

„შეთანხმებულია“

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის
მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების
დეპარტამენტის უფროსი

“-----” ----- 2021

„ვამტკიცებ“

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ
ჯორჯია“ - ს დირექტორი

_____ არჩილ ხელაშვილი

"-----" ----- 2021

**შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“
საავიაციო საწვავის საცავი**

(ქ.თბილისი, აეროპორტის გზის მარცხენა მხარე, ს/კ 01.19.26.002.038)

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

ქ. თბილისი, 2021

ანოტაცია

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“ - ს საავიაციო საწვავის საცავის (ყოფილი შ.პ.ს. „ეარვისოლი“-ს საავიაციო საწვავის საცავი) ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი შედგენილია ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ საქართველოს კანონისა და საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N408 დადგენილების - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი“-ს მე-4 მუხლის მე-11 და მე-12 პუნქტის შესაბამისად.

პროექტში მოცემულია მოკლე მონაცემები ნავთობპროდუქტების საცავის (შემდგომში „საწარმო“) ტექნოლოგიური პროცესებისა და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების შესახებ. დადგენილია მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროები, ჩატარებულია მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიში არსებული პირობებისათვის. ზდგ-ს ნორმები შემუშავებულია გამოყოფის და გაფრქვევის 13 წყაროსათვის (მათ შორის 6 არაორგანიზებული). ატმოსფეროში გამოყოფილი დამაბინძურებელი ნივთიერებებისათვის დადგენილია ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა (ზდგ) ნორმები ხუთწლიანი პერიოდისათვის.

		სარჩევი	
		ანოტაცია -----	2
		სარჩევი -----	3
1.		ძირითად ცნებათა განმარტებანი -----	4
2.		ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ -----	6
3.		საწარმოს განლაგების რაიონის მოკლე ბუნებრივ-კლიმატური დახასიათება -----	7
4.		საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით -----	9
5.		ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები -----	11
6.		ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში -----	12
	6.1.	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიშის მეთოდური საფუძვლები -----	12
	6.2.	საწარმოს საქმიანობისას ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში -----	14
	6.2.1.	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება რეზერვუარებიდან (გაფრქვევის წყარო გ-1 - გ-7)-----	14
	6.2.2.	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება სატუმბოებიდან გ-8, გ-10-----	16
	6.2.3.	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება ნავთობპროდუქტების ავტოცისტერნებში ჩასხმისას, გაფრქვევის წყარო გ-11-----	19
	6.2.4.	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება ნავთობდამჭერიდან, გ-12	20
7		ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები-----	21
	7.1.	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიში, მიღებული შედეგები და ანალიზი-----	28
	7.1.1.	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის გაანგარიშება -----	28
	7.2.	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიშის შედეგების ანალიზი-----	29
8		ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის-----	30
9		ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის-----	32
10		გამოყენებული ლიტერატურა-----	33
11.		დანართები -----	35
		დანართი 11.1. საწარმოს გენ-გეგმა -----	35
		დანართი 11.2. საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-----	36
		დანართი 11.3. კომპიუტერული გაანგარიშების შედეგები გრაფიკებისა და ცხრილების სახით-----	37

1. ძირითად ცნებათა 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 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 ან საერთოდ მათი არარსებობის დროს და ა.შ.);
- ი) "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმა" - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეული გასაშუალებული პერიოდისათვის, რომელიც პერიოდული ზემოქმედებისას ან ადამიანის მთელი ცხოვრების მანძილზე არ ახდენს მასზე და საერთოდ გარემოზე მავნე ზემოქმედებას;
- კ) "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა საშუალო სადღეღამისო ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია" - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გასაშუალოებით;
- ლ) "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია" - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია 20-30 წუთიან დროის ინტერვალში ერთჯერადად აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების მიხედვით;
- მ) "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმა" - ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა, გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების ერთობლიობიდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს ამ წყაროს ზეგავლენის ტერიტორიისთვის დადგენილ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციის ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს;

2. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ.

ზოგადი ცნობები საწარმოო ობიექტის შესახებ მოცემულია ცხრილ 1.1-ში.

ცხრილი 1.1.

ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

#	მონაცემთა დასახელება	დოკუმენტის შედგენის მომენტისათვის
1.	ობიექტის დასახელება	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“
2.	ობიექტის მისამართი: ფაქტიური: იურიდიული:	ქ.თბილისი, აეროპორტის გზის მარცხენა მხარე, ს/კ 01.19.26.002.038 საქართველო, ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის გამზ. №74 ბ
3.	საიდენტიფიკაციო კოდი	405208216
4.	GPS კოორდინატები	X - 497039.384; Y – 4613640.245
5.	ობიექტის ხელმძღვანელი: გვარი, სახელი ტელეფონები: ელ. ფოსტა:	არჩილ ხელაშვილი; ნიკოლოზ დოროყაშვილი ტელ: 577 08-75-07 გარემოსდაცვითი მართველი info@gulfaviation.ge
6.	მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე:	დასახლებული პუნქტი 800 მ. თბილისის საერთაშორისო აეროპორტი შენობა 250 მეტრი.
7.	ეკონომიკური საქმიანობა:	საავიაციო ნავთის მიღება, გაფილტვრა, გაცემა
8.	გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	საავიაციო ნავთი
9.	საპროექტო წარმადობა:	60000 ტ/წელ საავიაციო ნავთი
10.	მოხმარებული ნედლეულის სახეობები და რაოდენობები:	60000 ტ/წელ საავიაციო ნავთი
11.	მოხმარებული საწვავის სახეობები და რაოდენობები:	TS-1; JET A-1
12.	სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში	8760 საათი
13.	სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	24 საათი

3. საწარმოს განლაგების რაიონის მოკლე ბუნებრივ-კლიმატური დახასიათება

კლიმატური თვალსაზრისით ობიექტი მდებარეობს ზემო და ქვემო ქართლის დაბლობის მთისწინა გარდამავალ ზონაში. კლიმატი ზომიერად ტენიანია, თუმცა აღმოსავლეთით სინოტივე კლებულობს. ზამთარი ზომიერად ცივი იცის, ზაფხული ცხელი.

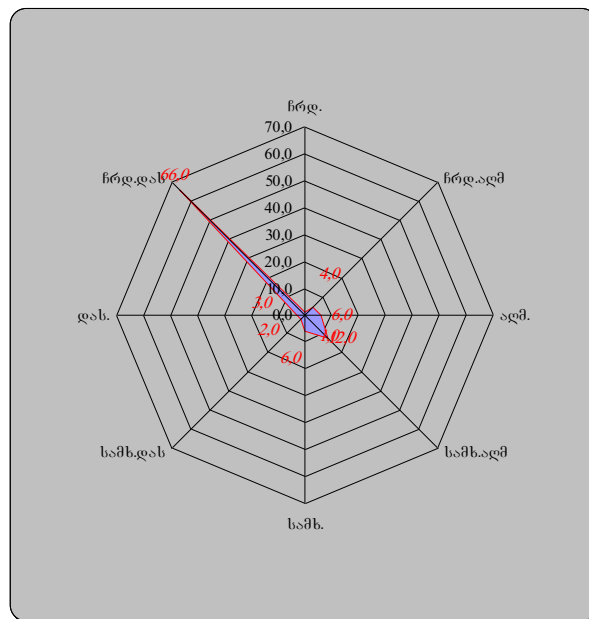
ცხრილებში მოცემული კლიმატის მახასიათებლები აღებულია „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ [17] მიხედვით. ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა - 0,3 °C, საშუალო-მაქსიმალური ტემპერატურა აგვისტოში აღწევს 30,5°C. აბსოლუტური მინიმუმი - 23 °C. აბსოლუტური მაქსიმუმი-40 °C. საშუალო წლიური ნალექები - 540 მმ. მაქსიმალური დღეღამური-145 მმ. ქარის უდიდესი სიჩქარე

ა) 10 წელიწადში ერთხელ -45 მ/წმ;

ბ) 20 წელიწადში ერთხელ- 48 მ/წმ.

ქარის გაბატონებული მიმართულება-ჩრდილო-დასავლეთი.

ქარის რეჟიმი, ქარების მიმართულებების განმეორებადობა									
რუმბი	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	შტილი
განმეორებადობა	1	4	6	12	6	2	3	66	37



ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C.													
თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
თვიური	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

ქარის რეჟიმი, ქარების საშუალო თვიური და წლიური სიჩქარეები													
თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
საშუალო სიჩქარე, მ/წმ	2.2	2.7	2.8	2.8	2.5	2.5	2.8	2.3	2.1	2.0	1.7	1.8	2.4

შენიშვნა: მონაცემები აღებულია კლიმატოლოგიის ცნობარიდან [18] ქ. თბილისის აეროპორტის მეტეოსადგური.

ცხრილი 5.2.1. მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს.

№	მეტეოროლოგიური მახასიათებლების და კოეფიციენტების დასახელება	მნიშვნელობები
1	2	3
1	ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
2	ადგილის რელიეფის ამსახველი კოეფიციენტი	1.0
3	წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა, °C	30.5
4	წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C	0,4
5	ქართა საშუალო წლიური თაიგული, %	
	– ჩრდილოეთი	1
	– ჩრდილო-აღმოსავლეთი	4
	– აღმოსავლეთი	6
	– სამხრეთ-აღმოსავლეთი	12
	– სამხრეთი	6
	– სამხრეთ-დასავლეთი	2
	– დასავლეთი	3
	– ჩრდილო-დასავლეთი	66
6	ქარის სიჩქარე (მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების განმეორებადობა შეადგენს 5%-ს	2,4

4. საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით

საცავში რკინიგზის ვაგონციტერნებით წელიწადში შემოდის 60 000 ტონა საავიაციო საწვავი. JET A-1 მარკის და TS-1 მარკის. ვაგონციტერნების დაცლა და სარეზერვუარო პარკში საწვავის ჩასხმა ხდება სატუმბი სადგურიდან. სატუმბ სადგურში დადგმულია 4 ტუმბო, ორი მათგანი არის 70 მ³ /სთ-ში წარმადობის, ორი 50 მ³ /სთ-ში (სარეზერვო). საწვავის შენახვა ხდება მიწისზედა ვერტიკალურ 7 რეზერვუარში.

რაც შეეხება თვითმფრინავების გასამართ სატუმბ სადგურს, მის შემადგენლობაშია ორი 160 მ³ /სთ ტუმბო, და ერთი 70 მ³ /სთ წარმადობის ტუმბო. როგორც უკვე აღინიშნა, ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს ავტოციტერნებში გასაცემი კუნძული, რომელზეც მოწყობილია 50 მ³/სთ წარმადობის მქონე ტუმბო.

საშუალო ვაგონ-ციტერნა 70 მ³ მოცულობისაა და სარკინიგზო ესტაკადაზე ერთდროულად შემოდის 6 ვაგონციტერნა ერთ მხარეს TS-1-ტიპს საწვავისთვის და 6 ვაგონციტერნა მეორე მხარეს JET A-1-ტიპის საწვავისთვის. ერთდროულად 6 ვაგონციტერნის დაცლა ხდება თითო მხარეს, შესაბამისად ერთდროულად შესაძლებელია 12 ვაგონ-ციტერნის დაცლა.

ამგვარად, საწარმო მიმდინარე საქმიანობის დროს განახორციელებს საავიაციო საწვავის მიღებას, შენახვასა და გაცემას. შესაბამისად მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებას ადგილი აქვს:

- საწვავის რეზერვუარებში და ავტოციტერნებში ჩატვირთული საწვავის მოცულობის შესაბამისი საწვავის ორთქლისა და აირის ნარევის ატმოსფეროში გამოდევნით;
- რეზერვუარებში საწვავის შენახვის დროს;
- სატუმბი სადგურებიდან-ტუმბოს მუშაობის დროს;
- ნავთობდამჭერი დანადგარიდან (ორი ცალი);

რკინიგზის ჩიხიდან გადრქვევების ინტენსივობები არ იანგარიშება, რადგან რკინიგზის რეზერვუარებიდან ხდება მხოლოდ მათი დაცლა და საავიაციო ნავთის დაცლის დროს გაფრქვევების ინტენსივობები იანგარიშება მიმღები რეზერვუარიდან. რკინიგზის რეზერვუარები წარმოადგენენ მოძრავ წყაროებს.

საწარმოში აღრიცხული მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების შესახებ მონაცემები მოცემულია ცხრილში 4.1.

ცხრილი 4.1. საწარმოდან მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროები

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	გამყოფის წყაროს დასახელება (საინვენტარიზაციო ნომერი)	გაფრქვევის წყაროს დასახელება (საინვენტარიზაციო ნომერი)
1	2	3
სარეზერვუარო პარკი	№1 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით	რეზერვუარის სავენტრაციო მილი (გ-1)
	№2 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№2)	რეზერვუარის სავენტრაციო მილი (გ-2)
	№3 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№3)	რეზერვუარის სავენტრაციო მილი (გ-3)
	№4 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№4)	რეზერვუარის სავენტრაციო მილი (გ-4)
	№5 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№5)	რეზერვუარის სავენტრაციო მილი (გ-5)
	№6 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№6)	რეზერვუარის სავენტრაციო მილი (გ-6)
	№7 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№7)	რეზერვუარის სავენტრაციო მილი (გ-7)
საწვავის მიმღები უბანი	საწვავის მიმღები ტუმბოები (№500)	არაორგანიზებული (გ-8)
საწვავის გასაცემი უბანი	საწვავის გასაცემი (ჰიდრანტების) ტუმბოები (№501)	არაორგანიზებული (გ-9)
	საწვავის გასაცემი ესტაკადის ტუმბოები (№502)	არაორგანიზებული (გ-10)
	საწვავის გასაცემი (ავტოცისტერნაში ჩასხმა) ესტაკადა (№503)	არაორგანიზებული (გ-11)
ნავთობდამჭერი	ნავთობდამჭერი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "მცირე სუნქვა), (№504)	არაორგანიზებული (გ-12)
ნავთობდამჭერი	ნავთობდამჭერი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "მცირე სუნქვა), (№505)	არაორგანიზებული (გ-13)

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

საწარმოს დაბინძურების წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში ძირითადად გამოიყოფა ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C₁-C₅, არომატული ნ/წყალბადები (ამილენები), ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C₁₂-C₁₉ და გოგირდწყალბადი.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ ნივთიერებათა მახასიათებლების შესახებ მონაცემები წარმოდგენილია ცხრილში 5.1

ცხრილი 5.1. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ ნივთიერებათა მახასიათებლები

#	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზღვ), მგ/მ ³		საშიშ- როების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო	
0	1		2	3	4
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.008	-	2
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	-	50	4
3	არომატული ნ/წყალბადები (ამილენები)	0501	1.5	-	4

6. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

6.1. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიშის მეთოდური საფუძვლები

ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური გაფრქვევა (M , გ/წმ) და გაფრქვევები წლის განმავლობაში (G , ტ/წელი) გამოითვლება [10] ფორმულებით (მე-3 კლიმატური რაიონი):

$$M = C_1 * K_p^{\max} * V_q^{\max} / 3600, \text{ გ/წმ} \quad (6.1.)$$

$$G = (Y_2 * B^{O_3} + Y_3 * B^{BII}) * K_p^{\max} * 10^{-6} + G_{xp} * K_{III} * N_p, \text{ ტ/წელი} \quad (6.2.)$$

სადაც:

C_1 – რეზერვუარში ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაციაა (გ/მ³), აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის დანართი 12-ის მიხედვით;

K_p^{\max} – საცდელი კოეფიციენტებია, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის დანართი 8-ის მიხედვით.

V_q^{\max} – ჩატვირთვისას რეზერვუარებიდან გამოდენილი აირჰაეროვანი ნარევის მაქსიმალური მოცულობაა (მ³/სთ), აიღება ტუმბოს წარმადობის (გადატუმბვის მოცულობითი სიჩქარის) მიხედვით.

Y_2 და Y_3 – რეზერვუარებიდან საშუალო ხვედრითი გაფრქვევებია, შესაბამისად შემოდგომა-ზამთრისა და გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდისათვის, გ/ტ, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის დანართი 12-ის მიხედვით (მე-3 კლიმატური ზონა);

B – წლის განმავლობაში რეზერვუარში ჩატვირთული სითხის რაოდენობაა (ტ/წელი);

G_{xp} – ერთი რეზერვუარიდან ნავთობპროდუქტების ორთქლის გაფრქვევის მნიშვნელობაა მათი შენახვის დროს (ტ/წელი), აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის დანართი 13-ის მიხედვით;

K_{III} – საცდელი კოეფიციენტია, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის დანართი 12-ის მიხედვით;

N_p – ერთი დანიშნულების რეზერვუარების რაოდენობა (ცალი).

ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური (M , გ/წმ) და წლის განმავლობაში (G , ტ/წელი) გაფრქვევების 6.1.– 6.2. ფორმულებით გამოთვლისათვის საჭირო ხვედრითი გაფრქვევებისა და საცდელი კოეფიციენტის მნიშვნელობები წარმოდგენილია ცხრილში 6.1.

ცხრილი 6.1. გაფრქვევების გამოთვლისათვის საჭირო საწყისი მონაცემები

რეზერვუარის რიგითი ნომერი	ნავთობპროდუქტის დასახელება	რეზერვუარის მოცულობა მ ³	რეზერვუარის რაოდენობა ცალი	B - რეზერვუარებში სეზონურად ჩატვირთული ნავთობპროდუქტების რაოდენობა, ტ/პერიოდი		ნორმატიული ლიტერატურის [10-] ცხრილებიდან აღებული მონაცემები					
				შემოდგომა-ზამთარი (სექტემბერი - თებერვალი)	გაზაფხული-ზაფხული (მარტი-აგვისტო)	C ₁ (გ/მ ³)	Y ₂ (გ/ტ)	Y ₃ (გ/ტ)	G _{xp} (ტ/წელ)	K _{p max}	K _{HI}
0	1			2	3	4	5	6	7	8	9
1	საავიაციო საწვავი TC-1	2000,0	1	10900	10900	14,81	7,32	13,31	3,28	0,85	10*10 ⁻³
2	საავიაციო საწვავი TC-1	1000,0	3	16350	16350	14,81	7,32	13,31	1,83	0,88	10*10 ⁻³
3	საავიაციო საწვავი JETA-1	200,0	2	2200	2200	14,81	7,32	13,31	0,47	0,92	10*10 ⁻³
4	საავიაციო საწვავი JETA-1	100,0	1	550	550	14,81	7,32	13,31	0,270	0,95	10*10 ⁻³

6.2 საწარმოს საქმიანობისას ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

6.2.1. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება რეზერვუარებიდან (გაფრქვევის წყარო გ-1, გ-7)

ნავთობპროდუქტები, რომელიც მიიღება რეზერვუარში, განეკუთვნება "ბ" კატეგორიას, ე.ი. მასში განთავსებული საწვავის ტემპერატურა არ განსხვავდება ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურისაგან 30° C-ზე მეტად.

გაფრქვევის ანგარიში გ-1 წყაროსათვის:

6.1. ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების 6.1.– 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-1 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = 14,81 * 0,85 * 70 / 3600 = 0,24478 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (7,32 * 10900 + 13,31 * 10900) * 0,85 * 10^{-6} + 3,28 / 1000 * 1 \text{ ტ/წელი} = 0,191 + 0,003 = 0,194 \text{ ტ/წელი}$$

საავიაციო საწვავის (ტექნიკური ნავთი) ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია [10] ცხრილში გ-1

ცხრილი გ-1

№	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელი
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	0,00015	0,00012
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₁₀	0415	99,84	0,24439	0,194
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	0,00024	0,0002

გაფრქვევის ანგარიში გ-2, გ-3 და გ-4 წყაროსათვის:

6.1. ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების 6.1.– 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-2 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = 14,81 * 0,88 * 70 / 3600 = 0,2534 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (7,32 * 5450 + 13,31 * 5450) * 0,88 * 10^{-6} + 1,83 / 1000 * 1 \text{ ტ/წელი} = 0,099 + 0,002 = 0,101 \text{ ტ/წელი}$$

საავიაციო საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-2.

ცხრილი გ-2

№	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	0,00015	0.00006
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	99,84	0,25299	0,101
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	0.00025	0.0001

ანალოგიური იქნება მონაცემები გ-3 და გ-4 წყაროებისათვის.

გაფრქვევის ანგარიში გ-5, გ-6 წყაროსათვის:

მოცემული მნიშვნელობების 6.1. – 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-5 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = 14,81 * 0,92 * 70 / 3600 = 0,2649 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (7,32 * 1100 + 13,31 * 1100) * 0,92 * 10^{-6} + 0,47 / 1000 * 1 \text{ ტ/წელი} = 0,021 + 0,001 = 0,022 \text{ ტ/წელ}$$

საავიაციო საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

მოცემულია ცხრილში გ-5.

ცხრილი გ-5

№	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	0.00016	0.000013
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	99,84	0,26448	0,022
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	0.0002649	0.000022

ანალოგიური იქნება მონაცემები გ-6 წყაროსათვის.

გაფრქვევის ანგარიში გ-7 წყაროსათვის:

მოცემული მნიშვნელობების 6.1. – 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-7 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = 14,81 * 0,95 * 70 / 3600 = 0,27357 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (7,32 * 550 + 13,31 * 550) * 0,95 * 10^{-6} + 0,27 / 1000 * 1 \text{ ტ/წელი} = 0,011 + 0,001 = 0,012 \text{ ტ/წელ}$$

საავიაციო საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

მოცემულია ცხრილში გ-7.

№	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	0.00016	0.000007
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	99,84	0,27313	0,012
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	0.00027	0.000012

6.2.2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება სატუმბო სადგურებიდან (გაფრქვევის წყარო გ-8, გ-9, გ-10)

ტუმბოების მოძრავი შემაერთებლებიდან ემისიების გასაანგარიშებლად მონაცემები აღებულია სახელმძღვანელო მეთოდის [15] დანართი 1-დან.

გამოყენებულია ფორმულა:

$$Y = g_i \cdot n_i \cdot x_i, \text{ კგ/სთ} \quad (6.2.2.)$$

სადაც:

g_i – ნახშირწყალბადების კუთრი ემისია ერთ შემჭიდროებაზე - 38,89

მგ/წმ = 0,039გ/წმ.

n_i – ნავთობპროდუქტების ნაკადზე არსებული შემამჭიდროვებლების რაოდენობა,

საწარმოს პირობებისათვის $n_i=1$;

x_i – უგანზომილებო კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს შემამჭიდროვებლის

ჰერმეტიკულობის დარღვევის ხარისხს. (მსუბუქი ნახშირწყალბადებისათვის-0,638,

მძიმე ნახშირწყალბადებისათვის-0,226)

გაფრქვევის ანგარიში გ-8 წყაროსათვის:

საწვავის მიღება ხდება 70 მ³ სიმძლავრის ტუმბოთი და მისი მუშაობის დრო ტოლი იქნება

$$60000 \text{ ტ} / 0.85 \text{ მ}^3 : 70 \text{ მ}^3 / \text{სთ} = 1009 \text{ საათი/წელიწადში}$$

მოცემული მნიშვნელობების 6.2. 2.ფორმულაში ჩასმით გ-8 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$Y_{\text{ნავთი}} = 0.039 \cdot 1,0 \cdot 0.638 = 0.025 \text{ კგ/სთ} = 25 \text{ გ} : 3600 \text{ წმ} = 0.007 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 0.007 \text{ გ/წმ} \cdot 1009 \cdot 3600 / 10^6 = 0.025 \text{ ტ/წელ.}$$

ტუმბოდან გაფრქვეული საავიაციო საწვავის კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-8.

ცხრილი გ-8

№	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	4,2*10 ⁻⁶	0.000015
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	99,84	0,0069	0,025
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	7,0*10 ⁻⁶	0.000025

გაფრქვევის ანგარიში გ-9 წყაროსათვის:

TS-1 მარკის საწვავის მიწოდება აეროპორტის ტერიტორიაზე ხდება 160 მ³/სთ სიმძლავრის ტუმბოს მეშვეობით მილმდენებით (ჰიდრანტების სისტემა). ტუმბოს მუშაობის დრო იქნება

$$60000\text{ტ}/0.85\text{ მ}^3 : 160\text{მ}^3/\text{სთ} = 442\text{ საათი/წელიწადში}$$

მოცემული მნიშვნელობების 6.2. 2. ფორმულაში ჩასმით გ-9 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$Y_{\text{ნავთი}} = 0.039 * 1,0 * 0.638 = 0.025\text{ კგ/სთ} = 25\text{გ}:3600\text{წმ} = 0.007\text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{ნავთი}} = 0.007\text{ გ/წმ} * 442 * 3600 / 10^6 = 0.011\text{ ტ/წელ.}$$

ტუმბოდან გაფრქვეული საავიაციო საწვავის კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-9.

ცხრილი გ-9

№	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	4,2*10 ⁻⁶	0.000007
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	99,84	0,0069	0,011
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	7,0*10 ⁻⁶	0.000011

გაფრქვევის ანგარიში გ-10 წყაროსათვის:

საწვავის მიწოდება ესტაკადაზე ხდება 50 მ³/სთ სიმძლავრის ტუმბოს მეშვეობით. ტუმბოს მუშაობის დრო იქნება

$$60000\text{ტ}/0.85\text{ მ}^3: 50\text{მ}^3/\text{სთ}= 1412,0\text{ საათი/წელიწადში}$$

მოცემული მნიშვნელობების 6.2. 2. ფორმულაში ჩასმით გ-10 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$Y_{\text{ნავთი}}= 0.039 * 1,0 * 0.638= 0.025\text{ კგ/სთ} = 25\text{გ}:3600\text{წმ}= 0.007\text{გ/წმ}$$

$$G_{\text{ნავთი}}=0.007\text{ გ/წმ} * 1412 * 3600 / 10^6 = 0.036\text{ ტ/წელ.}$$

ტუმბოდან გაფრქვეული საავიაციო საწვავის კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-10.

ცხრილი გ-10

№	მაგნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	4,2*10 ⁻⁶	0.000022
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	99,84	0,0069	0,036
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	7,0*10 ⁻⁶	0.000036

6.2.3. მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება საწვავის ავტოცისტერნებში ჩასხმისას (გაფრქვევის წყარო გ-11)

TC-1 მარკის საწვავის ავტოცისტერნებში ჩასხმისას ნავთობპროდუქტების ორთქლის გაფრქვევების ანგარიში ხორციელდება სახელმძღვანელო მეთოდის [10] შესაბამისად, რომლის მიხედვით ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური გაფრქვევა (M, გ/წმ) და გაფრქვევები წლის განმავლობაში (G, ტ/წელი) გამოითვლება ფორმულებით:

$$M = C_{\text{max}} * K_p^{\text{max}} * V_q^{\text{max}} / 3600, \text{ გ/წმ} \quad (6.2.3.)$$

$$G = (C_{O_3} * B^{O_3} + C_{BЛ} * B^{BЛ}) * K_p^{\text{max}} * 10^{-6} \text{ ტ/წელი} \quad (6.2.3.)$$

სადაც:

C_{max} , C_{O3} და C_{BЛ} - რეზერვუარში საწვავის ჩასხმის დროს გამოდევნილ ჰაერში ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაცია გ/მ³ ;

სხვა პარამეტრების მნიშვნელობა იგივეა, რაც ზემოთ მოყვანილ 6.1 – 6.2 ფორმულებში.

ესტაკადიდან წელიწადში გაიცემა TC-1 მარკის საწვავი-60000 ტ. ერთ საათში შესაძლებელია 50 მ³ საწვავის გაცემა. ტუმბო მუშაობს 1412,0 საათი წელიწადში.

მონაცემები საწვავის სეზონური ბრუნვის შესახებ მოცემულია ცხრილში 6.1.

$$M = 14,81 * 0,85 * 50,0 / 3600 = 0,17484 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (7,32 * 30000,0 + 13,31 * 30000,0) * 0,85 * 10^{-6} = 0,526 \text{ ტ/წელ}$$

ტუმბოდან გაფრქვეული საავიაციო საწვავის კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-11.

ცხრილი გ-11

№	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	0.000105	0.0003156
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	99,84	0,17456	0.525
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ჯამური):	0501	0,1	0,000175	0.000526

6.2.4. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება ნავთობდამჭერებიდან (გაფრქვევის წყარო გ-12, გ-13)

თითოეული ნავთობდამჭერიდან ნავთობპროდუქტების ორთქლის გაფრქვევის ანგარიში ხორციელდება სახელმძღვანელო მეთოდიკის [15-16] შესაბამისად, რომლის მიხედვით ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური გაფრქვევა (M, გ/წმ) და გაფრქვევები წლის განმავლობაში (G, ტ/წელი) გამოითვლება ფორმულებით:

$$G = (F * q * K_1 * K_2 * 10^{-3}) * 8760, \text{ ტ/წელ} \quad (6.2.4.1.)$$

$$M = (1000 * F * q * K_1 * K_2) / 3600, \text{ გ/წმ} \quad (6.2.4. 2.)$$

სადაც:

F – თითოეული ნავთობდამჭერის ფართობია, მ², საწარმოს პირობებისათვის F = 2,5 მ² ;

q – ნავთობდამჭერიდან ხვედრითი გაფრქვევაა, კგ/სთ.მ², აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის სპეციალური ცხრილის მიხედვით, საწარმოს პირობებისათვის q = 0.104 კგ/სთ.მ² ;

K₁ – სისტემის ზემოდან დახურულობის ამსახველი კოეფიციენტი, რომელიც აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის სპეციალური ცხრილის მიხედვით, საწარმოს პირობებისათვის K₁ = 0.21;

K₂ – სისტემის ზემოდან დახურულობის ამსახველი კოეფიციენტი, რომელიც აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის სპეციალური ცხრილის მიხედვით, საწარმოს პირობებისათვის K₂ = 0.7.

მოცემული მნიშვნელობების 6.2.4.1.– 6.2.4.2. ფორმულებში ჩასმით თითოეული ნავთობდამჭერისათვის მივიღებთ:

$$M = (1000 * 2,5 * 0.104 * 0.21 * 0.7) / 3600 = 0.011 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (2,5 * 0.104 * 0.21 * 0.7 * 10^{-3}) * 8760 = 0.335 \text{ ტ/წელ}$$

ნავთობდამჭერიდან გაფრქვეულ ნავთობპროდუქტების ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) თითოეული ნავთობდამჭერისათვის მოცემულია ცხრილში გ-12-გ-13.

ცხრილი გ-12-გ-13

№	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.28	3,08E-05	0,000938
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	99.72	0,010969	0,334062

7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები წარმოდგენილია 7.1.; 7.2.; 7.3. და 7.4. ცხრილებში.

ცხრილი 7.1.

მაგნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, სამქროს, უბნის დასახელება	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მაგნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მაგნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა ტ/წელი.
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	მუშაობის დრო დღე-ღამ., სთ	მუშაობის დრო წელიწადში, სთ	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სარეზერვუარო პარკი	გ-1	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#1	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.00012
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,194
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.0002
	გ-2	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#2	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.00006
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,101
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.0001
	გ-3	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#3	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.00006
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,101
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.0001
	გ-4	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#4	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.00006
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,101
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.0001
	გ-5	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#5	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000013
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,022
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000022

ცხრილი 7.1. (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სარეზერვუარო პარკი	გ-6	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#6	საწვავის რეზერვუარი	1	24	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000013
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,022
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000022
	გ-7	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#7	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000007
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,012
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000012
საწვავის მიმღები უბანი	გ-8	საწვავის მიმღები სატუმბო	1	#500	ტუმბო	1	4	1009	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000015
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,025
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000025
საწვავის გასაცემი უბანი	გ-9	საწვავის გასაცემი სატუმბო	1	#501	ტუმბო	1	3	442	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000007
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,011
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000011
	გ-10	საწვავის გასაცემი სატუმბო	1	#502	ტუმბო	1	5	1412	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000022
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,036
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000036
	გ-11	საწვავის გასაცემი ესტაკადა	1	#503	ავტოცისტერ ნის რეზერვუარი	1	5	1412	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.0003156
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0.525
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000526
ნავთობ- დამჭერი	გ-12	ნავთობდამჭერი	1	#504	ნავთობდამჭერი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,001
									ნაჯერი ნ/წყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	415	0,334
	გ-13	ნავთობდამჭერი	1	#505	ნავთობდამჭერი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,001
									ნაჯერი ნ/წყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	415	0,334

ცხრილი 7.2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება.

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები, მ		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მავნე ნივთიერების კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კორდინატები საწარმოს კორდინატთა სისტემაში, მ					
							მავნე ნივთიერების კოდი	მავნე ნივთიერების კოდი	წერტილოვანი წყაროსათვის		ხაზოვანი წყაროს			
	მაქსიმალური, გ/წმ	ჯამური, ტ/წელ.	X	y	X ₁				y ₁	X ₂	y ₂			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	12,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0.00015	0.00012	0	0				
						0415	0,24439	0,194						
						0501	0,00024	0.0002						
გ-2	10,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0,00015	0.00006	-4	22				
						0415	0,25299	0,101						
						0501	0.00025	0.0001						
გ-3	10,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0,00015	0.00006	-22	22				
						0415	0,25299	0,101						
						0501	0.00025	0.0001						
გ-4	10,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0,00015	0.00006	-41	22				
						0415	0,25299	0,101						
						0501	0.00025	0.0001						
გ-5	6,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0.00016	0.000013	-34	-5				
						0415	0,26448	0,022						
						0501	0.000265	0.000022						

ცხრილი 7.2. (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-6	6,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0.00016	0.000013	-25	0				
						0415	0,26448	0,022						
						0501	0.000265	0.000022						
გ-7	6,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0.00016	0.000007	-42	-1				
						0415	0,27313	0,012						
						0501	0.00027	0.000012						
გ-8	2,0	0,5	4,62	0,908	26	0333	0,000042	0.000015	28	24				
						0415	0,0069	0,025						
						0501	0,000007	0.000025						
გ-9	2,0	0,5	4,62	0,908	26	0333	0,000042	0.000007	57	35				
						0415	0,0069	0,011						
						0501	0,000007	0.000011						
გ-10	2,0	0,5	4,62	0,908	26	0333	0,000042	0.000022	-19	-15				
						0415	0,0069	0,036						
						0501	0,000007	0.000036						
გ-11	2,0	0,3	0,198	0,014	26	0333	0.000105	0.0003156	-55	-11				
						0415	0,17456	0.525						
						0501	0,000175	0.000526						
გ-12	2,0	2,5	0,2	0,98	26	0333	0,0000308	0,001	-18	-8				
						415	0,011	0,334						
გ-13	2,0	2,5	0,2	0,98	26	0333	0,0000308	0,001	-23	33				
						415	0,011	0,334						

ცხრილი 7.3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, გ/მ ³		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების გაწმენდის ხარისხი, %	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	კოდი	დასახელება და ტიპი	რაოდენობა, ცალი	გაწმენდამდე	გაწმენდის შემდეგ	საპროექტო	ფაქტიური
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

ცხრილი 7.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზირება

მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შესულიდან დაჭერილია		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამყოფიდან შედარებით, (სვ.7/სვ.3) X 100
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტილიზირებულია		
			სულ	აქედან ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0.002693	0.002693	0.000333	-	-	-	0.002693	-
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	1.818	1.818	0.553	-	-	-	1.818	-
0501	არომატული ნ/წყალბადები (ამილენები)	0.001154	0.001154	0.000556	-	-	-	0.001154	-

7.1. 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

საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია აღმოსავლეთიდან 800 მეტრით, ხოლო თბილისის საერთაშორისო აეროპორტი დასავლეთის მხრიდან 250 მეტრით. ამიტომ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება საწარმოდან 250 მეტრ მანძილზე.

საწარმოს განთავსების 500 მეტრიან რადიუსის ზოლში ანალოგიური ტიპის საწარმოები განთავსებული არ არის.

გათვლები განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როცა ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო, რაც შეეყვანილ იქნა კომპიუტერში, მოცემულია დანართის პირველ ფურცელზე.

აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილ 7.1-ში

ცხრილი 7.1.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზდგ-ის წილი ობიექტიდან			
	უახლოეს დასახლებული პუნქტის კოორდინატები			
	(0; 250)	(0; -250)	(250; 0)	(-250; 0)
1	2	3	4	5
ნაჯერი ნახშირწყალბადები C ₁ -C ₅	0.02 ზდგ	0.02 ზდგ	0.02 ზდგ	0.02 ზდგ
ამილენები	0.00064 ზდგ	0.0006 ზდგ	0.00057 ზდგ	0.00081 ზდგ
გოგირდწყალბადი	0.08 ზდგ	0.08 ზდგ	0.07 ზდგ	0.10 ზდგ

8. ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის

გაბნევის ანგარიშმა უჩვენა, რომ საშტატო რეჟიმში საწარმოდან 250 მეტრი რადიუსის მანძილზე არც ერთი მავნე ნივთიერებისა და ჯამური ზემოქმედების არც ერთი ჯგუფის მიმართ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაანგარიშებული მაქსიმალური კონცენტრაციები, არ გადააჭარბებს როგორც თბილისის საერთაშორისო აეროპორტის მიმართ, ასევე უახლოესი საცხოვრებელი ზონისათვის ამ მავნე ნივთიერებებისათვის დადგენილ ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმატიულ მნიშვნელობას, ამიტომ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის რაოდენობის მიღებული სიდიდეები მიღებულია ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევის ნორმებად.

ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა (ზდგ) ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსათვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის წარმოდგენილია ცხრილში 8.1.

ცხრილი 8.1.

გამოყოფის წყაროს დასახელება	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	ზღვ-ს ნორმები 2021 - 2026 წლებისათვის	
		გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3	4
გოგირდწყალბადი, H ₂ S 0333			
1. სარეზერვუარო პარკი;	გ-1	0.00015	0.00012
	გ-2	0.00015	0.00006
	გ-3	0.00015	0.00006
2. საწვავის მიმღები უბანი	გ-4	0.00015	0.00006
	გ-5	0.00016	0.000013
3. საწვავის გასაცემი უბანი	გ-6	0.00016	0.000013
	გ-7	0.00016	0.000007
	გ-8	0.000042	0.000015
4. ნავთობდამჭერები	გ-9	0.000042	0.000007
	გ-10	0.000042	0.000022
	გ-11	0.000105	0.0003156
	გ-12	0.000308	0.001
	გ-13	0.000308	0.001
სულ			

ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅ 0415			
1.სარეზერვუარო პარკი;	გ-1	0.24439	0.194
	გ-2	0.25299	0.101
	გ-3	0.25299	0.101
2. საწვავის მიმღები უბანი	გ-4	0.25299	0.101
	გ-5	0.26448	0.022
3. საწვავის გასაცემი უბანი	გ-6	0.26448	0.022
	გ-7	0.27313	0.012
	გ-8	0.0069	0.025
4. ნავთობდამჭერები	გ-9	0.0069	0.011
	გ-10	0.0069	0.036
	გ-11	0.17456	0.525
	გ-12	0.011	0.334
	გ-13	0.011	0.334
სულ			
არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები) 0501			
1.სარეზერვუარო პარკი;	გ-1	0.00024	0.0002
	გ-2	0.00025	0.0001
	გ-3	0.00025	0.0001
2. საწვავის მიმღები უბანი	გ-4	0.00025	0.0001
	გ-5	0.000265	0.000022
	გ-6	0.000265	0.000022
3. საწვავის გასაცემი უბანი	გ-7	0.00027	0.000012
	გ-8	0.000007	0.000025
	გ-9	0.000007	0.000011
	გ-10	0.000007	0.000036
	გ-11	0.000175	0.000526
სულ			

9. ზღვ - ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა (ზღვ) ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის წარმოდგენილია ცხრილში 9.1.

ცხრილი 9.1. ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვ-ს ნორმები 2021 - 2026 წლებისათვის	
	გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3
გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0.001259	0.002693
ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	2.02271	1.818
არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი)	0.001986	0,001154

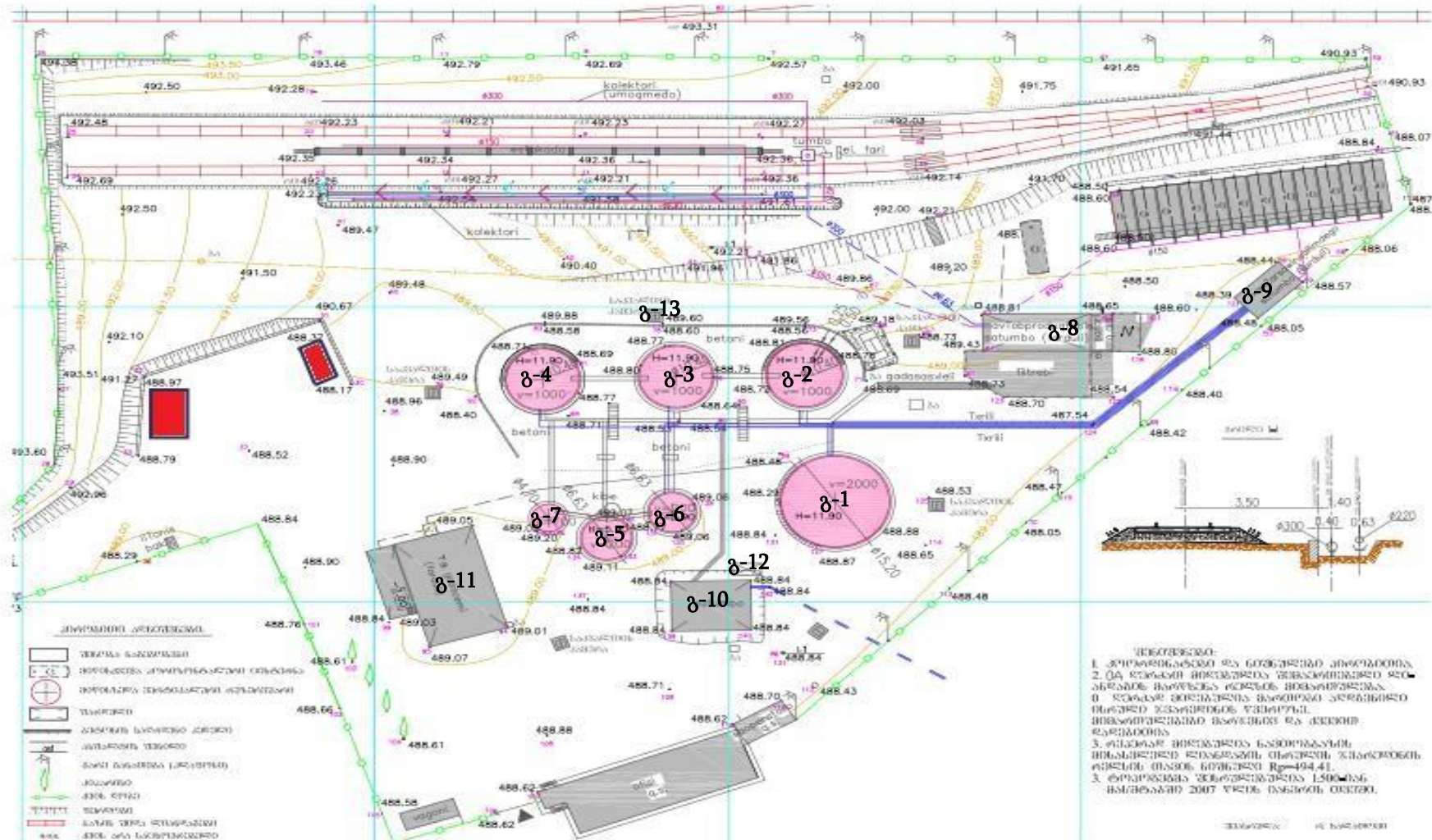
10. გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი “გარემოს დაცვის შესახებ“, 1996 (შესწ. 2000,2003,2007);
2. საქართველოს კანონი “ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“, 1997;
3. საქართველოს კანონი “საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ“, 2007;
4. საქართველოს კანონი “ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, 1999 (შესწ.2000, 2007);
5. საქართველოს კანონი “გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“, 2007 (შესწ. 2009);
6. საქართველოს კანონი “ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“, 2005 (შესწ.2005, 2006, 2007);
7. “გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ” საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს №297/ნ ბრძანებაში დამატებების შეტანის თაობაზე” საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის №34/ნ ბრძანებით დამტკიცებული ჰიგიენური ნორმატივები “დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები” (“საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე” №16. თბილისი, 06.03.2003);
8. საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 408; 2013 წლის 31 დეკემბერი-„ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი“.
9. საქართველოს მთავრობის დადგენილება N435 2013 წლის 31 დეკემბერი-„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 ტექნიკურ რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
10. რეზერვუარებიდან ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშების შესახებ მეთოდური მითითება- სკი „ატმოსფერო“-ს დამატებებით. რუსეთის ფედერაცია, გარემოს დაცვის სახელმწიფო კომიტეტი 1999წ.
11. ატმოსფეროს დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჩამონათვალი და კოდები. ლენინგრადი, 1998;

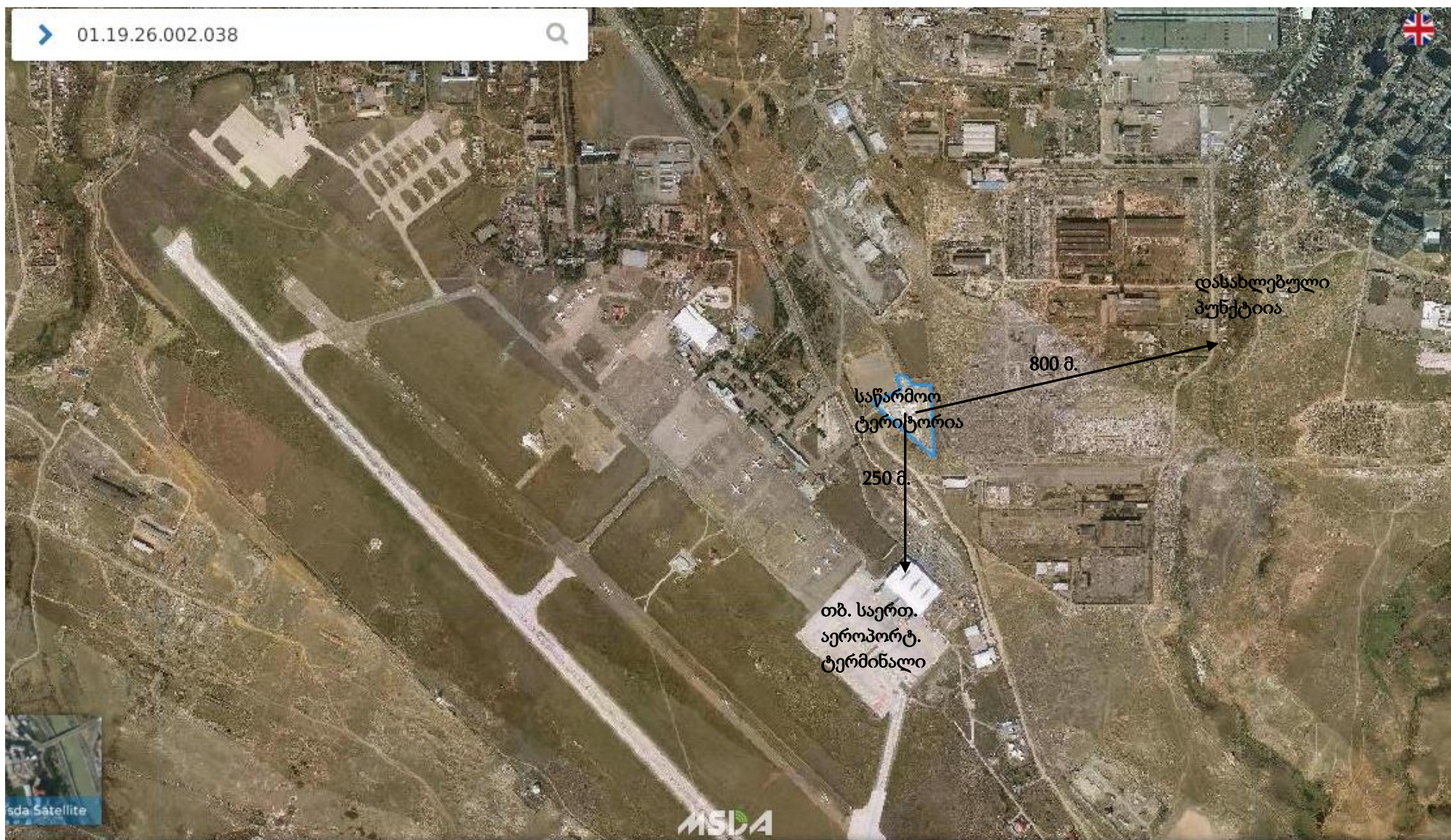
12. ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციის სიდიდეთა გაანგარიშების უნიფიცირებული პროგრამა Упрза “Эколог”, ვერსია 3.0. ინსტრუქცია, ფორმა “ინტეგრალი”, სანკტ-პეტერბურგი, 2003;
13. ბენზინისა და დიზელის საწვავის ორთქლისაგან ჰაერის გამწმენდი ФБ*М სერიის ფილტრების დახასიათება. <http://wwtec.ru/index.php?id=152> ;
14. საქართველოს ეროვნული კლასიფიკატორი-ეკონომიკური საქმიანობის სახეები; დამტკიცებულია საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2004 წ. 22 დეკემბრის №1-1/282 ბრძანებით.
15. ნავთობისა და გაზის აღჭურვილობის დანადგარებიდან გაფრქვევის არაორგანიზებული წყაროებიდან გარემოში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის გაანგარიშების მეთოდისა PД-39. 142-00; 2001 წ, რუსეთის ფედერაცია.
16. მეთოდური მითითება ნავთობქიმიური და ნავთობგადამამუშავებელი საწარმოებისათვის ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევის ანგარიშის შესახებ (PД 17-89), მოსკოვი. 1990;
17. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 25.08.08წ №1-1/1743 ბრძანება დაპროექტების ნორმები „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ დამტკიცების შესახებ.

11. დანართები

დანართი 11.1. საწარმოს გენ-გეგმა მასზე მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების ჩვენებით



დანართი 11.2. საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა



დანართი 11.3. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგები (კომპიუტერული გაანგარიშება)

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

სერიული ნომერი 01-15-0276, Институт Гидрометеорологии Грузии

საწარმოს ნომერი 126; შპს "პეტროკას ფიუელ სერვიზის ჯორჯია"
ქალაქი თბილისი-აეროპ

შეიმუშავა Фирма "ИНТЕГРАЛ"

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი
გაანგარიშების ვარიანტი: გაანგარიშების ახალი ვარიანტი
გაანგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის
გაანგარიშების მოდული: "ОНД-86"
საანგარიშო მუდმივები: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 კვ.კმ.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	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)	20,25 მ/წმ

საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქრო)

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

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

- "%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;
 - "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;
 - "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.
- ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

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

აღრიცხვა	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ-ჰაეროვანი წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ღერძი (მ)	კოორდ. Y1 ღერძი (მ)	კოორდ. X2 ღერძი (მ)	კოორდ. Y2 ღერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
%	0	0	1	რეზერვუარი	1	1	12,0	0,20	0,024	0,76394	26	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0333				გოგირდწყალბადი			0,0001500	0,0001200	1	0,045	31	0,5	0,045	31	0,5		
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,2443900	0,1940000	1	0,012	31	0,5	0,012	31	0,5		
0501				ამილენები			0,0002400	0,0002000	1	0,000	31	0,5	0,000	31	0,5		
%	0	0	2	რეზერვუარი	1	1	10,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-4,0	22,0	-4,0	22,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0333				გოგირდწყალბადი			0,0001500	0,0000600	1	0,071	25,4	0,5	0,071	25,4	0,5		
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,2529900	0,1010000	1	0,019	25,4	0,5	0,019	25,4	0,5		
0501				ამილენები			0,0002500	0,0001000	1	0,001	25,4	0,5	0,001	25,4	0,5		
%	0	0	3	რეზერვუარი	1	1	10,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-22,0	22,0	-22,0	22,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0333				გოგირდწყალბადი			0,0001500	0,0000600	1	0,071	25,4	0,5	0,071	25,4	0,5		
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,2529900	0,1010000	1	0,019	25,4	0,5	0,019	25,4	0,5		
0501				ამილენები			0,0002500	0,0001000	1	0,001	25,4	0,5	0,001	25,4	0,5		
%	0	0	4	რეზერვუარი	1	1	10,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-41,0	22,0	-41,0	22,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0333				გოგირდწყალბადი			0,0001500	0,0000600	1	0,071	25,4	0,5	0,071	25,4	0,5		
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,2529900	0,1010000	1	0,019	25,4	0,5	0,019	25,4	0,5		
0501				ამილენები			0,0002500	0,0001000	1	0,001	25,4	0,5	0,001	25,4	0,5		
%	0	0	5	რეზერვუარი	1	1	6,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-34,0	-5,0	-34,0	-5,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0333				გოგირდწყალბადი			0,0001600	0,0000130	1	0,242	15,5	0,5	0,242	15,5	0,5		
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,2644800	0,0220000	1	0,064	15,5	0,5	0,064	15,5	0,5		
0501				ამილენები			0,0002650	0,0000220	1	0,002	15,5	0,5	0,002	15,5	0,5		

აღრიცხვანგარიშისას	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულობა (მ ³ /წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიჩქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატურა (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
%	0	0	6	რეზერვუარი	1	1	6,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-25,0	0,0	-25,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0333				გოგირდწყალბადი	0,0001600	0,0000130	1	0,242	15,5	0,5	0,242	15,5	0,5				
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,2644800	0,0220000	1	0,064	15,5	0,5	0,064	15,5	0,5				
0501				ამილენები	0,0002650	0,0000220	1	0,002	15,5	0,5	0,002	15,5	0,5				
%	0	0	7	რეზერვუარი	1	1	6,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-42,0	-1,0	-42,0	-1,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0333				გოგირდწყალბადი	0,0001600	0,0000070	1	0,242	15,5	0,5	0,242	15,5	0,5				
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,2731300	0,0120000	1	0,066	15,5	0,5	0,066	15,5	0,5				
0501				ამილენები	0,0002700	0,0000120	1	0,002	15,5	0,5	0,002	15,5	0,5				
%	0	0	8	სატუმბი	1	1	2,0	0,50	0,908	4,62441	26	1,0	28,0	24,0	28,0	24,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0333				გოგირდწყალბადი	0,0000042	0,0000150	1	0,003	34,3	1,5	0,003	34,3	1,5				
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,0069000	0,0250000	1	0,001	34,3	1,5	0,001	34,3	1,5				
0501				ამილენები	0,0000070	0,0000250	1	0,000	34,3	1,5	0,000	34,3	1,5				
%	0	0	9	სატუმბი	1	1	2,0	0,50	0,908	4,62441	26	1,0	57,0	35,0	57,0	35,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0333				გოგირდწყალბადი	0,0000042	0,0000070	1	0,003	34,3	1,5	0,003	34,3	1,5				
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,0069000	0,0110000	1	0,001	34,3	1,5	0,001	34,3	1,5				
0501				ამილენები	0,0000070	0,0000110	1	0,000	34,3	1,5	0,000	34,3	1,5				
%	0	0	10	სატუმბი	1	1	2,0	0,50	0,908	4,62441	26	1,0	-19,0	-15,0	-19,0	-15,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0333				გოგირდწყალბადი	0,0000042	0,0000220	1	0,003	34,3	1,5	0,003	34,3	1,5				
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,0069000	0,0360000	1	0,001	34,3	1,5	0,001	34,3	1,5				
0501				ამილენები	0,0000070	0,0000360	1	0,000	34,3	1,5	0,000	34,3	1,5				
%	0	0	11	ავტოცისტერნებში გაცემა	1	1	2,0	0,30	0,009	0,12732	26	1,0	-55,0	-11,0	-55,0	-11,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0333				გოგირდწყალბადი	0,0001050	0,0003156	1	1,962	5,3	0,5	1,962	5,3	0,5				
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,1745600	0,5250000	1	0,522	5,3	0,5	0,522	5,3	0,5				
0501				ამილენები	0,0001750	0,0005260	1	0,017	5,3	0,5	0,017	5,3	0,5				
%	0	0	12	ნავთობდამჭერი	1	1	2,0	2,50	0,98	0,19964	26	1,0	-18,0	-8,0	-18,0	-8,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0333				გოგირდწყალბადი	0,0000308	0,0010000	1	0,170	10,4	0,6	0,067	19,1	1,5				
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,0110000	0,3340000	1	0,010	10,4	0,6	0,004	19,1	1,5				
%	0	0	13	ნავთობდამჭერი	1	1	2,0	2,50	0,98	0,19964	26	1,0	-23,0	33,0	-23,0	33,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0333				გოგირდწყალბადი	0,0000308	0,0010000	1	0,170	10,4	0,6	0,067	19,1	1,5				
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,0110000	0,3340000	1	0,010	10,4	0,6	0,004	19,1	1,5				

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

- "%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;
- "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;
- "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

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

წყაროთა ტიპები:

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

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	%	0,0001500	1	0,0447	31,04	0,5000	0,0447	31,04	0,5000
0	0	2	1	%	0,0001500	1	0,0710	25,39	0,5000	0,0710	25,39	0,5000
0	0	3	1	%	0,0001500	1	0,0710	25,39	0,5000	0,0710	25,39	0,5000
0	0	4	1	%	0,0001500	1	0,0710	25,39	0,5000	0,0710	25,39	0,5000
0	0	5	1	%	0,0001600	1	0,2418	15,47	0,5000	0,2418	15,47	0,5000
0	0	6	1	%	0,0001600	1	0,2418	15,47	0,5000	0,2418	15,47	0,5000
0	0	7	1	%	0,0001600	1	0,2418	15,47	0,5000	0,2418	15,47	0,5000
0	0	8	1	%	0,0000042	1	0,0032	34,27	1,5029	0,0032	34,27	1,5029
0	0	9	1	%	0,0000042	1	0,0032	34,27	1,5029	0,0032	34,27	1,5029
0	0	10	1	%	0,0000042	1	0,0032	34,27	1,5029	0,0032	34,27	1,5029
0	0	11	1	%	0,0001050	1	1,9616	5,28	0,5000	1,9616	5,28	0,5000
0	0	12	1	%	0,0000308	1	0,1700	10,43	0,6347	0,0670	19,10	1,5103
0	0	13	1	%	0,0000308	1	0,1700	10,43	0,6347	0,0670	19,10	1,5103
სულ:					0,0012592		3,2944			3,0884		

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	%	0,2443900	1	0,0116	31,04	0,5000	0,0116	31,04	0,5000
0	0	2	1	%	0,2529900	1	0,0192	25,39	0,5000	0,0192	25,39	0,5000
0	0	3	1	%	0,2529900	1	0,0192	25,39	0,5000	0,0192	25,39	0,5000
0	0	4	1	%	0,2529900	1	0,0192	25,39	0,5000	0,0192	25,39	0,5000
0	0	5	1	%	0,2644800	1	0,0640	15,47	0,5000	0,0640	15,47	0,5000
0	0	6	1	%	0,2644800	1	0,0640	15,47	0,5000	0,0640	15,47	0,5000
0	0	7	1	%	0,2731300	1	0,0660	15,47	0,5000	0,0660	15,47	0,5000
0	0	8	1	%	0,0069000	1	0,0009	34,27	1,5029	0,0009	34,27	1,5029
0	0	9	1	%	0,0069000	1	0,0009	34,27	1,5029	0,0009	34,27	1,5029
0	0	10	1	%	0,0069000	1	0,0009	34,27	1,5029	0,0009	34,27	1,5029
0	0	11	1	%	0,1745600	1	0,5218	5,28	0,5000	0,5218	5,28	0,5000
0	0	12	1	%	0,0110000	1	0,0097	10,43	0,6347	0,0038	19,10	1,5103
0	0	13	1	%	0,0110000	1	0,0097	10,43	0,6347	0,0038	19,10	1,5103
სულ:					2,0227100		0,8068			0,7951		

ნივთიერება: 0501 ამილენები

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	ალრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	%	0,0002400	1	0,0004	31,04	0,5000	0,0004	31,04	0,5000
0	0	2	1	%	0,0002500	1	0,0006	25,39	0,5000	0,0006	25,39	0,5000
0	0	3	1	%	0,0002500	1	0,0006	25,39	0,5000	0,0006	25,39	0,5000
0	0	4	1	%	0,0002500	1	0,0006	25,39	0,5000	0,0006	25,39	0,5000
0	0	5	1	%	0,0002650	1	0,0021	15,47	0,5000	0,0021	15,47	0,5000
0	0	6	1	%	0,0002650	1	0,0021	15,47	0,5000	0,0021	15,47	0,5000
0	0	7	1	%	0,0002700	1	0,0022	15,47	0,5000	0,0022	15,47	0,5000
0	0	8	1	%	0,0000070	1	0,0000	34,27	1,5029	0,0000	34,27	1,5029
0	0	9	1	%	0,0000070	1	0,0000	34,27	1,5029	0,0000	34,27	1,5029
0	0	10	1	%	0,0000070	1	0,0000	34,27	1,5029	0,0000	34,27	1,5029
0	0	11	1	%	0,0001750	1	0,0174	5,28	0,5000	0,0174	5,28	0,5000
სულ:					0,0019860		0,0262			0,0262		

განგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყენებ.		ალრიცხვა	ინტერპ.
0333	გოგირდწყალბადი	მაქს. ერთ.	0,0080000	0,0080000	1	არა	არა
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	50,0000000	50,0000000	1	არა	არა
0501	ამილენები	მაქს. ერთ.	1,5000000	1,5000000	1	არა	არა

*გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილების შემთხვევაში, რომლის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის განგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1-ს.

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		X	Y		
1	მოცემული	-500	0	500	0	1000	100	100	0	

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	0,00	250,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
2	0,00	-250,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
3	250,00	0,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
4	-250,00	0,00		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: 0333 გოგირდწყალბადი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	0,10	91	7,10	0,000	0,000	0
1	0	250	2	0,08	187	1,47	0,000	0,000	0
2	0	-250	2	0,08	352	7,10	0,000	0,000	0
3	250	0	2	0,07	270	7,10	0,000	0,000	0

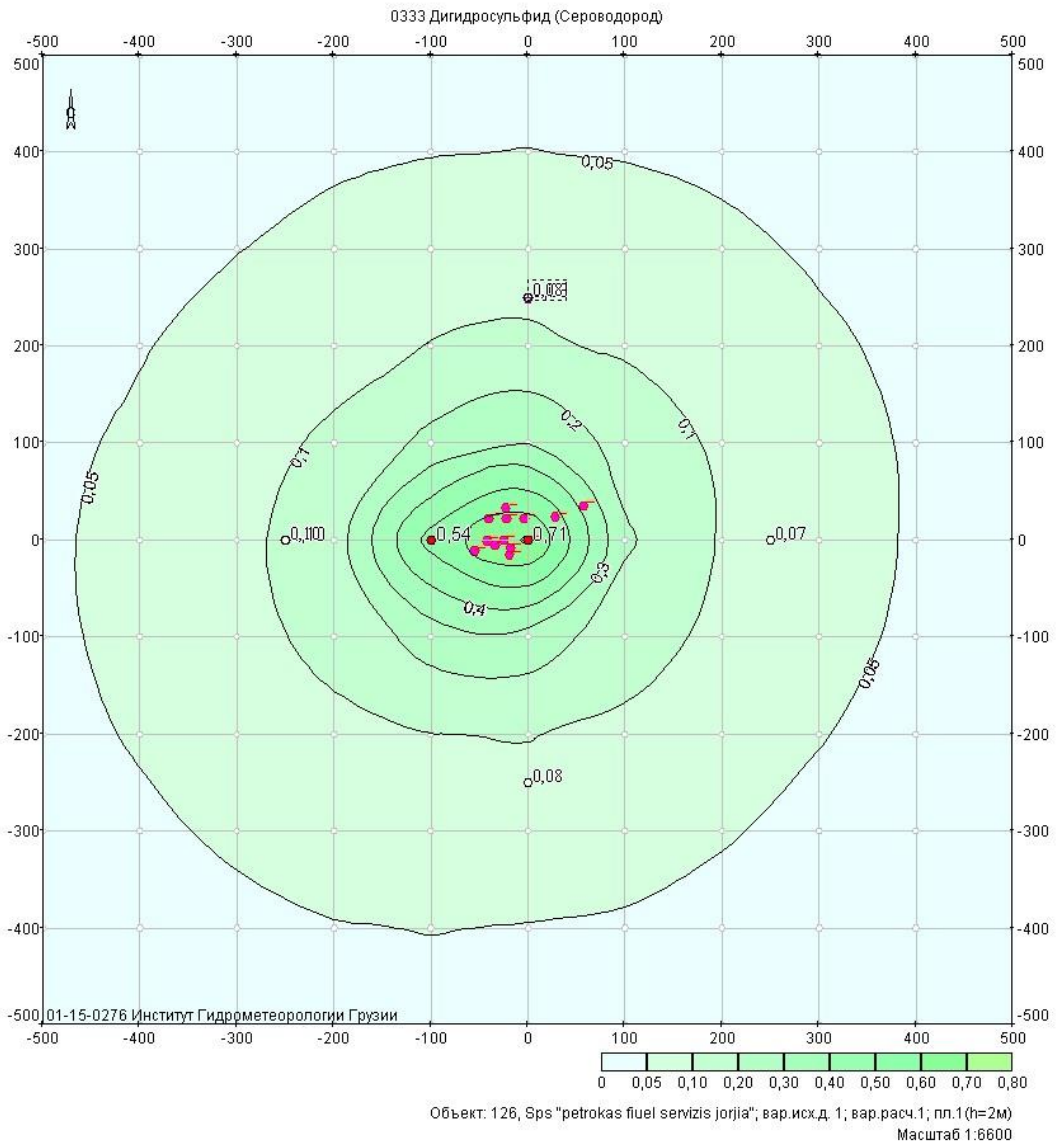
ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	0,02	90	2,46	0,000	0,000	0
1	0	250	2	0,02	187	1,45	0,000	0,000	0
2	0	-250	2	0,02	352	7,06	0,000	0,000	0
3	250	0	2	0,02	270	7,06	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0501 ამილენები

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	8,1e-4	90	2,45	0,000	0,000	0
1	0	250	2	6,4e-4	187	1,45	0,000	0,000	0
2	0	-250	2	6,0e-4	352	7,05	0,000	0,000	0
3	250	0	2	5,7e-4	270	7,05	0,000	0,000	0

განგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(საანგარიშო მოედნები)
ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი



მოედანი: 1

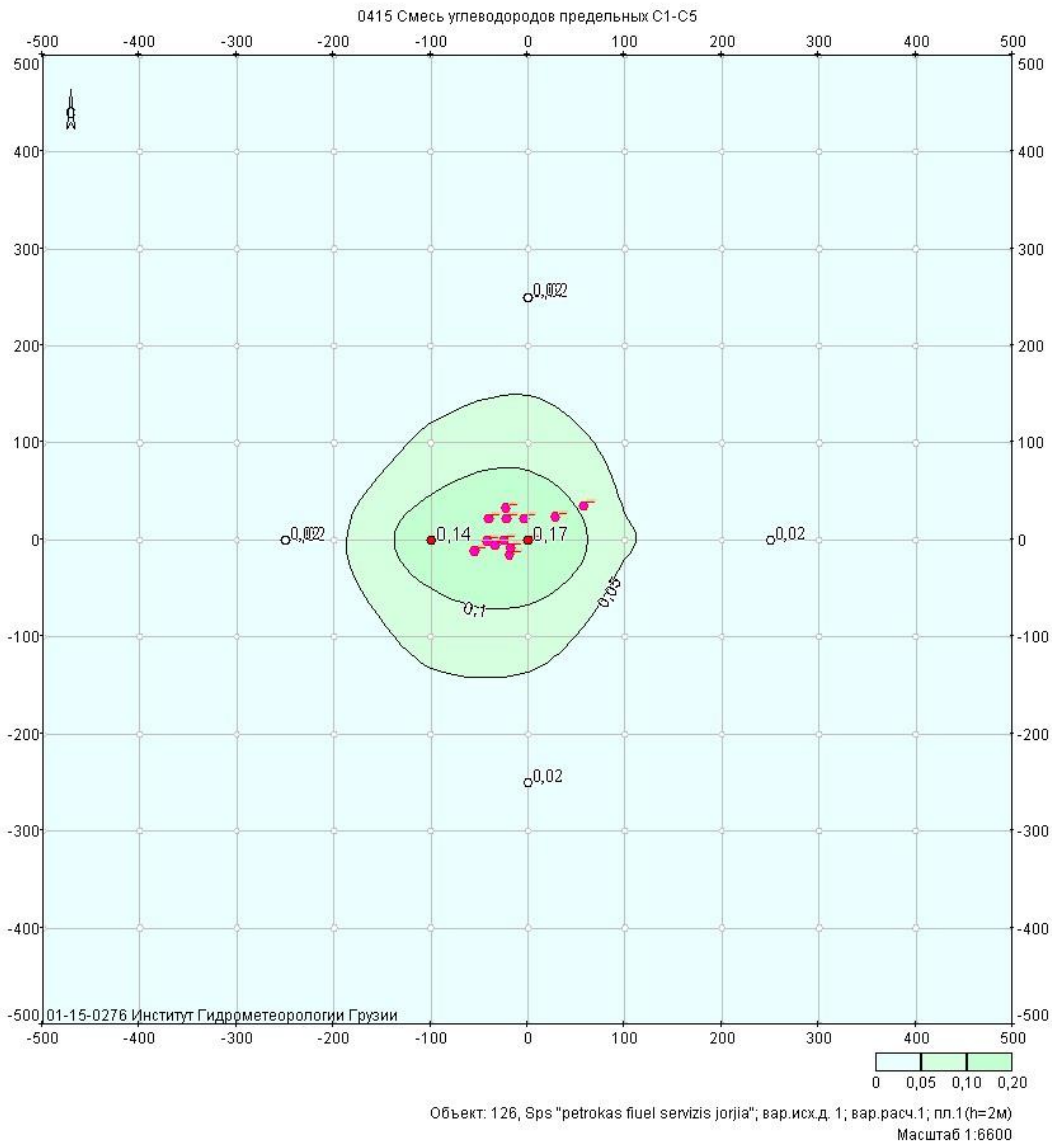
მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	0,03	43	20,25	0,000	0,000
-500	-400	0,03	49	20,25	0,000	0,000
-500	-300	0,04	57	20,25	0,000	0,000
-500	-200	0,04	67	20,25	0,000	0,000
-500	-100	0,05	78	20,25	0,000	0,000
-500	0	0,05	90	20,25	0,000	0,000
-500	100	0,04	102	20,25	0,000	0,000
-500	200	0,04	113	20,25	0,000	0,000
-500	300	0,04	123	20,25	0,000	0,000
-500	400	0,03	130	20,25	0,000	0,000
-500	500	0,03	137	20,25	0,000	0,000
-400	-500	0,03	36	20,25	0,000	0,000
-400	-400	0,04	42	20,25	0,000	0,000

-400	-300	0,05	50	20,25	0,000	0,000
-400	-200	0,05	61	20,25	0,000	0,000
-400	-100	0,06	75	11,99	0,000	0,000
-400	0	0,06	90	11,99	0,000	0,000
-400	100	0,05	105	11,99	0,000	0,000
-400	200	0,05	119	20,25	0,000	0,000
-400	300	0,04	129	20,25	0,000	0,000
-400	400	0,04	137	20,25	0,000	0,000
-400	500	0,03	144	20,25	0,000	0,000
-300	-500	0,04	28	20,25	0,000	0,000
-300	-400	0,04	33	20,25	0,000	0,000
-300	-300	0,05	41	20,25	0,000	0,000
-300	-200	0,07	53	11,99	0,000	0,000
-300	-100	0,08	69	11,99	0,000	0,000
-300	0	0,08	90	7,10	0,000	0,000
-300	100	0,07	111	11,99	0,000	0,000
-300	200	0,06	127	11,99	0,000	0,000
-300	300	0,05	138	11,99	0,000	0,000
-300	400	0,04	146	20,25	0,000	0,000
-300	500	0,04	152	20,25	0,000	0,000
-200	-500	0,04	18	20,25	0,000	0,000
-200	-400	0,05	22	20,25	0,000	0,000
-200	-300	0,06	29	11,99	0,000	0,000
-200	-200	0,08	39	11,99	0,000	0,000
-200	-100	0,12	59	4,20	0,000	0,000
-200	0	0,15	89	0,87	0,000	0,000
-200	100	0,11	120	0,87	0,000	0,000
-200	200	0,07	139	0,87	0,000	0,000
-200	300	0,06	151	11,99	0,000	0,000
-200	400	0,05	158	20,25	0,000	0,000
-200	500	0,04	162	20,25	0,000	0,000
-100	-500	0,04	7	20,25	0,000	0,000
-100	-400	0,05	9	20,25	0,000	0,000
-100	-300	0,07	12	11,99	0,000	0,000
-100	-200	0,10	18	1,47	0,000	0,000
-100	-100	0,24	33	0,87	0,000	0,000
-100	0	0,54	95	0,87	0,000	0,000
-100	100	0,23	144	0,87	0,000	0,000
-100	200	0,10	160	0,87	0,000	0,000
-100	300	0,06	168	11,99	0,000	0,000
-100	400	0,05	170	11,99	0,000	0,000
-100	500	0,04	172	20,25	0,000	0,000
0	-500	0,04	356	20,25	0,000	0,000
0	-400	0,05	355	20,25	0,000	0,000
0	-300	0,07	353	11,99	0,000	0,000
0	-200	0,10	351	0,87	0,000	0,000
0	-100	0,26	343	0,87	0,000	0,000
0	0	0,71	263	0,52	0,000	0,000
0	100	0,30	197	0,87	0,000	0,000
0	200	0,11	188	0,87	0,000	0,000
0	300	0,07	187	11,99	0,000	0,000
0	400	0,05	185	11,99	0,000	0,000
0	500	0,04	184	20,25	0,000	0,000
100	-500	0,04	345	20,25	0,000	0,000

100	-400	0,05	341	20,25	0,000	0,000
100	-300	0,06	336	11,99	0,000	0,000
100	-200	0,08	328	1,47	0,000	0,000
100	-100	0,14	309	0,87	0,000	0,000
100	0	0,22	272	0,87	0,000	0,000
100	100	0,16	234	0,87	0,000	0,000
100	200	0,09	213	1,47	0,000	0,000
100	300	0,06	204	11,99	0,000	0,000
100	400	0,05	198	11,99	0,000	0,000
100	500	0,04	195	20,25	0,000	0,000
200	-500	0,04	335	20,25	0,000	0,000
200	-400	0,04	330	20,25	0,000	0,000
200	-300	0,05	322	11,99	0,000	0,000
200	-200	0,06	311	11,99	0,000	0,000
200	-100	0,08	295	1,47	0,000	0,000
200	0	0,09	271	1,47	0,000	0,000
200	100	0,08	247	2,49	0,000	0,000
200	200	0,07	230	11,99	0,000	0,000
200	300	0,06	218	11,99	0,000	0,000
200	400	0,05	210	20,25	0,000	0,000
200	500	0,04	205	20,25	0,000	0,000
300	-500	0,03	326	20,25	0,000	0,000
300	-400	0,04	320	20,25	0,000	0,000
300	-300	0,04	312	20,25	0,000	0,000
300	-200	0,05	301	11,99	0,000	0,000
300	-100	0,06	287	11,99	0,000	0,000
300	0	0,06	270	11,99	0,000	0,000
300	100	0,06	254	11,99	0,000	0,000
300	200	0,05	239	11,99	0,000	0,000
300	300	0,05	228	20,25	0,000	0,000
300	400	0,04	220	20,25	0,000	0,000
300	500	0,03	214	20,25	0,000	0,000
400	-500	0,03	319	20,25	0,000	0,000
400	-400	0,03	313	20,25	0,000	0,000
400	-300	0,04	305	20,25	0,000	0,000
400	-200	0,04	295	20,25	0,000	0,000
400	-100	0,05	283	20,25	0,000	0,000
400	0	0,05	270	20,25	0,000	0,000
400	100	0,05	257	20,25	0,000	0,000
400	200	0,04	245	20,25	0,000	0,000
400	300	0,04	235	20,25	0,000	0,000
400	400	0,04	227	20,25	0,000	0,000
400	500	0,03	221	20,25	0,000	0,000
500	-500	0,03	313	20,25	0,000	0,000
500	-400	0,03	307	20,25	0,000	0,000
500	-300	0,03	300	20,25	0,000	0,000
500	-200	0,04	291	20,25	0,000	0,000
500	-100	0,04	281	20,25	0,000	0,000
500	0	0,04	270	20,25	0,000	0,000
500	100	0,04	260	20,25	0,000	0,000
500	200	0,04	250	20,25	0,000	0,000
500	300	0,03	241	20,25	0,000	0,000
500	400	0,03	233	20,25	0,000	0,000
500	500	0,03	227	20,25	0,000	0,000

წვეთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

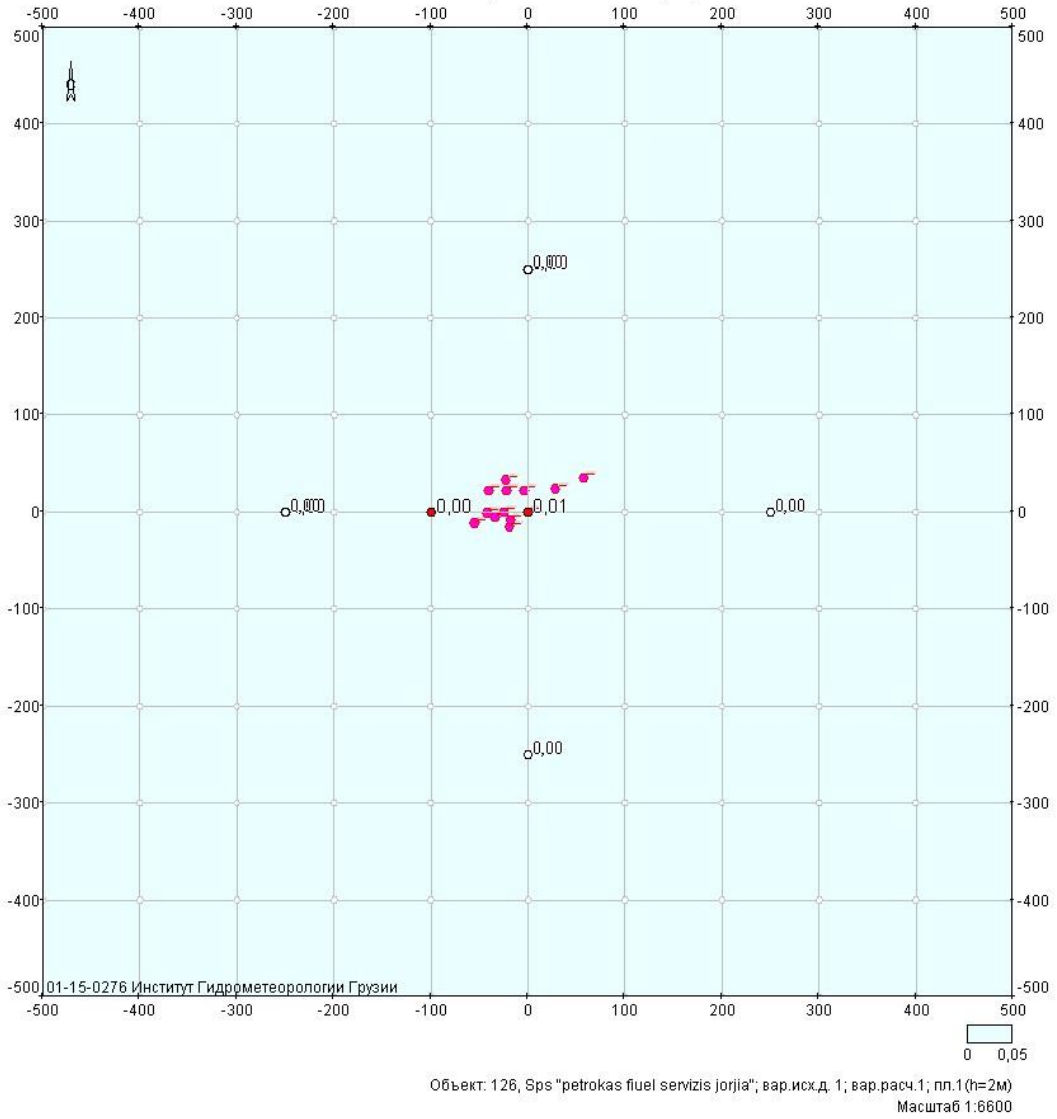
კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	7,4e-3	43	20,25	0,000	0,000
-500	-400	8,4e-3	49	20,25	0,000	0,000
-500	-300	9,5e-3	57	20,25	0,000	0,000
-500	-200	0,01	67	20,25	0,000	0,000
-500	-100	0,01	78	20,25	0,000	0,000
-500	0	0,01	90	20,25	0,000	0,000
-500	100	0,01	102	20,25	0,000	0,000
-500	200	0,01	113	20,25	0,000	0,000
-500	300	9,1e-3	123	20,25	0,000	0,000
-500	400	8,1e-3	131	20,25	0,000	0,000
-500	500	7,2e-3	137	20,25	0,000	0,000
-400	-500	8,3e-3	36	20,25	0,000	0,000
-400	-400	9,7e-3	42	20,25	0,000	0,000
-400	-300	0,01	50	20,25	0,000	0,000
-400	-200	0,01	61	20,25	0,000	0,000
-400	-100	0,01	75	11,96	0,000	0,000

-400	0	0,01	90	11,96	0,000	0,000
-400	100	0,01	105	11,96	0,000	0,000
-400	200	0,01	119	11,96	0,000	0,000
-400	300	0,01	130	20,25	0,000	0,000
-400	400	9,2e-3	138	20,25	0,000	0,000
-400	500	8,0e-3	144	20,25	0,000	0,000
-300	-500	9,2e-3	28	20,25	0,000	0,000
-300	-400	0,01	33	20,25	0,000	0,000
-300	-300	0,01	41	11,96	0,000	0,000
-300	-200	0,02	53	11,96	0,000	0,000
-300	-100	0,02	69	11,96	0,000	0,000
-300	0	0,02	90	7,06	0,000	0,000
-300	100	0,02	111	11,96	0,000	0,000
-300	200	0,01	127	11,96	0,000	0,000
-300	300	0,01	138	11,96	0,000	0,000
-300	400	0,01	147	20,25	0,000	0,000
-300	500	8,8e-3	152	20,25	0,000	0,000
-200	-500	9,8e-3	18	20,25	0,000	0,000
-200	-400	0,01	22	20,25	0,000	0,000
-200	-300	0,02	29	11,96	0,000	0,000
-200	-200	0,02	39	7,06	0,000	0,000
-200	-100	0,03	59	4,17	0,000	0,000
-200	0	0,04	89	0,86	0,000	0,000
-200	100	0,03	120	0,86	0,000	0,000
-200	200	0,02	139	1,45	0,000	0,000
-200	300	0,01	151	11,96	0,000	0,000
-200	400	0,01	157	11,96	0,000	0,000
-200	500	9,4e-3	162	20,25	0,000	0,000
-100	-500	0,01	7	20,25	0,000	0,000
-100	-400	0,01	9	11,96	0,000	0,000
-100	-300	0,02	12	11,96	0,000	0,000
-100	-200	0,02	18	1,45	0,000	0,000
-100	-100	0,06	32	0,86	0,000	0,000
-100	0	0,14	95	0,86	0,000	0,000
-100	100	0,06	145	0,86	0,000	0,000
-100	200	0,03	161	0,86	0,000	0,000
-100	300	0,02	168	11,96	0,000	0,000
-100	400	0,01	171	11,96	0,000	0,000
-100	500	9,8e-3	173	20,25	0,000	0,000
0	-500	0,01	356	20,25	0,000	0,000
0	-400	0,01	355	11,96	0,000	0,000
0	-300	0,02	353	11,96	0,000	0,000
0	-200	0,03	351	0,86	0,000	0,000
0	-100	0,06	342	0,86	0,000	0,000
0	0	0,17	266	0,50	0,000	0,000
0	100	0,07	198	0,86	0,000	0,000
0	200	0,03	189	0,86	0,000	0,000
0	300	0,02	186	7,06	0,000	0,000
0	400	0,01	185	11,96	0,000	0,000
0	500	9,9e-3	184	20,25	0,000	0,000
100	-500	9,6e-3	345	20,25	0,000	0,000
100	-400	0,01	341	11,96	0,000	0,000
100	-300	0,01	336	11,96	0,000	0,000
100	-200	0,02	327	1,45	0,000	0,000

100	-100	0,04	309	0,86	0,000	0,000
100	0	0,05	272	0,86	0,000	0,000
100	100	0,04	233	0,86	0,000	0,000
100	200	0,02	213	1,45	0,000	0,000
100	300	0,02	204	11,96	0,000	0,000
100	400	0,01	199	11,96	0,000	0,000
100	500	9,7e-3	195	20,25	0,000	0,000
200	-500	9,0e-3	335	20,25	0,000	0,000
200	-400	0,01	329	20,25	0,000	0,000
200	-300	0,01	322	11,96	0,000	0,000
200	-200	0,02	310	11,96	0,000	0,000
200	-100	0,02	295	1,45	0,000	0,000
200	0	0,02	271	1,45	0,000	0,000
200	100	0,02	247	2,46	0,000	0,000
200	200	0,02	230	7,06	0,000	0,000
200	300	0,01	218	11,96	0,000	0,000
200	400	0,01	211	20,25	0,000	0,000
200	500	9,2e-3	205	20,25	0,000	0,000
300	-500	8,2e-3	326	20,25	0,000	0,000
300	-400	9,5e-3	320	20,25	0,000	0,000
300	-300	0,01	312	20,25	0,000	0,000
300	-200	0,01	301	11,96	0,000	0,000
300	-100	0,01	287	11,96	0,000	0,000
300	0	0,01	270	11,96	0,000	0,000
300	100	0,01	254	11,96	0,000	0,000
300	200	0,01	239	11,96	0,000	0,000
300	300	0,01	228	20,25	0,000	0,000
300	400	9,8e-3	220	20,25	0,000	0,000
300	500	8,4e-3	214	20,25	0,000	0,000
400	-500	7,4e-3	319	20,25	0,000	0,000
400	-400	8,4e-3	313	20,25	0,000	0,000
400	-300	9,4e-3	305	20,25	0,000	0,000
400	-200	0,01	295	20,25	0,000	0,000
400	-100	0,01	283	20,25	0,000	0,000
400	0	0,01	270	11,96	0,000	0,000
400	100	0,01	257	11,96	0,000	0,000
400	200	0,01	245	20,25	0,000	0,000
400	300	9,7e-3	235	20,25	0,000	0,000
400	400	8,6e-3	227	20,25	0,000	0,000
400	500	7,6e-3	221	20,25	0,000	0,000
500	-500	6,6e-3	313	20,25	0,000	0,000
500	-400	7,4e-3	307	20,25	0,000	0,000
500	-300	8,1e-3	299	20,25	0,000	0,000
500	-200	8,7e-3	291	20,25	0,000	0,000
500	-100	9,2e-3	281	20,25	0,000	0,000
500	0	9,5e-3	270	20,25	0,000	0,000
500	100	9,4e-3	260	20,25	0,000	0,000
500	200	8,9e-3	250	20,25	0,000	0,000
500	300	8,3e-3	241	20,25	0,000	0,000
500	400	7,5e-3	233	20,25	0,000	0,000
500	500	6,8e-3	227	20,25	0,000	0,000

ნივთიერება: 0501 ამილენები

0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	2,4e-4	43	20,25	0,000	0,000
-500	-400	2,7e-4	49	20,25	0,000	0,000
-500	-300	3,1e-4	57	20,25	0,000	0,000
-500	-200	3,4e-4	67	20,25	0,000	0,000
-500	-100	3,6e-4	78	20,25	0,000	0,000
-500	0	3,6e-4	90	20,25	0,000	0,000
-500	100	3,5e-4	102	20,25	0,000	0,000
-500	200	3,2e-4	113	20,25	0,000	0,000
-500	300	2,9e-4	123	20,25	0,000	0,000
-500	400	2,6e-4	131	20,25	0,000	0,000
-500	500	2,3e-4	137	20,25	0,000	0,000
-400	-500	2,7e-4	36	20,25	0,000	0,000
-400	-400	3,1e-4	42	20,25	0,000	0,000
-400	-300	3,6e-4	50	20,25	0,000	0,000
-400	-200	4,1e-4	61	20,25	0,000	0,000

-400	-100	4,6e-4	75	11,95	0,000	0,000
-400	0	4,7e-4	90	11,95	0,000	0,000
-400	100	4,3e-4	105	11,95	0,000	0,000
-400	200	3,9e-4	119	11,95	0,000	0,000
-400	300	3,4e-4	130	20,25	0,000	0,000
-400	400	3,0e-4	138	20,25	0,000	0,000
-400	500	2,6e-4	144	20,25	0,000	0,000
-300	-500	3,0e-4	28	20,25	0,000	0,000
-300	-400	3,5e-4	33	20,25	0,000	0,000
-300	-300	4,3e-4	41	11,95	0,000	0,000
-300	-200	5,3e-4	53	11,95	0,000	0,000
-300	-100	6,3e-4	69	11,95	0,000	0,000
-300	0	6,4e-4	90	7,05	0,000	0,000
-300	100	5,6e-4	111	7,05	0,000	0,000
-300	200	4,7e-4	127	11,95	0,000	0,000
-300	300	3,9e-4	139	11,95	0,000	0,000
-300	400	3,3e-4	147	20,25	0,000	0,000
-300	500	2,8e-4	152	20,25	0,000	0,000
-200	-500	3,2e-4	18	20,25	0,000	0,000
-200	-400	3,8e-4	22	20,25	0,000	0,000
-200	-300	5,0e-4	29	11,95	0,000	0,000
-200	-200	6,8e-4	39	7,05	0,000	0,000
-200	-100	9,9e-4	59	4,16	0,000	0,000
-200	0	1,2e-3	89	0,85	0,000	0,000
-200	100	9,3e-4	120	0,85	0,000	0,000
-200	200	5,8e-4	139	1,45	0,000	0,000
-200	300	4,5e-4	151	11,95	0,000	0,000
-200	400	3,6e-4	157	11,95	0,000	0,000
-200	500	3,0e-4	162	20,25	0,000	0,000
-100	-500	3,3e-4	7	20,25	0,000	0,000
-100	-400	4,0e-4	9	11,95	0,000	0,000
-100	-300	5,3e-4	12	11,95	0,000	0,000
-100	-200	8,1e-4	18	1,45	0,000	0,000
-100	-100	2,0e-3	32	0,85	0,000	0,000
-100	0	4,6e-3	95	0,85	0,000	0,000
-100	100	1,8e-3	145	0,85	0,000	0,000
-100	200	8,3e-4	161	0,85	0,000	0,000
-100	300	4,9e-4	168	7,05	0,000	0,000
-100	400	3,9e-4	171	11,95	0,000	0,000
-100	500	3,2e-4	173	20,25	0,000	0,000
0	-500	3,2e-4	356	20,25	0,000	0,000
0	-400	4,0e-4	355	11,95	0,000	0,000
0	-300	5,1e-4	353	11,95	0,000	0,000
0	-200	8,4e-4	351	0,85	0,000	0,000
0	-100	2,1e-3	342	0,85	0,000	0,000
0	0	5,7e-3	266	0,50	0,000	0,000
0	100	2,3e-3	198	0,85	0,000	0,000
0	200	9,1e-4	189	0,85	0,000	0,000
0	300	5,1e-4	186	7,05	0,000	0,000
0	400	3,9e-4	185	11,95	0,000	0,000
0	500	3,2e-4	184	20,25	0,000	0,000
100	-500	3,1e-4	345	20,25	0,000	0,000
100	-400	3,7e-4	341	11,95	0,000	0,000
100	-300	4,7e-4	335	11,95	0,000	0,000

100	-200	6,4e-4	327	1,45	0,000	0,000
100	-100	1,2e-3	309	0,85	0,000	0,000
100	0	1,7e-3	272	0,85	0,000	0,000
100	100	1,3e-3	233	0,85	0,000	0,000
100	200	7,1e-4	213	1,45	0,000	0,000
100	300	4,9e-4	204	11,95	0,000	0,000
100	400	3,8e-4	199	11,95	0,000	0,000
100	500	3,1e-4	195	20,25	0,000	0,000
200	-500	2,9e-4	335	20,25	0,000	0,000
200	-400	3,4e-4	329	20,25	0,000	0,000
200	-300	4,1e-4	322	11,95	0,000	0,000
200	-200	4,9e-4	310	11,95	0,000	0,000
200	-100	6,2e-4	294	1,45	0,000	0,000
200	0	7,4e-4	271	1,45	0,000	0,000
200	100	6,7e-4	247	2,45	0,000	0,000
200	200	5,4e-4	230	7,05	0,000	0,000
200	300	4,3e-4	218	11,95	0,000	0,000
200	400	3,5e-4	211	20,25	0,000	0,000
200	500	3,0e-4	205	20,25	0,000	0,000
300	-500	2,7e-4	326	20,25	0,000	0,000
300	-400	3,1e-4	320	20,25	0,000	0,000
300	-300	3,5e-4	312	11,95	0,000	0,000
300	-200	4,0e-4	301	11,95	0,000	0,000
300	-100	4,5e-4	287	11,95	0,000	0,000
300	0	4,9e-4	270	11,95	0,000	0,000
300	100	4,8e-4	253	11,95	0,000	0,000
300	200	4,3e-4	239	11,95	0,000	0,000
300	300	3,7e-4	228	11,95	0,000	0,000
300	400	3,2e-4	220	20,25	0,000	0,000
300	500	2,7e-4	214	20,25	0,000	0,000
400	-500	2,4e-4	319	20,25	0,000	0,000
400	-400	2,7e-4	313	20,25	0,000	0,000
400	-300	3,0e-4	305	20,25	0,000	0,000
400	-200	3,3e-4	295	20,25	0,000	0,000
400	-100	3,6e-4	283	20,25	0,000	0,000
400	0	3,7e-4	270	11,95	0,000	0,000
400	100	3,7e-4	257	11,95	0,000	0,000
400	200	3,4e-4	245	20,25	0,000	0,000
400	300	3,1e-4	235	20,25	0,000	0,000
400	400	2,8e-4	227	20,25	0,000	0,000
400	500	2,5e-4	221	20,25	0,000	0,000
500	-500	2,1e-4	313	20,25	0,000	0,000
500	-400	2,4e-4	307	20,25	0,000	0,000
500	-300	2,6e-4	299	20,25	0,000	0,000
500	-200	2,8e-4	291	20,25	0,000	0,000
500	-100	3,0e-4	281	20,25	0,000	0,000
500	0	3,1e-4	270	20,25	0,000	0,000
500	100	3,0e-4	259	20,25	0,000	0,000
500	200	2,9e-4	250	20,25	0,000	0,000
500	300	2,7e-4	241	20,25	0,000	0,000
500	400	2,4e-4	233	20,25	0,000	0,000
500	500	2,2e-4	227	20,25	0,000	0,000

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

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
0	0	0,71	263	0,52	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	6	0,19	26,69		
0	0	5	0,17	23,46		
-100	0	0,54	95	0,87	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	11	0,20	37,46		
0	0	7	0,10	18,34		

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

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	0,17	266	0,50	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	6	0,05	30,32		
0	0	5	0,04	24,65		
-100	0	0,14	95	0,86	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	11	0,05	38,75		
0	0	7	0,03	19,52		

ნივთიერება: 0501 ამილენები

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	5,7e-3	266	0,50	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	6	1,8e-3	31,07		
0	0	5	1,4e-3	25,26		
-100	0	4,6e-3	95	0,85	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	11	1,8e-3	39,33		
0	0	7	8,9e-4	19,55		

**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: 0333 გოგირდწყალბადი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	0,10	91	7,10	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	11		0,03	30,44				
0	0	7		0,02	16,20				
1	0	250	2	0,08	187	1,47	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	11		0,01	14,98				
0	0	6		0,01	12,91				

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	0,02	90	2,46	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	11		5,1e-3	20,60				
0	0	7		4,3e-3	17,42				
1	0	250	2	0,02	187	1,45	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	11		3,2e-3	16,17				
0	0	6		2,7e-3	13,77				

ნივთიერება: 0501 ამილენები

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	8,1e-4	90	2,45	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	11		1,7e-4	21,07				
0	0	7		1,4e-4	17,57				
1	0	250	2	6,4e-4	187	1,45	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზდკ-ში	წილი %				
0	0	11		1,1e-4	16,69				
0	0	6		9,0e-5	14,18				