | Y       |                |                        |           |
| 1 | 45,00                        | 19,00   |                | 2 მომხმარებლის წერტილი |           |
| 2 | 83,00                        | -40,00  |                | 2 მომხმარებლის წერტილი |           |
| 3 | 0,00                         | 48,00   |                | 2 მომხმარებლის წერტილი |           |
| 4 | -25,00                       | 70,00   |                | 2 მომხმარებლის წერტილი |           |
| 5 | -55,00                       | 96,00   |                | 2 მომხმარებლის წერტილი |           |
| 6 | -80,00                       | 105,00  |                | 2 მომხმარებლის წერტილი |           |
| 7 | 0,00                         | -140,00 |                | 2 მომხმარებლის წერტილი |           |

**განგარიშების 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: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი**

| № | კოორდ<br>X(მ) | კოორდ<br>Y(მ) | სიმაღლ.<br>(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის<br>სიჩქ. | ფონი<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორი-<br>ცხვამდე | წერტილ.<br>ტიპი |
|---|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
| 1 | 45            | 19            | 2              | 0,31                         | 252              | 0,70           | 0,292                   | 0,300                      | 0               |
| 6 | -80           | 105           | 2              | 0,31                         | 191              | 0,50           | 0,292                   | 0,300                      | 0               |
| 5 | -55           | 96            | 2              | 0,31                         | 234              | 0,50           | 0,293                   | 0,300                      | 0               |
| 4 | -25           | 70            | 2              | 0,31                         | 226              | 0,98           | 0,295                   | 0,300                      | 0               |
| 7 | 0             | -140          | 2              | 0,31                         | 301              | 0,98           | 0,295                   | 0,300                      | 0               |
| 3 | 0             | 48            | 2              | 0,31                         | 237              | 0,98           | 0,295                   | 0,300                      | 0               |
| 2 | 83            | -40           | 2              | 0,31                         | 289              | 0,50           | 0,295                   | 0,300                      | 0               |

**ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი**

| № | კოორდ<br>X(მ) | კოორდ<br>Y(მ) | სიმაღლ.<br>(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის<br>სიჩქ. | ფონი<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორი-<br>ცხვამდე | წერტილ.<br>ტიპი |
|---|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
| 3 | 0             | 48            | 2              | 0,02                         | 194              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 6 | -80           | 105           | 2              | 0,02                         | 174              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 1 | 45            | 19            | 2              | 0,02                         | 252              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 5 | -55           | 96            | 2              | 0,02                         | 246              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 4 | -25           | 70            | 2              | 0,02                         | 169              | 0,70           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 2 | 83            | -40           | 2              | 0,02                         | 296              | 0,70           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 7 | 0             | -140          | 2              | 0,01                         | 352              | 0,70           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |

ნივთიერება: 1052 მეთილის სპირტი

| № | კოორდ<br>X(მ) | კოორდ<br>Y(მ) | სიმაღლ.<br>(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის<br>სიჩქ. | ფონი<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორი-<br>ცხვამდე | წერტილ.<br>ტიპი |
|---|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
| 5 | -55           | 96            | 2              | 0,09                         | 246              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 6 | -80           | 105           | 2              | 0,09                         | 176              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 3 | 0             | 48            | 2              | 0,08                         | 191              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 1 | 45            | 19            | 2              | 0,08                         | 251              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 4 | -25           | 70            | 2              | 0,08                         | 285              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 2 | 83            | -40           | 2              | 0,07                         | 297              | 0,70           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 7 | 0             | -140          | 2              | 0,05                         | 352              | 0,70           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |

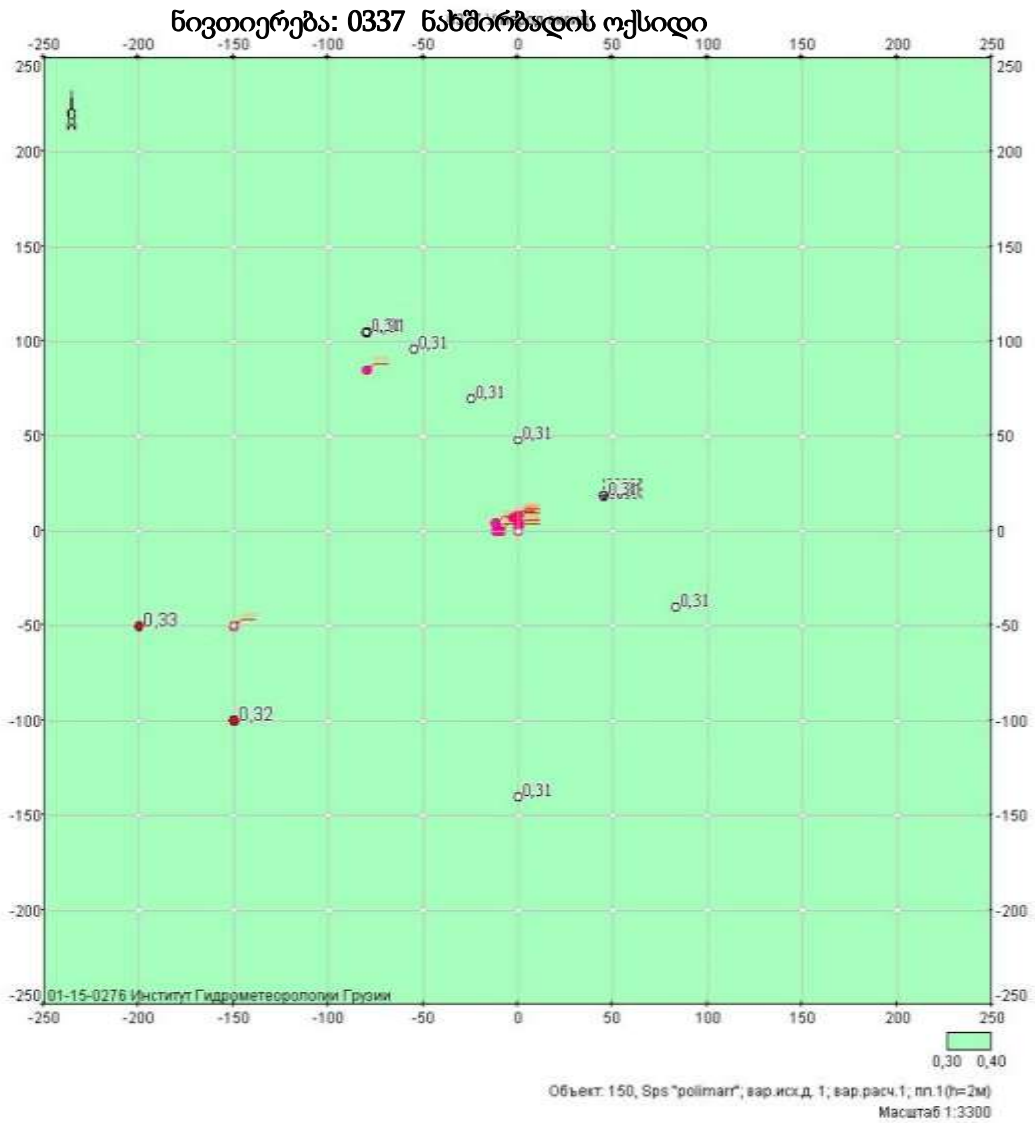
ნივთიერება: 1240 ეთილაცეტატი

| № | კოორდ<br>X(მ) | კოორდ<br>Y(მ) | სიმაღლ.<br>(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის<br>სიჩქ. | ფონი<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორი-<br>ცხვამდე | წერტილ.<br>ტიპი |
|---|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
| 5 | -55           | 96            | 2              | 0,90                         | 246              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 6 | -80           | 105           | 2              | 0,89                         | 176              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 3 | 0             | 48            | 2              | 0,82                         | 191              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 1 | 45            | 19            | 2              | 0,76                         | 251              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 4 | -25           | 70            | 2              | 0,76                         | 285              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 2 | 83            | -40           | 2              | 0,67                         | 297              | 0,70           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 7 | 0             | -140          | 2              | 0,47                         | 352              | 0,70           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |

ნივთიერება: 1555 ძმარმჟავა

| № | კოორდ<br>X(მ) | კოორდ<br>Y(მ) | სიმაღლ.<br>(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის<br>სიჩქ. | ფონი<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორი-<br>ცხვამდე | წერტილ.<br>ტიპი |
|---|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
| 1 | 45            | 19            | 2              | 0,29                         | 252              | 0,70           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 6 | -80           | 105           | 2              | 0,27                         | 190              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 5 | -55           | 96            | 2              | 0,23                         | 235              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 4 | -25           | 70            | 2              | 0,18                         | 226              | 0,98           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 7 | 0             | -140          | 2              | 0,18                         | 301              | 0,98           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 3 | 0             | 48            | 2              | 0,17                         | 237              | 0,98           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| 2 | 83            | -40           | 2              | 0,16                         | 289              | 0,50           | 0,000                   | 0,000                      | 0               |

# განგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით (საანგარიშო მოედნები)



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვ-ს წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზღვ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდ<br>ე |
|------------|------------|---------------------------|------------------|-------------|----------------------|---------------------------|
| -250       | -250       | 0,31                      | 28               | 0,98        | 0,296                | 0,300                     |
| -250       | -200       | 0,31                      | 34               | 0,98        | 0,294                | 0,300                     |
| -250       | -150       | 0,31                      | 45               | 0,70        | 0,292                | 0,300                     |
| -250       | -100       | 0,32                      | 63               | 0,70        | 0,290                | 0,300                     |
| -250       | -50        | 0,32                      | 89               | 0,70        | 0,289                | 0,300                     |
| -250       | 0          | 0,31                      | 116              | 0,70        | 0,291                | 0,300                     |
| -250       | 50         | 0,31                      | 135              | 0,70        | 0,293                | 0,300                     |
| -250       | 100        | 0,31                      | 146              | 0,98        | 0,295                | 0,300                     |
| -250       | 150        | 0,31                      | 153              | 0,98        | 0,296                | 0,300                     |
| -250       | 200        | 0,30                      | 154              | 0,70        | 0,297                | 0,300                     |
| -250       | 250        | 0,30                      | 153              | 0,70        | 0,298                | 0,300                     |
| -200       | -250       | 0,31                      | 15               | 0,98        | 0,295                | 0,300                     |
| -200       | -200       | 0,31                      | 20               | 0,70        | 0,293                | 0,300                     |
| -200       | -150       | 0,32                      | 27               | 0,70        | 0,290                | 0,300                     |
| -200       | -100       | 0,32                      | 45               | 0,70        | 0,285                | 0,300                     |
| -200       | -50        | 0,33                      | 89               | 0,50        | 0,283                | 0,300                     |
| -200       | 0          | 0,32                      | 135              | 0,70        | 0,287                | 0,300                     |
| -200       | 50         | 0,31                      | 153              | 0,70        | 0,291                | 0,300                     |
| -200       | 100        | 0,31                      | 162              | 0,70        | 0,294                | 0,300                     |
| -200       | 150        | 0,31                      | 166              | 0,98        | 0,296                | 0,300                     |
| -200       | 200        | 0,30                      | 168              | 0,98        | 0,297                | 0,300                     |
| -200       | 250        | 0,30                      | 160              | 0,70        | 0,297                | 0,300                     |
| -150       | -250       | 0,31                      | 1                | 0,98        | 0,295                | 0,300                     |
| -150       | -200       | 0,31                      | 1                | 0,70        | 0,293                | 0,300                     |
| -150       | -150       | 0,32                      | 1                | 0,70        | 0,289                | 0,300                     |
| -150       | -100       | 0,32                      | 1                | 0,50        | 0,283                | 0,300                     |
| -150       | -50        | 0,32                      | 35               | 0,50        | 0,289                | 0,300                     |
| -150       | 0          | 0,32                      | 180              | 0,50        | 0,284                | 0,300                     |
| -150       | 50         | 0,32                      | 180              | 0,70        | 0,290                | 0,300                     |
| -150       | 100        | 0,31                      | 180              | 0,70        | 0,294                | 0,300                     |
| -150       | 150        | 0,31                      | 180              | 0,98        | 0,296                | 0,300                     |
| -150       | 200        | 0,31                      | 163              | 0,50        | 0,296                | 0,300                     |
| -150       | 250        | 0,30                      | 168              | 0,70        | 0,297                | 0,300                     |
| -100       | -250       | 0,31                      | 347              | 0,98        | 0,296                | 0,300                     |

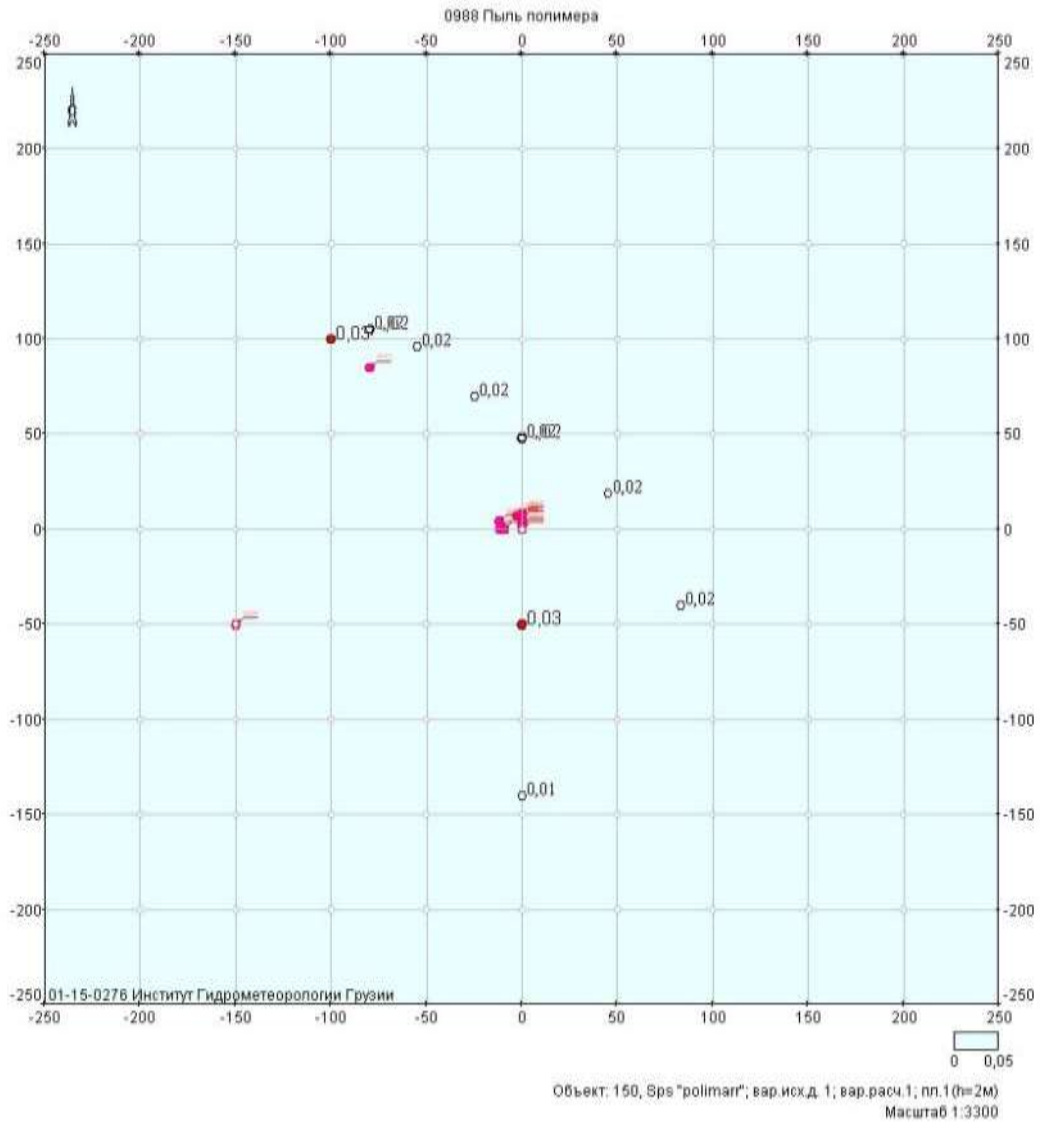
|      |      |      |     |      |       |       |
|------|------|------|-----|------|-------|-------|
| -100 | -200 | 0,31 | 343 | 0,70 | 0,294 | 0,300 |
| -100 | -150 | 0,31 | 334 | 0,70 | 0,291 | 0,300 |
| -100 | -100 | 0,32 | 315 | 0,70 | 0,287 | 0,300 |
| -100 | -50  | 0,32 | 270 | 0,50 | 0,284 | 0,300 |
| -100 | 0    | 0,32 | 225 | 0,70 | 0,287 | 0,300 |
| -100 | 50   | 0,31 | 207 | 0,70 | 0,291 | 0,300 |
| -100 | 100  | 0,31 | 129 | 0,50 | 0,293 | 0,300 |
| -100 | 150  | 0,31 | 170 | 0,50 | 0,294 | 0,300 |
| -100 | 200  | 0,31 | 178 | 0,70 | 0,296 | 0,300 |
| -100 | 250  | 0,31 | 180 | 0,70 | 0,296 | 0,300 |
| -50  | -250 | 0,31 | 335 | 0,98 | 0,296 | 0,300 |
| -50  | -200 | 0,31 | 327 | 0,70 | 0,295 | 0,300 |
| -50  | -150 | 0,31 | 315 | 0,70 | 0,293 | 0,300 |
| -50  | -100 | 0,31 | 297 | 0,70 | 0,291 | 0,300 |
| -50  | -50  | 0,32 | 270 | 0,70 | 0,290 | 0,300 |
| -50  | 0    | 0,31 | 243 | 0,70 | 0,291 | 0,300 |
| -50  | 50   | 0,31 | 225 | 0,70 | 0,293 | 0,300 |
| -50  | 100  | 0,31 | 232 | 0,50 | 0,293 | 0,300 |
| -50  | 150  | 0,31 | 206 | 0,70 | 0,293 | 0,300 |
| -50  | 200  | 0,31 | 197 | 0,70 | 0,295 | 0,300 |
| -50  | 250  | 0,31 | 192 | 0,70 | 0,296 | 0,300 |
| 0    | -250 | 0,30 | 324 | 0,98 | 0,297 | 0,300 |
| 0    | -200 | 0,31 | 315 | 0,98 | 0,296 | 0,300 |
| 0    | -150 | 0,31 | 304 | 0,98 | 0,295 | 0,300 |
| 0    | -100 | 0,31 | 288 | 0,70 | 0,294 | 0,300 |
| 0    | -50  | 0,31 | 270 | 0,70 | 0,294 | 0,300 |
| 0    | 0    | 0,31 | 252 | 0,70 | 0,294 | 0,300 |
| 0    | 50   | 0,31 | 236 | 0,98 | 0,295 | 0,300 |
| 0    | 100  | 0,31 | 243 | 0,50 | 0,296 | 0,300 |
| 0    | 150  | 0,31 | 224 | 0,70 | 0,295 | 0,300 |
| 0    | 200  | 0,31 | 211 | 0,70 | 0,296 | 0,300 |
| 0    | 250  | 0,31 | 205 | 0,98 | 0,297 | 0,300 |
| 50   | -250 | 0,30 | 317 | 0,98 | 0,297 | 0,300 |
| 50   | -200 | 0,30 | 308 | 0,98 | 0,297 | 0,300 |
| 50   | -150 | 0,31 | 297 | 0,98 | 0,296 | 0,300 |
| 50   | -100 | 0,31 | 284 | 0,98 | 0,296 | 0,300 |
| 50   | -50  | 0,31 | 316 | 0,70 | 0,295 | 0,300 |
| 50   | 0    | 0,31 | 270 | 0,50 | 0,293 | 0,300 |



|     |      |      |     |      |       |       |
|-----|------|------|-----|------|-------|-------|
| 50  | 50   | 0,31 | 236 | 0,70 | 0,293 | 0,300 |
| 50  | 100  | 0,31 | 222 | 0,50 | 0,296 | 0,300 |
| 50  | 150  | 0,31 | 229 | 0,70 | 0,296 | 0,300 |
| 50  | 200  | 0,31 | 220 | 0,70 | 0,297 | 0,300 |
| 50  | 250  | 0,30 | 212 | 0,70 | 0,297 | 0,300 |
| 100 | -250 | 0,30 | 315 | 0,70 | 0,298 | 0,300 |
| 100 | -200 | 0,30 | 307 | 0,70 | 0,297 | 0,300 |
| 100 | -150 | 0,30 | 297 | 0,70 | 0,297 | 0,300 |
| 100 | -100 | 0,30 | 298 | 0,50 | 0,297 | 0,300 |
| 100 | -50  | 0,31 | 288 | 0,50 | 0,296 | 0,300 |
| 100 | 0    | 0,31 | 268 | 0,70 | 0,295 | 0,300 |
| 100 | 50   | 0,31 | 248 | 0,70 | 0,295 | 0,300 |
| 100 | 100  | 0,31 | 236 | 0,70 | 0,296 | 0,300 |
| 100 | 150  | 0,31 | 230 | 0,70 | 0,297 | 0,300 |
| 100 | 200  | 0,30 | 225 | 0,70 | 0,297 | 0,300 |
| 100 | 250  | 0,30 | 220 | 0,98 | 0,297 | 0,300 |
| 150 | -250 | 0,30 | 311 | 0,70 | 0,298 | 0,300 |
| 150 | -200 | 0,30 | 305 | 0,70 | 0,298 | 0,300 |
| 150 | -150 | 0,30 | 302 | 0,70 | 0,298 | 0,300 |
| 150 | -100 | 0,30 | 292 | 0,70 | 0,297 | 0,300 |
| 150 | -50  | 0,31 | 282 | 0,70 | 0,297 | 0,300 |
| 150 | 0    | 0,31 | 268 | 0,70 | 0,296 | 0,300 |
| 150 | 50   | 0,31 | 254 | 0,98 | 0,296 | 0,300 |
| 150 | 100  | 0,31 | 243 | 0,98 | 0,297 | 0,300 |
| 150 | 150  | 0,30 | 236 | 0,70 | 0,297 | 0,300 |
| 150 | 200  | 0,30 | 230 | 0,70 | 0,297 | 0,300 |
| 150 | 250  | 0,30 | 225 | 0,98 | 0,298 | 0,300 |
| 200 | -250 | 0,30 | 307 | 0,70 | 0,298 | 0,300 |
| 200 | -200 | 0,30 | 302 | 0,70 | 0,298 | 0,300 |
| 200 | -150 | 0,30 | 296 | 0,70 | 0,298 | 0,300 |
| 200 | -100 | 0,30 | 288 | 0,70 | 0,298 | 0,300 |
| 200 | -50  | 0,30 | 279 | 0,70 | 0,297 | 0,300 |
| 200 | 0    | 0,30 | 268 | 0,98 | 0,297 | 0,300 |
| 200 | 50   | 0,30 | 258 | 0,98 | 0,297 | 0,300 |
| 200 | 100  | 0,30 | 248 | 0,98 | 0,297 | 0,300 |
| 200 | 150  | 0,30 | 241 | 0,98 | 0,298 | 0,300 |
| 200 | 200  | 0,30 | 235 | 0,98 | 0,298 | 0,300 |
| 200 | 250  | 0,30 | 229 | 0,98 | 0,298 | 0,300 |

|     |      |      |     |      |       |       |
|-----|------|------|-----|------|-------|-------|
| 250 | -250 | 0,30 | 303 | 0,98 | 0,299 | 0,300 |
| 250 | -200 | 0,30 | 298 | 0,98 | 0,298 | 0,300 |
| 250 | -150 | 0,30 | 292 | 0,70 | 0,298 | 0,300 |
| 250 | -100 | 0,30 | 285 | 0,70 | 0,298 | 0,300 |
| 250 | -50  | 0,30 | 277 | 0,98 | 0,298 | 0,300 |
| 250 | 0    | 0,30 | 268 | 0,98 | 0,298 | 0,300 |
| 250 | 50   | 0,30 | 260 | 0,98 | 0,298 | 0,300 |
| 250 | 100  | 0,30 | 252 | 0,98 | 0,298 | 0,300 |
| 250 | 150  | 0,30 | 245 | 0,98 | 0,298 | 0,300 |
| 250 | 200  | 0,30 | 239 | 0,98 | 0,298 | 0,300 |
| 250 | 250  | 0,30 | 233 | 1,37 | 0,298 | 0,300 |

ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდ<br>ე |
|------------|------------|---------------------------|------------------|-------------|----------------------|---------------------------|
|------------|------------|---------------------------|------------------|-------------|----------------------|---------------------------|

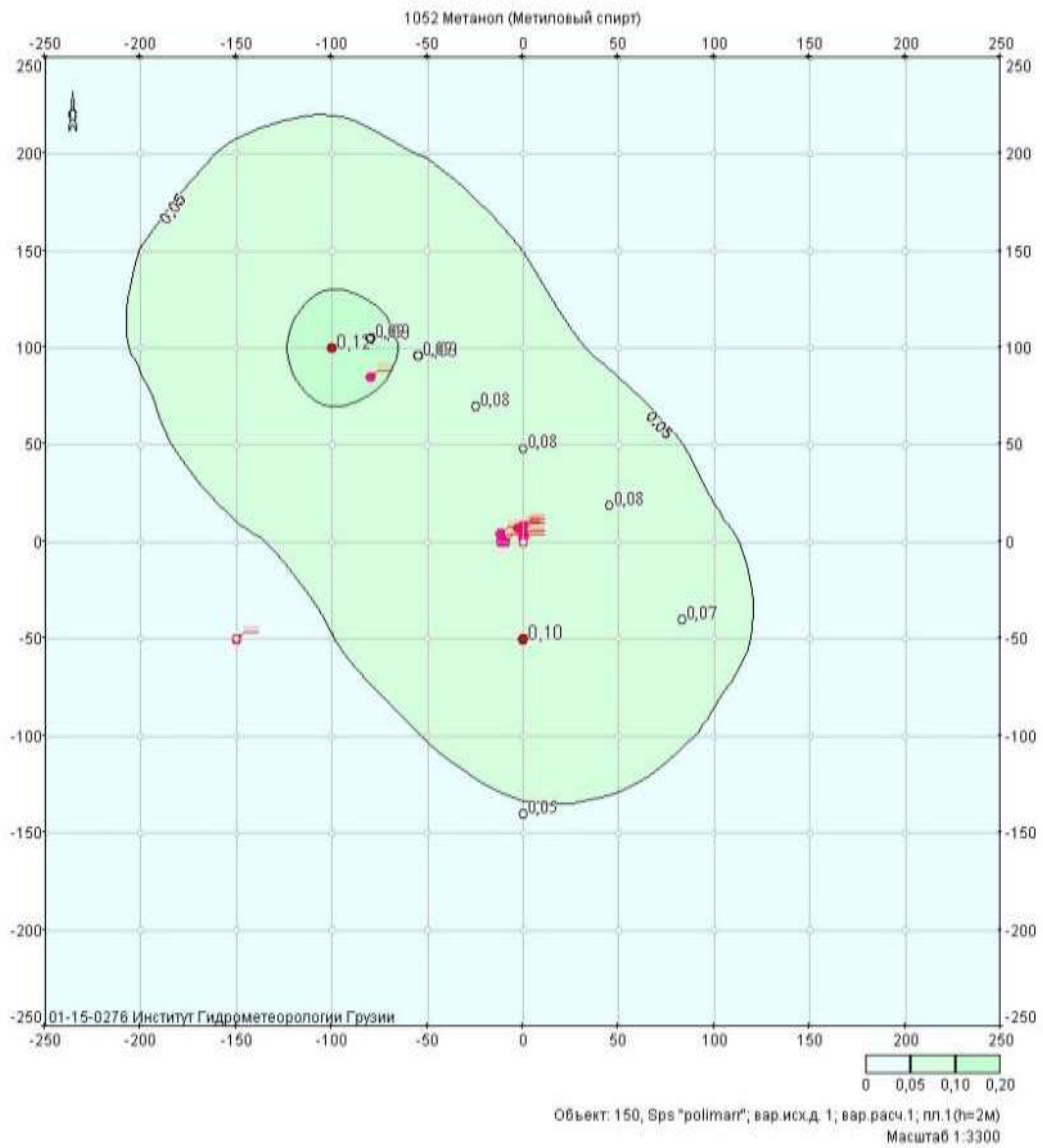
|      |      |        |     |      |       |       |
|------|------|--------|-----|------|-------|-------|
| -250 | -250 | 3,7e-3 | 38  | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -250 | -200 | 4,3e-3 | 42  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -250 | -150 | 5,0e-3 | 49  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -250 | -100 | 5,7e-3 | 57  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -250 | -50  | 6,3e-3 | 65  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -250 | 0    | 7,2e-3 | 75  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -250 | 50   | 8,3e-3 | 87  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -250 | 100  | 9,1e-3 | 101 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -250 | 150  | 8,8e-3 | 115 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -250 | 200  | 7,9e-3 | 126 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -250 | 250  | 6,6e-3 | 135 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | -250 | 4,2e-3 | 31  | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | -200 | 5,1e-3 | 36  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | -150 | 6,0e-3 | 43  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | -100 | 6,7e-3 | 53  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | -50  | 7,5e-3 | 60  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 0    | 8,6e-3 | 68  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 50   | 0,01   | 83  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 100  | 0,01   | 103 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 150  | 0,01   | 122 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 200  | 0,01   | 135 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 250  | 8,1e-3 | 144 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -250 | 4,8e-3 | 24  | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -200 | 6,0e-3 | 28  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -150 | 7,2e-3 | 36  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -100 | 8,4e-3 | 50  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -50  | 9,8e-3 | 70  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 0    | 0,01   | 39  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 50   | 0,01   | 64  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 100  | 0,02   | 108 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 150  | 0,02   | 134 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 200  | 0,01   | 148 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 250  | 9,4e-3 | 155 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -250 | 5,4e-3 | 15  | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -200 | 7,0e-3 | 18  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -150 | 8,9e-3 | 25  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -100 | 0,01   | 40  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -50  | 0,01   | 60  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |

|      |      |        |     |      |       |       |
|------|------|--------|-----|------|-------|-------|
| -100 | 0    | 0,02   | 90  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 50   | 0,02   | 30  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 100  | 0,03   | 130 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 150  | 0,02   | 159 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 200  | 0,01   | 166 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 250  | 9,8e-3 | 169 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -250 | 6,0e-3 | 5   | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -200 | 7,9e-3 | 6   | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -150 | 0,01   | 10  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -100 | 0,01   | 18  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -50  | 0,02   | 37  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 0    | 0,03   | 90  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 50   | 0,02   | 143 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 100  | 0,02   | 243 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 150  | 0,02   | 201 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 200  | 0,01   | 187 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 250  | 9,2e-3 | 184 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -250 | 6,2e-3 | 354 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -200 | 8,4e-3 | 353 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -150 | 0,01   | 352 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -100 | 0,02   | 350 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -50  | 0,03   | 344 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 0    | 0,02   | 270 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 50   | 0,02   | 193 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 100  | 0,01   | 187 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 150  | 0,01   | 231 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 200  | 9,5e-3 | 204 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 250  | 7,8e-3 | 197 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -250 | 6,1e-3 | 344 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -200 | 8,2e-3 | 341 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -150 | 0,01   | 336 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -100 | 0,02   | 327 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -50  | 0,02   | 310 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | 0    | 0,02   | 273 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | 50   | 0,02   | 231 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | 100  | 0,01   | 212 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | 150  | 8,6e-3 | 203 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | 200  | 7,7e-3 | 214 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |

|     |      |        |     |      |       |       |
|-----|------|--------|-----|------|-------|-------|
| 50  | 250  | 6,6e-3 | 207 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -250 | 5,7e-3 | 335 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -200 | 7,4e-3 | 330 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -150 | 9,8e-3 | 323 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -100 | 0,01   | 313 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -50  | 0,02   | 297 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 0    | 0,01   | 274 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 50   | 0,01   | 248 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 100  | 9,6e-3 | 230 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 150  | 7,6e-3 | 229 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 200  | 6,5e-3 | 221 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 250  | 5,6e-3 | 216 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -250 | 5,0e-3 | 327 | 1,91 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -200 | 6,3e-3 | 321 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -150 | 7,8e-3 | 314 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -100 | 9,3e-3 | 304 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -50  | 0,01   | 290 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 0    | 0,01   | 275 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 50   | 9,2e-3 | 258 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 100  | 7,7e-3 | 245 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 150  | 6,5e-3 | 236 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 200  | 5,6e-3 | 229 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 250  | 4,8e-3 | 223 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -250 | 4,4e-3 | 320 | 2,67 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -200 | 5,2e-3 | 314 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -150 | 6,1e-3 | 307 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -100 | 7,0e-3 | 298 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -50  | 7,5e-3 | 287 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 0    | 7,4e-3 | 275 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 50   | 7,0e-3 | 262 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 100  | 6,2e-3 | 252 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 150  | 5,4e-3 | 242 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 200  | 4,8e-3 | 235 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 250  | 4,1e-3 | 228 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -250 | 3,9e-3 | 314 | 3,73 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -200 | 4,3e-3 | 309 | 1,91 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -150 | 4,9e-3 | 302 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -100 | 5,3e-3 | 293 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |

|     |     |        |     |      |       |       |
|-----|-----|--------|-----|------|-------|-------|
| 250 | -50 | 5,6e-3 | 284 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 0   | 5,6e-3 | 274 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 50  | 5,3e-3 | 264 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 100 | 4,9e-3 | 255 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 150 | 4,4e-3 | 247 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 200 | 3,9e-3 | 239 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 250 | 3,4e-3 | 233 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |

წივთიერება: 1052 მეთილის სპირტი



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდ<br>ქ |
|------------|------------|---------------------------|------------------|-------------|----------------------|---------------------------|
| -250       | -250       | 0,01                      | 36               | 0,98        | 0,000                | 0,000                     |
| -250       | -200       | 0,02                      | 40               | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -250       | -150       | 0,02                      | 47               | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -250       | -100       | 0,02                      | 54               | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -250       | -50        | 0,02                      | 62               | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -250       | 0          | 0,03                      | 71               | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -250       | 50         | 0,03                      | 85               | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -250       | 100        | 0,04                      | 100              | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -250       | 150        | 0,03                      | 114              | 0,98        | 0,000                | 0,000                     |
| -250       | 200        | 0,03                      | 126              | 0,98        | 0,000                | 0,000                     |
| -250       | 250        | 0,03                      | 135              | 0,98        | 0,000                | 0,000                     |
| -200       | -250       | 0,02                      | 30               | 0,98        | 0,000                | 0,000                     |
| -200       | -200       | 0,02                      | 35               | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -200       | -150       | 0,02                      | 41               | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -200       | -100       | 0,02                      | 48               | 0,50        | 0,000                | 0,000                     |
| -200       | -50        | 0,03                      | 56               | 0,50        | 0,000                | 0,000                     |
| -200       | 0          | 0,03                      | 64               | 0,50        | 0,000                | 0,000                     |
| -200       | 50         | 0,04                      | 81               | 0,50        | 0,000                | 0,000                     |
| -200       | 100        | 0,05                      | 102              | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -200       | 150        | 0,05                      | 121              | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -200       | 200        | 0,04                      | 135              | 0,98        | 0,000                | 0,000                     |
| -200       | 250        | 0,03                      | 144              | 0,98        | 0,000                | 0,000                     |
| -150       | -250       | 0,02                      | 23               | 0,98        | 0,000                | 0,000                     |
| -150       | -200       | 0,02                      | 27               | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |
| -150       | -150       | 0,03                      | 34               | 0,70        | 0,000                | 0,000                     |

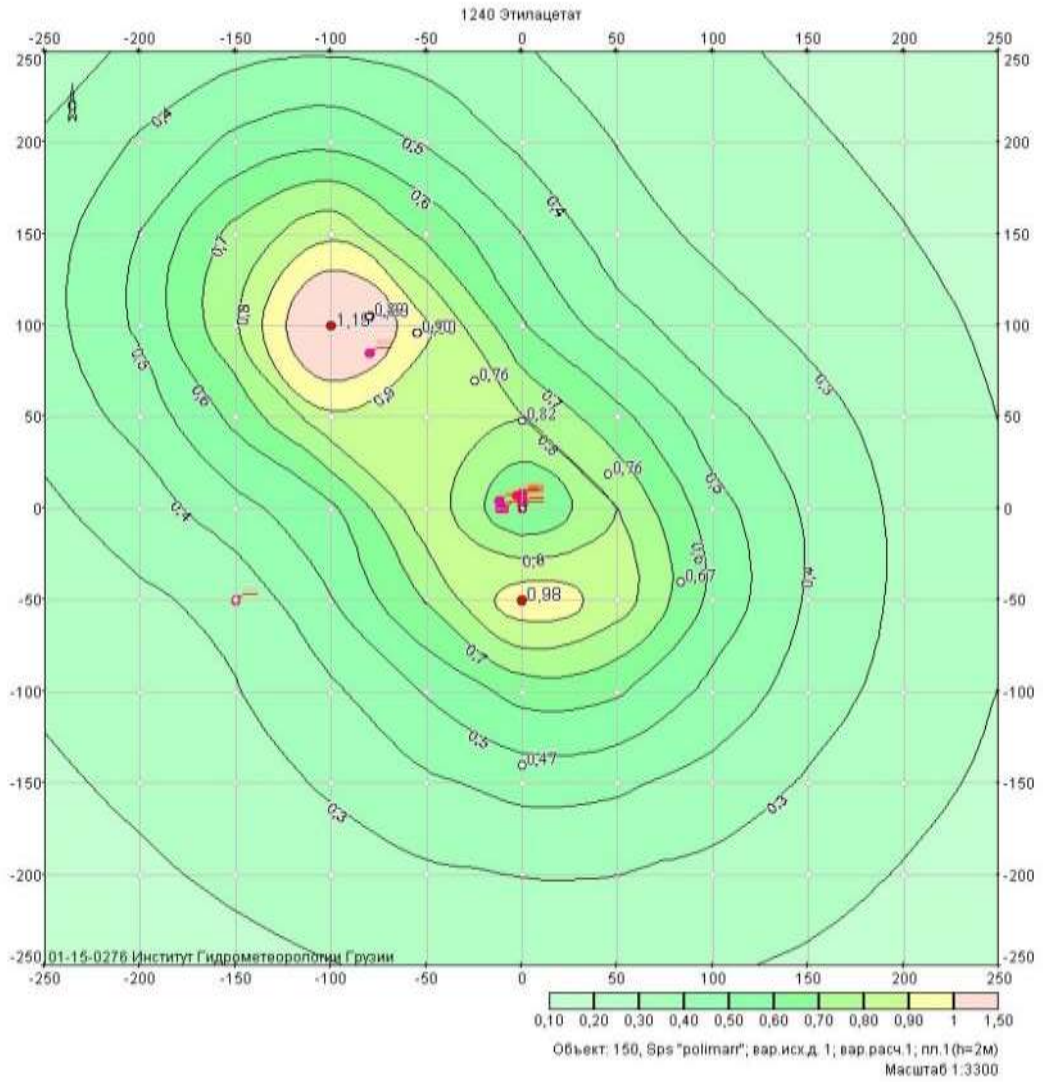


|      |      |      |     |      |       |       |
|------|------|------|-----|------|-------|-------|
| -150 | -100 | 0,03 | 42  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -50  | 0,03 | 70  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 0    | 0,05 | 39  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 50   | 0,06 | 64  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 100  | 0,08 | 107 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 150  | 0,07 | 134 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 200  | 0,05 | 148 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 250  | 0,04 | 155 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -250 | 0,02 | 14  | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -200 | 0,03 | 17  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -150 | 0,03 | 24  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -100 | 0,04 | 40  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -50  | 0,05 | 61  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 0    | 0,06 | 13  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 50   | 0,09 | 30  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 100  | 0,12 | 129 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 150  | 0,09 | 160 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 200  | 0,06 | 166 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 250  | 0,04 | 169 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -250 | 0,02 | 4   | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -200 | 0,03 | 6   | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -150 | 0,04 | 9   | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -100 | 0,05 | 16  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -50  | 0,07 | 39  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 0    | 0,09 | 90  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 50   | 0,08 | 319 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 100  | 0,09 | 243 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 150  | 0,07 | 203 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 200  | 0,05 | 190 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 250  | 0,04 | 185 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -250 | 0,02 | 354 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -200 | 0,03 | 353 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -150 | 0,04 | 352 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -100 | 0,06 | 351 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -50  | 0,10 | 346 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 0    | 0,06 | 271 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 50   | 0,08 | 190 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 100  | 0,06 | 259 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |

|     |      |      |     |      |       |       |
|-----|------|------|-----|------|-------|-------|
| 0   | 150  | 0,05 | 231 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0   | 200  | 0,04 | 207 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0   | 250  | 0,03 | 199 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | -250 | 0,02 | 345 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | -200 | 0,03 | 341 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | -150 | 0,04 | 336 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | -100 | 0,06 | 328 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | -50  | 0,09 | 312 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 0    | 0,08 | 274 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 50   | 0,06 | 230 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 100  | 0,04 | 211 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 150  | 0,03 | 243 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 200  | 0,03 | 217 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 250  | 0,03 | 210 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -250 | 0,02 | 335 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -200 | 0,03 | 330 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -150 | 0,04 | 324 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -100 | 0,05 | 314 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -50  | 0,06 | 298 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 0    | 0,05 | 275 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 50   | 0,04 | 247 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 100  | 0,03 | 229 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 150  | 0,03 | 232 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 200  | 0,02 | 224 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 250  | 0,02 | 218 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -250 | 0,02 | 327 | 1,91 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -200 | 0,02 | 321 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -150 | 0,03 | 314 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -100 | 0,03 | 304 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -50  | 0,04 | 291 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 0    | 0,04 | 276 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 50   | 0,03 | 259 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 100  | 0,03 | 246 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 150  | 0,02 | 238 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 200  | 0,02 | 231 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 250  | 0,02 | 224 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -250 | 0,02 | 320 | 2,67 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -200 | 0,02 | 314 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |

|     |      |      |     |      |       |       |
|-----|------|------|-----|------|-------|-------|
| 200 | -150 | 0,02 | 307 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -100 | 0,03 | 298 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -50  | 0,03 | 287 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 0    | 0,03 | 276 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 50   | 0,03 | 263 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 100  | 0,02 | 253 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 150  | 0,02 | 244 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 200  | 0,02 | 236 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 250  | 0,02 | 230 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -250 | 0,01 | 315 | 3,73 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -200 | 0,02 | 309 | 2,67 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -150 | 0,02 | 302 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -100 | 0,02 | 294 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -50  | 0,02 | 285 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 0    | 0,02 | 275 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 50   | 0,02 | 265 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 100  | 0,02 | 256 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 150  | 0,02 | 248 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 200  | 0,01 | 241 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 250  | 0,01 | 234 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |

# წივთიერება: 1240 ეთილაცეტატი



მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვკ-ს წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზღვკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდ<br>ე |
|------------|------------|----------------------------|------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|
| -250       | -250       | 0,14                       | 36               | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | -200       | 0,16                       | 40               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | -150       | 0,19                       | 47               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | -100       | 0,21                       | 54               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | -50        | 0,24                       | 62               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 0          | 0,28                       | 71               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 50         | 0,33                       | 85               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 100        | 0,36                       | 100              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 150        | 0,35                       | 114              | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 200        | 0,31                       | 126              | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 250        | 0,26                       | 135              | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | -250       | 0,15                       | 30               | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | -200       | 0,19                       | 35               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | -150       | 0,22                       | 41               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | -100       | 0,25                       | 48               | 0,50        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | -50        | 0,28                       | 56               | 0,50        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 0          | 0,34                       | 64               | 0,50        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 50         | 0,44                       | 81               | 0,50        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 100        | 0,52                       | 102              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 150        | 0,50                       | 121              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 200        | 0,41                       | 135              | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 250        | 0,32                       | 144              | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | -250       | 0,18                       | 23               | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | -200       | 0,22                       | 27               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | -150       | 0,26                       | 34               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | -100       | 0,29                       | 42               | 0,50        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | -50        | 0,33                       | 70               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | 0          | 0,47                       | 39               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | 50         | 0,63                       | 64               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | 100        | 0,79                       | 107              | 0,50        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | 150        | 0,74                       | 134              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | 200        | 0,52                       | 148              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |

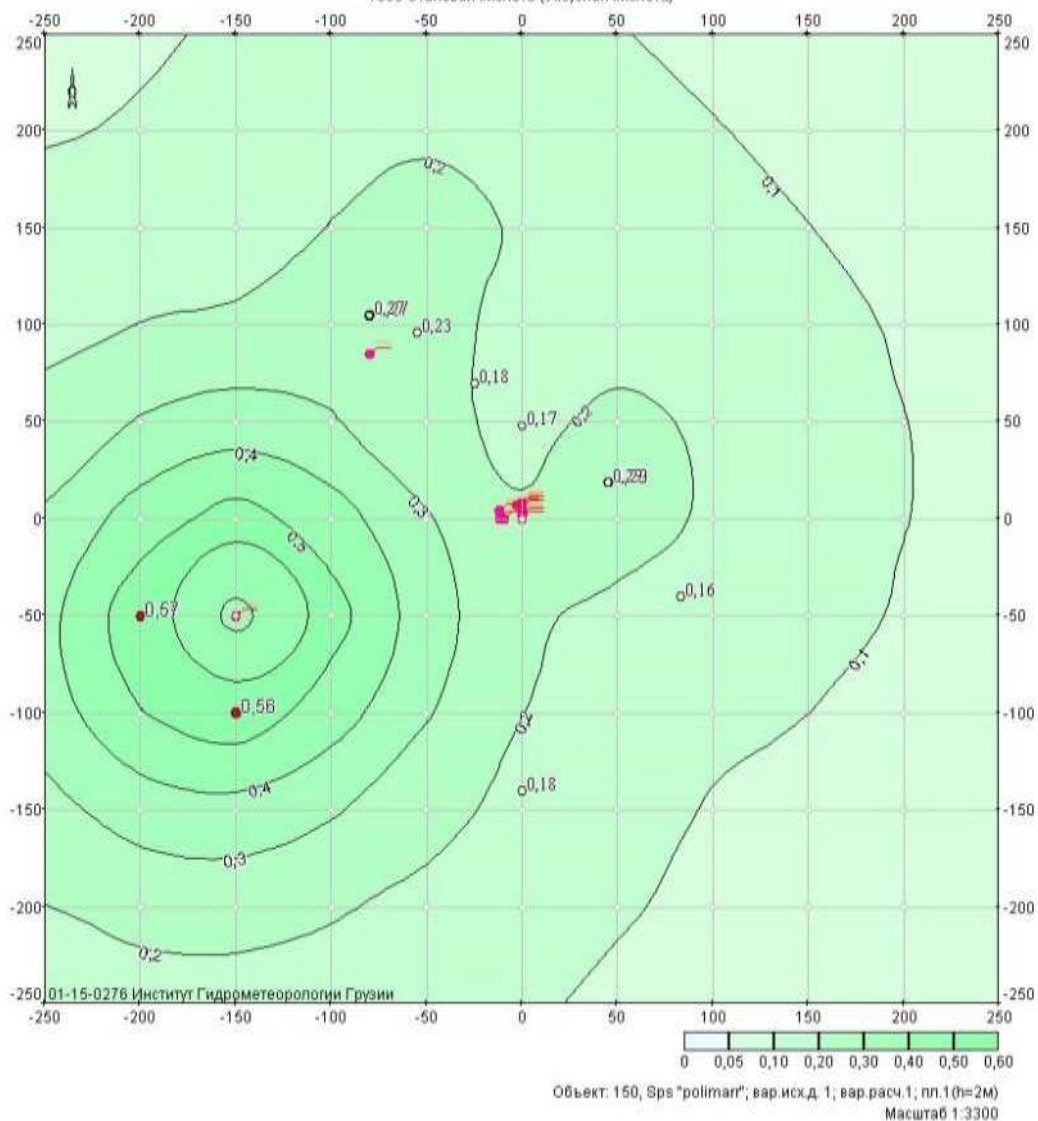
|      |      |      |     |      |       |       |
|------|------|------|-----|------|-------|-------|
| -150 | 250  | 0,37 | 155 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -250 | 0,20 | 14  | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -200 | 0,25 | 17  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -150 | 0,31 | 24  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -100 | 0,38 | 40  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -50  | 0,50 | 61  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 0    | 0,58 | 13  | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 50   | 0,88 | 30  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 100  | 1,19 | 129 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 150  | 0,88 | 160 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 200  | 0,57 | 166 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 250  | 0,39 | 169 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -250 | 0,22 | 4   | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -200 | 0,28 | 6   | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -150 | 0,38 | 9   | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -100 | 0,51 | 16  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -50  | 0,71 | 39  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 0    | 0,87 | 90  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 50   | 0,84 | 319 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 100  | 0,92 | 243 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 150  | 0,67 | 203 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 200  | 0,49 | 190 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 250  | 0,36 | 185 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -250 | 0,23 | 354 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -200 | 0,30 | 353 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -150 | 0,43 | 352 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -100 | 0,64 | 351 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -50  | 0,98 | 346 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 0    | 0,59 | 271 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 50   | 0,80 | 190 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 100  | 0,61 | 259 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 150  | 0,50 | 231 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 200  | 0,38 | 207 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 250  | 0,31 | 199 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -250 | 0,22 | 345 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -200 | 0,30 | 341 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -150 | 0,42 | 336 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -100 | 0,61 | 328 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |

|     |      |      |     |      |       |       |
|-----|------|------|-----|------|-------|-------|
| 50  | -50  | 0,86 | 312 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 0    | 0,80 | 274 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 50   | 0,63 | 230 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 100  | 0,44 | 211 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 150  | 0,34 | 243 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 200  | 0,30 | 217 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 250  | 0,26 | 210 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -250 | 0,21 | 335 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -200 | 0,27 | 330 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -150 | 0,36 | 324 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -100 | 0,47 | 314 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -50  | 0,57 | 298 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 0    | 0,54 | 275 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 50   | 0,44 | 247 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 100  | 0,34 | 229 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 150  | 0,28 | 232 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 200  | 0,25 | 224 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 250  | 0,22 | 218 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -250 | 0,19 | 327 | 1,91 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -200 | 0,23 | 321 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -150 | 0,29 | 314 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -100 | 0,35 | 304 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -50  | 0,39 | 291 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 0    | 0,38 | 276 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 50   | 0,33 | 259 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 100  | 0,28 | 246 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 150  | 0,24 | 238 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 200  | 0,21 | 231 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 250  | 0,18 | 224 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -250 | 0,17 | 320 | 2,67 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -200 | 0,19 | 314 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -150 | 0,23 | 307 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -100 | 0,26 | 298 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -50  | 0,28 | 287 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 0    | 0,28 | 276 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 50   | 0,26 | 263 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 100  | 0,23 | 253 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 150  | 0,20 | 244 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |

|     |      |      |     |      |       |       |
|-----|------|------|-----|------|-------|-------|
| 200 | 200  | 0,18 | 236 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 250  | 0,15 | 230 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -250 | 0,15 | 315 | 3,73 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -200 | 0,16 | 309 | 2,67 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -150 | 0,18 | 302 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -100 | 0,20 | 294 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -50  | 0,21 | 285 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 0    | 0,21 | 275 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 50   | 0,20 | 265 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 100  | 0,18 | 256 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 150  | 0,17 | 248 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 200  | 0,15 | 241 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 250  | 0,13 | 234 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |

### წვთიერება: 1555 ძმარმჟავა

1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)





მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვკ-ს წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზღვკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდ<br>კ |
|------------|------------|----------------------------|------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|
| -250       | -250       | 0,15                       | 28               | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | -200       | 0,20                       | 34               | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | -150       | 0,27                       | 45               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | -100       | 0,35                       | 63               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | -50        | 0,37                       | 89               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 0          | 0,31                       | 116              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 50         | 0,24                       | 135              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 100        | 0,17                       | 146              | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 150        | 0,12                       | 153              | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 200        | 0,09                       | 153              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -250       | 250        | 0,08                       | 152              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | -250       | 0,16                       | 15               | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | -200       | 0,23                       | 20               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | -150       | 0,34                       | 27               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | -100       | 0,50                       | 45               | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | -50        | 0,57                       | 89               | 0,50        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 0          | 0,45                       | 135              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 50         | 0,31                       | 153              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 100        | 0,20                       | 162              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 150        | 0,14                       | 166              | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 200        | 0,11                       | 154              | 0,50        | 0,000                 | 0,000                     |
| -200       | 250        | 0,09                       | 159              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | -250       | 0,16                       | 1                | 0,98        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | -200       | 0,23                       | 1                | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | -150       | 0,36                       | 1                | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | -100       | 0,56                       | 1                | 0,50        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | -50        | 0,37                       | 33               | 0,50        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | 0          | 0,54                       | 180              | 0,50        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | 50         | 0,34                       | 180              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | 100        | 0,22                       | 180              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |
| -150       | 150        | 0,15                       | 133              | 0,70        | 0,000                 | 0,000                     |

|      |      |      |     |      |       |       |
|------|------|------|-----|------|-------|-------|
| -150 | 200  | 0,13 | 161 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 250  | 0,11 | 167 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -250 | 0,15 | 347 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -200 | 0,21 | 343 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -150 | 0,31 | 334 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -100 | 0,45 | 315 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -50  | 0,54 | 270 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 0    | 0,45 | 225 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 50   | 0,31 | 207 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 100  | 0,25 | 129 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 150  | 0,20 | 169 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 200  | 0,16 | 178 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 250  | 0,12 | 179 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -250 | 0,13 | 335 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -200 | 0,17 | 327 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -150 | 0,23 | 315 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -100 | 0,31 | 297 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -50  | 0,34 | 270 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 0    | 0,31 | 243 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 50   | 0,23 | 225 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 100  | 0,25 | 233 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 150  | 0,26 | 205 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 200  | 0,18 | 197 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 250  | 0,13 | 192 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -250 | 0,11 | 324 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -200 | 0,14 | 315 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -150 | 0,17 | 304 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -100 | 0,20 | 288 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -50  | 0,22 | 270 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 0    | 0,21 | 252 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 50   | 0,17 | 236 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 100  | 0,16 | 245 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 150  | 0,18 | 224 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 200  | 0,15 | 211 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 250  | 0,12 | 205 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -250 | 0,09 | 317 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -200 | 0,11 | 308 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -150 | 0,12 | 297 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |

|     |      |      |     |      |       |       |
|-----|------|------|-----|------|-------|-------|
| 50  | -100 | 0,14 | 284 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | -50  | 0,17 | 316 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 0    | 0,25 | 270 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 50   | 0,23 | 236 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 100  | 0,15 | 223 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 150  | 0,13 | 230 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 200  | 0,12 | 220 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 250  | 0,10 | 212 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -250 | 0,08 | 315 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -200 | 0,09 | 307 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -150 | 0,10 | 305 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -100 | 0,11 | 299 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -50  | 0,15 | 289 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 0    | 0,18 | 268 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 50   | 0,18 | 248 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 100  | 0,14 | 236 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 150  | 0,12 | 231 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 200  | 0,10 | 225 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 250  | 0,09 | 220 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -250 | 0,07 | 312 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -200 | 0,07 | 306 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -150 | 0,09 | 302 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -100 | 0,10 | 292 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -50  | 0,12 | 282 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 0    | 0,14 | 269 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 50   | 0,13 | 254 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 100  | 0,12 | 244 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 150  | 0,10 | 237 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 200  | 0,09 | 230 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 250  | 0,08 | 225 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -250 | 0,06 | 308 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -200 | 0,07 | 302 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -150 | 0,07 | 296 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -100 | 0,08 | 288 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -50  | 0,09 | 279 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 0    | 0,10 | 268 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 50   | 0,10 | 258 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 100  | 0,09 | 249 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |

|     |      |      |     |      |       |       |
|-----|------|------|-----|------|-------|-------|
| 200 | 150  | 0,08 | 241 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 200  | 0,07 | 235 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 250  | 0,07 | 230 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -250 | 0,05 | 304 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -200 | 0,06 | 298 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -150 | 0,06 | 293 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -100 | 0,07 | 286 | 0,70 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -50  | 0,08 | 277 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 0    | 0,08 | 269 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 50   | 0,08 | 260 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 100  | 0,08 | 252 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 150  | 0,07 | 245 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 200  | 0,06 | 239 | 0,98 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 250  | 0,06 | 233 | 1,37 | 0,000 | 0,000 |

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

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდ<br>ქ |
|------------|------------|---------------------------|------------------|-------------|----------------------|---------------------------|
| -200       | -50        | 0,33                      | 89               | 0,50        | 0,283                | 0,300                     |

მოედანი საამქრო წყარო                      წილი ზდკ-ში                      წილი %

0                      0                      9    0,04    12,28

0                      0                      5    8,9e-4    0,27

|      |      |      |   |      |       |       |
|------|------|------|---|------|-------|-------|
| -150 | -100 | 0,32 | 1 | 0,50 | 0,283 | 0,300 |
|------|------|------|---|------|-------|-------|

მოედანი საამქრო წყარო                      წილი ზდკ-ში                      წილი %

0                      0                      9    0,04    12,29

0                      0                      10    1,6e-3    0,49

ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდ<br>ქ |
|------------|------------|---------------------------|------------------|-------------|----------------------|---------------------------|
| -100       | 100        | 0,03                      | 130              | 0,50        | 0,000                | 0,000                     |

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %

0 0 10 0,02 69,06

0 0 6 9,2e-3 30,94

|   |     |      |     |      |       |       |
|---|-----|------|-----|------|-------|-------|
| 0 | -50 | 0,03 | 344 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
|---|-----|------|-----|------|-------|-------|

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %

0 0 6 0,02 82,69

0 0 10 4,8e-3 17,31

ნივთიერება: 1052 მეთილის სპირტი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდ<br>ქ |
|------------|------------|---------------------------|------------------|-------------|----------------------|---------------------------|
| -100       | 100        | 0,12                      | 129              | 0,50        | 0,000                | 0,000                     |

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %

0 0 10 0,09 74,08

0 0 7 0,03 25,92

|   |     |      |     |      |       |       |
|---|-----|------|-----|------|-------|-------|
| 0 | -50 | 0,10 | 346 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
|---|-----|------|-----|------|-------|-------|

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %

0 0 7 0,08 80,70

0 0 10 0,02 19,30

ნივთიერება: 1240 ეთილაცეტატი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდ<br>ქ |
|------------|------------|---------------------------|------------------|-------------|----------------------|---------------------------|
| -100       | 100        | 1,19                      | 129              | 0,50        | 0,000                | 0,000                     |

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %

0 0 10 0,88 74,08

0 0 7 0,31 25,92

|   |     |      |     |      |       |       |
|---|-----|------|-----|------|-------|-------|
| 0 | -50 | 0,98 | 346 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
|---|-----|------|-----|------|-------|-------|

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %

0 0 7 0,79 80,70

0 0 10 0,19 19,30

ნივთიერება: 1555 ძმარმჟავა

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდ<br>ქ |
|------------|------------|---------------------------|------------------|-------------|----------------------|---------------------------|
| -200       | -50        | 0,57                      | 89               | 0,50        | 0,000                | 0,000                     |

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %

0 0 9 0,54 95,19

0 0 5 0,01 1,98

|      |      |      |   |      |       |       |
|------|------|------|---|------|-------|-------|
| -150 | -100 | 0,56 | 1 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
|------|------|------|---|------|-------|-------|

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %

0 0 9 0,54 95,88

0 0 10 0,02 4,12

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: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი**

| № | კოორდ<br>X(მ) | კოორდ<br>Y(მ) | სიმაღლ.<br>(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის<br>სიჩქ. | ფონი<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორი-<br>ცხვამდე | წერტილ.<br>ტიპი |
|---|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
| 1 | 45            | 19            | 2              | 0,31                         | 252              | 0,70           | 0,292                   | 0,300                      | 0               |

მოედანი    საამქრო    წყარო    წილი ზღვ-ში    წილი %  
 0            0            9                    1,0e-2    3,19  
 0            0            5                    5,1e-3    1,64

|   |     |     |   |      |     |      |       |       |   |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 6 | -80 | 105 | 2 | 0,31 | 191 | 0,50 | 0,292 | 0,300 | 0 |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|

მოედანი    საამქრო    წყარო    წილი ზღვ-ში    წილი %  
 0            0            10                    9,6e-3    3,09  
 0            0            9                    9,6e-3    3,07

**ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი**

| № | კოორდ<br>X(მ) | კოორდ<br>Y(მ) | სიმაღლ.<br>(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის<br>სიჩქ. | ფონი<br>(ზღვ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორი-<br>ცხვამდე | წერტილ.<br>ტიპი |
|---|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
|---|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|

|   |   |    |   |       |     |      |       |         |   |
|---|---|----|---|-------|-----|------|-------|---------|---|
|   |   |    |   | წილი) |     |      | წილი) | ცხვამდე |   |
| 3 | 0 | 48 | 2 | 0,02  | 194 | 0,50 | 0,000 | 0,000   | 0 |

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %  
 0 0 6 0,02 100,00

|   |     |     |   |      |     |      |       |       |   |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 6 | -80 | 105 | 2 | 0,02 | 174 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 0 |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %  
 0 0 10 0,02 83,99  
 0 0 6 3,5e-3 16,01

**ნივთიერება: 1052 მეთილის სპირტი**

| № | კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | სიმაღლ. (მ) | კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს წილი) | ფონი გამორი-ცხვამდე | წერტილ. ტიპი |
|---|------------|------------|-------------|------------------------|---------------|-------------|-------------------|---------------------|--------------|
| 5 | -55        | 96         | 2           | 0,09                   | 246           | 0,50        | 0,000             | 0,000               | 0            |

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %  
 0 0 10 0,09 100,00

|   |     |     |   |      |     |      |       |       |   |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 6 | -80 | 105 | 2 | 0,09 | 176 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 0 |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %  
 0 0 10 0,08 90,67  
 0 0 7 8,3e-3 9,33

**ნივთიერება: 1240 ეთილაცეტატი**

| № | კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | სიმაღლ. (მ) | კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს წილი) | ფონი გამორი-ცხვამდე | წერტილ. ტიპი |
|---|------------|------------|-------------|------------------------|---------------|-------------|-------------------|---------------------|--------------|
| 5 | -55        | 96         | 2           | 0,90                   | 246           | 0,50        | 0,000             | 0,000               | 0            |

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %  
 0 0 10 0,90 100,00

|   |     |     |   |      |     |      |       |       |   |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 6 | -80 | 105 | 2 | 0,89 | 176 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 0 |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %  
 0 0 10 0,81 90,67  
 0 0 7 0,08 9,33

**ნივთიერება: 1555 ძმარმჟავა**

| № | კოორდ | კოორდ | სიმაღლ. | კონცენტრ. | ქარის | ქარის | ფონი | ფონი | წერტილ. |
|---|-------|-------|---------|-----------|-------|-------|------|------|---------|
|---|-------|-------|---------|-----------|-------|-------|------|------|---------|



|   | X(მ) | Y(მ) | (მ) | (ზღვ-ს<br>წილი) | მიმართ. | სიჩქ. | (ზღვ-ს<br>წილი) | გამორი-<br>ცხვამდე | ტიპი |
|---|------|------|-----|-----------------|---------|-------|-----------------|--------------------|------|
| 1 | 45   | 19   | 2   | 0,29            | 252     | 0,70  | 0,000           | 0,000              | 0    |

მოედანი    საამქრო    წყარო    წილი ზღვ-ში    წილი %

0            0            9                            0,14    47,21

0            0            5                            0,06    22,55

|   |     |     |   |      |     |      |       |       |   |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|
| 6 | -80 | 105 | 2 | 0,27 | 190 | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 0 |
|---|-----|-----|---|------|-----|------|-------|-------|---|

მოედანი    საამქრო    წყარო    წილი ზღვ-ში    წილი %

0            0            10                           0,15    53,86

0            0            9                            0,12    45,99