

<p><b>"შეთანხმებულია~</b> გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტი</p> <p>_____</p> <p>“ ___ ” _____ “ 2019 წ.</p>	<p><b>ვამტკიცებ~</b> შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “ჯორჯიან პოლიმერი”-ს დირექტორი</p> <p>_____ ე. ღვინაშვილი</p> <p>“ ___ ” _____ “ 2019 წ.</p>
--	--

**შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ჯორჯიან პოლიმერი“  
პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირებისა და  
პარკებისა წარმოების საამქრო**


(ქ. თბილისში, სამგორის რაიონი, ლორთქიფანიძის ქ. #72 (ყოფილი კაიროს ქუჩა  
#20, ს/კ 01.19.21.002.405)

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

შემსრულებელი:  
შპს “წარმოების ეკოლოგია”

ტელ: 593 31-37-80

დირექტორი

 გ. დარციმელია

თბილისი 2019

## 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 გაზნევის ანგარიშის გათვალისწინებით, დაბინძურების თითოეული წყაროსა და თითოეული მავნე ნივთიერებისთვის დადგენილია ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები.

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

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

## სარჩევი

	გვერდი
ანოტაცია. . . . .	1
ძირითად ტერმინთა განმარტებანი . . . . .	3
1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ . . . . .	4
2. საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატური დახასიათება . . . . .	6
2.1. კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები . . . . .	6
2.2. გარემოს დაბინძურების მდგომარეობა . . . . .	10
3. ტექნოლოგიურ პროცესთა მოკლე აღწერა . . . . .	13
3.1. ტექნოლოგიური სქემა და რეგლამენტი . . . . .	13
3.2. მოთხოვნები ბუნებრივ და ენერგეტიკულ რესურსებზე. . . . .	16
4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები . . . . .	17
5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში. . . . .	19
6. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება . . . . .	30
7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში, მიღებული შედეგები და ანალიზი . . . . .	36
7.1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის გამოყენებული კომპიუტერული პროგრამა და გაანგარიშების ამონაბეჭდის მოკლე დახასიათება . . . . .	36
7.2. ელექტროგამომთვლელ მანქანაზე გაბნევის გაანგარიშების შედეგების ანალიზი . . . . .	37
8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები . . . . .	38
9. ზდგ-ს ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის . . . . .	40
10. გამოყენებული ლიტერატურა . . . . .	41
დანართი:	42
- საწარმოს გენ-გეგმის სქემა . . . . .	43
- საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა . . . . .	44
- მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის მონაცემები . . . . .	45

## ძირითად ტერმინთა განმარტებანი

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

ბ) "მავნე ნივთიერება" – ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნებისმიერი ნივთიერება, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ჯორჯიან პოლიმერი“-ს, ქ. თბილისში, სამგორის რაიონი, ლორთქიფანიძის ქ. #72 (ყოფილი კაიროს ქუჩა #20, ს/კ, მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი 01.19.21.002.405, გააჩნია პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირებისა და პარკებისა წარმოების საამქრო, რომელიც შემოტანილი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის გრანულებით აწარმოებს პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირებს და პარკებს. აღნიშნულმა საწარმომ წარმოადგენს ფუნქციონირებად საწარმოს. ტერიტორიის GPS კოორდინატებია: X=499910.00; Y=4614705.00):

აღნიშნული ტერიტორია თავისი შენობა-ნაგებობებით წარმოადგენს შპს „ჯორჯიან პოლიმერი“-ს საკუთრებას.

აღნიშნულ საწარმოში დამატებით დაიგეგმა მეორადი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენების ნარჩენების (კოდებით 07 02 13; 15 01 02; 19 12 04; 20 01 39) გადამუშავება, რომელიც ძირითადად შემოტანილი იქნება საქართველოში სხვადასხვა წარმოებებიდან, რომლებსაც წარმოექმნებათ აღნიშნული სახის ნარჩენები.

ზოგადი ცნობები საწარმოო ობიექტის შესახებ მოცემულია ცხრილ 1.1-ში.

## ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

№	მონაცემთა დასახელება	დოკუმენტის შედგენის მომენტისათვის
1.	ობიექტის დასახელება	<b>შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ჯორჯიან პოლიმერი“</b>
2.	ობიექტის მისამართი: ფაქტიური:  იურიდიული:	ქ. თბილისში, სამგორის რაიონი, ლორთქიფანიძის ქ. #72 (ყოფილი კაიროს ქუჩა #20, ს/კ 01.19.21.002.405 საქართველო, ძველი თბილისის რაიონში, ქიაჩელის,ქN26
3.	საიდენტიფიკაციო კოდი	204568351
4.	GPS კოორდინატები	X=499910.00; Y=4614705.00
5.	ობიექტის ხელმძღვანელი: გვარი, სახელი ტელეფონები: ელ. ფოსტა:	ელგუჯა ღვინაშვილი ტელ: <b>595 31-71-91</b> <a href="mailto:geopoly2009@gmail.com">geopoly2009@gmail.com</a>
6.	მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე:	დასახლებული პუნქტი 50 მ.
7.	ეკონომიკური საქმიანობა:	<b>პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირებისა და პარკების წარმოება</b>
8.	გამომშვებული პროდუქციის სახეობა	<b>პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირები და პარკები</b>
9.	საპროექტო წარმადობა:	<b>1488.96 ტონა/წელ პოლიეთილენის ფირები და პარკები და 819 ტონა მეორადი გრანულები.</b>
10.	მოხმარებული ნედლეულის სახეობები და რაოდენობები:	820 ტ/წელ პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენები და 670 პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის პირველადი გრანულები. 1.584 ტ/წელ საღებავი; გამხსნელები: 3.168 ტ/წელ მეთილის სპირტი; 0.356 ტ/წელ ეთილაცეტატი; 0.348 ტ/წელ ბუთილაცეტატი.
11.	მოხმარებული საწვავის სახეობები და რაოდენობები:	
12.	სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში	7920 საათი
13.	სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	24 საათი

## 2. საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატური დახასიათება

### 2.1. კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები

კლიმატური თვალსაზრისით თბილისი შედის ზემო და ქვემო ქართლის ბარის საქართველო გამოირჩევა თავის მეტეოკლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობების მრავალფეროვნებით. ამ მრავალფეროვნების დასახასიათებლად და სათანადო სამეცნიერო თუ პრაქტიკული საწარმო-საზოგადოებრივი საქმიანობის უზრუნველსაყოფად, ქვეყანაში ფუნქციონირებს რეგულარული ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვებების სახელმწიფო ქსელი. მრავალწლიანი (ზოგიერთი სადგურისათვის - საუკუნოვანი) დაკვირვებების მონაცემების დამუშავების ბაზაზე დადგენილია საქართველოს, როგორც მთლიანი ქვეყნის, ასევე მისი რეგიონების, ცალკეული დასახლებული რაიონების და მსხვილი ქალაქების კლიმატური მახასიათებლები. აღსანიშნავია, რომ მის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებს გააჩნიათ კლიმატის ფორმირების გამოკვეთილად განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ატმოსფერული ცირკულაციის თავისებურებები. ამ რეგიონებში მიმდინარე ლოკალურ ანთროპოგენურ პროცესებს შეუძლიათ გავლენა იქონიონ მხოლოდ შეზღუდული მასშტაბით. აქედან გამომდინარე, საწარმო ობიექტის საქმიანობასთან დაკავშირებით ზოგადად განიხილება - აღმოსავლეთ საქართველოს, ქვემო ქართლის ვაკის, სამგორის ველის, აგრეთვე იორის ზეგანის ნაწილის - სამგორის რაიონის დახასიათება.

სამგორის ველი მდებარეობს იორის ზეგანის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, მისი სიმაღლე ზღვის დონიდან 300-700 მეტრს შეადგენს.

განხილულ ტერიტორიაზე განლაგებულია ისეთი მსხვილი ინდუსტიული ცენტრები, როგორცაა ქალაქები თბილისი, რუსთავი და გარდაბანი. ეს ინდუსტიული ცენტრები ერთმანეთის ჩრდილო-დასავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან მოსაზღვრე ქალაქებს წარმოადგენენ და შესაბამისი მიმართულებებით ატმოსფერული მასების გადაადგილების შემთხვევებში, რაც გაბატონებულ მოვლენას განეკუთვნება, მათი ურთიერთგავლენა მეტად მნიშვნელოვანია.

კლიმატი ამ მიკრორეგიონში არის ზომიერად მშრალი, ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით, მთლიანად კი რაიონის კლიმატი მშრალი სუბტროპიკული ტიპისაა. რაიონის მიკროკლიმატის ტემპერატურული რეჟიმი საკმაოდ კონტრასტულია. აქ თოვლის საფარი არამდგრადია. დამახასიათებელია ჰაერის დაბინძურების საშუალო მეტეოროლოგიური პოტენციალი.

საწარმო განთავსებულია თბილისში და მისი განთავსების მიკრორეგიონის კლიმატური პირობების მოკლე დახასიათება იგივეა, რაც მთლიანად რაიონისათვის. ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში და დიაგრამებზე წარმოდგენილია ატმოსფერულ ჰაერში ნივთიერებათა გაბნევის განმსაზღვრელი კლიმატის მახასიათებელი ტემპერატურული და ქართა მიმართულებებისა და მათი განმეორადობების აღმწერი პარამეტრების მნიშვნელობები ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გასაანგარიშებლად, ასევე საჭირო, სხვა პარამეტრთა მნიშვნელობებთან ერთად.

**ტემპერატურული რეჟიმი**

თბილისსა და მის მიდამოებში ყველაზე ცივი თვეა იანვარი, რომლის საშუალო ტემპერატურა განაშენიანებულ ტერიტორიაზე 0.3°C-დან 0.9°C -მდეა, შემოგარენში კი, ტერიტორიის სიმაღლის გამო ამ თვის ტემპერატურა მნიშვნელოვნად ეცემა და უარყოფითი ხდება. ზაფხულში ქალაქის უმეტეს ტერიტორიაზე ტემპერატურა 24°C -ს აღემატება. თბილისის განაშენიანებულ ტერიტორიაზე ყველაზე ცხელი თვე ივლისი, შემოგარენში უფრო ცხელი თვეა აგვისტო. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა თბილისსა და მის მიდამოებში 12.3° C -მდეა. თბილისის განაშენიანებულ ტერიტორიაზე ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა მაღალია (დიდომი - 12.1°C, თბილისი ობსერვატორია - 12.3°C), ხოლო შემოგარენში, რელიეფის მთაგორიანობის გამო თანდათან კლებულობს და კოჯორში ის 7.4° C -ის ფარგლებშია.

ქვემოთ ცხრილებში მოცემულია კლიმატური მახასიათებლების 2014 წლის 15 იანვარს საქართველოს მთავრობის #71 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის „საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების დამტკიცების შესახებ“-ის თანახმად.

ცხრილი 2.1.

ატმოსფერული ჰაერის მრავალწლიურ ტემპერატურათა მნიშვნელობები უზნის ტერიტორიაზე განლაგებული თბილისის აეროპორტის ჰიდრომეტეოროლოგიურ სადგურზე (°C)

სადგური	გარე ჰაერის ტემპერატურა, 0 C													პერიოდი -80C		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე							
	თვის საშუალო												წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი ხუთ-დღიური საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო	ყველაზე ცივი პერიოდის საშუ.	ხანგრძლივობა დღეების	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი დღისათვის	ყველაზე ცხელი დღისათვის
	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
თბილისი აეროპორტი	0.4	1.9	5.7	11.2	16.6	20.5	24.0	24.1	19.4	13.7	7.3	2.5	12.3	-23	40	30.5	-9	-12	0.3	13.9	3	3.4	28.7



ცხრილი 2.2

ატმოსფერული ჰაერის მრავალწლიურ ფარდობითი ტენიანობის მნიშვნელობები მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული თბილისის აეროპორტის ჰიდრომეტეოროლოგიურ სადგურზე (°C)

სადგ-ური	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა													საშ. ფარდ. ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის საშ. დღელამური ამპლიტუდა	
	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვისთვის	ყველაზე ცხელი თვისთვის	ყველაზე ცივი თვისთვის	ყველაზე ცხელი თვისთვის
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	21	22	23	24
თბილისის აეროპორტი	73	70	68	65	65	61	58	56	63	70	75	75	67	61	44	19	26

ცხრილი 2.3.

ნალექების რაოდენობა, მმ

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი, მმ
540	145

ცხრილი 2.4.

ქარის მახასიათებლები

ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20. წელიწადში ერთხელ. მ/წმ				
1	5	10	15	20
33	41	45	47	48

ცხრილი 2.5.

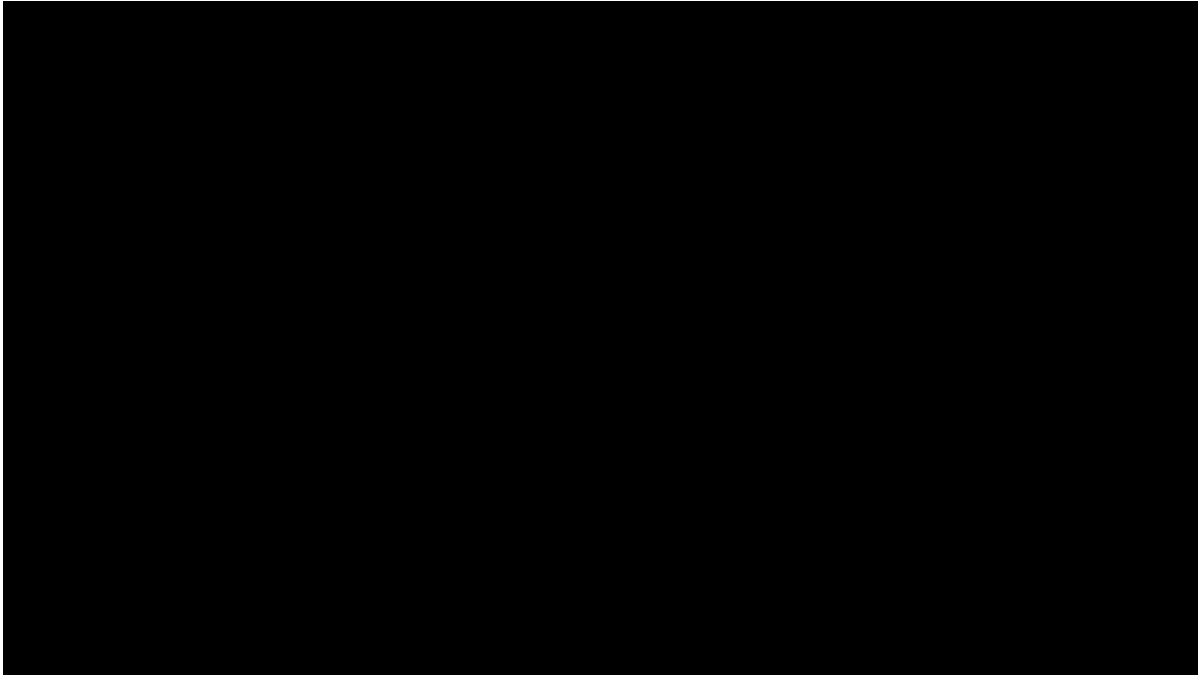
ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე მ/წმ	
იანვარი	ივლისი
10.0/2.2	10.6/3.5

ქარის სხვადასხვა მიმართულებებისა და შტილის განმეორადობა მოცემულია ცხრილ 2.6-ში და ნახაზ 1-ზე.

ცხრილი 2.6.

ქარის მიმართულებებისა და შტილის განმეორადობა (%)

თვე	ჩ	ჩ-აღმ.	აღმ.	ს-აღმ.	ს	ს-დ	დ.	ჩდ	შტილი
I	1	3	3	5	2	1	5	80	45
II	1	4	5	7	4	2	3	74	37
III	1	3	5	16	6	2	3	64	36
IV	1	4	6	19	7	2	2	59	34
V	1	4	8	14	7	2	3	61	32
VI	1	5	7	13	6	2	3	63	26
VII	1	4	8	13	7	2	3	62	23
VIII	1	5	9	13	10	2	3	57	29
IX	1	5	8	15	7	2	2	60	36
X	1	5	6	10	7	1	3	67	42
XI	1	4	5	10	6	2	5	67	52
XII	2	3	2	5	3	1	5	79	49
წლიური	1	4	6	12	6	2	3	66	37



ნახ. 1. ქარის მიმართულებების განმეორადობა (პროცენტებში).

ცხრილი 2.7

ქარის სიჩქარის საშუალო თვიური და წლიური მნიშვნელობების უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის სადგურებზე (მ/წმ)

დაკვირვების სადგური	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
თბილისის აეროპორტი	5.4	6.8	6.4	6.4	5.9	6.3	7.2	5.8	5.6	5.1	4.1	4.4	5.8

**ნაღეჭები**

ქალაქ თბილისში საშუალო წლიური ნაღეჭების ჯამი 555 მმ-დან 608 მმ-დე მერყეობს. ნაღეჭების მთავარი მაქსიმუმი მაისშია (78მმ-დან 149 მმ.დე). ყველაზე მშრალი თვე იანვარია, როცა ნაღეჭების რაოდენობა 19-39 მმ-ის ფარგლებში მერყეობს. რაც შეეხება ნაღეჭების სეზონურ განაწილებას, ამ მხრივ დამახასიათებელია შედარებით უხვნაღეჭიანობა წლის თბილ პერიოდში (აპრილი-ოქტომბერი, 279მმ) და მცირენაღეჭიანობა წლის ცივ პერიოდში (ნოემბერი-მარტი, 103მმ).

ცხრილი 2.8.

ატმოსფერული ნაღეჭების ჯამის საშუალო მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის სადგურებზე (მმ)

დაკვირვების სადგური	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
თბილისის აეროპორტი	14	20	27	46	76	64	43	33	37	37	31	20	448

**2.2. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მდგომარეობა**

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

ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრებისა და სხვა ძირითადი მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 2.9-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 2.10).

ცხრილი 2.9.

ატმოსფეროში დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაზნევის პირობების გამსაზღვრელი მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები

მახასიათებლების დასახელება	მახასიათებლის მნიშვნელობა
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
რელიეფის კოეფიციენტი	1.0
წლის ყველაზე ცხელი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	24.1
წლის ყველაზე ცივი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	0.4
საშუალო ქართა ვარდის მდგენელები, %	
ჩრდილოეთი	1
ჩრდილო-აღმოსავლეთი	4
აღმოსავლეთი	6
სამხრეთ-აღმოსავლეთი	12
სამხრეთი	6
სამხრეთ-დასავლეთი	2
დასავლეთი	3
ჩრდილო-დასავლეთი	66
შტილი	37
ქარის სიჩქარე (მრავალწლიურ დაკვირვებათა გასაშუალოებით), რომლის გადაჭარბების განმეორადობაა 5%, მ/წმ	20.2

ცალკე უნდა შევხვით ატმოსფერული ჰაერის მტვრით დაბინძურების საკითხს. დასახლებული ტერიტორიების მტვრით დაბინძურების პრობლემების განხილვა აქტუალობას იძენს იმის გამო, რომ ატმოსფერული ჰაერის ამ დამაბინძურებლის წარმოშობა არ არის განპირობებული მხოლოდ ანთროპოგენური ფაქტორებით. ამ ფაქტორებთან ერთად, მნიშვნელოვანია ბუნებრივი პროცესების შედეგად წარმოქმნილი და შემდგომ ატმოსფეროს ცირკულაციურ-დინამიკური პროცესებითა და მეტეოროლოგიური მოვლენებით მიღებული შედეგების ანალიზი და შეფასება.

ცხრილი 2.10

ფონური კონცენტრაციებისათვის დადგენილი მნიშვნელობები დასახლებული ტერიტორიებისათვის მოსახლეობის რაოდენობის მიხედვით

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

დაგეგმილი საწარმოო საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში, კონკრეტულ საწარმოო მაჩვენებლებზე დაყრდნობით, მოცემული ობიექტისათვის, გარემოში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის (ატმოსფეროში გამოფრქვევის) ზღვრულად დასაშვები ნორმატივების(შესაბამისად – ზდგ) პროექტების დამუშავება საშუალებას იძლევა დაბინძურების ყოველი კონკრეტული წყაროსათვის დადგინდეს მავნე ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობა და ინტენსიობა. დაგეგმილი საქმიანობის საწარმოო ციკლის შესაბამისად, საჭიროა შეფასებული იქნას საქმიანობის ობიექტისაგან მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერულ ჰაერში გამოფრქვევა.

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

### 3. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ჯორჯიან პოლიმერი“-ს, რომელიც მდებარეობს ქ. თბილისში, სამგორის რაიონი, ლორთქიფანიძის ქუჩა #72 (ყოფილი კაიროს ქუჩა #20), მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი 01.19.21.002.405, გააჩნია პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირებისა და პარკებისა წარმოების საამქრო, რომელიც შემოტანილი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის გრანულებით აწარმოებს პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირებს და პარკებს. აღნიშნულმა საწარმო წარმოადგენს ფუნქციონირებად საწარმოს.

აღნიშნულ საწარმოში დამატებით დაიგეგმა მეორადი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენების ნარჩენების (კოდებით 07 02 13; 15 01 02; 19 12 04; 20 01 39) გადამუშავება, რომელიც ძირითადად შემოტანილი იქნება საქართველოში სხვადასხვა წარმოებებიდან, რომლებსაც წარმოექმნებათ აღნიშნული სახის ნარჩენები.

უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია 50 მეტრი მანძილით.

საწარმოში იგეგმება შემოტანილი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის გრანულებისაგან და ასევე საწარმოში გადამუშავებული პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენებისაგან წარმოებული მეორადი გრანულებისაგან აწარმოოს პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირები და პარკები, რომლის წლიური წარმადობაა ტოლი იქნება 1488.96 ტონის.

აღნიშნული პროდუქციის გამოშვებისათვის საწარმოში განთავსებული იქნება შემდეგი სახის და სიმძლავრის დანადგარები:

1. ექსტრუდერი  $\phi 45$  – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში;
2. ექსტრუდერი  $\phi 45$  – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში;
3. ექსტრუდერი  $\phi 55$  – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში;
4. ექსტრუდერი  $\phi 55$  – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში;
5. ექსტრუდერი  $\phi 65$  – წარმადობა 30 კგ/სთ-ში;
6. ექსტრუდერი  $\phi 55$  – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში;
7. ექსტრუდერი  $\phi 45$  – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში;
8. ექსტრუდერი  $\phi 45$  – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში;
9. ექსტრუდერი  $\phi 45$  – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში;
10. ექსტრუდერი  $\phi 45$  – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში;
11. ექსტრუდერი  $\phi 40$  – წარმადობა 8 კგ/სთ-ში;
12. ექსტრუდერი  $\phi 55$  – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში;
13. ექსტრუდერი  $\phi 65$  – წარმადობა 30 კგ/სთ-ში;
14. 4 ფერიანი ფლექს. ბეჭვდის დაზგა – ხარჯვა: 0.2 კგ/სთ-ში საღებავი; გამხსნელები: მეთილის სპირტი – 0.5 ლ/სთ-ში; ეთილაცეტატი – 0.05 ლ/სთ-ში; ბუთილაცეტატი – 0.05 ლ/სთ-ში;
15. 4 ფერიანი ფლექს. ბეჭვდის დაზგა – ხარჯვა: 0.2 კგ/სთ-ში საღებავი; გამხსნელები: მეთილის სპირტი – 0.5 ლ/სთ-ში; ეთილაცეტატი – 0.05 ლ/სთ-ში; ბუთილაცეტატი – 0.05 ლ/სთ-ში;

16. 4 ფერიანი ფლექს. ბეჭდვის დაზგა – ხარჯვა: 0.2 კგ/სთ-ში საღებავი; გამხსნელები: მეთილის სპირტი – 0.5 ლ/სთ-ში; ეთილაცეტატი – 0.05 ლ/სთ-ში; ბუთილაცეტატი – 0.05 ლ/სთ-ში;

17. მეორადი გადამუშავების გრანულატორი – წარმადობა 70 კგ/სთ-ში;

18. გრანულების საწარმოებელი დანადგარი (SJ - C90), წარმადობა 60 კგ/სთ-ში;

19. ნარჩენების დასაქუცმაცებელი დანადგარი PC-400 (წისკვილი) - წარმადობა - 20 კგ./სთ.

20, 21, 22. ფირის საჭრელი დანადგარები და პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის პარკების ყურების ამოსაჭრელი დანადგარები

საწარმოო პროცესი შედგება შემდეგი ძირითადი ოპერაციებისაგან:

- შემოტანილი და საწარმოში წარმოქმნილი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირების გადამუშავება, მისგან გრანულების მიღება

- პირველადი და ასევე გადამუშავებული გრანულებისაგან პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის დამზადება;

- პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის დახატვა;

- დახატული პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის შეწებება და დაჭრა ზომაზე;

- პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის პარკების სახელურების ამოჭრა;

- მზა პროდუქციის დაფასოება;

- მზა პროდუქციის შეფუთვა.

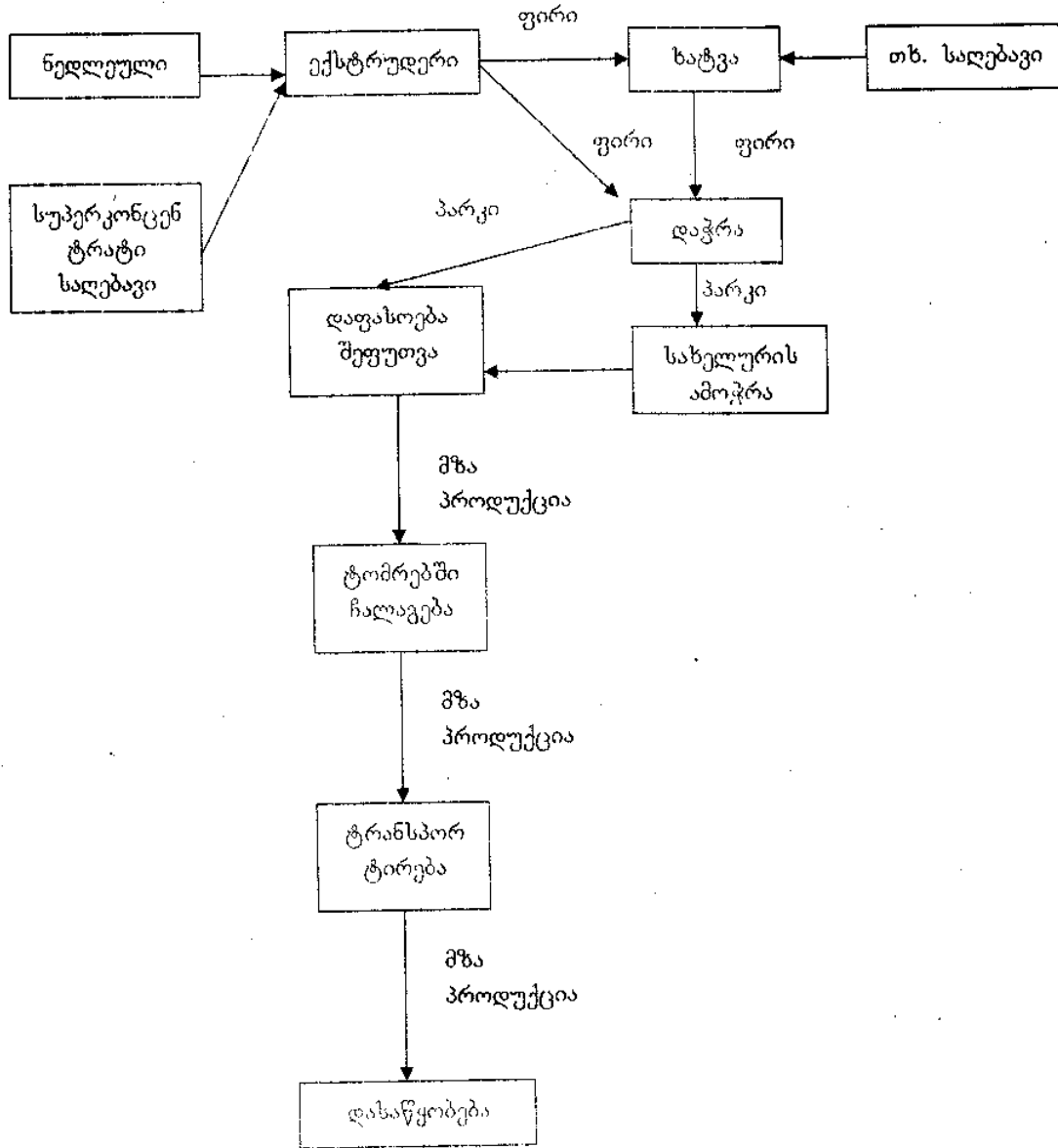
პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის დამზადება ხდება ამომყვან მანქანებზე, ე.წ. ექსტრუდერებზე, რომლებშიც იყრება შესაბამისად პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის გრანულები და მყარი საღებავი და მათი გადამუშავების შედეგად მიიღება სასურველი ფერის, სისქისა და სიგანის პოლიეთილენის ფირი. დამზადებული ფირი ეხვევა 30-50 კგ. რულონებად. დასახატავად განკუთვნილი ფირის ზედაპირი დახვევამდე ელექტროვდება სპეციალურ ელექტრომამუხტველ მოწყობილობაზე (იონიზატორზე).

დამუხტული ფირი იხატება სპეციალურ სახატავ მანქანებზე (ოთხფენიანი ფლექსოგრაფიული სახატავი მანქანა) ფლექსოგრაფიული საღებავების გამოყენებით. სახატავი მანქანა უზრუნველყოფს ნახატის ხარისხიან და ერთგვაროვან დატანას ფირზე და მის სწრაფ გაშრობას. ფლექსოგრაფიული საღებავი შედგება: მეთილის სპირტისაგან, ეთილაცეტატისაგან, ბუთილაცეტატისაგან და პიგმენტებისაგან.

დახატული ფირის რულონი გადადის საჭრელ დაზგებზე, რომლებზეც ხდება ფირების დაწებება და დაჭრა ზომების მიხედვით. ამ ტიპის დაზგები უზრუნველყოფენ პარკების შეწებების და დაჭრის მაღალ ხარისხს, პროგრამის მიხედვით ჩამოჭრილი პარკების რაოდენობის რეგულირებას და მათ დალაგებას.

ჩამოჭრილი და დალაგებული პარკები გადადის სახელურის ამომჭრელ პრესზე, სადაც პარკის ზომების შესაბამისად ირჩევა ამომჭრელი დანის ზომა და კონფიგურაცია. იჭრება პარკის სახელური.

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის პარკების წარმოების ტექნოლოგიური სქემა მოცემულია ნახაზ 3.1-ში.



ნახ. 3.1. პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის პარკების წარმოების ტექნოლოგიური სქემა.

წარმოების პროცესში წარმოქმნილი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენები ექვემდებარება გადამუშავებას, ხდება მათი რეგენერირება და მეორადი ნედლეულის სახით უბრუნდება წარმოებას, რისთვისაც გააჩნია მეორადი გადამუშავების გრანულატორი, რომლის წარმადობაა 70 კგ/სთ-ში.

საწარმოში დამატებით დაიგეგმა მეორადი შემოტანილი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენების გადამუშავება, კერძოდ გრანულატორში მათი გატარებით მათ გრანულირებას.



შემოტანილი ნარჩენების გრანულირებისათვის გამოყენებული იქნება უკვე საწარმოში არსებული გრანულატორი - (დიამეტრი 120მმ, წყლით გაცივების სისტემა) - წარმადობა - 70 კგ./სთ. დღე-ღამური წარმადობა -1470 კგ. წარმადობა თვეში - 44100 კგ. წლიური წარმადობა - 441000კგ.ანუ - 441 ტონა. აღნიშულ გრანულატორში ჩაყრილი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენები პირველ ეტაპზე ქუცმაცდება და შემდგომ ხდება მათი გრანულირება.

ასევე დამატებით შემოტანილ იქნა:

პლასტმასის გრანულების საწარმოებელი დანადგარი (SJ - C90) (ჰაერით გაგრილების ორსაფეხურიანი სისტემა) - წარმადობა - 60 კგ./სთ. დღე-ღამური წარმადობა - 1260 კგ. წარმადობა თვეში - 36180 კგ.წლიური წარმადობა - 378000 კგ.ანუ 378 ტონა. აღნიშნულ გრანულატორში პირდაპირ იყრება პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენები და ახდენს მის გრანულირებას. საწარმოში თუ შემოვა დიდი ზომის პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენები, მაშინ ის ქუცმაცდება დასაქუცმაცებელ დანადგარში.

დასაქუცმაცებელი დანადგარი PC-400 (წისქვილი) - წარმადობა - 20 კგ./სთ.

დღე-ღამური წარმადობა - 420 კგ. წარმადობა თვეში - 12600 კგ. წლიური წარმადობა - 126000 კგ. ანუ 126 ტონა.

ზემოთ აღნიშნული მიწის ნაკვეთი უზრუნველყოფილია შესაბამისი ინფრასტრუქტურით.

### 3.2. მოთხოვნები ბუნებრივ და ენერგეტიკულ რესურსებზე

შეზღუდული პასუხისმგებლოვის საზოგადოება „ჯორჯიან პოლიმერი“-ს პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირებისა და პარკებისა წარმოების საამქროს საქმიანობა გათვლილია როგორც პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის პირველადი გრანულების გამოყენებაზე, ასევე საქართველოში წარმოქმნილი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ტარისა და ცელოფანების ბაზის გამოყენებაზე.

საწარმოში წელიწადში ნედლეულის სახით გამოყენებული იქნება 820 ტ/წელ პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენები და 670 პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის პირველადი გრანულები, 1.584 ტ/წელ სადებავი; გამხსნელები: 3.168 ტ/წელ მეთილის სპირტი; 0.356 ტ/წელ ეთილაცეტატი; 0.348 ტ/წელ ბუთილაცეტატი..

დაგეგმილი საქმიანობის უზრუნველყოფა სანედლეულ რესურსებით, ელექტროენერგიით, წყალსადენით, კავშირგაბმულობის საშუალებით – ხორციელდება არსებული სამომხმარებლო ქსელებიდან, საპროექტო დოკუმენტაციით განსაზღვრული სქემის გათვალისწინებით.

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

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

ცხრილი 4.1.

მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია მგ/მ <sup>3</sup>		საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
1	2	3	4	5
პოლიპროპილენის 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
ბუთილაცეტატი	1210	0.1	-	4
ეთილაცეტატი	1240	0.1	-	4

საწარმო ვალდებულია ისე მოაწყოს თავისი საქმიანობა, რომ თავისი ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ დაცული იქნას ცხრილ-4.1-ში მოყვანილი მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები, რისთვისაც საჭიროა ტექნოლოგიური რეჟიმის ზუსტი დაცვა.

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

1. ექსტრუდერი φ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში (გ-1 გაფრქვევის წყარო);
2. ექსტრუდერი φ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში (გ-2 გაფრქვევის წყარო);
3. ექსტრუდერი φ55 – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში (გ-3 გაფრქვევის წყარო);
4. ექსტრუდერი φ55 – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში (გ-4 გაფრქვევის წყარო);
5. ექსტრუდერი φ65 – წარმადობა 30 კგ/სთ-ში (გ-5 გაფრქვევის წყარო);
6. ექსტრუდერი φ55 – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში (გ-6 გაფრქვევის წყარო);
7. ექსტრუდერი φ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში (გ-7 გაფრქვევის წყარო);
8. ექსტრუდერი φ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში (გ-8 გაფრქვევის წყარო);
9. ექსტრუდერი φ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში (გ-9 გაფრქვევის წყარო);
10. ექსტრუდერი φ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში (გ-10 გაფრქვევის წყარო);
11. ექსტრუდერი φ40 – წარმადობა 8 კგ/სთ-ში (გ-11 გაფრქვევის წყარო);
12. ექსტრუდერი φ55 – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში (გ-12 გაფრქვევის წყარო);

13. ექსტრუდერი  $\phi 65$  – წარმადობა 30 კგ/სთ-ში (გ-13 გაფრქვევის წყარო);
14. 4 ფერიანი ფლექს. ბეჭდის დაზგა (სამი ცალი)– თითოეულში ხარჯვა: 0.2 კგ/სთ-ში საღებავი; გამხსნელები: მეთილის სპირტი – 0.5 ლ/სთ-ში; ეთილაცეტატი – 0.05 ლ/სთ-ში, ბუთილაცეტატი 0.05 ლ/სთ-ში (გ-14, გ-15 გაფრქვევის წყარო);
15. მეორადი გადამუშავების გრანულატორი – წარმადობა 70 კგ/სთ-ში (გ-16 გაფრქვევის წყარო);
16. გრანულების საწარმოებელი დანადგარი (SJ - C90), წარმადობა 60 კგ/სთ-ში (გ-17 გაფრქვევის წყარო);
17. ნარჩენების დასაქუცმაცებელი დანადგარი PC-400 (წისქვილი) - წარმადობა - 20 კგ./სთ (გ-18 გაფრქვევის წყარო).

## 5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

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

### გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (φ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-1)

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე 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 ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 240 კგ-ს, ანუ 10.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟავა}}=10.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00111 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=10.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00222 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 240 = 79200$  კგ ანუ 79.200 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{ძმარმჟავა}}=79200 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.032 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=79200 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.063 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

### გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (φ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-2)

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე 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 ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 240 კგ-ს, ანუ 10.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მარმჟავა}}=10.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00111 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=10.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00222 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 240 = 79200$  კგ ანუ 79.200 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მარმჟავა}}=79200 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.032 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=79200 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.063 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

### გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (ϕ55 – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-3)

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

მმარმჟავა - 0.4 გ/კგ-ზე;

ნახშირჟანგი - 0.8 გ/კგ-ზე;

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 360 კგ-ს, ანუ 15.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად აფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მარმჟავა}}=15.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00167 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=15.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00333 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 360 = 118800$  კგ ანუ 118.800 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მარმჟავა}}=118800 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.048 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=118800 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.095 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

**გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (ფ55 – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-4)**

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

მმარმჟავა - 0.4 გ/კგ-ზე;

ნახშირჟანგი - 0.8 გ/კგ-ზე;

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 360 კგ-ს, ანუ 15.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად აფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მმარმჟავა}}=15.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00167 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=15.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00333 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 360 = 118800$  კგ ანუ 118.800 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მმარმჟავა}}=118800 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.048 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=118800 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.095 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

**გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (ფ65 – წარმადობა 30 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-5)**

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

მმარმჟავა - 0.4 გ/კგ-ზე;

ნახშირჟანგი - 0.8 გ/კგ-ზე;

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 720 კგ-ს, ანუ 30.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მმარმჟავა}}=30.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00333 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=30.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00666 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 720 = 237600$  კგ ანუ 237.600 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა

ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მმარმჟავა}}=237600 \times 0.4 \times 10^{-6}=0.095 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=237600 \times 0.8 \times 10^{-6}=0.190 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

**გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (φ55 – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-6)**

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე 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 ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 360 კგ-ს, ანუ 15.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად აფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მმარმჟავა}}=15.0 \times 0.4 / 3600=0.00167 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=15.0 \times 0.8 / 3600=0.00333 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 360=118800$  კგ ანუ 118.800 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მმარმჟავა}}=118800 \times 0.4 \times 10^{-6}=0.048 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=118800 \times 0.8 \times 10^{-6}=0.095 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

**გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (φ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-7)**

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე 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 ამ დანადგარის მაქსიმალური

სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 240 კგ-ს, ანუ 10.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მარმჟავა}}=10.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00111 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=10.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00222 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 240 = 79200$  კგ ანუ 79.200 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მარმჟავა}}=79200 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.032 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=79200 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.063 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

**გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (ϕ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-8)**

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

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

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

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 240 კგ-ს, ანუ 10.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მარმჟავა}}=10.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00111 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=10.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00222 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 240 = 79200$  კგ ანუ 79.200 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მარმჟავა}}=79200 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.032 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=79200 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.063 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

**გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (ϕ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-9)**

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის



მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე 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 ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 240 კგ-ს, ანუ 10.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟავა}}=10.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00111 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=10.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00222 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 240 = 79200$  კგ ანუ 79.200 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{ძმარმჟავა}}=79200 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.032 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=79200 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.063 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

### გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (φ45 – წარმადობა 10 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-10)

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე 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 ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 240 კგ-ს, ანუ 10.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟავა}}=10.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00111 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=10.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00222 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 240 = 79200$  კგ ანუ 79.200 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{ძმარმჟავა}}=79200 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.032 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=79200 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.063 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

**გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (φ40 – წარმადობა 8 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-11)**

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე 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 ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 192 კგ-ს, ანუ 8.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟავა}}=8.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00089 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=8.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00178 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 192 = 63360$  კგ ანუ 63.360 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{ძმარმჟავა}}=63360 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.025 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=63360 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.051 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

**გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (φ55 – წარმადობა 15 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-12)**

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე 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 ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 360 კგ-ს, ანუ 15.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟავა}}=15.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00167 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=15.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00333 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 360 = 118800$  კგ ანუ 118.800 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მმარმჟავა}} = 118800 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.048 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}} = 118800 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.095 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

### გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან (ძ65 – წარმადობა 30 კგ/სთ-ში. გაფრქვევის წყარი გ-13)

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირის მისაღები ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე 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 ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 24 საათში შეადგენს 720 კგ-ს, ანუ 30.0 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მმარმჟავა}} = 30.0 \times 0.4 / 3600 = 0.00333 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}} = 30.0 \times 0.8 / 3600 = 0.00666 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას  $330 \times 720 = 237600$  კგ ანუ 237.600 ტონა პოლიეთილენის ფირები, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მმარმჟავა}} = 237600 \times 0.4 \times 10^{-6} = 0.095 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}} = 237600 \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.190 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული პოლიმერის ფირის მისაღები ექსტრუდერიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება ბუნებრივი ვენტილაციით.

### გაფრქვევები 4 ფერიანი ფლექს. ბეჭდის დაზგებიდან (გაფრქვევის წყარი გ-14, გ-15);

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის პარკების სახატავად გამოიყენება ფლექსოგრაფიული საღებავი, რომლის ხარჯი და შემადგენლობა საათში თითოეულ დანადგარში ტოლია: საღებავი 0.2 კგ, იზოპროპილის სპირტი 0.5 ლიტრი ანუ 0.40 კგ; ეთილაცეტატი 0.05 ლიტრი ანუ 0.045 კგ.; ბუთილაცეტატი 0.05 ლიტრი ანუ 0.044 კგ.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის პარკების

დახატვისას გამხსნელები პრაქტიკულად მთლიანად ორთქლდება, მაშინ გაფრქვევის ინტენსივობები თითოეული დანადგარიდან ტოლი იქნება:

$$M_{\text{იზოპროპილის სპირტი}}=0.40 \times 1000 / 3600 = 0.1111 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ეთილაცეტატი}}=0.045 \times 100 / 3600 = 0.0125 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{მუთილაცეტატი}}=0.044 \times 100 / 3600 = 0.0122 \text{ გ/წმ};$$

ხოლო წლიური გაფრქვევები თითოეული დანადგარიდან იმის გათვალისწინებით, რომ საბექდი დანადგარები წელიწადში იმუშავებს 7920 საათს, ტოლი იქნება:

$$G_{\text{იზოპროპილის სპირტი}}=0.1111 \times 3600 \times 7920 / 106 = 3.168 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ეთილაცეტატი}}=0.0125 \times 3600 \times 7920 / 106 = 0.356 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{მუთილაცეტატი}}=0.0122 \times 3600 \times 7920 / 106 = 0.348 \text{ ტ/წელ};$$

ხოლო სამივე დანადგარიდან ჯამურად გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების ინტენსივობები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{იზოპროპილის სპირტი}}=0.1111 \times 3 = 0.3333 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ეთილაცეტატი}}=0.0125 \times 3 = 0.0375 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{მუთილაცეტატი}}=0.0122 \times 3 = 0.0366 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{იზოპროპილის სპირტი}}=3.168 \times 3 = 9.504 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ეთილაცეტატი}}=0.356 \times 3 = 1.068 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{მუთილაცეტატი}}=0.348 \times 3 = 1.044 \text{ ტ/წელ};$$

ზემოთ აღნიშნული დანადგარებიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები ატმოსფეროში გაიფრქვევა აღნიშნული დანადგარების განთავსების კედელთან დამონტაჟებული გამწოვი ვენტილაციების (ორი ცალი) საშუალებით, რომლებიც განთავსებულია მიწისპირიდან 4 მეტრი სიმაღლეზე, დიამეტრი ტოლია 0.5 მეტრის, გაწოვის სიმძლავრე 2500 მ<sup>3</sup>/სთ-ში, ანუ 0.694 მ<sup>3</sup>/წმ და ხაზოვანი სიჩქარე 3.535 მ/წმ.

მაშასადამე გაფრქვევის ინტენსივობები თითოეული გამწოვი ვენტილაციიდან (თითოეული გაფრქვევის გ-14 და გ-15 წყაროდან) შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M_{\text{იზოპროპილის სპირტი}}=0.3333 / 2 = 0.16665 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ეთილაცეტატი}}=0.0375 / 2 = 0.01875 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{მუთილაცეტატი}}=0.0366 / 2 = 0.0183 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{იზოპროპილის სპირტი}}=9.504 / 2 = 4.752 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ეთილაცეტატი}}=0.356 \times 3 = 0.534 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{მუთილაცეტატი}}=0.348 \times 3 = 0.522 \text{ ტ/წელ};$$

გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენების გრანულატორის

ექსტრუდერიდან (გაფრქვევის წყარი გ-16):

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენების გრანულატორის ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოველ კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

ძმარმჟავა - 0.3 გ/კგ-ზე;

ნახშირჟანგი - 0.2 გ/კგ-ზე;

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე ტოლია 70 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟავა}}=70 \times 0.3 / 3600 = 0.0058 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=70 \times 0.2 / 3600 = 0.0039 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ დანადგარი წელიწადში გადაამუშავებს 410 ტონას, ანუ 411000 კგ პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენებს 6300 საათის, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{ძმარმჟავა}}=411000 \times 0.3 \times 10^{-6} = 0.123 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=411000 \times 0.2 \times 10^{-6} = 0.082 \text{ ტ/წელ};$$

გაფრქვევები პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენების გრანულატორის ექსტრუდერიდან (გაფრქვევის წყარი გ-17):

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენების გრანულატორის ექსტრუდერის (SJ - C90) მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოველ კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

ძმარმჟავა - 0.3 გ/კგ-ზე;

ნახშირჟანგი - 0.2 გ/კგ-ზე;

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული ამ დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე ტოლია 60 კგ/სთ-ში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟავა}}=60 \times 0.3 / 3600 = 0.005 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=60 \times 0.2 / 3600 = 0.0033 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ დანადგარი წელიწადში გადაამუშავებს 378 ტონას, ანუ 378000 კგ პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენებს 6300 საათის, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{ძმარმჟავა}}=378000 \times 0.3 \times 10^{-6} = 0.113 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=378000 \times 0.2 \times 10^{-6} = 0.076 \text{ ტ/წელ};$$

გაფრქვევები პოლიეთილენის ნარჩენების დასაფრქვავი დანადგარიდან (PC-400 ) -  
(მაქსიმალური წარმადობა – 20 კგ/სთ), გ-18 გაფრქვევის წყარო:

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

პოლიპროპილენის მტვერი- 0.7 გ/კგ-ზე;

ყოველივე ამის გათვალისწინებით გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M=20 \times 0.7 / 3600 = 0.0039 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ აღნიშნულ დანადგარი წელიწადში გადაამუშავებს 126 ტონა ნარჩენებს და იმუშავებს 6300 საათს, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G=0.0039 \times 3600 \times 6300 \times 10^{-6} = 0.088 \text{ ტ/წელ};$$

## 6. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

ფორმა №1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე-ღამეში	მუშაობის დრო წელიწად.	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირებისა და პარკებისა წარმოების საამქრო	გ-1	არაორგანიზ. წყარო	1	#500	ექსტრუდერი φ45	1	24	7920	მმარმჟავა	1555	0.032
									ნახშირჟანგი	337	0.063
	გ-2	არაორგანიზ. წყარო	1	#501	ექსტრუდერი φ45	1	24	7920	მმარმჟავა	1555	0.032
									ნახშირჟანგი	337	0.063
	გ-3	არაორგანიზ. წყარო	1	#502	ექსტრუდერი φ55	1	24	7920	მმარმჟავა	1555	0.048
									ნახშირჟანგი	337	0.095
	გ-4	არაორგანიზ. წყარო	1	#503	ექსტრუდერი φ55	1	24	7920	მმარმჟავა	1555	0.048
									ნახშირჟანგი	337	0.095
	გ-5	არაორგანიზ. წყარო	1	#504	ექსტრუდერი φ55	1	24	7920	მმარმჟავა	1555	0.095
									ნახშირჟანგი	337	0.190
	გ-6	არაორგანიზ. წყარო	1	#505	ექსტრუდერი φ55	1	24	7920	მმარმჟავა	1555	0.048
									ნახშირჟანგი	337	0.095
	გ-7	არაორგანიზ. წყარო	1	#506	ექსტრუდერი φ45	1	24	7920	მმარმჟავა	1555	0.032
									ნახშირჟანგი	337	0.063
	გ-8	არაორგანიზ. წყარო	1	#507	ექსტრუდერი φ45	1	24	7920	მმარმჟავა	1555	0.032
									ნახშირჟანგი	337	0.063
	გ-9	არაორგანიზ. წყარო	1	#508	ექსტრუდერი φ45	1	24	7920	მმარმჟავა	1555	0.032
									ნახშირჟანგი	337	0.063
	გ-10	არაორგანიზ. წყარო	1	#509	ექსტრუდერი φ45	1	24	7920	მმარმჟავა	1555	0.032
									ნახშირჟანგი	337	0.063

ფორმა №1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ფირებისა და პარკებისა წარმოების საამქრო	გ-11	არაორგანიზ. წყარო	1	#510	ექსტრუდერი φ40	1	24	7920	ძმარმჟავა	1555	0.025
									ნახშირჟანგი	337	0.051
	გ-12	არაორგანიზ. წყარო	1	#511	ექსტრუდერი φ55	1	24	7920	ძმარმჟავა	1555	0.048
									ნახშირჟანგი	337	0.095
	გ-13	არაორგანიზ. წყარო	1	#512	ექსტრუდერი φ65	1	24	7920	ძმარმჟავა	1555	0.095
									ნახშირჟანგი	337	0.190
	გ-14	გამწოვი ვენტილაცია	1	#1	საბეჭდი დანადგარი	1	24	7920	მეთილის სპირტი	1052	4.752
									ბუთილაცეტატი	1210	0.534
									ეთილაცეტატი	1240	0.522
	გ-15	გამწოვი ვენტილაცია	1	#2	საბეჭდი დანადგარი	1	24	7920	მეთილის სპირტი	1052	4.752
									ბუთილაცეტატი	1210	0.534
									ეთილაცეტატი	1240	0.522
გ-16	არაორგანიზ. წყარო	1	#513	გრანულატორი	1	20	6300	ძმარმჟავა	1555	0.123	
								ნახშირჟანგი	337	0.082	
გ-17	არაორგანიზ. წყარო	1	#514	გრანულატორი	1	20	6300	ძმარმჟავა	1555	0.113	
								ნახშირჟანგი	337	0.076	
გ-18	არაორგანიზ. წყარო	1	#515	ნარჩენების დამაქუცმაცებელი დანადგარი	1	20	6300	პოლიმერული მტვერი	988	0.088	



ფორმა №2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსავლის ადგილიდან			მავნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მ					
									წერტილოვანი წყაროსათვის		ხაზოვანი წყაროსათვის			
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა	სიჩქარე მ/წმ	მოცულობითი ხარჯი, მ <sup>3</sup> /წმ	ტემპერატურა, °C		გ/წმ	ტ/წელ	X	Y	ერთი ბოლოსათვის		მეორე ბოლოსათვის	
											X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00111	0.032	0	0				
						337	0.00222	0.063						
გ-2	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00111	0.032	2	0				
						337	0.00222	0.063						
გ-3	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00167	0.048	6	0				
						337	0.00333	0.095						
გ-4	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00167	0.048	8	0				
						337	0.00333	0.095						
გ-5	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00333	0.095	12	0				
						337	0.00666	0.190						
გ-6	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00167	0.048	14	0				
						337	0.00333	0.095						
გ-7	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00111	0.032	-2	6				
						337	0.00222	0.063						
გ-8	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00111	0.032	0	6				
						337	0.00222	0.063						
გ-9	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00111	0.032	2	6				
						337	0.00222	0.063						
გ-10	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00111	0.032	8	6				
						337	0.00222	0.063						

ფორმა №2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-11	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00089	0.025	10	6				
						337	0.00178	0.051						
გ-12	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00167	0.048	12	6				
						337	0.00333	0.095						
გ-13	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.00333	0.095	14	6				
						337	0.00666	0.190						
გ-14	4.0	0.5	7.217	1.417	28	1052	0.16665	4.752	48	7				
						1210	0.01875	0.534						
						1240	0.0183	0.522						
გ-15	4.0	0.5	7.217	1.417	28	1052	0.16665	4.752	52	7				
						1210	0.01875	0.534						
						1240	0.0183	0.522						
გ-16	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.0058	0.123	30	-11				
						337	0.0039	0.082						
გ-17	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	1555	0.0050	0.113	38	-9				
						337	0.0033	0.076						
გ-18	4.0	0.5	1.5	0.29452	28	988	0.0039	0.088	36	-11				

ფორმა №3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლები

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

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

მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილი და გაუვნებელყოფილი		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამოყოფილთან შედარებით, (სვ.7/სვ.3)•100
			გაფრქვეულია	გაწმენდის გარეშე	სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტილიზირებულია		
კოდი	დასახელება		სულ	მათ შორის ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
988	პოლიმერული მტვერი	0.088	0.088	-	-	-	-	0.088	-
1555	მმარმჟავა	0.835	0.835	-	-	-	-	0.835	-
337	ნახშირჟანგი	1.347	1.347	-	-	-	-	1.347	-
1052	მეთილის სპირტი	9.504	9.504	9.504	-	-	-	9.504	-
1210	ბუთილაცეტატი	1.068	1.068	1.068	-	-	-	1.068	-
1240	ეთილაცეტატი	1.044	1.044	1.044	-	-	-	1.044	-

## 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 'ЭКОЛОГ~ - ის გამოყენებით, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ნორმების სათანადო მოთხოვნებს.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის საჭირო საწყის მონაცემებს წარმოადგენს:

- საწარმოს გენგეგმა მასზედ გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით;
- საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა;
- საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატურ და ფიზიკურ-გეოგრაფიული მახასიათებლები;
- საწარმოდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები;
- დასახლებული პუნქტისთვის ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმები.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში იწარმოება მავნე ნივთიერებათა გაბნევის სხვადასხვა პარამეტრებისთვის, აირჩევა რა ამ პირობებიდან გაბნევის არახელსაყრელი და სწორედ ასეთი შემთხვევისთვის იანგარიშება მავნე ნივთიერების შესაძლო მაქსიმალური კონცენტრაცია ატმოსფერულ ჰაერში. მანქანური ანგარიშისას იგი განისაზღვრება სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში და, აგრეთვე, საანგარიშო ბადის კვანძებში. საანგარიშო ბადედ მიღებულია კვადრატული ფორმის ტერიტორია 1000მ x 1000მ ბიჯით 100მ. გაბნევის ანგარიში ჩატარდა მავნე ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაციების გათვალისწინებით [3]-ის შესაბამისად.

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

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

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები;
- საწარმოს განთავსების რაიონის მახასიათებელი კლიმატურ და მეტეოროლოგიური პარამეტრები, ქარის სხვადასხვა საანგარიშო სიჩქარეები;
- მავნე ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევები წყაროებიდან;
- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები საანგარიშო ბადის ყოველი x და y წერტილებისთვის;

- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციების წერტილები ზაფხულისთვის;
- მავნე ნივთიერებათა გაბნევის რუკები.

**7.2. ელექტროგამომთვლელ მანქანაზე გაბნევის გაანგარიშების შედეგების ანალიზი**

რადგან საწარმო უახლოესი დასახლებული პუნქტის დაცილება საწარმოო შენებიდან ტოლი 50 მეტრი მანძილის, ამიტომ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების დადგენისათვის შერჩეული იქნა საწარმოს ნულოვანი კოორდინატების გაფრქვევის წყაროდან დაშორებული 4 წერტილები.

გათვლები განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როცა ერთდროულად აფრქვევს ყველა შესაძლო გაფრქვევის წყარო და გათვალისწინებული იქნა ფონური მონაცემები 250 ათასი მოსახლეობის გათვალისწინებით. აღნიშნული გათვლების შედეგები წარმოდგენილია ცხრილ 7.1-ში.

ცხრილი 7.1.

*მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების მნიშვნელობები საკონტროლო წერტილებში*

ნივთიერების კოდი	ნივთიერების დასახელება	საკონტროლო წერტილები (ზდკ-ს წილი)			
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
988	პოლიპროპილენის მტვერი	0.01	0.01	0.0025	0.0013
1555	ძმარმჟავა	0.54	0.50	0.09	0.05
337	ნახშირჟანგი	0.32	0.32	0.30	0.30
1210	ეთილაცეტატი	0.85	0.97	0.21	0.11
1240	ბუტილაცეტატი	0.83	0.95	0.20	0.10
1052	მეთილის სპირტი	0.75	0.86	0.18	0.09

საკონტროლო წერტილების კოორდინატებია:  
 #1 – (-65; -20); #2 – (-20; -70); #3 – (320; 0); #4 – (-130; 450);

**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.

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

გამოყოფის წყაროს დასახელება	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	ზდგ-ს ნორმები 2019–2024 წლებისათვის	
		გ/წმ	ტ/წელ
1	2	3	4
<b>პოლიმერული მტკერი</b>			
საფქვაკი დანდგარი	გ-5	0.0039	0.088
სულ:		0.0039	0.088
<b>ძმარმჟავა</b>			
ექსტრუდერი φ45	გ-1	0.00111	0.032
ექსტრუდერი φ45	გ-2	0.00111	0.032
ექსტრუდერი φ55	გ-3	0.00167	0.048
ექსტრუდერი φ55	გ-4	0.00167	0.048
ექსტრუდერი φ55	გ-5	0.00333	0.095
ექსტრუდერი φ55	გ-6	0.00167	0.048
ექსტრუდერი φ45	გ-7	0.00111	0.032
ექსტრუდერი φ45	გ-8	0.00111	0.032
ექსტრუდერი φ45	გ-9	0.00111	0.032
ექსტრუდერი φ45	გ-10	0.00111	0.032
ექსტრუდერი φ40	გ-11	0.00089	0.025
ექსტრუდერი φ55	გ-12	0.00167	0.048
ექსტრუდერი φ65	გ-13	0.00333	0.095
გრანულატორი	გ-16	0.0058	0.123
გრანულატორი	გ-17	0.0050	0.113
სულ:		0.03169	0.835

1	2	3	4
ნახშირჟანგი			
ექსტრუდერი φ45	გ-1	0.00222	0.063
ექსტრუდერი φ45	გ-2	0.00222	0.063
ექსტრუდერი φ55	გ-3	0.00333	0.095
ექსტრუდერი φ55	გ-4	0.00333	0.095
ექსტრუდერი φ55	გ-5	0.00666	0.190
ექსტრუდერი φ55	გ-6	0.00333	0.095
ექსტრუდერი φ45	გ-7	0.00222	0.063
ექსტრუდერი φ45	გ-8	0.00222	0.063
ექსტრუდერი φ45	გ-9	0.00222	0.063
ექსტრუდერი φ45	გ-10	0.00222	0.063
ექსტრუდერი φ40	გ-11	0.00178	0.051
ექსტრუდერი φ55	გ-12	0.00333	0.095
ექსტრუდერი φ65	გ-13	0.00666	0.190
გრანულატორი	გ-16	0.0039	0.082
გრანულატორი	გ-17	0.0033	0.076
სულ:		0.04894	1.347
მეთილის სპირტი			
საბეჭდი დანადგარი	გ-14	0.16665	4.752
საბეჭდი დანადგარი	გ-15	0.16665	4.752
სულ:		0.3333	9.504
ეთილაცეტატი			
საბეჭდი დანადგარი	გ-14	0.01875	0.534
საბეჭდი დანადგარი	გ-15	0.01875	0.534
სულ:		0.0375	1.068
ბუთილაცეტატი			
საბეჭდი დანადგარი	გ-14	0.0183	0.522
საბეჭდი დანადგარი	გ-15	0.0183	0.522
სულ:		0.0366	1.044



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 2019 – 2024 წლებისათვის	
	გ/წმ	ტ/წელ
1	2	3
პოლიმერული მტვერი	0.0039	0.088
მმარმჟავა	0.03169	0.835
ნახშირჟანგი	0.04894	1.347
მეთილის სპირტი	0.3333	9.504
ეთილაცეტატი	0.0375	1.068
ბუთილაცეტატი	0.0366	1.044

## 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.

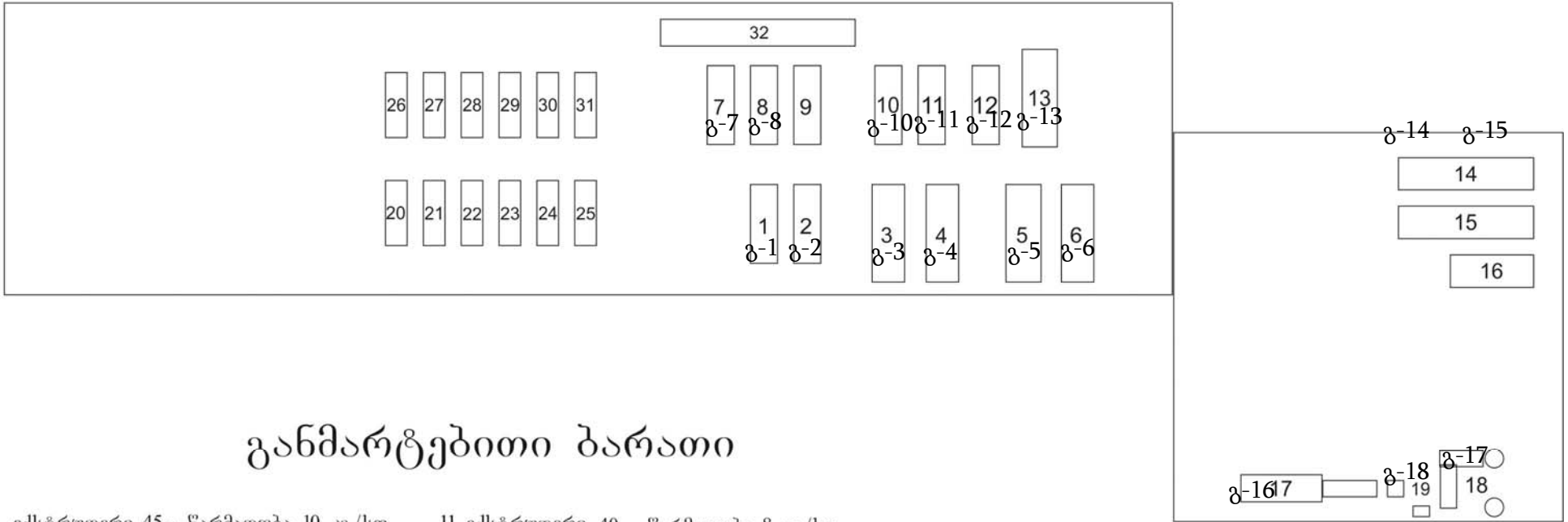
## დ ა ნ ა რ თ ი :

- საწარმოს გენ-გეგმის სქემა
- საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა
- მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის მონაცემები

# შპს ჯორჯიან პოლიმერი (ს/კ.204568351)

ქ.თბილისი, კაიროს ქ. №20 ს/კ 01.19.21.002.405

## მანქანა-დანადგარების განლაგების გენ.გეგმა



### განმარტებითი ბარათი

- |  |   |
|--|---|
| 1. ექსტრუდერი 45 - წარმადობა 10 კგ/სთ  | 11. ექსტრუდერი 40 - წარმადობა 8 კგ/სთ   |
| 2. ექსტრუდერი 45 - წარმადობა 10 კგ/სთ  | 12. ექსტრუდერი 55 - წარმადობა 15 კგ/სთ  |
| 3. ექსტრუდერი 55 - წარმადობა 15 კგ/სთ  | 13. ექსტრუდერი 65 - წარმადობა 30 კგ/სთ  |
| 4. ექსტრუდერი 55 - წარმადობა 15 კგ/სთ  | 14. 4-ფერიანი ფლექსო ბეჭდვის დანადგარი - ხარჯვა: საღებ.-0.2 კგ/სთ, იზოპროპილ.სპირტი-0.5ლ/სთ, გამხს.-0.1ლ/სთ |
| 5. ექსტრუდერი 65 - წარმადობა 30 კგ/სთ  | 15. 4-ფერიანი ფლექსო ბეჭდვის დანადგარი - ხარჯვა: საღებ.-0.2 კგ/სთ, იზოპროპილ.სპირტი-0.5ლ/სთ, გამხს. 0.1ლ/სთ |
| 6. ექსტრუდერი 55 - წარმადობა 15 კგ/სთ  | 16. 4-ფერიანი ფლექსო ბეჭდვის დანადგარი - ხარჯვა: საღებ.-0.2 კგ/სთ, იზოპროპილ.სპირტი-0.5ლ/სთ, გამხს.-0.1ლ/სთ |
| 7. ექსტრუდერი 45 - წარმადობა 10 კგ/სთ  | 17. მფორადი გადაშეშევის გრანულატორი 120 - წარმადობა 70 კგ/სთ  |
| 8. ექსტრუდერი 45 - წარმადობა 10 კგ/სთ  | 18. პლასტმასის გრანულების საწარ. დანადგარი <b>SJ-C90</b> - წარმადობა 60 კგ/სთ                               |
| 9. ექსტრუდერი 45 - წარმადობა 10 კგ/სთ  | 19. დასაქუცმაცებელი დანადგარი <b>PC-400</b> (წისქვილი) - წარმადობა - 20 კგ/სთ                               |
| 10. ექსტრუდერი 45 - წარმადობა 10 კგ/სთ | 20-32. ფირის საჭრელი დანადგარები  |

დანართი 1 გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროს ჩვენებით



ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების მოდელირების შედეგები კომპიუტერული პროგრამა „ეკოლოგის“ საშუალებით

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00

Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

სერიული ნომერი 01-15-0276, Институт Гидрометеорологии Грузии

საწარმოს ნომერი 78; შპს "ჯორჯიან პოლიმერი"

ქალაქი თბილისი-აეროპ

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	24,1° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	0,4° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი,	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	20,2 მ/წმ

### საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქრო)

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

## გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

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

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - წრფივი;

3 - არაორგანიზებული;

4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა	მოედ. №	სამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ <sup>3</sup> /წმ)	აირ-ჰაეროვანი წიქსარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
%	0	0	1	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			0,0022200	0,0630000	1	0,006	16,2	0,5	0,004	22,5	0,8		
1555				მმარმჟავა			0,0011100	0,0320000	1	0,070	16,2	0,5	0,046	22,5	0,8		
%	0	0	2	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			0,0022200	0,0630000	1	0,006	16,2	0,5	0,004	22,5	0,8		
1555				მმარმჟავა			0,0011100	0,0320000	1	0,070	16,2	0,5	0,046	22,5	0,8		
%	0	0	3	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	6,0	0,0	6,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			0,0033300	0,0950000	1	0,008	16,2	0,5	0,006	22,5	0,8		
1555				მმარმჟავა			0,0016700	0,0480000	1	0,106	16,2	0,5	0,070	22,5	0,8		
%	0	0	4	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	8,0	0,0	8,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			0,0033300	0,0950000	1	0,008	16,2	0,5	0,006	22,5	0,8		
1555				მმარმჟავა			0,0033300	0,0950000	1	0,211	16,2	0,5	0,139	22,5	0,8		
%	0	0	5	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	12,0	0,0	12,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			0,0066600	0,1900000	1	0,017	16,2	0,5	0,011	22,5	0,8		
1555				მმარმჟავა			0,0033300	0,0950000	1	0,211	16,2	0,5	0,139	22,5	0,8		
%	0	0	6	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	14,0	0,0	14,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			0,0033300	0,0950000	1	0,008	16,2	0,5	0,006	22,5	0,8		
1555				მმარმჟავა			0,0016700	0,0480000	1	0,106	16,2	0,5	0,070	22,5	0,8		
%	0	0	7	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	-2,0	6,0	-2,0	6,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337				ნახშირბადის ოქსიდი			0,0022200	0,0630000	1	0,006	16,2	0,5	0,004	22,5	0,8		
1555				მმარმჟავა			0,0011100	0,0320000	1	0,070	16,2	0,5	0,046	22,5	0,8		

აღრიცხვა	ანგარიშისას	მოედ. №	სამე. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
%		0	0	8	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	0,0	6,0	0,0	6,0	0,00
ნივთ. კოდი					ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337					ნახშირბადის ოქსიდი			0,0022200	0,0630000	1	0,006	16,2	0,5	0,004	22,5	0,8		
1555					ძმარმჟავა			0,0011100	0,0320000	1	0,070	16,2	0,5	0,046	22,5	0,8		
%		0	0	9	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	2,0	6,0	2,0	6,0	0,00
ნივთ. კოდი					ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337					ნახშირბადის ოქსიდი			0,0022200	0,0630000	1	0,006	16,2	0,5	0,004	22,5	0,8		
1555					ძმარმჟავა			0,0011100	0,0320000	1	0,070	16,2	0,5	0,046	22,5	0,8		
%		0	0	10	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	8,0	6,0	8,0	6,0	0,00
ნივთ. კოდი					ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337					ნახშირბადის ოქსიდი			0,0022200	0,0630000	1	0,006	16,2	0,5	0,004	22,5	0,8		
1555					ძმარმჟავა			0,0011100	0,0320000	1	0,070	16,2	0,5	0,046	22,5	0,8		
%		0	0	11	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	10,0	6,0	10,0	6,0	0,00
ნივთ. კოდი					ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337					ნახშირბადის ოქსიდი			0,0017800	0,0510000	1	0,005	16,2	0,5	0,003	22,5	0,8		
1555					ძმარმჟავა			0,0008900	0,0250000	1	0,056	16,2	0,5	0,037	22,5	0,8		
%		0	0	12	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	12,0	6,0	12,0	6,0	0,00
ნივთ. კოდი					ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337					ნახშირბადის ოქსიდი			0,0033300	0,0950000	1	0,008	16,2	0,5	0,006	22,5	0,8		
1555					ძმარმჟავა			0,0016700	0,0480000	1	0,106	16,2	0,5	0,070	22,5	0,8		
%		0	0	13	ექსტრუდერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	14,0	6,0	14,0	6,0	0,00
ნივთ. კოდი					ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
0337					ნახშირბადის ოქსიდი			0,0066600	0,1900000	1	0,017	16,2	0,5	0,011	22,5	0,8		
1555					ძმარმჟავა			0,0033300	0,0950000	1	0,211	16,2	0,5	0,139	22,5	0,8		
%		0	0	14	საბეჭდი დანადგარი	1	1	4,0	0,50	0,694	3,53451	28	1,0	40,0	7,0	40,0	7,0	0,00
ნივთ. კოდი					ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
1052					მეთილის სპირტი			0,1666500	4,7520000	1	0,984	26,2	0,6	0,598	36,4	1,1		
1210					ბუთილაცეტატი			0,0183000	0,5220000	1	1,081	26,2	0,6	0,657	36,4	1,1		
1240					ეთილაცეტატი			0,0187500	0,5340000	1	1,107	26,2	0,6	0,673	36,4	1,1		
+		0	0	15	საბეჭდი დანადგარი	1	1	4,0	0,50	0,694	3,53451	28	1,0	40,0	3,0	40,0	3,0	0,00
ნივთ. კოდი					ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um		
1052					მეთილის სპირტი			0,1666500	4,7520000	1	0,984	26,2	0,6	0,598	36,4	1,1		
1210					ბუთილაცეტატი			0,0183000	0,5220000	1	1,081	26,2	0,6	0,657	36,4	1,1		
1240					ეთილაცეტატი			0,0187500	0,5340000	1	1,107	26,2	0,6	0,673	36,4	1,1		



აღრიცხვა	მოედ. №	სამე. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულობა (მ <sup>3</sup> /წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	0	0	16	გრანულატორი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	30,0	-11,0	30,0	-11,0	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		0,0039000	0,0820000	1	0,010	16,2	0,5	0,007	22,5	0,8					
1555		ძმარმჟავა		0,0058000	0,1230000	1	0,367	16,2	0,5	0,242	22,5	0,8					
%	0	0	17	გრანულატორი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	38,0	-9,0	38,0	-9,0	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	0,0760000	1	0,008	16,2	0,5	0,006	22,5	0,8					
1555		ძმარმჟავა		0,0050000	0,1130000	1	0,316	16,2	0,5	0,209	22,5	0,8					
%	0	0	18	დამაქუცმაცებელი დანადგ.	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	28	1,0	36,0	-11,0	36,0	-11,0	0,00
ნივთ. კოდი		ნივთიერება		გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
0988		პოლიპროპილენის მტვერი		0,0039000	0,0880000	1	0,049	16,2	0,5	0,033	22,5	0,8					

## ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

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

შეტანილი ფონში.

ნიმუშების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - წრფივი;

3 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ

სიბრტყულად გათვლისთვის;

4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ

სიბრტყულად გათვლისთვის;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური

გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი

წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

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

### ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	%	0,0022200	1	0,0056	16,21	0,5000	0,0037	22,54	0,8233
0	0	2	1	%	0,0022200	1	0,0056	16,21	0,5000	0,0037	22,54	0,8233
0	0	3	1	%	0,0033300	1	0,0084	16,21	0,5000	0,0056	22,54	0,8233
0	0	4	1	%	0,0033300	1	0,0084	16,21	0,5000	0,0056	22,54	0,8233
0	0	5	1	%	0,0066600	1	0,0169	16,21	0,5000	0,0111	22,54	0,8233
0	0	6	1	%	0,0033300	1	0,0084	16,21	0,5000	0,0056	22,54	0,8233
0	0	7	1	%	0,0022200	1	0,0056	16,21	0,5000	0,0037	22,54	0,8233
0	0	8	1	%	0,0022200	1	0,0056	16,21	0,5000	0,0037	22,54	0,8233
0	0	9	1	%	0,0022200	1	0,0056	16,21	0,5000	0,0037	22,54	0,8233
0	0	10	1	%	0,0022200	1	0,0056	16,21	0,5000	0,0037	22,54	0,8233
0	0	11	1	%	0,0017800	1	0,0045	16,21	0,5000	0,0030	22,54	0,8233
0	0	12	1	%	0,0033300	1	0,0084	16,21	0,5000	0,0056	22,54	0,8233
0	0	13	1	%	0,0066600	1	0,0169	16,21	0,5000	0,0111	22,54	0,8233
0	0	16	1	+	0,0039000	1	0,0099	16,21	0,5000	0,0065	22,54	0,8233
0	0	17	1	%	0,0033300	1	0,0084	16,21	0,5000	0,0055	22,54	0,8233
<b>სულ:</b>					<b>0,0489400</b>		<b>0,1239</b>			<b>0,0817</b>		

### ნივთიერება: 0988 პოლიპროპილენის მტვერი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	18	1	%	0,0039000	1	0,0494	16,21	0,5000	0,0325	22,54	0,8233
<b>სულ:</b>					<b>0,0039000</b>		<b>0,0494</b>			<b>0,0325</b>		

ნივთიერება: 1052 მეთილის სპირი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	ალრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	14	1	%	0,1666500	1	0,9843	26,19	0,5744	0,5980	36,38	1,0956
0	0	15	1	+	0,1666500	1	0,9843	26,19	0,5744	0,5980	36,38	1,0956
<b>სულ:</b>					<b>0,3333000</b>		<b>1,9685</b>			<b>1,1959</b>		

ნივთიერება: 1210 ბუთილაცეტატი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	ალრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	14	1	%	0,0183000	1	1,0808	26,19	0,5744	0,6566	36,38	1,0956
0	0	15	1	+	0,0183000	1	1,0808	26,19	0,5744	0,6566	36,38	1,0956
<b>სულ:</b>					<b>0,0366000</b>		<b>2,1617</b>			<b>1,3132</b>		

ნივთიერება: 1240 ეთილაცეტატი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	ალრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	14	1	%	0,0187500	1	1,1074	26,19	0,5744	0,6728	36,38	1,0956
0	0	15	1	+	0,0187500	1	1,1074	26,19	0,5744	0,6728	36,38	1,0956
<b>სულ:</b>					<b>0,0375000</b>		<b>2,2148</b>			<b>1,3455</b>		

ნივთიერება: 1555 ძმარმევა

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	ალრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	%	0,0011100	1	0,0702	16,21	0,5000	0,0463	22,54	0,8233
0	0	2	1	%	0,0011100	1	0,0702	16,21	0,5000	0,0463	22,54	0,8233
0	0	3	1	%	0,0016700	1	0,1057	16,21	0,5000	0,0697	22,54	0,8233
0	0	4	1	%	0,0016700	1	0,1057	16,21	0,5000	0,0697	22,54	0,8233
0	0	5	1	%	0,0033300	1	0,2107	16,21	0,5000	0,1389	22,54	0,8233
0	0	6	1	%	0,0016700	1	0,1057	16,21	0,5000	0,0697	22,54	0,8233
0	0	7	1	%	0,0011100	1	0,0702	16,21	0,5000	0,0463	22,54	0,8233
0	0	8	1	%	0,0011100	1	0,0702	16,21	0,5000	0,0463	22,54	0,8233
0	0	9	1	%	0,0011100	1	0,0702	16,21	0,5000	0,0463	22,54	0,8233
0	0	10	1	%	0,0011100	1	0,0702	16,21	0,5000	0,0463	22,54	0,8233
0	0	11	1	%	0,0008900	1	0,0563	16,21	0,5000	0,0371	22,54	0,8233
0	0	12	1	%	0,0016700	1	0,1057	16,21	0,5000	0,0697	22,54	0,8233
0	0	13	1	%	0,0033300	1	0,2107	16,21	0,5000	0,1389	22,54	0,8233
0	0	16	1	+	0,0058000	1	0,3670	16,21	0,5000	0,2420	22,54	0,8233
0	0	17	1	%	0,0050000	1	0,3164	16,21	0,5000	0,2086	22,54	0,8233
<b>სულ:</b>					<b>0,0316900</b>		<b>2,0051</b>			<b>1,3223</b>		

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

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყენებ.		აღრიცხვა	ინტერპ.
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	მაქს. ერთ.	5,0000000	5,0000000	1	კი	არა
0988	პოლიპროპილენის 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
1210	ბუთილაცეტატი	მაქს. ერთ.	0,1000000	0,1000000	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

\*გამოყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილების შემთხვევაში, რომლის 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	-65,00	-20,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
2	-20,00	-70,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
3	320,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
4	-130,00	450,00	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. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-65	-20	2	0,32	74	0,79	0,286	0,300	0
2	-20	-70	2	0,32	23	0,79	0,287	0,300	0
3	320	0	2	0,30	270	8,01	0,298	0,300	0
4	-130	450	2	0,30	162	12,72	0,299	0,300	0

ნივთიერება: 0988 პოლიპროპილენის მტვერი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	-20	-70	2	0,01	44	0,79	0,000	0,000	0
1	-65	-20	2	0,01	85	0,79	0,000	0,000	0
3	320	0	2	2,5e-3	268	8,01	0,000	0,000	0
4	-130	450	2	1,3e-3	160	12,72	0,000	0,000	0

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 გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	-20	-70	2	0,86	39	0,96	0,000	0,000	0
1	-65	-20	2	0,75	77	0,96	0,000	0,000	0
3	320	0	2	0,18	271	2,64	0,000	0,000	0
4	-130	450	2	0,09	159	7,30	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 1210 ზუთილაცეტატი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	-20	-70	2	0,95	39	0,96	0,000	0,000	0
1	-65	-20	2	0,83	77	0,96	0,000	0,000	0
3	320	0	2	0,20	271	2,64	0,000	0,000	0
4	-130	450	2	0,10	159	7,30	0,000	0,000	0

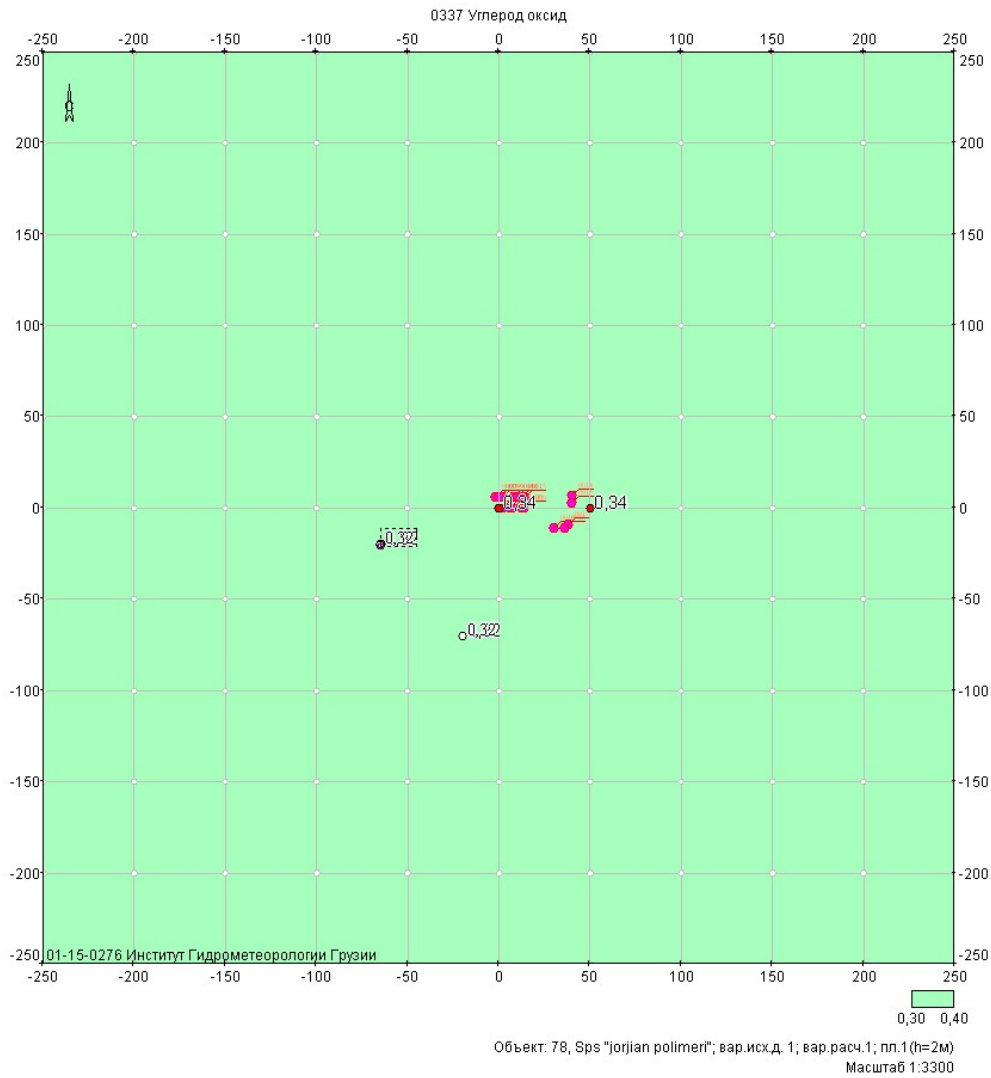
ნივთიერება: 1240 ეთილაცეტატი

№	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
2	-20	-70	2	0,97	39	0,96	0,000	0,000	0
1	-65	-20	2	0,85	77	0,96	0,000	0,000	0
3	320	0	2	0,21	271	2,64	0,000	0,000	0
4	-130	450	2	0,11	159	7,30	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	-65	-20	2	0,54	75	0,79	0,000	0,000	0
2	-20	-70	2	0,50	27	0,79	0,000	0,000	0
3	320	0	2	0,09	270	8,01	0,000	0,000	0
4	-130	450	2	0,05	162	12,72	0,000	0,000	0

**განგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით  
(საანგარიშო მოედნები)  
ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი**



**მოედანი: 1**

**მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი**

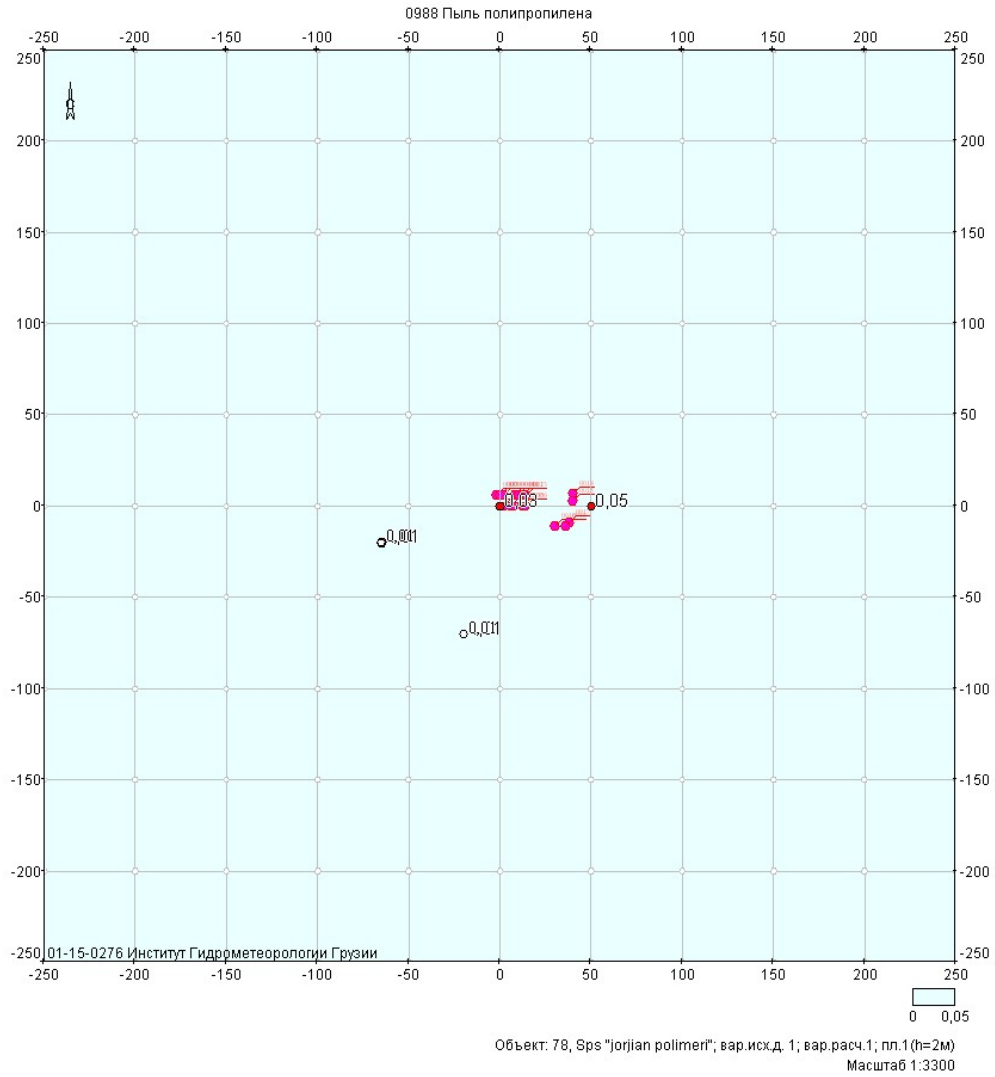
კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-250	-250	0,30	46	8,01	0,298	0,300
-250	-200	0,30	52	8,01	0,298	0,300
-250	-150	0,30	60	8,01	0,298	0,300
-250	-100	0,30	69	8,01	0,298	0,300
-250	-50	0,30	79	8,01	0,298	0,300
-250	0	0,30	90	5,05	0,298	0,300
-250	50	0,30	101	8,01	0,298	0,300
-250	100	0,30	111	8,01	0,298	0,300
-250	150	0,30	120	8,01	0,298	0,300
-250	200	0,30	127	8,01	0,298	0,300
-250	250	0,30	134	8,01	0,298	0,300
-200	-250	0,30	40	8,01	0,298	0,300
-200	-200	0,30	46	8,01	0,298	0,300

-200	-150	0,30	54	5,05	0,298	0,300
-200	-100	0,30	64	5,05	0,297	0,300
-200	-50	0,31	76	5,05	0,297	0,300
-200	0	0,31	90	5,05	0,297	0,300
-200	50	0,31	103	5,05	0,297	0,300
-200	100	0,30	115	5,05	0,297	0,300
-200	150	0,30	125	5,05	0,297	0,300
-200	200	0,30	133	8,01	0,298	0,300
-200	250	0,30	140	8,01	0,298	0,300
-150	-250	0,30	33	8,01	0,298	0,300
-150	-200	0,30	39	5,05	0,298	0,300
-150	-150	0,30	47	5,05	0,297	0,300
-150	-100	0,31	58	3,18	0,296	0,300
-150	-50	0,31	72	2,00	0,296	0,300
-150	0	0,31	89	2,00	0,295	0,300
-150	50	0,31	107	2,00	0,296	0,300
-150	100	0,31	121	3,18	0,296	0,300
-150	150	0,31	133	5,05	0,297	0,300
-150	200	0,30	141	5,05	0,297	0,300
-150	250	0,30	147	8,01	0,298	0,300
-100	-250	0,30	24	8,01	0,298	0,300
-100	-200	0,30	29	5,05	0,297	0,300
-100	-150	0,31	36	2,00	0,296	0,300
-100	-100	0,31	47	1,26	0,295	0,300
-100	-50	0,31	65	1,26	0,293	0,300
-100	0	0,31	89	0,79	0,291	0,300
-100	50	0,31	114	1,26	0,292	0,300
-100	100	0,31	132	1,26	0,295	0,300
-100	150	0,31	143	3,18	0,296	0,300
-100	200	0,30	151	5,05	0,297	0,300
-100	250	0,30	156	8,01	0,298	0,300
-50	-250	0,30	14	5,05	0,298	0,300
-50	-200	0,31	17	3,18	0,297	0,300
-50	-150	0,31	22	1,26	0,296	0,300
-50	-100	0,31	31	0,79	0,293	0,300
-50	-50	0,32	49	0,79	0,287	0,300
-50	0	0,33	88	0,79	0,281	0,300
-50	50	0,32	129	0,79	0,286	0,300
-50	100	0,31	148	0,79	0,292	0,300
-50	150	0,31	158	1,26	0,295	0,300
-50	200	0,31	163	3,18	0,297	0,300
-50	250	0,30	166	5,05	0,298	0,300
0	-250	0,30	3	5,05	0,298	0,300
0	-200	0,31	3	3,18	0,297	0,300
0	-150	0,31	4	1,26	0,295	0,300
0	-100	0,32	7	0,79	0,291	0,300
0	-50	0,33	11	0,50	0,281	0,300
0	0	0,34	84	0,50	0,273	0,300
0	50	0,33	168	0,50	0,278	0,300
0	100	0,32	174	0,79	0,290	0,300
0	150	0,31	176	1,26	0,295	0,300
0	200	0,31	177	3,18	0,297	0,300
0	250	0,30	177	5,05	0,297	0,300
50	-250	0,30	351	5,05	0,298	0,300



50	-200	0,31	349	3,18	0,297	0,300
50	-150	0,31	346	1,26	0,295	0,300
50	-100	0,31	340	0,79	0,292	0,300
50	-50	0,33	325	0,79	0,284	0,300
50	0	0,34	273	0,50	0,275	0,300
50	50	0,33	220	0,79	0,283	0,300
50	100	0,31	202	0,79	0,291	0,300
50	150	0,31	195	1,26	0,295	0,300
50	200	0,31	191	3,18	0,297	0,300
50	250	0,30	189	5,05	0,298	0,300
100	-250	0,30	341	8,01	0,298	0,300
100	-200	0,30	336	5,05	0,297	0,300
100	-150	0,31	330	2,00	0,296	0,300
100	-100	0,31	319	1,26	0,294	0,300
100	-50	0,32	300	0,79	0,291	0,300
100	0	0,32	270	0,79	0,288	0,300
100	50	0,32	241	0,79	0,291	0,300
100	100	0,31	222	1,26	0,294	0,300
100	150	0,31	211	1,26	0,296	0,300
100	200	0,30	204	3,18	0,297	0,300
100	250	0,30	200	8,01	0,298	0,300
150	-250	0,30	331	8,01	0,298	0,300
150	-200	0,30	326	5,05	0,297	0,300
150	-150	0,31	318	3,18	0,297	0,300
150	-100	0,31	306	2,00	0,296	0,300
150	-50	0,31	290	1,26	0,295	0,300
150	0	0,31	270	1,26	0,294	0,300
150	50	0,31	250	1,26	0,295	0,300
150	100	0,31	234	1,26	0,296	0,300
150	150	0,31	223	3,18	0,297	0,300
150	200	0,30	215	5,05	0,297	0,300
150	250	0,30	209	8,01	0,298	0,300
200	-250	0,30	323	8,01	0,298	0,300
200	-200	0,30	317	8,01	0,298	0,300
200	-150	0,30	309	5,05	0,297	0,300
200	-100	0,31	298	5,05	0,297	0,300
200	-50	0,31	285	3,18	0,296	0,300
200	0	0,31	270	3,18	0,296	0,300
200	50	0,31	255	3,18	0,297	0,300
200	100	0,31	242	3,18	0,297	0,300
200	150	0,30	232	5,05	0,297	0,300
200	200	0,30	224	8,01	0,298	0,300
200	250	0,30	217	8,01	0,298	0,300
250	-250	0,30	317	8,01	0,298	0,300
250	-200	0,30	310	8,01	0,298	0,300
250	-150	0,30	302	8,01	0,298	0,300
250	-100	0,30	293	5,05	0,298	0,300
250	-50	0,30	282	5,05	0,297	0,300
250	0	0,30	270	5,05	0,297	0,300
250	50	0,30	258	5,05	0,297	0,300
250	100	0,30	247	5,05	0,298	0,300
250	150	0,30	238	8,01	0,298	0,300
250	200	0,30	230	8,01	0,298	0,300
250	250	0,30	224	8,01	0,298	0,300

ნივთიერება: 0988 პოლიპროპილენის მტვერი



მოედანი: 1

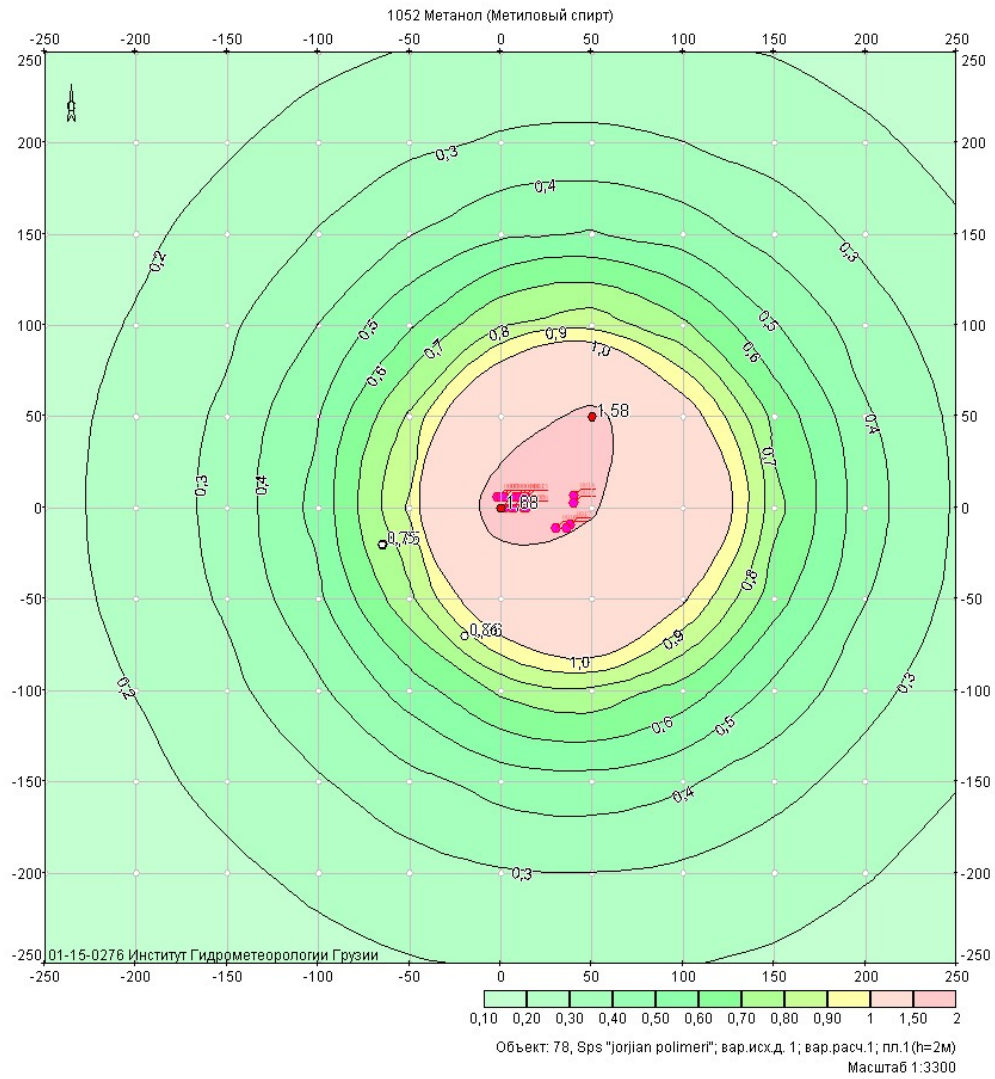
მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-250	-250	1,8e-3	50	12,72	0,000	0,000
-250	-200	2,0e-3	57	8,01	0,000	0,000
-250	-150	2,2e-3	64	8,01	0,000	0,000
-250	-100	2,3e-3	73	8,01	0,000	0,000
-250	-50	2,4e-3	82	8,01	0,000	0,000
-250	0	2,4e-3	92	8,01	0,000	0,000
-250	50	2,4e-3	102	8,01	0,000	0,000
-250	100	2,3e-3	111	8,01	0,000	0,000
-250	150	2,1e-3	119	8,01	0,000	0,000
-250	200	1,9e-3	126	8,01	0,000	0,000
-250	250	1,7e-3	132	12,72	0,000	0,000
-200	-250	2,0e-3	45	8,01	0,000	0,000
-200	-200	2,3e-3	51	8,01	0,000	0,000
-200	-150	2,5e-3	60	8,01	0,000	0,000

-200	-100	2,8e-3	69	5,05	0,000	0,000
-200	-50	3,0e-3	81	5,05	0,000	0,000
-200	0	3,1e-3	93	5,05	0,000	0,000
-200	50	2,9e-3	104	5,05	0,000	0,000
-200	100	2,7e-3	115	5,05	0,000	0,000
-200	150	2,4e-3	124	8,01	0,000	0,000
-200	200	2,2e-3	132	8,01	0,000	0,000
-200	250	1,9e-3	138	8,01	0,000	0,000
-150	-250	2,3e-3	38	8,01	0,000	0,000
-150	-200	2,6e-3	45	8,01	0,000	0,000
-150	-150	3,1e-3	53	5,05	0,000	0,000
-150	-100	3,6e-3	64	5,05	0,000	0,000
-150	-50	4,1e-3	78	3,18	0,000	0,000
-150	0	4,2e-3	93	3,18	0,000	0,000
-150	50	3,9e-3	108	3,18	0,000	0,000
-150	100	3,4e-3	121	5,05	0,000	0,000
-150	150	2,9e-3	131	5,05	0,000	0,000
-150	200	2,5e-3	139	8,01	0,000	0,000
-150	250	2,1e-3	145	8,01	0,000	0,000
-100	-250	2,5e-3	30	8,01	0,000	0,000
-100	-200	3,1e-3	36	5,05	0,000	0,000
-100	-150	3,9e-3	44	3,18	0,000	0,000
-100	-100	5,1e-3	57	2,00	0,000	0,000
-100	-50	6,3e-3	74	1,26	0,000	0,000
-100	0	6,7e-3	95	1,26	0,000	0,000
-100	50	5,8e-3	114	1,26	0,000	0,000
-100	100	4,5e-3	129	3,18	0,000	0,000
-100	150	3,5e-3	140	5,05	0,000	0,000
-100	200	2,8e-3	147	5,05	0,000	0,000
-100	250	2,4e-3	152	8,01	0,000	0,000
-50	-250	2,8e-3	20	5,05	0,000	0,000
-50	-200	3,6e-3	24	5,05	0,000	0,000
-50	-150	5,0e-3	32	2,00	0,000	0,000
-50	-100	7,8e-3	44	1,26	0,000	0,000
-50	-50	0,01	66	0,79	0,000	0,000
-50	0	0,01	97	0,79	0,000	0,000
-50	50	9,9e-3	125	0,79	0,000	0,000
-50	100	6,4e-3	142	1,26	0,000	0,000
-50	150	4,3e-3	152	3,18	0,000	0,000
-50	200	3,2e-3	158	5,05	0,000	0,000
-50	250	2,5e-3	162	8,01	0,000	0,000
0	-250	3,0e-3	9	5,05	0,000	0,000
0	-200	4,0e-3	11	3,18	0,000	0,000
0	-150	6,2e-3	15	1,26	0,000	0,000
0	-100	0,01	22	0,79	0,000	0,000
0	-50	0,02	43	0,79	0,000	0,000
0	0	0,03	107	0,50	0,000	0,000
0	50	0,02	149	0,79	0,000	0,000
0	100	8,5e-3	162	1,26	0,000	0,000
0	150	4,9e-3	167	2,00	0,000	0,000
0	200	3,5e-3	170	5,05	0,000	0,000
0	250	2,7e-3	172	8,01	0,000	0,000
50	-250	3,0e-3	357	5,05	0,000	0,000
50	-200	4,1e-3	356	3,18	0,000	0,000

50	-150	6,4e-3	354	1,26	0,000	0,000
50	-100	0,01	351	0,79	0,000	0,000
50	-50	0,03	340	0,79	0,000	0,000
50	0	0,05	232	0,50	0,000	0,000
50	50	0,02	193	0,79	0,000	0,000
50	100	9,1e-3	187	1,26	0,000	0,000
50	150	5,1e-3	185	2,00	0,000	0,000
50	200	3,5e-3	184	5,05	0,000	0,000
50	250	2,7e-3	183	5,05	0,000	0,000
100	-250	2,9e-3	345	5,05	0,000	0,000
100	-200	3,8e-3	341	3,18	0,000	0,000
100	-150	5,5e-3	335	2,00	0,000	0,000
100	-100	9,4e-3	324	1,26	0,000	0,000
100	-50	0,02	301	0,79	0,000	0,000
100	0	0,02	260	0,79	0,000	0,000
100	50	0,01	226	0,79	0,000	0,000
100	100	7,4e-3	210	1,26	0,000	0,000
100	150	4,6e-3	202	3,18	0,000	0,000
100	200	3,4e-3	197	5,05	0,000	0,000
100	250	2,6e-3	194	8,01	0,000	0,000
150	-250	2,6e-3	334	8,01	0,000	0,000
150	-200	3,3e-3	329	5,05	0,000	0,000
150	-150	4,4e-3	321	3,18	0,000	0,000
150	-100	6,1e-3	308	1,26	0,000	0,000
150	-50	8,1e-3	289	1,26	0,000	0,000
150	0	8,8e-3	264	1,26	0,000	0,000
150	50	7,3e-3	242	1,26	0,000	0,000
150	100	5,2e-3	226	2,00	0,000	0,000
150	150	3,8e-3	215	3,18	0,000	0,000
150	200	3,0e-3	208	5,05	0,000	0,000
150	250	2,4e-3	204	8,01	0,000	0,000
200	-250	2,4e-3	326	8,01	0,000	0,000
200	-200	2,9e-3	319	5,05	0,000	0,000
200	-150	3,5e-3	310	5,05	0,000	0,000
200	-100	4,2e-3	298	3,18	0,000	0,000
200	-50	4,8e-3	283	2,00	0,000	0,000
200	0	5,0e-3	266	2,00	0,000	0,000
200	50	4,5e-3	250	3,18	0,000	0,000
200	100	3,8e-3	236	3,18	0,000	0,000
200	150	3,2e-3	226	5,05	0,000	0,000
200	200	2,6e-3	218	8,01	0,000	0,000
200	250	2,2e-3	212	8,01	0,000	0,000
250	-250	2,1e-3	318	8,01	0,000	0,000
250	-200	2,4e-3	311	8,01	0,000	0,000
250	-150	2,8e-3	303	5,05	0,000	0,000
250	-100	3,1e-3	293	5,05	0,000	0,000
250	-50	3,4e-3	280	5,05	0,000	0,000
250	0	3,5e-3	267	5,05	0,000	0,000
250	50	3,3e-3	254	5,05	0,000	0,000
250	100	3,0e-3	243	5,05	0,000	0,000
250	150	2,6e-3	233	8,01	0,000	0,000
250	200	2,3e-3	225	8,01	0,000	0,000
250	250	2,0e-3	219	8,01	0,000	0,000

### წვეთიერება: 1052 მეთილის სპირტი



### მოედანი: 1

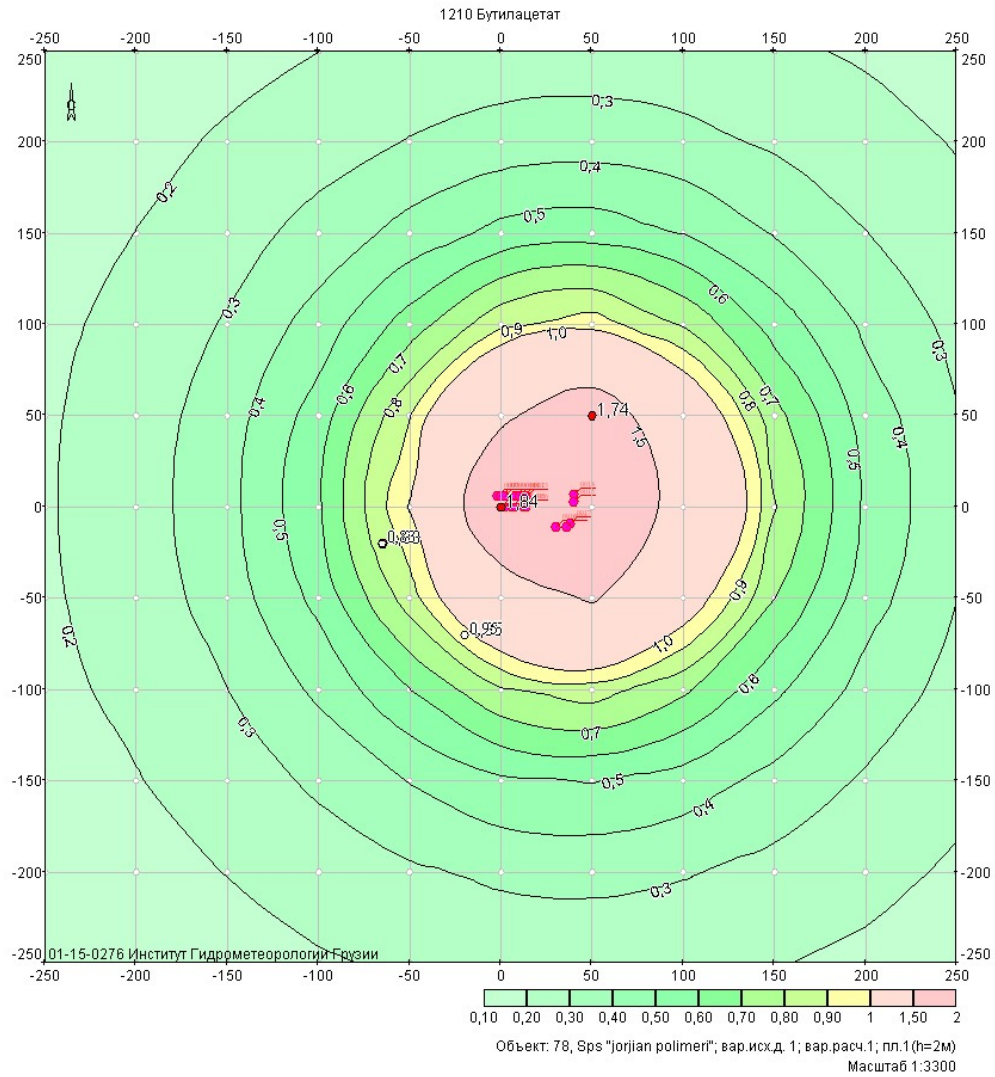
### მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-250	-250	0,12	49	7,30	0,000	0,000
-250	-200	0,13	55	4,39	0,000	0,000
-250	-150	0,15	62	4,39	0,000	0,000
-250	-100	0,16	70	4,39	0,000	0,000
-250	-50	0,17	79	4,39	0,000	0,000
-250	0	0,17	89	2,64	0,000	0,000
-250	50	0,17	99	4,39	0,000	0,000
-250	100	0,16	108	4,39	0,000	0,000
-250	150	0,15	117	4,39	0,000	0,000
-250	200	0,14	124	4,39	0,000	0,000
-250	250	0,12	130	7,30	0,000	0,000
-200	-250	0,14	43	4,39	0,000	0,000
-200	-200	0,16	49	4,39	0,000	0,000
-200	-150	0,18	57	2,64	0,000	0,000

-200	-100	0,20	66	2,64	0,000	0,000
-200	-50	0,22	77	1,59	0,000	0,000
-200	0	0,23	89	1,59	0,000	0,000
-200	50	0,23	101	1,59	0,000	0,000
-200	100	0,21	112	2,64	0,000	0,000
-200	150	0,18	121	2,64	0,000	0,000
-200	200	0,16	129	4,39	0,000	0,000
-200	250	0,14	136	4,39	0,000	0,000
-150	-250	0,15	37	4,39	0,000	0,000
-150	-200	0,18	43	2,64	0,000	0,000
-150	-150	0,22	51	1,59	0,000	0,000
-150	-100	0,27	61	1,59	0,000	0,000
-150	-50	0,31	74	1,59	0,000	0,000
-150	0	0,33	88	1,59	0,000	0,000
-150	50	0,32	103	1,59	0,000	0,000
-150	100	0,28	117	1,59	0,000	0,000
-150	150	0,23	127	1,59	0,000	0,000
-150	200	0,19	136	2,64	0,000	0,000
-150	250	0,16	142	4,39	0,000	0,000
-100	-250	0,17	29	4,39	0,000	0,000
-100	-200	0,22	34	1,59	0,000	0,000
-100	-150	0,29	42	1,59	0,000	0,000
-100	-100	0,38	53	0,96	0,000	0,000
-100	-50	0,48	69	0,96	0,000	0,000
-100	0	0,53	88	0,96	0,000	0,000
-100	50	0,50	108	0,96	0,000	0,000
-100	100	0,40	124	0,96	0,000	0,000
-100	150	0,31	136	1,59	0,000	0,000
-100	200	0,23	144	1,59	0,000	0,000
-100	250	0,18	150	2,64	0,000	0,000
-50	-250	0,19	19	2,64	0,000	0,000
-50	-200	0,26	24	1,59	0,000	0,000
-50	-150	0,37	30	0,96	0,000	0,000
-50	-100	0,54	41	0,96	0,000	0,000
-50	-50	0,77	59	0,96	0,000	0,000
-50	0	0,92	87	0,96	0,000	0,000
-50	50	0,82	117	0,96	0,000	0,000
-50	100	0,59	137	0,96	0,000	0,000
-50	150	0,40	148	0,96	0,000	0,000
-50	200	0,28	155	1,59	0,000	0,000
-50	250	0,20	160	2,64	0,000	0,000
0	-250	0,21	9	2,64	0,000	0,000
0	-200	0,29	11	1,59	0,000	0,000
0	-150	0,44	14	0,96	0,000	0,000
0	-100	0,72	21	0,96	0,000	0,000
0	-50	1,18	36	0,57	0,000	0,000
0	0	1,68	83	0,57	0,000	0,000
0	50	1,31	138	0,57	0,000	0,000
0	100	0,80	157	0,96	0,000	0,000
0	150	0,48	165	0,96	0,000	0,000
0	200	0,31	168	1,59	0,000	0,000
0	250	0,22	171	1,59	0,000	0,000
50	-250	0,21	358	2,64	0,000	0,000
50	-200	0,30	357	1,59	0,000	0,000

50	-150	0,46	356	0,96	0,000	0,000
50	-100	0,78	355	0,96	0,000	0,000
50	-50	1,40	350	0,57	0,000	0,000
50	0	1,51	296	0,57	0,000	0,000
50	50	1,58	193	0,57	0,000	0,000
50	100	0,87	186	0,96	0,000	0,000
50	150	0,51	184	0,96	0,000	0,000
50	200	0,32	183	1,59	0,000	0,000
50	250	0,22	182	1,59	0,000	0,000
100	-250	0,20	347	2,64	0,000	0,000
100	-200	0,28	344	1,59	0,000	0,000
100	-150	0,41	339	0,96	0,000	0,000
100	-100	0,65	330	0,96	0,000	0,000
100	-50	1,02	312	0,96	0,000	0,000
100	0	1,31	275	0,57	0,000	0,000
100	50	1,09	233	0,96	0,000	0,000
100	100	0,72	212	0,96	0,000	0,000
100	150	0,45	202	0,96	0,000	0,000
100	200	0,30	197	1,59	0,000	0,000
100	250	0,21	194	2,64	0,000	0,000
150	-250	0,19	337	2,64	0,000	0,000
150	-200	0,24	332	1,59	0,000	0,000
150	-150	0,33	325	1,59	0,000	0,000
150	-100	0,47	314	0,96	0,000	0,000
150	-50	0,64	297	0,96	0,000	0,000
150	0	0,73	273	0,96	0,000	0,000
150	50	0,67	248	0,96	0,000	0,000
150	100	0,51	229	0,96	0,000	0,000
150	150	0,36	217	0,96	0,000	0,000
150	200	0,26	209	1,59	0,000	0,000
150	250	0,20	204	2,64	0,000	0,000
200	-250	0,17	328	4,39	0,000	0,000
200	-200	0,21	322	2,64	0,000	0,000
200	-150	0,26	314	1,59	0,000	0,000
200	-100	0,33	303	1,59	0,000	0,000
200	-50	0,40	289	0,96	0,000	0,000
200	0	0,44	272	0,96	0,000	0,000
200	50	0,41	254	0,96	0,000	0,000
200	100	0,35	239	0,96	0,000	0,000
200	150	0,28	228	1,59	0,000	0,000
200	200	0,21	219	2,64	0,000	0,000
200	250	0,17	213	4,39	0,000	0,000
250	-250	0,15	321	4,39	0,000	0,000
250	-200	0,17	314	4,39	0,000	0,000
250	-150	0,20	306	2,64	0,000	0,000
250	-100	0,24	297	1,59	0,000	0,000
250	-50	0,27	285	1,59	0,000	0,000
250	0	0,29	271	1,59	0,000	0,000
250	50	0,28	258	1,59	0,000	0,000
250	100	0,25	246	1,59	0,000	0,000
250	150	0,21	235	2,64	0,000	0,000
250	200	0,18	227	2,64	0,000	0,000
250	250	0,15	221	4,39	0,000	0,000

## ნივთიერება: 1210 ბუთილაცეატი



**მოედანი: 1**

### მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

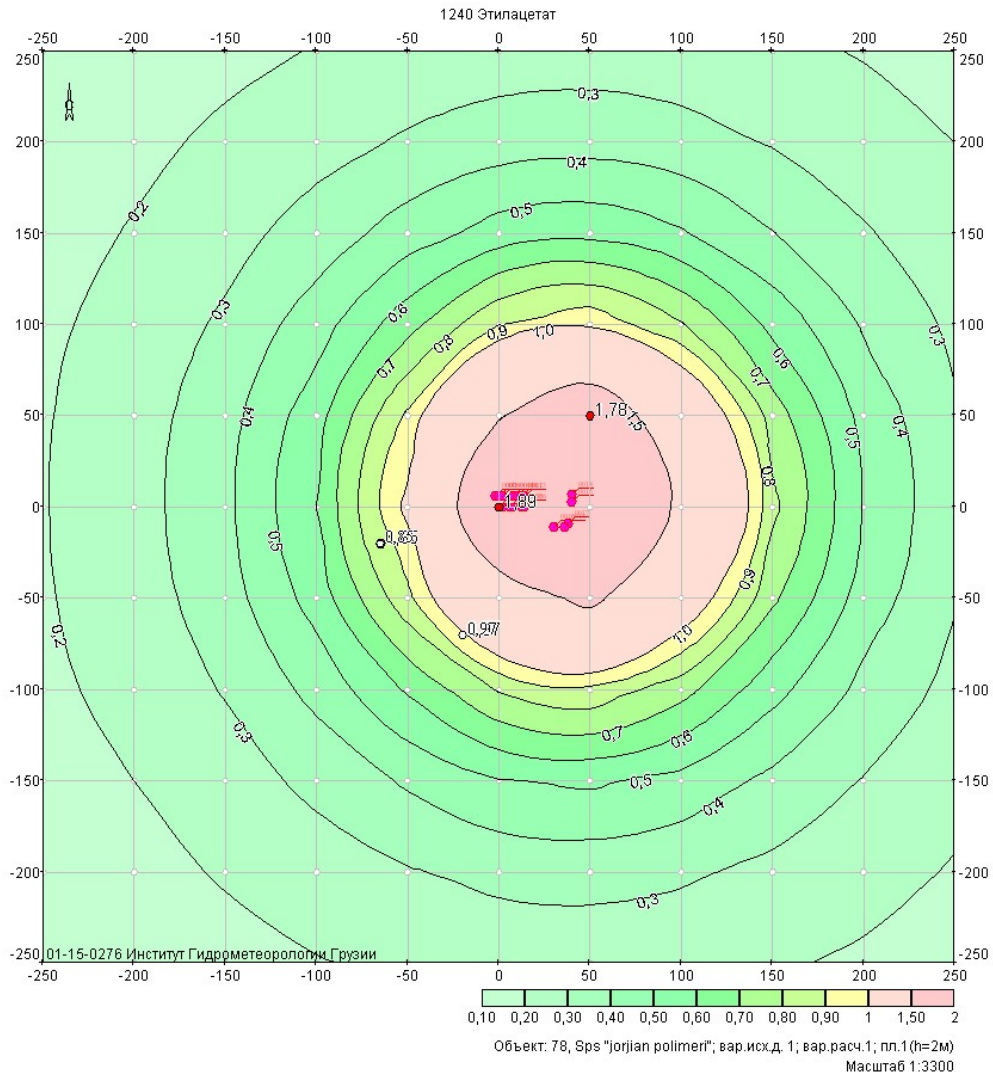
კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-250	-250	0,13	49	7,30	0,000	0,000
-250	-200	0,15	55	4,39	0,000	0,000
-250	-150	0,16	62	4,39	0,000	0,000
-250	-100	0,18	70	4,39	0,000	0,000
-250	-50	0,19	79	4,39	0,000	0,000
-250	0	0,19	89	2,64	0,000	0,000
-250	50	0,19	99	4,39	0,000	0,000
-250	100	0,18	108	4,39	0,000	0,000
-250	150	0,17	117	4,39	0,000	0,000
-250	200	0,15	124	4,39	0,000	0,000
-250	250	0,13	130	7,30	0,000	0,000
-200	-250	0,15	43	4,39	0,000	0,000
-200	-200	0,17	49	4,39	0,000	0,000
-200	-150	0,20	57	2,64	0,000	0,000
-200	-100	0,22	66	2,64	0,000	0,000



-200	-50	0,24	77	1,59	0,000	0,000
-200	0	0,26	89	1,59	0,000	0,000
-200	50	0,25	101	1,59	0,000	0,000
-200	100	0,23	112	2,64	0,000	0,000
-200	150	0,20	121	2,64	0,000	0,000
-200	200	0,18	129	4,39	0,000	0,000
-200	250	0,15	136	4,39	0,000	0,000
-150	-250	0,17	37	4,39	0,000	0,000
-150	-200	0,20	43	2,64	0,000	0,000
-150	-150	0,25	51	1,59	0,000	0,000
-150	-100	0,30	61	1,59	0,000	0,000
-150	-50	0,35	74	1,59	0,000	0,000
-150	0	0,37	88	1,59	0,000	0,000
-150	50	0,35	103	1,59	0,000	0,000
-150	100	0,31	117	1,59	0,000	0,000
-150	150	0,26	127	1,59	0,000	0,000
-150	200	0,21	136	2,64	0,000	0,000
-150	250	0,18	142	4,39	0,000	0,000
-100	-250	0,19	29	4,39	0,000	0,000
-100	-200	0,24	34	1,59	0,000	0,000
-100	-150	0,32	42	1,59	0,000	0,000
-100	-100	0,42	53	0,96	0,000	0,000
-100	-50	0,53	69	0,96	0,000	0,000
-100	0	0,59	88	0,96	0,000	0,000
-100	50	0,55	108	0,96	0,000	0,000
-100	100	0,44	124	0,96	0,000	0,000
-100	150	0,34	136	1,59	0,000	0,000
-100	200	0,26	144	1,59	0,000	0,000
-100	250	0,20	150	2,64	0,000	0,000
-50	-250	0,21	19	2,64	0,000	0,000
-50	-200	0,29	24	1,59	0,000	0,000
-50	-150	0,40	30	0,96	0,000	0,000
-50	-100	0,60	41	0,96	0,000	0,000
-50	-50	0,85	59	0,96	0,000	0,000
-50	0	1,01	87	0,96	0,000	0,000
-50	50	0,90	117	0,96	0,000	0,000
-50	100	0,65	137	0,96	0,000	0,000
-50	150	0,44	148	0,96	0,000	0,000
-50	200	0,31	155	1,59	0,000	0,000
-50	250	0,22	160	2,64	0,000	0,000
0	-250	0,23	9	2,64	0,000	0,000
0	-200	0,32	11	1,59	0,000	0,000
0	-150	0,48	14	0,96	0,000	0,000
0	-100	0,79	21	0,96	0,000	0,000
0	-50	1,30	36	0,57	0,000	0,000
0	0	1,84	83	0,57	0,000	0,000
0	50	1,44	138	0,57	0,000	0,000
0	100	0,88	157	0,96	0,000	0,000
0	150	0,53	165	0,96	0,000	0,000
0	200	0,34	168	1,59	0,000	0,000
0	250	0,24	171	1,59	0,000	0,000
50	-250	0,23	358	2,64	0,000	0,000
50	-200	0,33	357	1,59	0,000	0,000
50	-150	0,51	356	0,96	0,000	0,000

50	-100	0,85	355	0,96	0,000	0,000
50	-50	1,53	350	0,57	0,000	0,000
50	0	1,66	296	0,57	0,000	0,000
50	50	1,74	193	0,57	0,000	0,000
50	100	0,95	186	0,96	0,000	0,000
50	150	0,56	184	0,96	0,000	0,000
50	200	0,35	183	1,59	0,000	0,000
50	250	0,25	182	1,59	0,000	0,000
100	-250	0,22	347	2,64	0,000	0,000
100	-200	0,31	344	1,59	0,000	0,000
100	-150	0,46	339	0,96	0,000	0,000
100	-100	0,72	330	0,96	0,000	0,000
100	-50	1,12	312	0,96	0,000	0,000
100	0	1,44	275	0,57	0,000	0,000
100	50	1,20	233	0,96	0,000	0,000
100	100	0,79	212	0,96	0,000	0,000
100	150	0,50	202	0,96	0,000	0,000
100	200	0,33	197	1,59	0,000	0,000
100	250	0,24	194	2,64	0,000	0,000
150	-250	0,20	337	2,64	0,000	0,000
150	-200	0,27	332	1,59	0,000	0,000
150	-150	0,37	325	1,59	0,000	0,000
150	-100	0,52	314	0,96	0,000	0,000
150	-50	0,70	297	0,96	0,000	0,000
150	0	0,81	273	0,96	0,000	0,000
150	50	0,73	248	0,96	0,000	0,000
150	100	0,56	229	0,96	0,000	0,000
150	150	0,39	217	0,96	0,000	0,000
150	200	0,29	209	1,59	0,000	0,000
150	250	0,21	204	2,64	0,000	0,000
200	-250	0,18	328	4,39	0,000	0,000
200	-200	0,23	322	2,64	0,000	0,000
200	-150	0,29	314	1,59	0,000	0,000
200	-100	0,36	303	1,59	0,000	0,000
200	-50	0,44	289	0,96	0,000	0,000
200	0	0,48	272	0,96	0,000	0,000
200	50	0,45	254	0,96	0,000	0,000
200	100	0,38	239	0,96	0,000	0,000
200	150	0,30	228	1,59	0,000	0,000
200	200	0,24	219	2,64	0,000	0,000
200	250	0,19	213	4,39	0,000	0,000
250	-250	0,16	321	4,39	0,000	0,000
250	-200	0,19	314	4,39	0,000	0,000
250	-150	0,22	306	2,64	0,000	0,000
250	-100	0,26	297	1,59	0,000	0,000
250	-50	0,30	285	1,59	0,000	0,000
250	0	0,32	271	1,59	0,000	0,000
250	50	0,30	258	1,59	0,000	0,000
250	100	0,27	246	1,59	0,000	0,000
250	150	0,23	235	2,64	0,000	0,000
250	200	0,19	227	2,64	0,000	0,000
250	250	0,17	221	4,39	0,000	0,000

### ნივთიერება: 1240 ეთილაცეტატი



მოედანი: 1

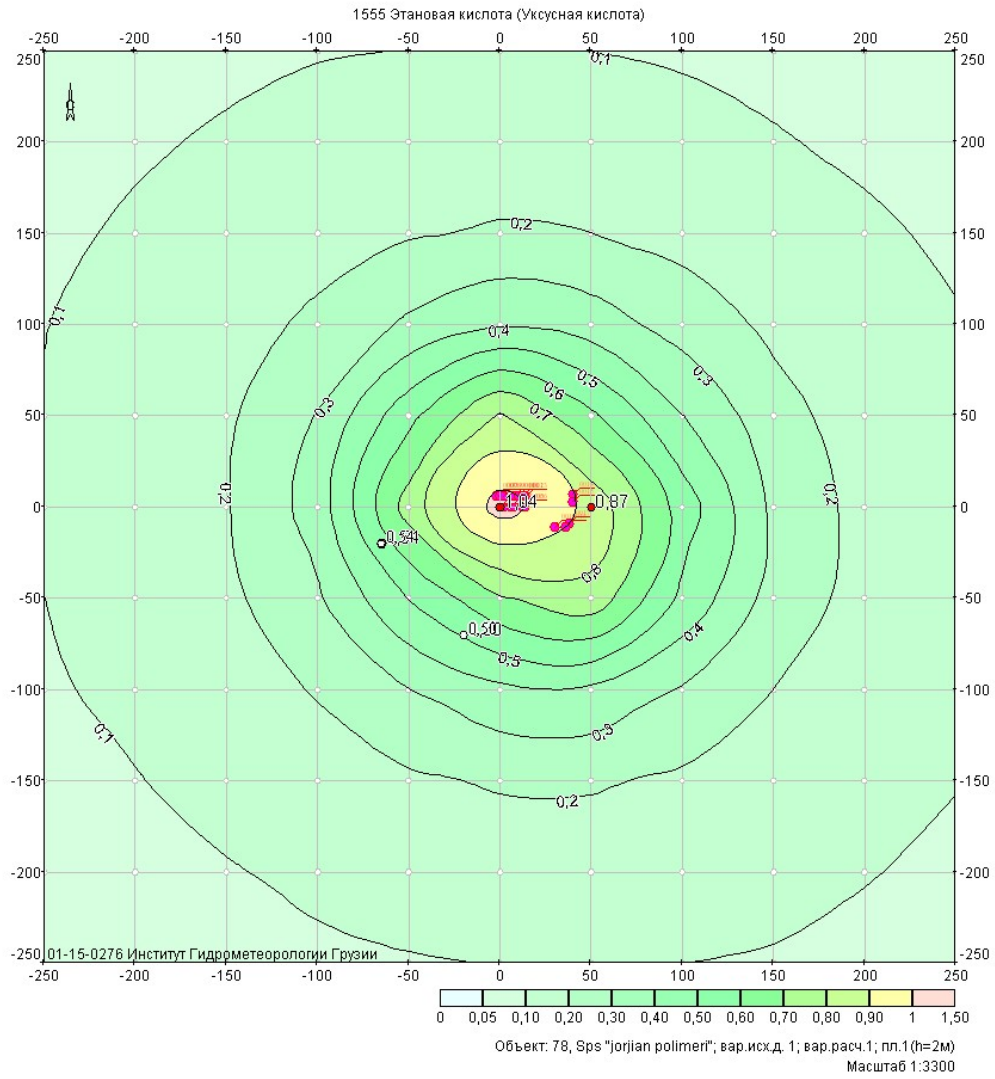
### მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-250	-250	0,14	49	7,30	0,000	0,000
-250	-200	0,15	55	4,39	0,000	0,000
-250	-150	0,17	62	4,39	0,000	0,000
-250	-100	0,18	70	4,39	0,000	0,000
-250	-50	0,19	79	4,39	0,000	0,000
-250	0	0,20	89	2,64	0,000	0,000
-250	50	0,19	99	4,39	0,000	0,000
-250	100	0,18	108	4,39	0,000	0,000
-250	150	0,17	117	4,39	0,000	0,000
-250	200	0,15	124	4,39	0,000	0,000
-250	250	0,14	130	7,30	0,000	0,000
-200	-250	0,15	43	4,39	0,000	0,000
-200	-200	0,18	49	4,39	0,000	0,000
-200	-150	0,20	57	2,64	0,000	0,000
-200	-100	0,23	66	2,64	0,000	0,000

-200	-50	0,25	77	1,59	0,000	0,000
-200	0	0,26	89	1,59	0,000	0,000
-200	50	0,25	101	1,59	0,000	0,000
-200	100	0,23	112	2,64	0,000	0,000
-200	150	0,21	121	2,64	0,000	0,000
-200	200	0,18	129	4,39	0,000	0,000
-200	250	0,16	136	4,39	0,000	0,000
-150	-250	0,17	37	4,39	0,000	0,000
-150	-200	0,21	43	2,64	0,000	0,000
-150	-150	0,25	51	1,59	0,000	0,000
-150	-100	0,31	61	1,59	0,000	0,000
-150	-50	0,35	74	1,59	0,000	0,000
-150	0	0,38	88	1,59	0,000	0,000
-150	50	0,36	103	1,59	0,000	0,000
-150	100	0,32	117	1,59	0,000	0,000
-150	150	0,26	127	1,59	0,000	0,000
-150	200	0,22	136	2,64	0,000	0,000
-150	250	0,18	142	4,39	0,000	0,000
-100	-250	0,20	29	4,39	0,000	0,000
-100	-200	0,25	34	1,59	0,000	0,000
-100	-150	0,33	42	1,59	0,000	0,000
-100	-100	0,43	53	0,96	0,000	0,000
-100	-50	0,54	69	0,96	0,000	0,000
-100	0	0,60	88	0,96	0,000	0,000
-100	50	0,56	108	0,96	0,000	0,000
-100	100	0,45	124	0,96	0,000	0,000
-100	150	0,34	136	1,59	0,000	0,000
-100	200	0,26	144	1,59	0,000	0,000
-100	250	0,20	150	2,64	0,000	0,000
-50	-250	0,22	19	2,64	0,000	0,000
-50	-200	0,29	24	1,59	0,000	0,000
-50	-150	0,41	30	0,96	0,000	0,000
-50	-100	0,61	41	0,96	0,000	0,000
-50	-50	0,87	59	0,96	0,000	0,000
-50	0	1,03	87	0,96	0,000	0,000
-50	50	0,92	117	0,96	0,000	0,000
-50	100	0,66	137	0,96	0,000	0,000
-50	150	0,45	148	0,96	0,000	0,000
-50	200	0,31	155	1,59	0,000	0,000
-50	250	0,23	160	2,64	0,000	0,000
0	-250	0,23	9	2,64	0,000	0,000
0	-200	0,33	11	1,59	0,000	0,000
0	-150	0,49	14	0,96	0,000	0,000
0	-100	0,81	21	0,96	0,000	0,000
0	-50	1,33	36	0,57	0,000	0,000
0	0	1,89	83	0,57	0,000	0,000
0	50	1,48	138	0,57	0,000	0,000
0	100	0,90	157	0,96	0,000	0,000
0	150	0,54	165	0,96	0,000	0,000
0	200	0,35	168	1,59	0,000	0,000
0	250	0,25	171	1,59	0,000	0,000
50	-250	0,24	358	2,64	0,000	0,000
50	-200	0,34	357	1,59	0,000	0,000
50	-150	0,52	356	0,96	0,000	0,000

50	-100	0,87	355	0,96	0,000	0,000
50	-50	1,57	350	0,57	0,000	0,000
50	0	1,70	296	0,57	0,000	0,000
50	50	1,78	193	0,57	0,000	0,000
50	100	0,98	186	0,96	0,000	0,000
50	150	0,57	184	0,96	0,000	0,000
50	200	0,36	183	1,59	0,000	0,000
50	250	0,25	182	1,59	0,000	0,000
100	-250	0,23	347	2,64	0,000	0,000
100	-200	0,32	344	1,59	0,000	0,000
100	-150	0,47	339	0,96	0,000	0,000
100	-100	0,74	330	0,96	0,000	0,000
100	-50	1,14	312	0,96	0,000	0,000
100	0	1,47	275	0,57	0,000	0,000
100	50	1,23	233	0,96	0,000	0,000
100	100	0,81	212	0,96	0,000	0,000
100	150	0,51	202	0,96	0,000	0,000
100	200	0,34	197	1,59	0,000	0,000
100	250	0,24	194	2,64	0,000	0,000
150	-250	0,21	337	2,64	0,000	0,000
150	-200	0,28	332	1,59	0,000	0,000
150	-150	0,38	325	1,59	0,000	0,000
150	-100	0,53	314	0,96	0,000	0,000
150	-50	0,72	297	0,96	0,000	0,000
150	0	0,83	273	0,96	0,000	0,000
150	50	0,75	248	0,96	0,000	0,000
150	100	0,57	229	0,96	0,000	0,000
150	150	0,40	217	0,96	0,000	0,000
150	200	0,29	209	1,59	0,000	0,000
150	250	0,22	204	2,64	0,000	0,000
200	-250	0,19	328	4,39	0,000	0,000
200	-200	0,23	322	2,64	0,000	0,000
200	-150	0,30	314	1,59	0,000	0,000
200	-100	0,37	303	1,59	0,000	0,000
200	-50	0,45	289	0,96	0,000	0,000
200	0	0,49	272	0,96	0,000	0,000
200	50	0,47	254	0,96	0,000	0,000
200	100	0,39	239	0,96	0,000	0,000
200	150	0,31	228	1,59	0,000	0,000
200	200	0,24	219	2,64	0,000	0,000
200	250	0,19	213	4,39	0,000	0,000
250	-250	0,17	321	4,39	0,000	0,000
250	-200	0,19	314	4,39	0,000	0,000
250	-150	0,23	306	2,64	0,000	0,000
250	-100	0,27	297	1,59	0,000	0,000
250	-50	0,31	285	1,59	0,000	0,000
250	0	0,32	271	1,59	0,000	0,000
250	50	0,31	258	1,59	0,000	0,000
250	100	0,28	246	1,59	0,000	0,000
250	150	0,24	235	2,64	0,000	0,000
250	200	0,20	227	2,64	0,000	0,000
250	250	0,17	221	4,39	0,000	0,000

წივთიერება: 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 გამორიცხვამდე
-250	-250	0,07	47	8,01	0,000	0,000
-250	-200	0,08	53	8,01	0,000	0,000
-250	-150	0,09	61	8,01	0,000	0,000
-250	-100	0,09	70	8,01	0,000	0,000
-250	-50	0,10	80	8,01	0,000	0,000
-250	0	0,10	90	8,01	0,000	0,000
-250	50	0,10	101	8,01	0,000	0,000
-250	100	0,10	111	8,01	0,000	0,000
-250	150	0,09	120	8,01	0,000	0,000
-250	200	0,08	127	8,01	0,000	0,000
-250	250	0,07	133	8,01	0,000	0,000
-200	-250	0,08	41	8,01	0,000	0,000
-200	-200	0,09	47	8,01	0,000	0,000
-200	-150	0,10	55	5,05	0,000	0,000

-200	-100	0,11	65	5,05	0,000	0,000
-200	-50	0,13	77	5,05	0,000	0,000
-200	0	0,13	90	5,05	0,000	0,000
-200	50	0,13	103	5,05	0,000	0,000
-200	100	0,12	115	5,05	0,000	0,000
-200	150	0,11	125	5,05	0,000	0,000
-200	200	0,09	133	8,01	0,000	0,000
-200	250	0,08	139	8,01	0,000	0,000
-150	-250	0,08	34	8,01	0,000	0,000
-150	-200	0,10	40	5,05	0,000	0,000
-150	-150	0,12	48	3,18	0,000	0,000
-150	-100	0,15	59	2,00	0,000	0,000
-150	-50	0,18	73	1,26	0,000	0,000
-150	0	0,19	90	2,00	0,000	0,000
-150	50	0,18	107	2,00	0,000	0,000
-150	100	0,16	121	3,18	0,000	0,000
-150	150	0,13	132	5,05	0,000	0,000
-150	200	0,11	141	5,05	0,000	0,000
-150	250	0,09	147	8,01	0,000	0,000
-100	-250	0,09	25	8,01	0,000	0,000
-100	-200	0,11	30	3,18	0,000	0,000
-100	-150	0,15	38	2,00	0,000	0,000
-100	-100	0,21	49	1,26	0,000	0,000
-100	-50	0,29	66	0,79	0,000	0,000
-100	0	0,34	90	0,79	0,000	0,000
-100	50	0,31	114	1,26	0,000	0,000
-100	100	0,22	131	1,26	0,000	0,000
-100	150	0,16	143	3,18	0,000	0,000
-100	200	0,12	150	5,05	0,000	0,000
-100	250	0,10	155	8,01	0,000	0,000
-50	-250	0,10	15	5,05	0,000	0,000
-50	-200	0,12	19	2,00	0,000	0,000
-50	-150	0,18	24	1,26	0,000	0,000
-50	-100	0,30	34	0,79	0,000	0,000
-50	-50	0,50	52	0,79	0,000	0,000
-50	0	0,75	89	0,79	0,000	0,000
-50	50	0,57	128	0,79	0,000	0,000
-50	100	0,32	147	0,79	0,000	0,000
-50	150	0,19	157	1,26	0,000	0,000
-50	200	0,13	162	3,18	0,000	0,000
-50	250	0,10	165	5,05	0,000	0,000
0	-250	0,10	4	5,05	0,000	0,000
0	-200	0,14	5	2,00	0,000	0,000
0	-150	0,21	7	1,26	0,000	0,000
0	-100	0,38	10	0,79	0,000	0,000
0	-50	0,69	17	0,50	0,000	0,000
0	0	1,04	92	0,50	0,000	0,000
0	50	0,81	166	0,50	0,000	0,000
0	100	0,39	172	0,79	0,000	0,000
0	150	0,21	174	1,26	0,000	0,000
0	200	0,14	176	3,18	0,000	0,000
0	250	0,10	176	5,05	0,000	0,000
50	-250	0,10	352	5,05	0,000	0,000
50	-200	0,14	351	3,18	0,000	0,000

50	-150	0,21	348	1,26	0,000	0,000
50	-100	0,38	343	0,79	0,000	0,000
50	-50	0,77	329	0,50	0,000	0,000
50	0	0,87	264	0,50	0,000	0,000
50	50	0,62	214	0,50	0,000	0,000
50	100	0,35	199	0,79	0,000	0,000
50	150	0,20	193	1,26	0,000	0,000
50	200	0,13	190	2,00	0,000	0,000
50	250	0,10	188	5,05	0,000	0,000
100	-250	0,10	342	5,05	0,000	0,000
100	-200	0,13	338	3,18	0,000	0,000
100	-150	0,18	331	1,26	0,000	0,000
100	-100	0,29	321	1,26	0,000	0,000
100	-50	0,48	301	0,79	0,000	0,000
100	0	0,56	267	0,79	0,000	0,000
100	50	0,40	237	0,79	0,000	0,000
100	100	0,26	219	0,79	0,000	0,000
100	150	0,17	209	1,26	0,000	0,000
100	200	0,12	203	3,18	0,000	0,000
100	250	0,09	199	8,01	0,000	0,000
150	-250	0,10	332	8,01	0,000	0,000
150	-200	0,12	326	5,05	0,000	0,000
150	-150	0,15	318	3,18	0,000	0,000
150	-100	0,20	307	2,00	0,000	0,000
150	-50	0,26	290	1,26	0,000	0,000
150	0	0,28	269	1,26	0,000	0,000
150	50	0,24	248	1,26	0,000	0,000
150	100	0,18	232	1,26	0,000	0,000
150	150	0,13	221	2,00	0,000	0,000
150	200	0,10	214	5,05	0,000	0,000
150	250	0,09	208	8,01	0,000	0,000
200	-250	0,09	324	8,01	0,000	0,000
200	-200	0,10	317	8,01	0,000	0,000
200	-150	0,12	309	5,05	0,000	0,000
200	-100	0,14	298	5,05	0,000	0,000
200	-50	0,16	285	3,18	0,000	0,000
200	0	0,17	269	2,00	0,000	0,000
200	50	0,15	254	2,00	0,000	0,000
200	100	0,13	241	3,18	0,000	0,000
200	150	0,11	230	3,18	0,000	0,000
200	200	0,09	222	8,01	0,000	0,000
200	250	0,08	216	8,01	0,000	0,000
250	-250	0,08	317	8,01	0,000	0,000
250	-200	0,09	310	8,01	0,000	0,000
250	-150	0,10	303	8,01	0,000	0,000
250	-100	0,11	293	5,05	0,000	0,000
250	-50	0,12	282	5,05	0,000	0,000
250	0	0,12	269	5,05	0,000	0,000
250	50	0,11	257	5,05	0,000	0,000
250	100	0,10	246	5,05	0,000	0,000
250	150	0,09	237	8,01	0,000	0,000
250	200	0,08	229	8,01	0,000	0,000
250	250	0,07	223	8,01	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 გამორიცხვამდე
0	0	0,34	84	0,50	0,273	0,300
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	5	0,02	4,60		
0	0	13	0,01	3,05		
50	0	0,34	273	0,50	0,275	0,300
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	5	0,01	3,24		
0	0	13	0,01	3,19		

**ნივთიერება: 0988 პოლიპროპილენის 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 გამორიცხვამდე
50	0	0,05	232	0,50	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	18	0,05	100,00		
0	0	0,03	107	0,50	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	18	0,03	100,00		

**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 გამორიცხვამდე
0	0	1,68	83	0,57	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	15	0,84	50,20		
0	0	14	0,84	49,80		
50	50	1,58	193	0,57	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	14	0,81	51,26		
0	0	15	0,77	48,74		

ნივთიერება: 1210 ბუთილაცეტატი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
0	0	1,84	83	0,57	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	15	0,92	50,20		
0	0	14	0,92	49,80		
50	50	1,74	193	0,57	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	14	0,89	51,26		
0	0	15	0,85	48,74		

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 გამორიცხვამდე
0	0	1,89	83	0,57	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	15	0,95	50,20		
0	0	14	0,94	49,80		
50	50	1,78	193	0,57	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	14	0,91	51,26		
0	0	15	0,87	48,74		

ნივთიერება: 1555 მმარმყავა

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
0	0	1,04	92	0,50	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	5	0,21	19,79		
0	0	17	0,17	16,24		
50	0	0,87	264	0,50	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	16	0,14	16,08		
0	0	5	0,13	15,12		

**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 გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	-65	-20	2	0,32	74	0,79	0,286	0,300	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	5		5,1e-3	1,59				
0	0	13		4,8e-3	1,49				
2	-20	-70	2	0,32	23	0,79	0,287	0,300	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	5		5,4e-3	1,67				
0	0	13		4,8e-3	1,51				

**ნივთიერება: 0988 პოლიპროპილენის მტვერი**

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	-20	-70	2	0,01	44	0,79	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	18		0,01	100,00				
1	-65	-20	2	0,01	85	0,79	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	18		0,01	100,00				

**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 გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	-20	-70	2	0,86	39	0,96	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	15		0,44	50,95				
0	0	14		0,42	49,05				
1	-65	-20	2	0,75	77	0,96	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	15		0,38	50,37				
0	0	14		0,37	49,63				

ნივთიერება: 1210 ზუთილაცეტატი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	-20	-70	2	0,95	39	0,96	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	15		0,48	50,95				
0	0	14		0,46	49,05				
1	-65	-20	2	0,83	77	0,96	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	15		0,42	50,37				
0	0	14		0,41	49,63				

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
2	-20	-70	2	0,97	39	0,96	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	15		0,49	50,95				
0	0	14		0,48	49,05				
1	-65	-20	2	0,85	77	0,96	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	15		0,43	50,37				
0	0	14		0,42	49,63				

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	-65	-20	2	0,54	75	0,79	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	16		0,07	13,03				
0	0	5		0,06	11,96				
2	-20	-70	2	0,50	27	0,79	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	16		0,08	15,65				
0	0	5		0,07	13,40				