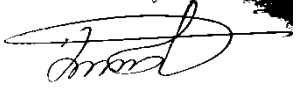


<p align="center">"შეთანხმებულია"</p> <p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტი</p> <p>_____</p> <p align="center">" ____ " _____ " 2020 წ.</p>	<p align="center">„ვამტკიცებ“</p> <p>შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „POLIMARR“-ს დირექტორი</p> <p align="center"></p> <p align="right">" ____ " _____ "</p> <p>2020 წ.</p>
<p align="center">შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „POLIMARR“</p> <p align="center">ქ. თბილისში ისაკიანის ქუჩა N1-ში (სკ:01.12.05.001.006;) პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობა და ექსპლუატაცია</p> <p align="center">ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევების ნორმების პროექტი</p> <p>შემსრულებელი: შპს „გერგილი“</p> <p align="center">თბილისი 2020</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) "მაკნე 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 მაკნე ნივთიერებებით დაბინძურება" – ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში ნებისმიერი ნივთიერების გაფრქვევა, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;

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

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

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

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

თ) "მაკნე ნივთიერებათა არაორგანიზებული გაფრქვევა" – მაკნე 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 მაკნე ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეული გასაშუალებული პერიოდისათვის, რომელიც პერიოდული ზემოქმედებისას ან ადამიანის მთელი ცხოვრების მანძილზე არ ახდენს მასზე და საერთოდ გარემოზე მაკნე ზემოქმედებას.

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

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

მ) "ატმოსფერულ ჰაერში მაკნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმა" – ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროდან მაკნე ნივთიერებების გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა, გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების ერთობლიობიდან გაფრქვეულ მაკნე 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: ფაქტიური: იურიდიული:	ქ. თბილისი; ისაკიანის ქუჩა N1 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 ტელეფონები: ელ. ფოსტა:	დირექტორი: დავით მარი ტელ: +995 577 525 111 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 56 ტ/წ პოლიეთილენის ნარჩენების (შესაფუთი მასალა) აღდგენა
10.	მოხმარებული ნედლეულის სახეობები და რაოდენობები:	229.6 ტ/წ პირველადი პოლიეთილენის გრანულები; 56 ტ/წ პოლიეთილენის ნარჩენები (შესაფუთი მასალები)
11.	მოხმარებული საწვავის სახეობები და რაოდენობები:	ელექტრო ენერჯია - 360000 კვ/წ -3460200 მ ³ /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

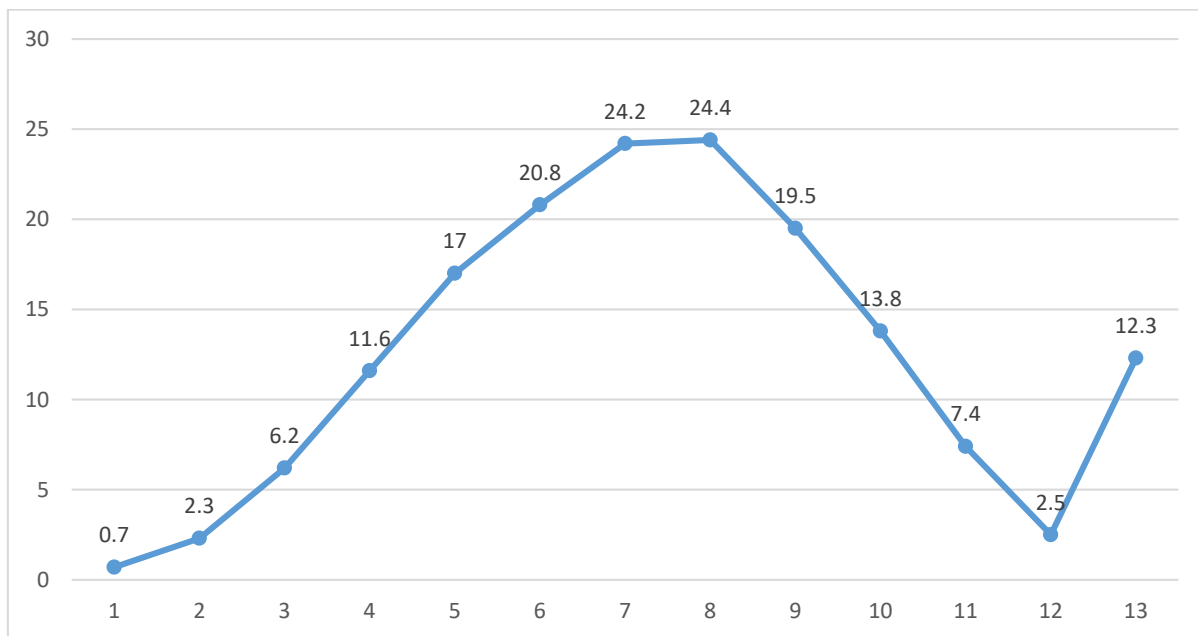
თბილისში ზომიერად თბილი სტეპურიდან ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკულზე გარდამავალი ჰავაა. იცის ზომიერად ცივი ზამთარი და ცხელი ზაფხული, საშუალო წლიური ტემპერატურა 12.3°C, იანვარი 0.7°C, ივლისი 24.2°C; აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა - 23°C, აბსოლუტური მაქსიმალური 40°C. ნალექები 560 მმ წელიწადში. უხვნალექიანია 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

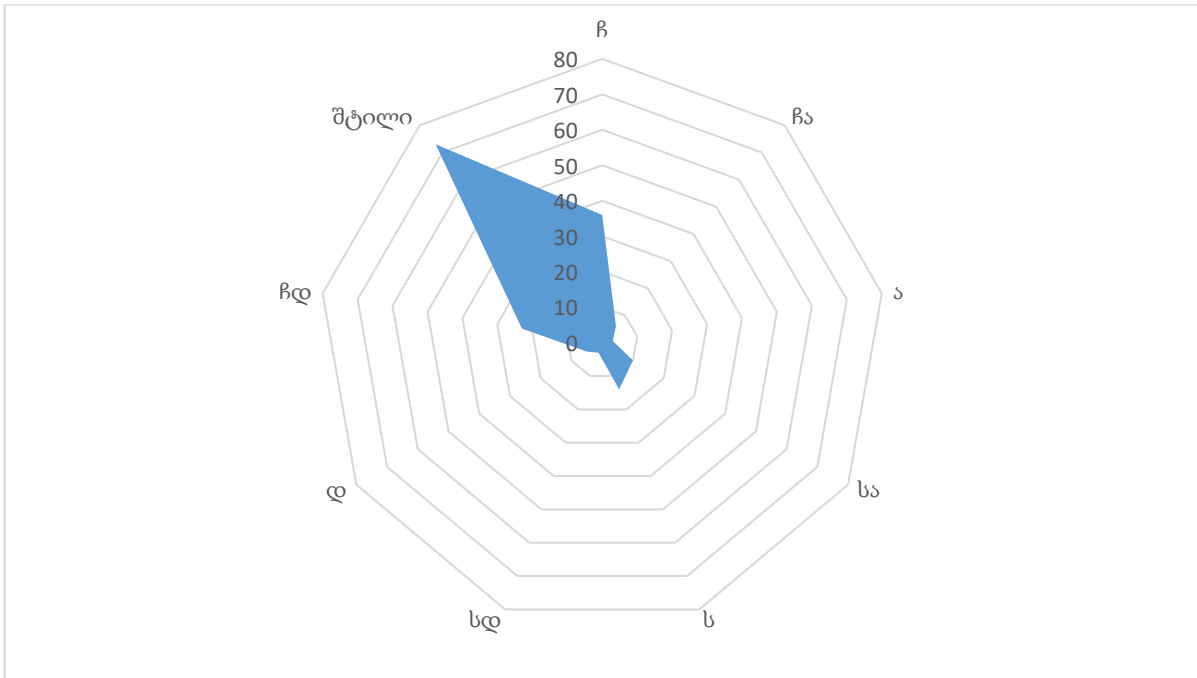
დიაგრამა 1 ჰაერის ტემპერატურა



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 გადამამუშავებელი 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 25მ² ფართობზე (სქემა #3) „ნარჩენების მართვის კოდექსით“ გათვალისწინებული აღდგენა/განთავსების კოდით R 13 (R1-დან R12-ის ჩათვლით კოდებში 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 კოდებში 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 ნივთიერებებია: 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 ³		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 ³		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 (წისქვილი) 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 გამომშვებულ 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 სამქროს უბნის დასახელება	წყაროს ნომერი	გაფრქვევა- გამოყოფის წყაროს		დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს მუშაობის დრო, სთ		დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაეროვანი ნარევის პარამეტრები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წყაროს გამოსვლის ადგილას			დამაბინძ ნივთიე- რებათა კოდი დასახელებ	ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებ ნივთიერებათა გაფრქვევის სიმძლავრე		დამაბინძურებ ელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კორდინატები, მ.	
		დასახელებ ა	რაოდ ენ	დღე-ღამეში	წელიწა დში	სიმაღ-ლე	დიამე- ტრი	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობა კუბ.მ/წმ	ტემპერატურა 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 ნარჩენების გადაამუშავებელი სამქროს ბელი	გ-1	არაორგან 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 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 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 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 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 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 „ЖКОЛОГ“ - 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
ნახშირყანგი	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 2020 – 2025 წლებისათვის	
		გ/წმ	ტ/წელ
1	2	3	4
მმარმჟავა			
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 ზდგ-ს ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

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

ცხრილი 9.1

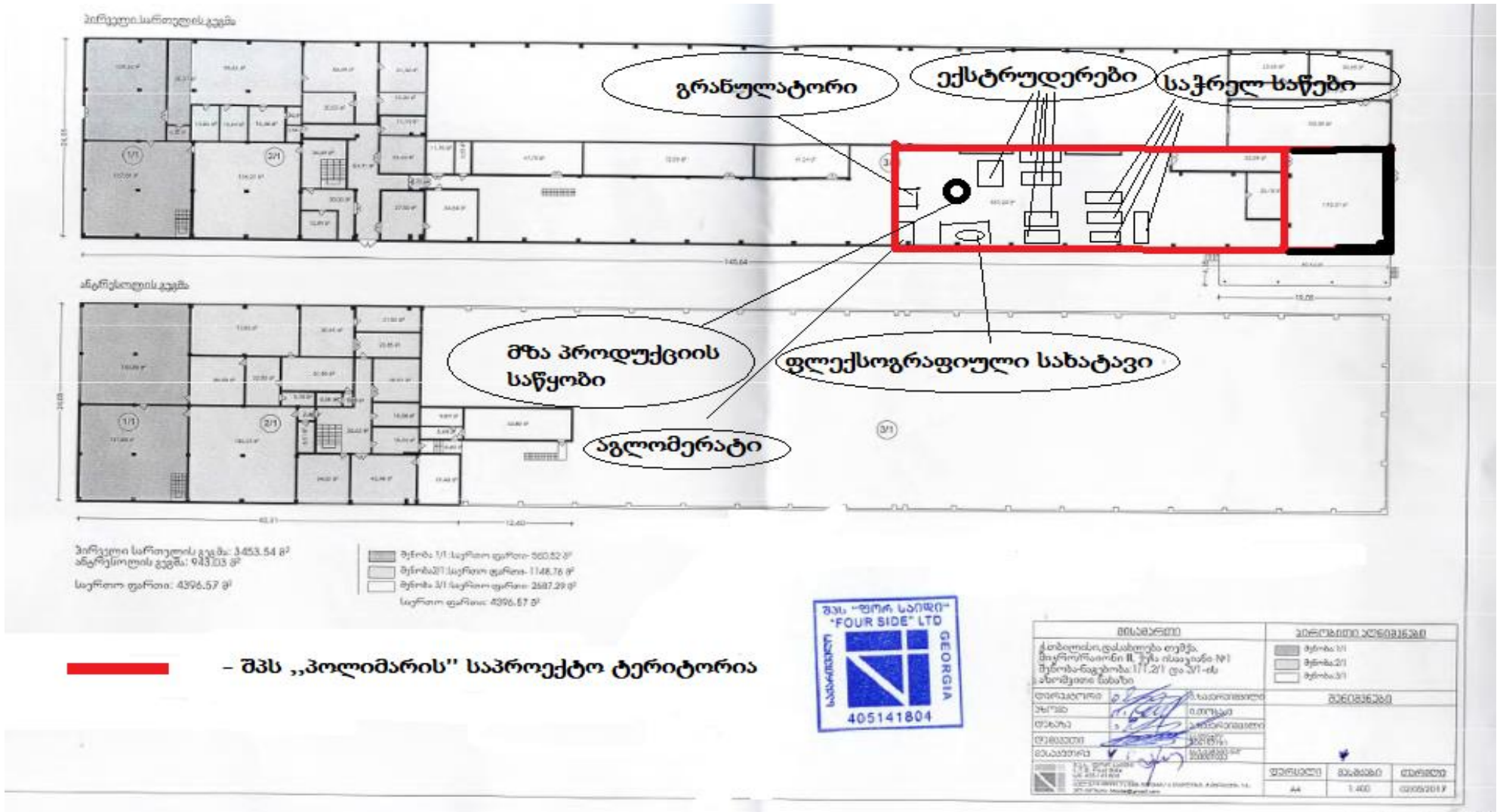
ზდგ-ს ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

მავნე ნივთიერებების დასახელება	ზდგ-ს ნორმები 2020 – 2025 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 ~დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე”, #435 2013 წლის 31 დეკემბერი ქ. თბილისი.აღ

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



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

განგარიშების ვარიანტი: განგარიშების ახალი ვარიანტი

განგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის

განგარიშების მოდული: "ОНД-86"

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

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	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 სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ ³ /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 ძმარმჟავა 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 ხვა ანგარი შისას	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი- ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიე ფის კოეფ.	კოორდ. X1 ღერძი (მ)	კოორდ. Y1 ღერძი (მ)	კოორდ. X2 ღერძი (მ)	კოორდ. Y2 ღერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
---------------------------------	------------	-------------	-------------	-------------------	---------------	------	--------------------------	-----------------	---	--	---	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	----------------------

%	0	0	550	კვ/სთ წარმადობის 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 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 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

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

წყაროთა ტიპები:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

1 - წერტილოვანი;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

2 - წრფივი;

"-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა3 - არაორგანიზებული;

შეტანილი ფონში.

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები საერთო ჯამში5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით; გათვალისწინებული არ არის

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	%	0,0033000	1	0,0018	34,20	0,5000	0,0030	27,80	0,7261
0	0	2	1	%	0,0033000	1	0,0018	34,20	0,5000	0,0030	27,80	0,7261
0	0	3	1	%	0,0027000	1	0,0015	34,20	0,5000	0,0024	27,80	0,7261
0	0	4	1	%	0,0022000	1	0,0012	34,20	0,5000	0,0020	27,80	0,7261
0	0	5	1	%	0,0111000	1	0,0061	34,20	0,5000	0,0101	27,80	0,7261
0	0	8	1	%	0,0011000	1	0,0006	34,20	0,5000	0,0010	27,80	0,7261
0	0	9	1	%	0,0822000	1	0,0452	34,20	0,5000	0,0745	27,80	0,7261
0	0	10	1	%	0,0236000	1	0,0130	34,20	0,5000	0,0214	27,80	0,7261
სულ:					0,1295000		0,0713			0,1173		

ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი

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

დ.	ქ.	ოს										
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (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
სულ:					0,0175000		0,0482			0,0793		

ნივთიერება: 1052 მეთილის სპირტი

№ მოე დ.	№ საამ ქ.	№ წყარ ოს	ტიპ ო	აღრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (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
სულ:					0,0666000		0,1833			0,3017		

ნივთიერება: 1240 ეთილაცეტატი

№ მოე დ.	№ საამ ქ.	№ წყარ ოს	ტიპ ო	აღრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (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
სულ:					0,0666000		1,8326			3,0174		

ნივთიერება: 1555 ძმარმჟავა

№ მოე დ.	№ საამ ქ.	№ წყარ ოს	ტიპ ო	აღრი ცხვა	გაფრქვევა (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
სულ:					0,0714000		0,9823			1,6174		

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	ალრიცხვინტერპ. ვა
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, რომელს 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 (მ)	ბიჯი (მ)		სიმაღლ. (მ)	კომენტარი
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	მოცემული	-250	0	250	0	500	50	50	0	

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (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	

**გაანგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(საანგარიშო წერტილები)**

წერტილთა ტიპები:

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

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

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

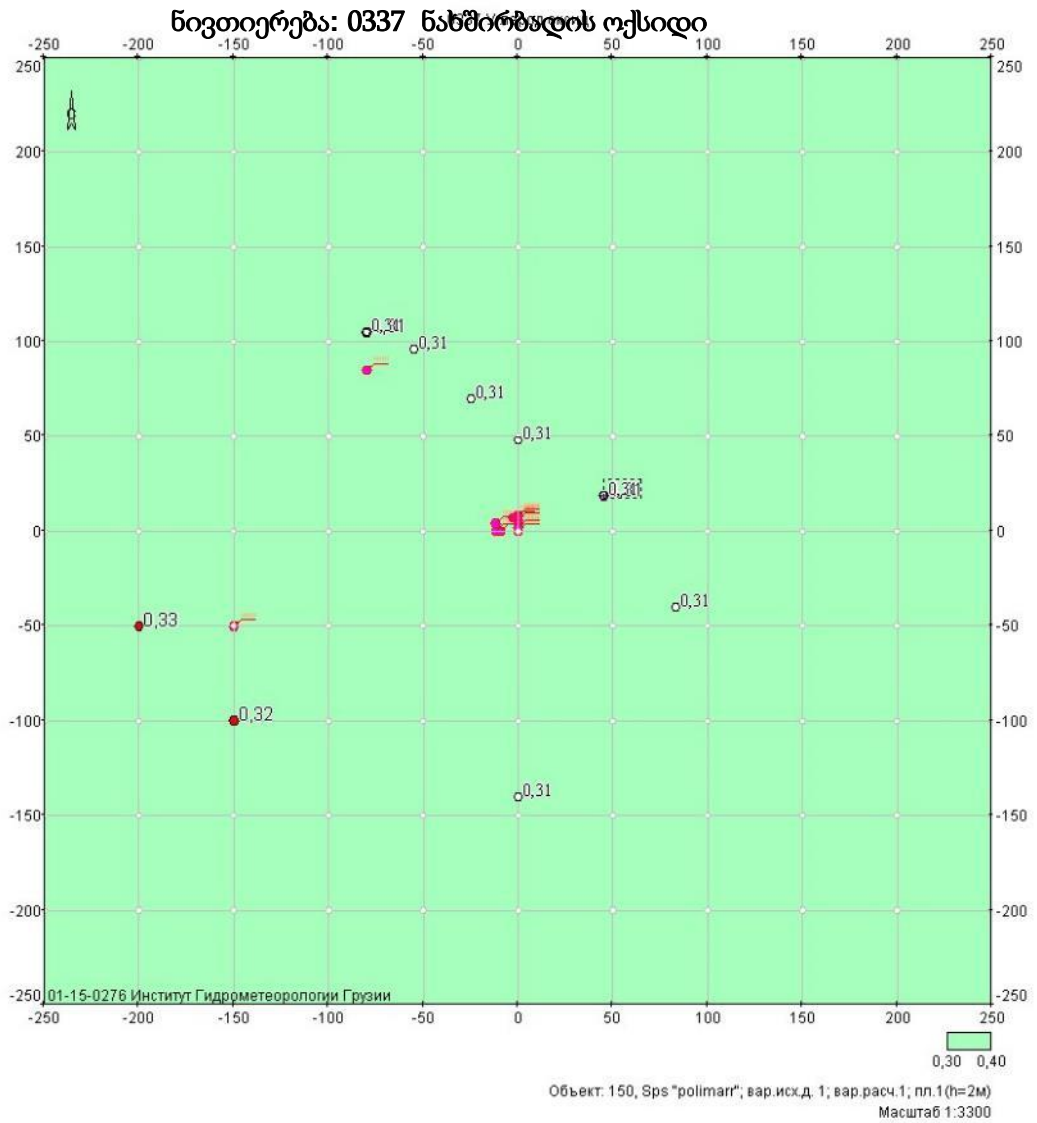
ნივთიერება: 1240 ეთილაცეტატი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. 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 X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	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. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდ 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



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

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

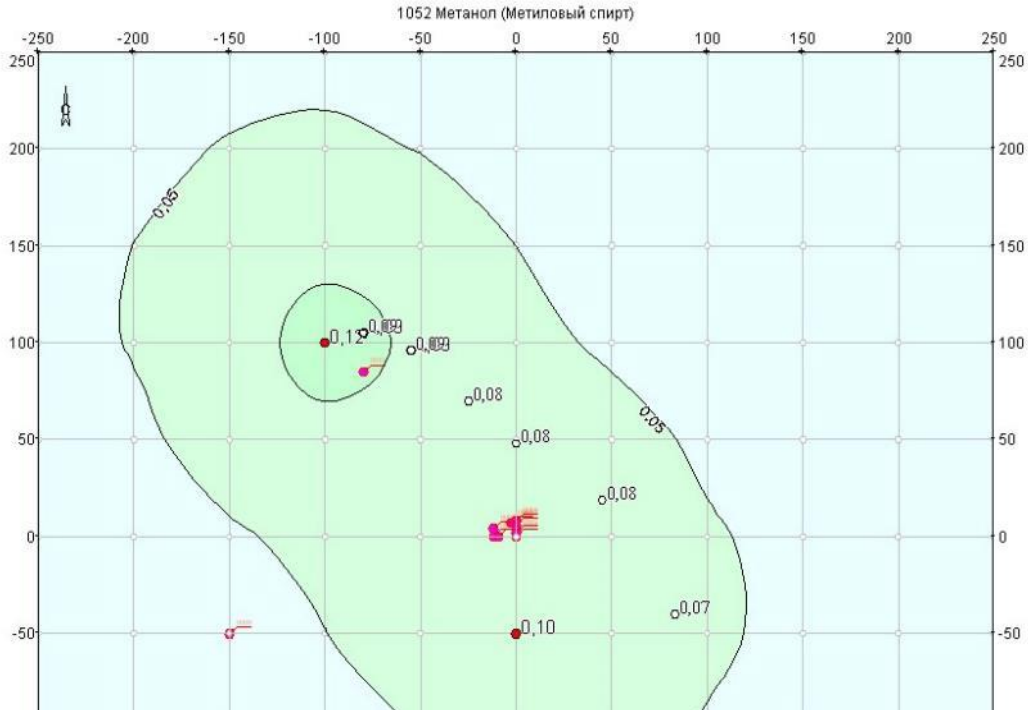
-250	-50	6,3e-3	65	0,70	0,000	0,000
-250	0	7,2e-3	75	0,70	0,000	0,000
-250	50	8,3e-3	87	0,70	0,000	0,000
-250	100	9,1e-3	101	0,70	0,000	0,000
-250	150	8,8e-3	115	0,98	0,000	0,000
-250	200	7,9e-3	126	0,98	0,000	0,000
-250	250	6,6e-3	135	0,98	0,000	0,000
-200	-250	4,2e-3	31	0,98	0,000	0,000
-200	-200	5,1e-3	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

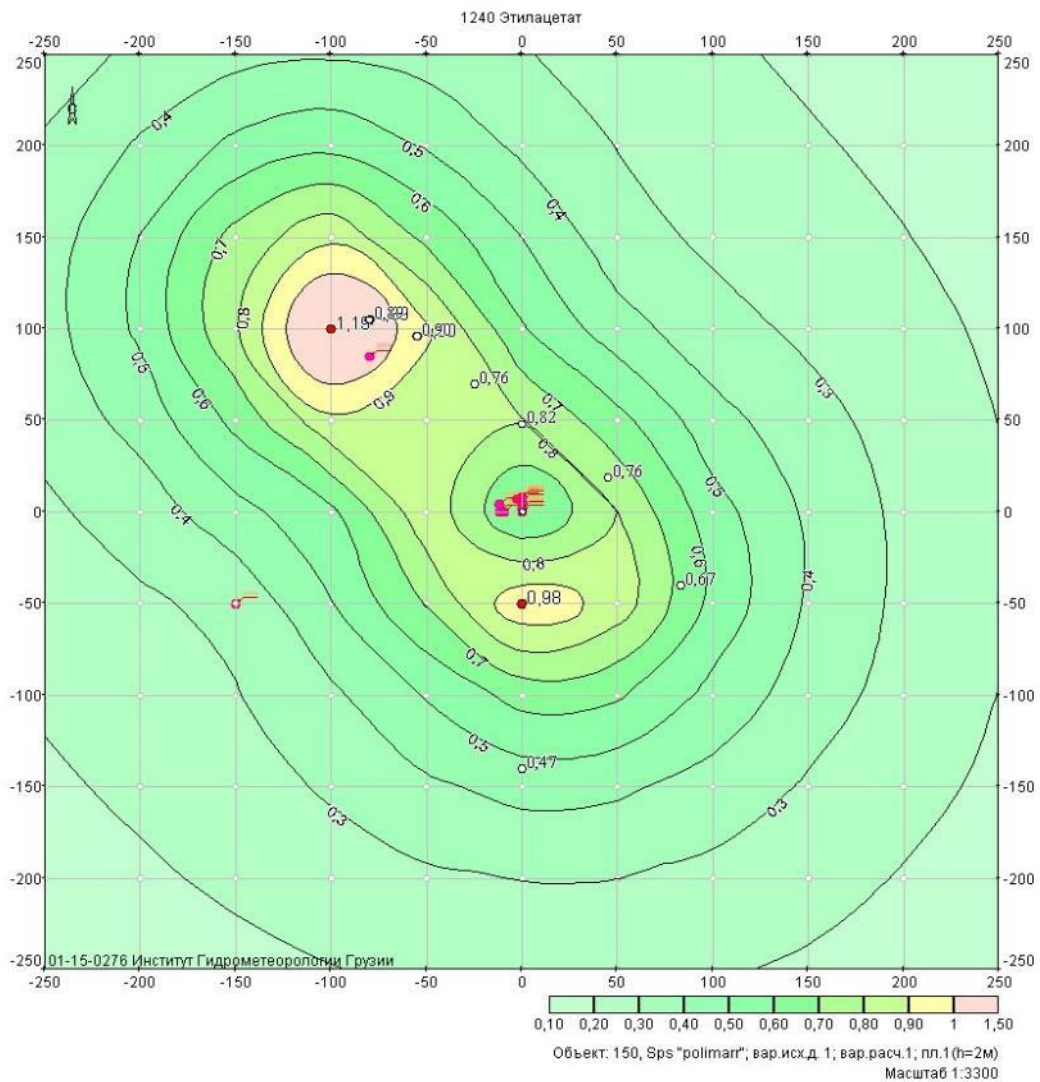
კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდ ე
-250	-250	0,01	36	0,98	0,000	0,000
-250	-200	0,02	40	0,70	0,000	0,000
-250	-150	0,02	47	0,70	0,000	0,000
-250	-100	0,02	54	0,70	0,000	0,000
-250	-50	0,02	62	0,70	0,000	0,000
-250	0	0,03	71	0,70	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



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

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

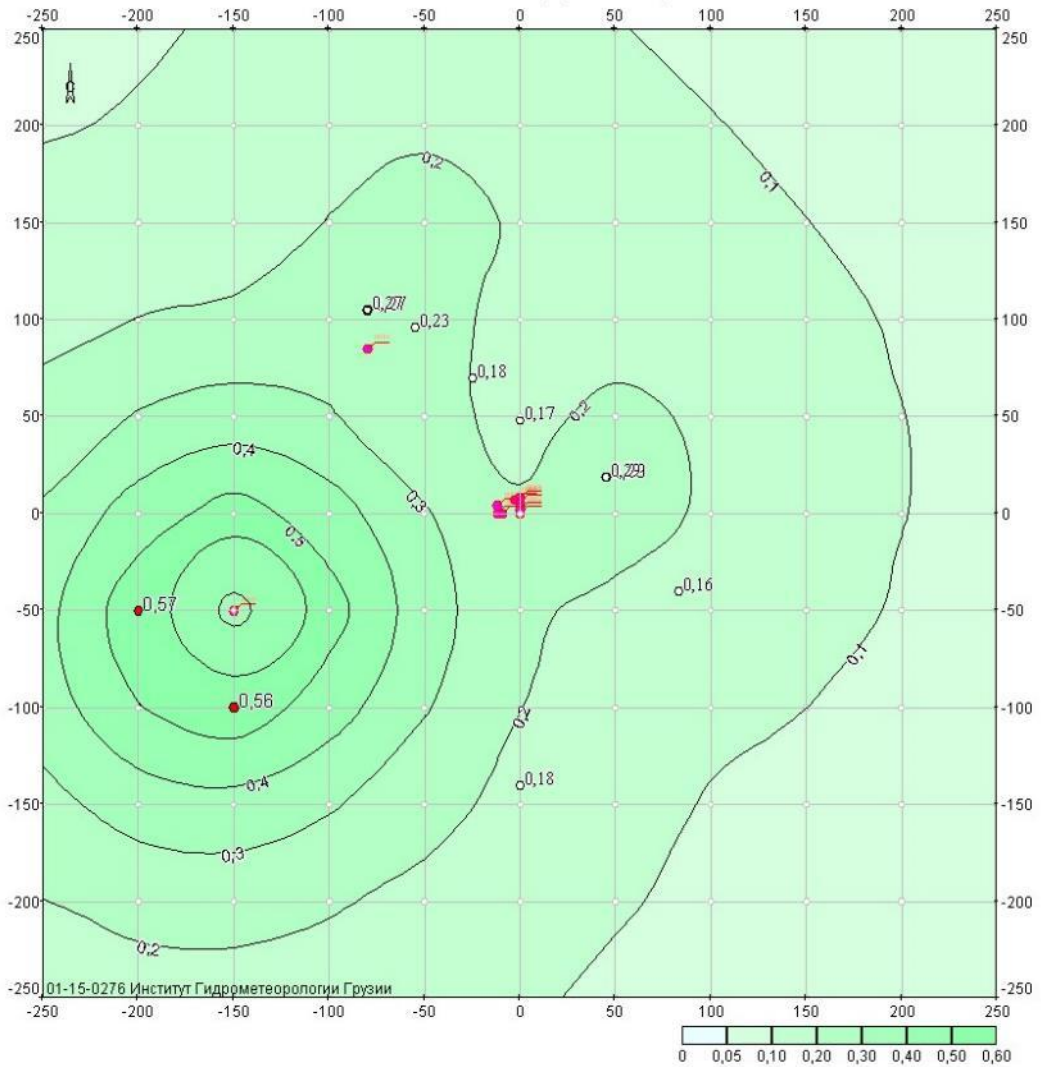
-200	100	0,52	102	0,70	0,000	0,000
-200	150	0,50	121	0,70	0,000	0,000
-200	200	0,41	135	0,98	0,000	0,000
-200	250	0,32	144	0,98	0,000	0,000
-150	-250	0,18	23	0,98	0,000	0,000
-150	-200	0,22	27	0,70	0,000	0,000
-150	-150	0,26	34	0,70	0,000	0,000
-150	-100	0,29	42	0,50	0,000	0,000
-150	-50	0,33	70	0,70	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

წივთიერება: 1555 ძმარმჟავა

1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)



01-15-0276 Институт Гидрометеорологии Грузии

Объект: 150, Sps "polimar"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:3300

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდ ქ
-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. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდ 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. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდ 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. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდ 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. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდ 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. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდ 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 X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	45	19	2	0,31	252	0,70	0,292	0,300	0

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-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 ზდკ-ში წილი %

0 0 10 9,6e-3 3,09

0 0 9 9,6e-3 3,07

ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
3	0	48	2	0,02	194	0,50	0,000	0,000	0

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზღვ-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 ზღვ-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. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-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 ზღვ-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 ზღვ-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. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-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 ზღვ-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 ზღვ-ში წილი %
0 0 10 0,81 90,67
0 0 7 0,08 9,33

ნივთიერება: 1555 ძმარმუჯავა

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	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