

შეთანხმებულია

საქართველოს ბარემოს დაცვისა და
სოფლის მეურნეობის სამინისტროს
ბარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტი

"-----" ----- 2019 წ

დამტკიცებულია

შპს „სატურნი 2006“-ის დირექტორი



-----მარინა ხუნდაძე

"-----" ----- 2019 წ

**შპს „სატურნი 2006“-ის
ნავთობპროდუქტების საცავი**

(ბარდახენის მუნიციპალიტეტი, სოფ. მარტყოფი, ვაზიანი ს/კ №81.10.28.295)

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

შემსრულებელი

შ.პ.ს. „ჯეოკონი“

დირექტორი

----- რ. რჩეულიშვილი

ანოტაცია

შპს „სატურნი 2006“-ის გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე (სოფ. მარტყოფი, ვაზიანი, ს/კ №81.10.28.295) მდებარე ნავთობპროდუქტების საცავის (შემდგომში “სანარმო”) ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი შედგენილია ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ საქართველოს კანონისა და საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N 408 დადგენილებით დამტკიცებული „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების განგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი“-ს მე-4 მუხლის მე-11 და მე-12 პუნქტის შესაბამისად.

პროექტი მოცემულია მოკლე მონაცემები ნავთობპროდუქტების საცავის ტექნოლოგიური პროცესებისა და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების შესახებ. დადგენილია მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროები, ჩატარებულია მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში არსებული პირობებისათვის. ზღვ-ს ნორმები შემუშავებულია გამოყოფის და გაფრქვევის 30 წყაროსათვის (მათ შორის 15 ორგანიზებული). ატმოსფეროში გამოყოფილი დამაბინძურებელი ნივთიერებებისათვის დადგენილია ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა (ზღვ) ნორმები ხუთწლიანი პერიოდისათვის.

სანარმოს საქმიანობის დროს (საწვავის მიღება, შენახვა და გაცემა) ატმოსფერულ ჰაერში ძირითადად გამოიყოფა ნახშირწყალბადები, როგორც ნაჭერი და უჭერი, ასევე არომატული, მათ შორის: ბენზოლი, ქსილოლი, ტოლუოლი და ეთილბენზოლი.

სანარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ჯამური წლიური რაოდენობა შეადგენს 46,102 ტონას (მ.შ. ორგანიზებული გაფრქვევის წყაროებიდან - 11,135), ხოლო მაქსიმალური გაფრქვევები 45,477 გ/წმ-ს.

სარჩევი		
	ანოტაცია -----	2
	სარჩევი -----	3
1.	ძირითად ცნებათა განმარტებანი -----	4
2.	ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ -----	5
3.	საწარმოს განლაგების რაიონის მოკლე ბუნებრივ-კლიმატური დახასიათება -----	6
4.	საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით -----	9
5.	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები -----	17
6.	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში -----	17
	6.1 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიშის მეთოდური საფუძვლები -----	17
	6.2 საწარმოს საქმიანობისას ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში (გ-1-გ-30)-----	19
7	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები-----	30
	7.1 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში, მიღებული შედეგები და ანალიზი-----	51
	7.1.1 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშება -----	51
	7.1.2 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგების ანალიზი-----	51
8	ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის-----	52
9	ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის-----	56
10	გამოყენებული ლიტერატურა-----	57
11	დანართები -----	59
	დანართი 11.1. საწარმოს გენგემა -----	59
	დანართი 11.2. საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-----	61
	დანართი 11.3. კომპიუტერული გაანგარიშების შედეგები გრაფიკებისა და ცხრილების სახით-----	62

1. ძირითად ცნებათა განმარტება

- 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 მონყობილობებიდან (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

ობიექტის დასახელება	შპს „სატურნი 2006“-ის ნავთობპროდუქტების საცავი
ობიექტის მისამართი:	
ფაქტობრივი	გარდაბნის რაიონი, სოფ. მარტყოფი, ვაზიანი (ს/კ № 81.10.28.295)
იურიდიული	გარდაბნის რაიონი, სოფ. ვაზიანი
საიდენტიფიკაციო კოდი	226572456
GPS კოორდინატები (UTM WGS 1984 კოორდინატთა სისტემა)	X: 5014320.999 Y: 5115399.019
ობიექტის ხელმძღვანელი:	
გვარი, სახელი	მარინა ხუნდაძე
ტელეფონი	(+995) 577- 403-420
ელ-ფოსტა	marina.xundadze@mail.ru
მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე	150,0 მ
ეკონომიკური საქმიანობის სახე	51.51.6 - საბითუმო ვაჭრობა ავტობენზინით; 51.51.7 - საბითუმო ვაჭრობა დიზელის სანვავით.
გამომწვებული პროდუქციის სახეობა	საწარმო წარმოადგენს ნავთობპროდუქტების საცავს და მიმდინარე საქმიანობის დროს განახორციელებს ნავთობპროდუქტების მიღებას, შენახვასა და გაცემას (რეალიზაციას). შესაბამისად, მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად ახალი პროდუქტი არ მიიღება.
საპროექტო წარმადობა	40.0 მილიონი ლ/წელ. ბენზინი, 60.0 მილიონი ლ/წელ. დიზელის სანვავი.
ნედლეულის სახეობა და ხარჯი	---
სანვავის სახეობა და ხარჯი (სატრანსპორტო საშუალებების მიერ გამოყენებულის გარდა)	---
სამუშაო დღეების რაოდენობა წელიწადში	365
სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	24
სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში	8760,0

3. საჯარო ბანკაშის რაიონის მოკლე გუნებრივ-კლიმატური დახასიათება

საპროექტო საწარმო განთავსებულია გარდაბნის მუნიციპალიტეტში. კლიმატური თვალსაზრისით გარდაბნის მუნიციპალიტეტი შედის ზემო და ქვემო ქართლის ბარის მთისწინა გარდამავალ ზონაში. მისთვის დამახასიათებელია ზომიერად ცივი ზამთარი, ცხელი ზაფხული და ზომიერი სინოტივე, რომელიც კლებულობს დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ.

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში და დიაგრამებზე წარმოდგენილია კლიმატის მახასიათებლები აღებულია ჰნ 01.05.-08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია“) მიხედვით, საკვლევი ტერიტორიისათვის უახლოესი მეტეოსადგურის (თბილისი, აეროპორტის) მონაცემების გათვალისწინებით.

საკვლევი ტერიტორიის სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების შესახებ მოცემულია ცხრილში 3.1

ცხრილში 3.1. მონაცემები სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების შესახებ*

№	პუნქტების დასახელება	კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები
52	თბილისი, აეროპორტი	III	III _გ

აღნიშნული სამშენებლო-კლიმატური რაიონის მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 3.2.

ცხრილი 3.2. სამშენებლო-კლიმატური რაიონის მახასიათებლები*

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშ, სიჩქარე, მ/წმ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
III	III გ	+0-დან +2-მდე	-	+25-დან +28-მდე	-

ცხრილი 3.3. ატმოსფერული ჰაერის საშუალო ტემპერატურა (°C)

პუნქტის დასახელება	თვის საშუალო												საშ. წლ	აბს. მინ. წლ.	აბს. მაქს. წლ.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
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

ცხრილი 3.4. ფარდობითი ტენიანობა (%)

პუნქტის დასახელება	თვის საშუალო												საშ. წლის
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
თბილისი, აეროპორტი	73	70	68	65	65	61	58	56	63	70	75	75	67

ცხრილი 3.5. ატმოსფერული ნალექების (მმ) წლიური განაწილება*

პუნქტის დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ
თბილისი, აეროპორტი	540	145

ცხრილი 3.6. ქარის მახასიათებლები

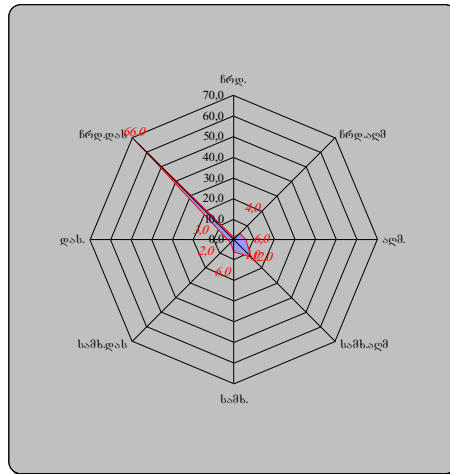
პუნქტის დასახელება	ძლიერ ქარიან დღეთა საშუალო რიხვი												საშ. წლის
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
თბილისი, აეროპორტი	2,0	2,2	2,9	2,5	1,4	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,2	1,3	19

პუნქტის დასახელება	ქარის საშუალო თვიური და წლიური სიჩქარეები												საშ. წლის
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
თბილისი, აეროპორტი	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

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

ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ	
იანვარი	ივლისი
10/2,2	10,6/3,5

ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში								
ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
1	4	6	12	6	2	3	66	37



ქვემოთ ცხრილში 3.7. წარმოდგენილია ის მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს.

ცხრილი 3.7. მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები

№	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	24.1
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	6,8

* - სამშენებლო კლიმატოლოგია პნ 01.05-08

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

სანარმო წარმოადგენს ნავთობპროდუქტების საცავს, რომელიც მიმდინარე საქმიანობის დროს განახორციელებს ნავთობპროდუქტების მიღებას, შენახვასა და გაცემას (რეალიზაციას). შესაბამისად, მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად ახალი პროდუქტი არ მიიღება.

ნავთობსაცავის საერთო ტევადობა შეადგენს 10 000 მ³. ბიზნეს გეგმის შესაბამისად, რეზერვუარის პარკის ბრუნვა წელიწადში საშუალოდ მიღებულია 10-ჯერ, რის გამოც ნავთობსაცავის წლიური საშუალო ტვირთბრუნვა (მიღება-გაცემა) შეადგენს 100 მილიონ ლიტრს ანუ 100 000 მ³. მათ შორის, 40 მილიონი ლიტრი ბენზინი (40 000 მ³ ანუ 29200,0 ტ) და 60 მილიონი ლიტრი დიზელის საწვავი (60 000 მ³ ანუ 48000,0 ტ).

ცხრილი 4.1-ში წარმოდგენილია მონაცემები რეზერვუარებში წლის განმავლობაში სეზონურად ჩატვირთული ნავთობპროდუქტების რაოდენობის (ტ/პერიოდი) შესახებ.

ცხრილი 4.1. მონაცემები რეზერვუარებში წლის განმავლობაში სეზონურად ჩატვირთული ნავთობპროდუქტების რაოდენობის შესახებ

№	ნავთობპროდუქტის დასახელება	რეზერვუარებში სეზონურად ჩატვირთული ნავთობპროდუქტების რაოდენობა, ტ/პერიოდი	
		შემოდგომა-ზამთარი (სექტემბერი-თებერვალი)	გაზაფხული-ზაფხული (მარტი-აგვისტო)
1	ბენზინი	12 100,0	17 100,0
2	დიზელის საწვავი	19 200,0	28 800,0

ნავთობბაზის შემადგენლობაში გათვალისწინებულია შემდეგი ტექნოლოგიური დანიშნულების ძირითადი ძირითადი სანარმოს ერთეულები:

1. რკინიგზის ჩიხი ჩამოსასხმელი მოწყობილობით;
2. სატუმბო სადგური;
3. სარეზერვუარო პარკი;
4. ტექნოლოგიური მილსადენები;
5. ავტოგასამართი კუნძული.

ქვემოთ წარმოდგენილია ძირითადი სანარმოს ერთეულების მოკლე დახასიათება.

სარეზერვუარო პარკი მიწისზედა განლაგებისაა. რეზერვუარის I პარკში გათვალისწინებულია ბენზინის 11 ვერტიკალური რეზერვუარი (მ.შ საპროექტო PBC400 -4 ც), ხოლო II პარკში გათვალისწინებულია დიზელის საწვავის 4 ვერტიკალური რეზერვუარი (მ.შ საპროექტო PBC2000 -2ც, PBC1000 -2ც), რომელთა ჯამური მოცულობა შეადგენს 10 000,0 მ³-ს.

I პარკი შედგება ბენზინის შემდეგი რეზერვუარებისაგან (მ.შ. :

1. 200 მ³ (146,0 ტ) ტევადობის (№1);
2. 200 მ³ (146,0 ტ) ტევადობის (№2);
3. 400 მ³ (292,0 ტ) ტევადობის (№6);
4. 400 მ³ (292,0 ტ) ტევადობის (№4);
5. 400 მ³ (292,0 ტ) ტევადობის (№5);
6. 400 მ³ (292,0 ტ) ტევადობის (№6);
7. 400 მ³ (292,0 ტ) ტევადობის (№7);

8. 400 მ³ (292,0 ტ) ტევადობის (№8);
9. 400 მ³ (292,0 ტ) ტევადობის (№9);
10. 400 მ³ (292,0 ტ) ტევადობის (№10);
11. 400 მ³ (292,0 ტ) ტევადობის (№11);

II პარკი შედგება დიზელის საწვავის შემდეგი რეზერვუარებისაგან:

1. 1000 მ³ (800,0 ტ) ტევადობის (№12);
2. 1000 მ³ (800,0 ტ) ტევადობის (№13);
3. 2000 მ³ (1600,0 ტ) ტევადობის (№14);
4. 2000 მ³ (1600,0 ტ) ტევადობის (№15).

სარეზერვუარო პარკის (არსებული რეზერვუარების) ხედი მოცემულია სურათებზე 4.1.

სურათი 4.1. სარეზერვუარო პარკი I



რომელიმე რეზერვუარის დაზიანების შემთხვევაში დაღვრილი ნავთობპროდუქტების ლოკალიზაციის მიზნით სარეზერვუარო პარკი I-ის ტერიტორია შემოღობილია დაღვრილი სითხის ჰიდროსტატიკურ წნევაზე გაანგარიშებული დამცავი კედლით. კედელზე გადასასვლელად გათვალისწინებულია უნდა იქნეს კიბე-გადასასვლელები (იხ. სურათი 4.1). დამცავი კედლებით შემოსაზღვრული ტერიტორიის საერთო ფართობი შეადგენს 1125 მ²-ს, მათ შორის რეზერვუარებით დაკავებული (მოშენების) ფართობია 430 მ², შესაბამისად თავისუფალი ტერიტორიის ფართობი შეადგენს 695 მ²-ს. თუ გავითვალისწინებთ, რომ დამცავი კედლის სიმაღლე შეადგენს 1,55 მ-ს, სარეზერვუარო პარკის შემოზღობული თავისუფალი ტერიტორიის მოცულობა იქნება 1077,25 მ³, რაც აღემატება ყველაზე დიდი რეზერვუარის მოცულობას. გამომდინარე აღნიშნულიდან რეზერვუარის დაზიანების შემთხვევაში ნავთობპროდუქტების ტერიტორიაზე გავრცელების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

ასევე, გათვალისწინებულია სარეზერვუარო პარკი II-ის ტერიტორიის დამცავი კედლით შემოღობვა. დამცავი კედლებით შემოსაზღვრული ტერიტორიის საერთო ფართობი იქნება 2200 მ², მათ შორის რეზერვუარებით დაკავებული (მოშენების) ფართობი- 575 მ², შესაბამისად თავისუფალი ტერიტორიის ფართობი იქნება 1625 მ². თუ გავითვალისწინებთ, რომ დამცავი კედლის სიმაღლე იქნება 1,55 მ, სარეზერვუარო პარკის შემოზღობული ტერიტორიის მოცულობა იქნება 2518,75 მ³, რაც აღემატება ყველაზე დიდი რეზერვუარის მოცულობას.

ყველა რეზერვუარი აღჭურვილია შესაბამისი მიმღები, გამანაწილებელი მონყობილობით და ჩამკეტი არმატურით. მიმღები მილსადენები $D=150$ მმ, ხოლო გამკეტი მილსადენები $D=100$ მმ. მილსადენები რეზერვუარებთან მიერთებულია მილტუჩა შეერთებით.

ყველა რეზერვუარზე გათვალისწინებულია მექანიკური და ჰიდრავლიური სასუნთქი სარქველები KD 2-200, KHC-200, საზომი ლუქი ЛБ-150, სინჯის ასაღები ПСР-4.

რეზერვუარების დაცვის მიზნით, წნევის არანორმირებული მომატებისას, გამოყენებული იქნება ზამბარიანი სარქველები და ჩამკეტ-დამცავი მონყობილობები.

დამცავი სარქველი წარმოადგენს მონყობილობას, რომელიც უზრუნველყოფს რეზერვუარის ექსპლუატაციის უსაფრთხოებას აირის მომატებული წნევის პირობებში, მაშინ როდესაც წნევის მომატებამ შესაძლებელია გამოიწვიოს რეზერვუარის დაზიანება.

სისტემაში დასაშვებ მუშა წნევაზე გადაჭარბებისას დამცავი სარქველი ავტომატურად იღება და აფრქვევს აირის საჭირო რაოდენობას, რითაც ხდება ავარიის შესაძლებლობის თავიდან აცილება.

გაფრქვევის პერიოდის დამთავრებისთანავე და წნევის განსაზღვრულ მნიშვნელობამდე შემცირებისას დამცავი სარქველი ავტომატურად ჩაიკეტება და დარჩება ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ვიდრე ტექნოლოგიურ პროცესის რეჟიმის დარღვევა სისტემაში თავიდან არ გამოიწვევს მისი გახსნის აუცილებლობას.

ამგვარად გამფრქვევი ზამბარიანი სარქველების აღჭურვა საწვავის რეზერვუარებში შესაძლებელია ბევრი მიზეზით, მათ შორის:

- რეზერვუარების მზის რადიაციით გათბობა (მინისზედა რეზერვუარი) ან ღია ცეცხლით ხანძრის შემთხვევაში და ა.შ.
- საწვავის მოცულობის გაზრდა გადავსებულ რეზერვუარში სითხის ტემპერატურის ზრდის პირობებში, აირადი ფაზის არ არსებობისას ან მისი დანაკლისისას;
- რეზერვუარის შევსება საწვავის ისეთი კომპონენტებით, რომელთაც გააჩნიათ ორთქლის უფრო მაღალი დრეკადობა, ვიდრე რომელზეცაა გათვლილი რეზერვუარი;
- გადავსებულ რეზერვუარში საწვავის ტუმბოთი მოწოდება და ა.შ. დამცავი გამფრქვევი სარქველები უნდა აკმაყოფილებდნენ შემდეგ მოთხოვნებს:
- სარქველი უნდა იხსნებოდეს სისტემაში დადგენილი ზღვრული მნიშვნელობის წნევის მიღწევისას;
- ღია მდგომარეობაში სარქველი უნდა უზრუნველყოფდეს თხევადი ან აირადი გაზის იმ რაოდენობით გატარებას, რომ წნევის სისტემაში მომატება აღარ იყოს შესაძლებელი;
- სისტემაში წნევის შემცირებისას რეგლამენტირებულზე ქვევით სარქველი უნდა იკეტებოს;
- სარქველის გახსნა ჩაკეტვის შემდეგ უნდა უზრუნველყოფდეს სისტემის მთლიანი ჰერმეტიულობის შენარჩუნებას.

სარქველების შემოწმება უნდა წარმოებდეს პერიოდულად, ტექნოლოგიური რეგლამენტის შესაბამისად, მაგრამ არაუმცირეს 6 თვეში ერთხელ. დამცავი სარქველები უნდა იხსნებოდნენ მუშა წნევის 15%-ით გადაჭარბებისას.

ვაგონცისტერნებიდან ნავთობპროდუქტების მიღება გათვალისწინებულია ჩამოსასხმელი ესტაკადით (იხ. სურათი 4.2).

გამოყოფილ ტერიტორიაზე დაგეგმარებულია რკინიგზის ჩიხი ვაგონცისტერნებზე მიმღები კოლექტორის $D=250$ მმ ორი ხაზით (ერთი დიზელის საწვავისათვის, მეორე კი ბენზინისათვის), ვაგონცისტერნების დასაცლელად გამოიყენება ქვედა დამცლელი მონყობილობა YCH-150. კოლექტორებიდან ნავთობპროდუქტები მიწოდება მილსადენებით $D=200$ სატუმბო სადგურს.

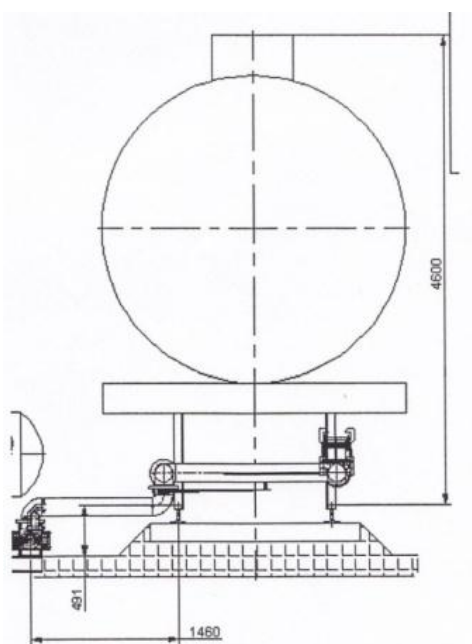
სათანადო რეზერვუარში ამა თუ იმ საწვავის ჩატუმბვა რეგულირდება ურდულებით და საკეტებით. რკინიგზის ჩიხის ხელი მოცემულია სურათებზე 4.2.

სურათი 4.2. რკინიგზის ჩიხი



რკინიგზის ვაგონცისტერნებიდან ნავთობპროდუქტების ჩამოსხმის პრინციპიალური სქემა მოცემულია სურათზე 4.3.

სურათი 4.3. რკინიგზის ვაგონცისტერნებიდან ნავთობპროდუქტების ჩამოსხმის პრინციპიალური სქემა



საწარმოს რეკონსტრუქციის პროექტის ტექნოლოგიური ნაწილი დამუშავებულია საამშენებლო ნორმებისა და წესების I-106-79 "ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების საწყობები"-ს მოთხოვნების შესაბამისად და გათვალისწინებულია ტექნოლოგიური მილგაყვანილობის მონტაჟი განხორციელდეს არსებული ნორმატიული მოთხოვნებს [14,16,17] მიხედვით.

საწვავის გადაადგილების ყველა ოპერაცია ხორციელდება ტექნოლოგიური მილსადენების სისტემის საშუალებით. ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა ურთიერთკავშირისა და ურდულების საშუალებით შესაძლებლობას იძლევა განხორციელდეს შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციები:

- რკინიგზის ვაგონისტერნებიდან ნავთობპროდუქტების მიღება და მათი გადატუმბვა რეზერვუარში;
- რეზერვუარიდან ნავთობპროდუქტების ავტოცისტერნებში გადატუმბვა.

ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა ძირითადად შესრულებულია მიწისზედა გადანაცვებით, რკინაბეტონის დაბალ საყრდენებზე.

გზების, მოედნების გადაკვეთის ადგილას ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა შესრულებულია მიწისქვეშა გადანაცვებით.

მიწისზედა მილგაყვანილობა იღებება ბითუმის ლაქით, ალუმინის ფხვნილის დამატებით. მიწისქვეშა მილგაყვანილობა იღებება ბითუმის მასტიკით.

რკინიგზის ვაგონისტერნებიდან ნავთობპროდუქტების ჩასხმა რეზერვუარებში, ხოლო იქიდან ავტოცისტერნებში გაცემა, წარმოებს ტუმბოების საშუალებით. ძირითადად გამოიყენება ელექტროძრავიანი ტუმბოები, დამზადებულია სპეციალურად ნავთობპროდუქტების გადასატუმბად, ფეთქებადუსაფრთხო შესრულებით. ტუმბოები შერჩეულია ტექნოლოგიური რეჟიმების შესაბამისად.

სატუმბო სადგური ფარდულის ტიპისაა და მასში მონტაჟდება 12 ტუმბო, მათ შორის:

- 4 ურთიერთმემკვლელი ტუმბო: 2 ტუმბო K-290 წარმადობით 290 მ³/სთ, ელექტროძრავით 30 კვტ და 2 ტუმბო K-160 წარმადობით 160 მ³/სთ, ელექტროძრავით 22 კვტ. ტუმბოების მეშვეობით რკინიგზის ჩიხიდან ნავთობპროდუქტები გადაიტუმბება რეზერვუარის პარკში ნავთობპროდუქტების მარკების მიხედვით, მილსადენი D=150 მმ. ამასთან, ესტაკადაზე ერთდროულად 4 ავტოცისტერნის ჩატვირთვის აუცილებლობა ფაქტიურად არ არსებობს.
- 8 ტუმბო 3K9 ავტოცისტერნებში პროდუქტების გაცემისათვის, თითოეული წარმადობით 30 მ³/სთ. ძრავით 7,5 კვ. სატუმბო სადგურიდან ავტოცისტერნებში გასაცემ კუნძულამდე მიედინება მილსადენების D=95 მმ 8 ხაზი (ბეტონის ღარებში ჩაწყობილი).

სატუმბო სადგურში მოთავსებულია ურდულების კვანძი, რომელთა საშუალებით მოხდება ნავთობპროდუქტების გადატვირთვა სხვადასხვა მიმართულებით. ტუმბოებიდან რეზერვუარებისაკენ მიმავალ მილზე დამონტაჟებულია უკუსარქველი, რომელიც უზრუნველყოფს ტუმბოს გაჩერების შემთხვევაში სითხის უკან გამოდინების დაბლოკვას.

ნავთობპროდუქტების ავტოცისტერნებში ჩასატვირთად მოწყობილია ავტოგასამართი კუნძული (იხ.სურათი 4.4) რეზერვუარებიდან სატუმბო სადგურის საწვავის გასაცემი 4 ტუმბოს მეშვეობით საწვავი მიეწოდება ესტაკადის ავტოცისტერნებში ზედა ჩასხმის უბანში. ესტაკადაზე მოწყობილია ავტოცისტერნებში ზედა ჩასხმის 4 პუნქტი (2 დიზელისათვის კუნზულის ერთ მხარეს, 2– ბენზინისათვის მეორე მხარეს), სადაც დადგმულია ნავთობპროდუქტების ავტოცისტერნებში ზედა ჩასხმის მოწყობილობა (მექანიკური ფილტრი, გამზომი). გამზომი მოწყობილობა (იხ.სურათი 4.5) ВЖУ-100-1,6 განკუთვნილია ავტოცისტერნებში ზედა ჩასხმის

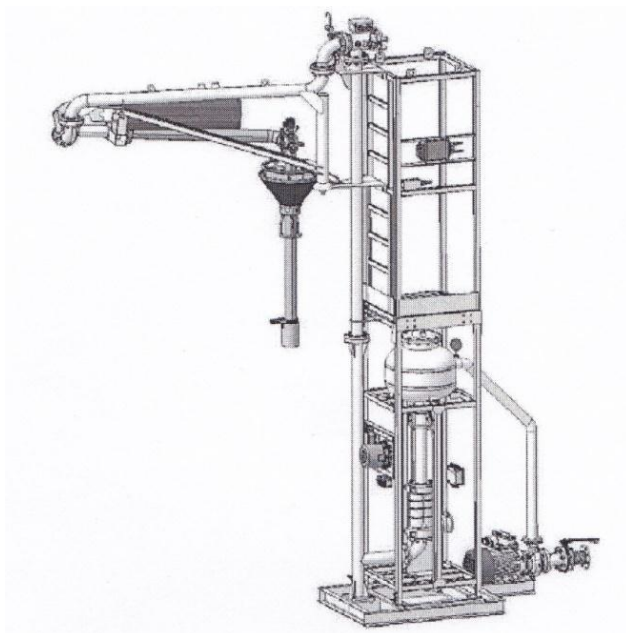
დისტანციური მართვისათვის. სისტემა იძლევა ჩასხმის პროცესისას მართვისა და მისი ავტომატური ამორთვის საშუალებას:

- გასაცემი ნავთობპროდუქტების მიღებული დოზის რაოდენობის მიღწევისას;
- ნავთობპროდუქტების დასაშვები ზღვრის რაოდენობის მიღწევისას ავტოცისტერნაში;
- ხარჯმომში ნავთობპროდუქტების ნაკადის შეწყვეტიდან 20 წმ-ის შემდეგ;
- ავტოცისტერნის დამინების დარღვევისას.

სურათი 4.4. სანვავის ავტოცისტერნებში გასაცემი ავტოგასამართი კუნძული



სურათი 4.5. გამზომი მონყობილობის პრინციპიალური სქემა.



დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის და ტექნოლოგიური ციკლის პროცესში მიმდინარე ტექნოლოგიური ოპერაციების ანალიზის შედეგად ექსპლუატაციის ეტაპზე საწარმოში აღრიცხული მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების შესახებ მონაცემები წარმოდგენილია ცხრილში 4.6, ხოლო მათი ტერიტორიული განაწილება საწარმოს გენგეგმაზეა დატანილი (იხ. დანართი 11.1).

ცხრილი 4.6. საწარმოში აღრიცხული მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების შესახებ მონაცემები

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	გამყოფის წყაროს დასახელება (საინვენტარიზაციო ნომერი)	გაფრქვევის წყაროს დასახელება (საინვენტარიზაციო ნომერი)
1	2	3
სარეზერვუარო პარკი I	ბენზინის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ. "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა"), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№1)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-1)
	ბენზინის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ. "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა"), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№2)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-2)
	ბენზინის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ. "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა"), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№3)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-3)
	ბენზინის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ. "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა"), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№4)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-4)

	(№501)	
	№3, №4, №5 და № 6 ტუმბო, (ბენზინის გასაცემი), მაგნე ნივთიერებათა არაორგანიზებული გაფრქვევებით (№502, №503, №504 და №505)	არაორგანიზებული (გ-18, გ-19, გ-20, გ-21)
	№7, №8, №9 და №10 ტუმბო (დიზელის გასაცემი), მაგნე ნივთიერებათა არაორგანიზებული გაფრქვევებით (№506, №507, №508 და №509)	არაორგანიზებული (გ-22, გ-23, გ-24, გ-25)
ნავთობპროდუქტების გაცემის უბანი (ავტოგასამართი კუნძული)	ბენზინის გასაცემი უბნის ავტოცისტერნებში ჩასასხმელი № 1 და № 2 პუნქტი (№510 და №511)	არაორგანიზებული (გ-26 და გ-27)
	დიზელის გასაცემი უბნის ავტოცისტერნებში ჩასასხმელი № 3 და № 4 პუნქტი (№512 და №513)	არაორგანიზებული (გ-28 და გ-29)
ნავთობდამჭერი	ნავთობდამჭერი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "მცირე სუნქვა), მაგნე ნივთიერებათა არაორგანიზებული გაფრქვევებით (№514)	არაორგანიზებული (გ-30)

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

საწარმოს საქმიანობის დროს (სანავის მიღება, შენახვა და გაცემა) ატმოსფერულ ჰაერში ძირითადად გამოიყოფა ნახშირწყალბადები, როგორც ნაჯერი და უჯერი, ასევე არომატული, მათ შორის: ბენზოლი, ქსილოლი, ტოლუოლი და ეთილბენზოლი.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი მახასიათებლების შესახებ მონაცემები წარმოდგენილია ცხრილში 5.1.

ცხრილი 5.1. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები

№	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზღკ), მგ/მ ³		საშიშროების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო	
0	1		2	3	4
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5 [1]	0415	-	-	-
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6- C10 [2]	0416	-	-	-
3	უჯერი ნახშირწყალბადები (პენტილენები), ამილენების (იზომერების ნარევი) მიხედვით, C5H10	0501	1,500	-	4

4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	1,500	0,050	2
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,200	-	3
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,600	-	3
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,020	-	3
8	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,008	-	2
9	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	1,000	-	4

[1] - ნაჯერი ნახშირწყალბადების (C₁- C₅) საორიენტაციო უსაფრთხოების დონედ (სუდ) მიღებულია 50,0 მგ/მ³ [ს/კ ინსტიტუტი "ატმოსფერო"-ს 08.12.2003წ. №919/33-07 სარეკომენდაციო წერილი];

[2]- ნაჯერი ნახშირწყალბადების (C₁- C₅) საორიენტაციო უსაფრთხოების დონედ (სუდ) მიღებულია 60,0 მგ/მ³ [ს/კ ინსტიტუტი "ატმოსფერო"-ს 08.12.2003წ. №919/33-07 სარეკომენდაციო წერილი].

6. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანბარიში

6.1. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანბარიშის მეთოდური საფუძვლები

"ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე" საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის №42 დადგენილების მე-5 მუხლის მე-3 პუნქტის თანახმად, საწარმოში ინვენტარიზაციის ჩატარებისას გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობა შესაძლებელია დადგინდეს ორი გზით:

- უშუალოდ ინსტრუმენტული გაზომვების მეშვეობით;
- საანგარიშო მეთოდების გამოყენებით.

გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის საფუძველია საწარმოდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დადგენა სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის გამოყენებით, ხოლო გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის საანგარიშო მეთოდის საფუძველია საწარმოდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დადგენა საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული და არაორგანიზებული გაფრქვევების გაანგარიშება შესრულებულია ბალანსური მეთოდით, საწარმოს დარგობრივი მეთოდის საფუძველზე საანგარიშო მეთოდების გამოყენებით.

ნავთობროდუქტების (ნახშირწყალბადების) ემისიის შეფასებისათვის გამოყენებული მეთოდოლოგია და მეთოდები ემყარება სახელმძღვანელო მეთოდიკას [6,9-13], რომლის შესაბამისად ემისიის გასაანგარიშებლად საწყის მონაცემებად მიიღება ნავთობპროდუქტების რეზერვუარების მოცულობა, მათი კონსტრუქციული მახასიათებლები (მინისზედა თუ ჩაღრმავებული, ვერტიკალური თუ ჰორიზონტალური განლაგების, ექსპლუატაციის რეჟიმით (მზომი თუ ბუფერული). ბუფერული მოცულობა ხასიათდება ჩატუმბვა ამოტუმბვის ერთდროულობით. გაფრქვევის საწინააღმდეგო მოწყობილობებით აღჭურვა (პონტონი, მკურავი სარქველი და ა.შ.), ჩატუმბული ნავთობპროდუქტების რაოდენობა შემოდგომა-ზამთრისა (B_{ზ.} ტონა) და გაზაფხული-ზაფხულის (B_{გ.} ტონა) პერიოდისათვის სახეობების

მიხედვით, დგინდება ორთქლ ჰაეროვანი ნარევის გამოდევნის რაოდენობა, ნავთობპროდუქტების ემისიის მახასიათებლები და ა.შ.

ემისიის შეფასებისათვის გამოყენებული აღნიშნული სახელმძღვანელო მეთოდის მიხედვით განსაზღვრული კონკრეტული საანგარიშო ფორმულები წარმოდგენილია წინამდებარე დოკუმენტის შესაბამის პარაგრაფებში.

აღნიშნულის გათვალისწინებით საწარმოს საქმიანობისას (საწვავის მიღება, შენახვა და გაცემა) ნავთობპროდუქტების ორთქლის ჯამური გაფრქვევები იანგარიშება შემდეგი გაფრქვევების გათვალისწინებით:

1. გაფრქვევები რეზერვუარებიდან:

- რეზერვუარებში ჩასხმისას ნავთობპროდუქტების ორთქლის ხანმოკლე გაფრქვევები ე.წ. „დიდ სუნთქვა“, რაც დაკავშირებულია ნავთობპროდუქტის ავტოციტერნიდან რეზერვუარებში ჩასხმასთან (როგორც წესი, ამ დროს გაფრქვევის სიმძლავრე მაქსიმალურია);
- ნავთობპროდუქტების შენახვისას აორთქლება რეზერვუარებიდან ე.წ. „მცირე სუნთქვა“, რომელსაც ადგილი აქვს მთელი წლის განმავლობაში.

2. სატუმბი სადგურიდან - ნავთობპროდუქტების გადატუმბვის დროს;

3. ავტომატის ცისტერნებში საწვავის ჩასხმისას საწვავის გაცემის დროს.

აღნიშნული სახელმძღვანელო მეთოდის მიხედვით განსაზღვრული მოთხოვნების შესაბამისად გაანგარიშება ჩატარებულია საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის.

6.2. საწარმოს საქმიანობისას ატმოსფერულ ჰაერში ბაზრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

6.2.1. ემისიების გაანგარიშება რეზერვუარებიდან (გ-1 - გ-15)

ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური გაფრქვევა (M , გ/წმ) და გაფრქვევები წლის განმავლობაში (G , ტ/წელი) გამოითვლება [9] ფორმულებით (მე-3 კლიმატური რაიონი):

$$M = C_1 * K_p^{\max} * V_q^{\max} / 3600, \text{ გ/წმ} \quad (6.2.1.1)$$

$$G = (Y_2 * B^{O_3} + Y_3 * B^{BII}) * K_p^{\max} * 10^{-6} + G_{xp} * K_{HH} * N_p, \text{ ტ/წელი} \quad (6.2.1.2)$$

სადაც:

C_1 – რეზერვუარში ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაციაა (გ/მ³), აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის [9] დანართი 12-ის მიხედვით;

K_p^{\max} – საცდელი კოეფიციენტებია, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის [9] დანართი 8-ის მიხედვით.

V_q^{\max} – ჩატვირთვისას რეზერვუარებიდან გამოდევნილი 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 [9] დანართი 12-ის მიხედვით;
- 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 [9] დანართი 13-ის მიხედვით;
- K_{III} – საცდელი კოეფიციენტი, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის [9] დანართი 12-ის მიხედვით;
- N_p – ერთი დანიშნულების რეზერვუარების რაოდენობა (ცალი).

ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური (M , გ/წმ) და წლის განმავლობაში (G , ტ/წელი) გაფრქვევების 6.2.1.1–6.2.1.2. ფორმულებით გამოთვლისათვის საჭირო რეზერვუარების ტექნიკური მახასიათებლები, რეზერვუარებში (ბიზნეს-გეგმის შესაბამისად), წლის განმავლობაში სეზონურად ჩატვირთული ნავთობპროდუქტების რაოდენობები ($B_{\text{წ.}}$ და $B_{\text{გ.}}$) და გაფრქვევების გამოთვლისათვის საჭირო ხვედრითი გაფრქვევებისა და საცდელი კოეფიციენტის მნიშვნელობები, საწარმოს პირობისათვის, მოცემულია ცხრილში 6.2.1.1.

ცხრილი 6.2.1.1. გატურქვევების გამოთვლისათვის საჭირო საწყისი მონაცემები

რემეზუარის რიგითი ნომერი	ნაფთობპროდუქტის დასახელება	რემეზუარის მოცულობა, მ ³	რემეზუარის რაოდენობა	B - რემეზუარებში სემონურად ჩატვირთული ნაფთობპროდუქტების რაოდენობა, ტ/პერიოდი		ნორმატიული ლიტერატურის [9] 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 _{ჩიპ}
0	1			2	3	4	5	6	7	8	9
1	ბენზინი	200,0	1	650,0	900, 0	1176,12	967,2	1331,0	0,47	0, 87	1,1
2	ბენზინი	200,0	1	650,0	900, 0	1176,12	967,2	1331,0	0,47	0, 87	1,1
3	ბენზინი	400,0	1	1 200,0	1 700, 0	1176,12	967,2	1331,0	0,85	0,87	1,1
4	ბენზინი	400,0	1	1 200,0	1 700, 0	1176,12	967,2	1331,0	0,85	0,87	1,1
5	ბენზინი	400,0	1	1 200,0	1 700, 0	1176,12	967,2	1331,0	0,85	0,87	1,1
6	ბენზინი	400,0	1	1 200,0	1 700, 0	1176,12	967,2	1331,0	0,85	0,87	1,1
7	ბენზინი	400,0	1	1 200,0	1 700, 0	1176,12	967,2	1331,0	0,85	0,87	1,1
8	ბენზინი	400,0	1	1 200,0	1 700, 0	1176,12	967,2	1331,0	0,85	0,87	1,1
9	ბენზინი	400,0	1	1 200,0	1 700, 0	1176,12	967,2	1331,0	0,85	0,87	1,1
10	ბენზინი	400,0	1	1 200,0	1 700, 0	1176,12	967,2	1331,0	0,85	0,87	1,1
11	ბენზინი	400,0	1	1 200,0	1 700, 0	1176,12	967,2	1331,0	0,85	0,87	1,1
12	დიზელის სანვავი	1000,0	1	3200,0	4800,0	3,92	2,36	3,15	1.83	0,83	2,9*10 ⁻³
13	დიზელის სანვავი	1000,0	1	3200,0	4800,0	3,92	2,36	3,15	1.83	0,83	2,9*10 ⁻³

ცხრილი 6.2.1.1-ის გაგრძელება

0	1			2	3	4	5	6	7	8	9
12	დიზელის სანვავი	2000,0	1	6400,0	9600,0	3,92	2,36	3,15	3,28	0,80	$2,9 \cdot 10^{-3}$
13	დიზელის სანვავი	2000,0	1	6400,0	9600,0	3,92	2,36	3,15	3,28	0,80	$2,9 \cdot 10^{-3}$

ა) მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება ბენზინის რეზერვუარებიდან (გაფრქვევის წყაროები გ-1-გ-11)

ბენზინის საწვავის სარეზერვუარო პარკი მიწისზედა განლაგებისაა და შედგება 11 ცალი (PBC200 -2 ც, PBC400 -9 ც), მიწისზედა ცილინდრული ვერტიკალური რეზერვუარისაგან. რეზერვუარები არ არის აღჭურვილი ნახშირწყალბადების ორთქლის დამჭერი ფილტრებით.

ნავთობპროდუქტების კატეგორია, რომელიც მიიღება რეზერვუარებში, განეკუთვნება “A” კლასს, ე.ი. მასში განთავსებული ნავთობპროდუქტის ტემპერატურა არ განსხვავდება ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურისაგან 30°C-ზე მეტად. რეზერვუარების ტექნიკური მახასიათებლები, რეზერვუარებში (ბიზნეს-გეგმის შესაბამისად), წლის განმავლობაში სეზონურად ჩატვირთული ნავთობპროდუქტების რაოდენობები (B^{წ.8.} და B^{ბ.8.}) და გაფრქვევების გამოთვლისათვის საჭირო ხვედრითი გაფრქვევებისა და საცდელი კოეფიციენტის მნიშვნელობები, საწარმოს პირობისათვის, მოცემულია ცხრილში 6.2.1.1. ტუმბოს წარმადობა უდრის 160,0 მ³/სთ.

6.2.1.1 ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების 6.2.1.1– 6.2.1.2 ფორმულებში ჩასმით გ-1 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = 1176,12 * 0,87 * 160,0 / 3600 = 45,47664 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (967,2 * 650,0 + 1331,0 * 900,0) * 0,87 * 10^{-6} + 0,47 * 1,1 * 1 = 2,1061246 \text{ ტ/წელ.}$$

ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში 6.2.1.2.

ცხრილი 6.2.1.2. ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	67,67	30,77404	1,425215
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	25,01	11,37371	0,526742
3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0501	2,5	1,136916	0,052653
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	2,3	1,045963	0,048441
5	ესილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,29	0,131882	0,006108
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	2,17	0,986843	0,045703
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,06	0,027286	0,001264

საწარმოში არსებული ტექნოლოგიური რეჟიმიდან გამომდინარე ბენზინის საწვავის მიღება (ჩასხმის პროცესი) ხორციელდება 11-ვე ბენზინის რეზერვუარში (გ-1 -გ-11) ცალ-ცალკე. ამასთანავე როდესაც ბენზინის საწვავის მიღება (ჩასხმის პროცესი) ხორციელდება რომელიმე ერთ ბენზინის რეზერვუარში, დანარჩენი 10 ბენზინის რეზერვუარი მუშაობს შენახვის რეჟიმში, ამიტომ საწარმოს საშტატო რეჟიმში მუშაობის დროს გაფრქვევების ანგარიშისათვის ცალკე ხდება გაფრქვევის პარამეტრების ანგარიში შენახვის რეჟიმისათვის.

გაფრქვევის პარამეტრები (შენახვის რეჟიმში) 200 მ³ მოცულობის რეზერვუარიდან (გ-2) ტოლია:

$$G = 0,47 * 1,1 * 1 = 0,517 \text{ ტ/წელი}$$

$$M = 0,517 * 10^6 / (3600 * 8760) = 0,016394 \text{ გ/წმ}$$

ბენზინის ორთქლში (აორთქლება შენახვისას) შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) 200 მ³ მოცულობის რეზერვუარიდან მოცემულია ცხრილში 6.2.1.3.

ცხრილი 6.2.1.3. ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	67,67	0,011094	0,349854
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	25,01	0,0041	0,129302
3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0501	2,5	0,00041	0,012925
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	2,3	0,000377	0,011891
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,29	4,75E-05	0,001499
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	2,17	0,000356	0,011219
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,06	9,84E-06	0,00031

გაფრქვევის პარამეტრები (შენახვის რეჟიმში) 400 მ³ მოცულობის რეზერვუარიდან (გ-3) ტოლია:

$$G = 0,85 * 1,1 * 1 = 0,935 \text{ ტ/წელი}$$

$$M = 0,935 * 10^6 / (3600 * 8760) = 0,029649 \text{ გ/წმ}$$

ბენზინის ორთქლში (აორთქლება შენახვისას) შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) 400 მ³ მოცულობის რეზერვუარიდან მოცემულია ცხრილში 6.2.1.4.

ცხრილი 6.2.1.4. ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	67,67	0,020063	0,632715
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	25,01	0,007415	0,233844
3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0501	2,5	0,000741	0,023375
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	2,3	0,000682	0,021505
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,29	8,6E-05	0,002712
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	2,17	0,000643	0,02029
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,06	1,78E-05	0,000561

ანალოგიური იქნება გაფრქვევები გ-4 და გ-11 წყაროებიდან.

ბ) მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის გაანგარიშება ღიბელის საწვავის რეზერვუარიდან (გაფრქვევის წყაროები გ-12-გ-15)

ღიბელის საწვავის სარეზერვუარო პარკი მიწისზედა განლაგებისაა და შედგება 4 ცალი (PBC1000 -2 ც, PBC2000 -2 ც), ლითონის მიწისზედა ცილინდრული ვერტიკალური რეზერვუარისაგან. რეზერვუარები არ არის აღჭურვილი ნახშირწყალბადების ორთქლის დამჭერი ფილტრებით.

ნავთობპროდუქტების კატეგორია, რომელიც მიიღება რეზერვუარებში, განეკუთვნება “A” კლასს, ე.ი. მასში განთავსებული ნავთობპროდუქტის ტემპერატურა არ განსხვავდება ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურისაგან 30°C-ზე მეტად. რეზერვუარების ტექნიკური მახასიათებლები, რეზერვუარებში (ბიზნეს-გეგმის შესაბამისად), წლის განმავლობაში სეზონურად ჩატვირთული ნავთობპროდუქტების რაოდენობები (B^{მ.გ.} და B^{გ.გ.}) და გაფრქვევების გამოთვლისათვის საჭირო ხვედრითი გაფრქვევებისა და საცდელი კოეფიციენტის მნიშვნელობები, საწარმოს პირობისათვის, მოცემულია ცხრილში 6.2.1.1. ტუმბოს წარმადობა უდრის 160,0 მ³/სთ.

6.2.1.1 ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების 6.2.1.1– 6.2.1.2 ფორმულებში ჩასმით გ-12 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = 3,92 * 0,83 * 160,0 / 3600 = 0,1446044 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (2,36 * 3200,0 + 3,15 * 4800,0) * 0,83 * 10^{-6} + 1,83 * 0,0029 * 1 = 0,0241248 \text{ ტ/წელი}$$

დიზელის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში ცხრილი 6.2.1.5.

ცხრილი 6.2.1.5. დიზელის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	მაგნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელი
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,28	0,0004049	0,0000675
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99,72	0,1441995	0,0240573

საწარმოში არსებული ტექნოლოგიური რეჟიმიდან გამომდინარე დიზელის საწვავის მიღება (ჩასხმის პროცესი) ხორციელდება 4-ვე ბენზინის რეზერვუარში (გ-12 -გ-15) ცალ-ცალკე. ამასთანავე როდესაც დიზელის საწვავის მიღება (ჩასხმის პროცესი) ხორციელდება რომელიმე ერთ დიზელის რეზერვუარში, დანარჩენი 3 დიზელის რეზერვუარი მუშაობს შენახვის რეჟიმში, ამიტომ საწარმოს საშტატო რეჟიმში მუშაობის დროს გაფრქვევების ანგარიშისათვის ცალკე ხდება გაფრქვევის პარამეტრების ანგარიში შენახვის რეჟიმისათვის.

გაფრქვევის პარამეტრები (შენახვის რეჟიმში) 1000 მ³ მოცულობის დიზელის რეზერვუარიდან (გ-13) ტალია:

$$G = 1,83 * 0,0029 * 1 = 0,0531 \text{ ტ/წელი}$$

$$M = 0,0531 * 10^6 / (3600 * 8760) = 0,00016828 \text{ გ/წმ}$$

დიზელის საწვავის ორთქლში (აორთქლება შენახვისას) შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) 1000 მ³ მოცულობის რეზერვუარიდან მოცემულია ცხრილში 6.2.1.6.

ცხრილი 6.2.1.6. დიზელის საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	მაგნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელი
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,28	4,71E-07	0,00014868
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99,72	0,00016781	0,05295132

გაფრქვევის პარამეტრები (შენახვის რეჟიმში) 2000 მ³ მოცულობის დიზელის რეზერვუარიდან (გ-14) ტოლია:

$$G = 3,28 * 0,0029 * 1 = 0,009512 \text{ ტ/წელი}$$

$$M = 0,009512 * 10^6 / (3600 * 8760) = 0,0003016 \text{ გ/წმ}$$

დიზელის საწვავის ორთქლში (აორთქლება შენახვისას) შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) 2000 მ³ მოცულობის რეზერვუარიდან მოცემულია ცხრილში 6.2.1.7.

ცხრილი 6.2.1.7. დიზელის საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების ნიშნელობები (მასური წილი %)

№	მაგნი ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელი
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,28	8,45E-07	0,0000266
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99,72	0,0003008	0,0094854

ანალოგიური იქნება გაფრქვევები გ-15 წყაროდან.

6.2.2. ემისიების გაანგარიშება სატუმბო სადგურიდან (გ-16 -გ-25)

ტუმბოების მოძრავი შემავრთებლებიდან ემისიების გასაანგარიშებლად მონაცემები აღებულია სახელმძღვანელო მეთოდის [12]-ის დანართი 1-დან.

ნავთობპროდუქტების ორთქლის გამოითვლება [40] ფორმულით:

$$Y = g_i * n_i * x_i, \text{ კგ/სთ} \quad (6.2.2.1)$$

სადაც:

- g_i – ნახშირწყალბადების კუთრი ემისია ერთ შემჭიდროებაზე - 38,89 მგ/წმ = 0,039გ/წმ.
- n_i – ნავთობპროდუქტების ნაკადზე არსებული შემამჭიდროველების რაოდენობა, საწარმოს პირობებისათვის $n_i=1$;
- x_i – უგანზომილებო კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს შემამჭიდროველის ჰერმეტიულობის დარღვევის ხარისხს. (მსუბუქი ნახშირწყალბადებისათვის-0,638, მძიმე ნახშირწყალბადებისათვის-0,226).

საწარმოს სატუმბო სადგურში მონტაჟდება 12 ტუმბო, მათ შორის:

- 4 საწვავის მიმღები ურთიერთშემცვლელი ტუმბო, მათ შორის: 2 ტუმბო K-290 წარმადობით 290 მ³/სთ, ელექტროძრავით 30 კვტ და 2 ტუმბო K-160 წარმადობით 160 მ³/სთ, ელექტროძრავით 22 კვტ. საწვავის მიმღები სატუმბო სადგურში (რეკონსტრუქციამდე მოწყობილი) 2 ტუმბოს K-290 წარმადობით 290 მ³/სთ, გამოყენების აუცილებლობა არ არის და მათი გამოყენება არ იგეგმება (იგი დატოვებული იქნება სარეზერვო მიზნით).

ამდენად, საწვავის მისაღებად ფაქტიურად გამოიყენება 2 ტუმბო K-160 წარმადობით 160 მ³/სთ (1- ბენზინისათვის და 1 - დიზელის საწვავისათვის);

- 8 ტუმბო 3K9 გასაცემ კუნძულზე ავტოკისტერნებში საწვავის გაცემისათვის, თითოეული წარმადობით 30 მ³/სთ. ძრავით 7,5 კვ. მ.მ 4- ბენზინის გასაცემად და 4- დიზელის საწვავის

გასაცემად.

წლის განმავლობაში რკინიგზის ცისტერნებიდან რეზერვუარებში ჩაიტვირთება 40 000 მ³ ანუ 29200,0 ტ ბენზინი და 60 000 მ³ ანუ 48000,0 ტ ღიზელის საწვავი. ამავე რაოდენობის ნავთობპროდუქტები გადაიტვირთება ავტოცისტერნებში ჩასხმაზე.

მიმღები ტუმბოები მუშაობს რიგრიგობით, ტუმბოს პარამეტრები და მახასიათებლები ანალოგიურია.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით მიმღები ტუმბოების მუშაობის დრო იქნება:

- № 1 ტუმბო -რკინიგზის ცისტერნებიდან რეზერვუარებში ბენზინის ჩატვირთვა 40 000 მ³/160,0 მ³/სთ = 250,0 სთ/წელ.
- № 2 ტუმბო -რკინიგზის ცისტერნებიდან რეზერვუარებში ღიზელის საწვავის ჩატვირთვა - 60 000,0 მ³/ 160,0 მ³/სთ = 375,0 სთ/წელ.

საწვავის გასაცემი 8 ტუმბოს (4 ბენზინის ტუმბო: №3, №4, №5, № 6 და 4 ღიზელის ტუმბო: №7, №8, №9, №10) პარამეტრები და მახასიათებლები ანალოგიურია. ტუმბოები მუშაობს რიგრიგობით.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით გასაცემი თითოეული ტუმბოების მუშაობის დრო იქნება:

- ავტოცისტერნებში ბენზინის ჩატვირთვა - 40 000 მ³/ 30 მ³/სთ*4 = 333,33 სთ/წელ.
- ავტოცისტერნებში ღიზელის საწვავის ჩატვირთვა- 60 000,0 მ³/ 30 მ³/სთ*4 = 500,0 სთ/წელ.

მოცემული პარამეტრებისა და მახასიათებლების მნიშვნელობების 6.2.2.1 ფორმულაში ჩასმით და შესაბამისი გაანგარიშებით მივიღებთ:

გაფრქვევის ანგარიში გ-16 წყაროსათვის (ბენზინის მისაღები ტუმბო №1):

$$M_{\text{ბენზინი}} = 0,039 * 1,0 * 0,638 = 0,025 \text{ კგ/სთ} = 25 \text{ გ/3600წმ} = 0,007 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{ბენზინი}} = 0,007 \text{ გ/წმ} * 250,0 \text{ სთ} * 3600 / 10^6 = 0, 0063 \text{ ტ/წელ.}$$

ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში 6.2.2.1.

ცხრილი 6.2.2.1. ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	67,67	0,004737	0,004263
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	25,01	0,001751	0,001576
3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0501	2,5	0,000175	0,000158
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	2,3	0,000161	0,000145
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,29	2,03*10 ⁻⁵	1,83*10 ⁻⁵
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	2,17	0,000152	0,000137
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,06	4,2*10 ⁻⁵	3,78*10 ⁻⁶

გაფრქვევის ანგარიში გ-17 წყაროსათვის (ღიზელის მისაღები ტუმბო №2):

$$M_{\text{ღიზელი}} = 0,039 * 1,0 * 0,226 = 0,009 \text{ კგ/სთ} = 9 \text{ გ/3600წმ} = 0,0025 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{ღიზელი}} = 0,0025 \text{ გ/წმ} * 375,0 \text{ სთ} * 3600 / 10^6 = 0,003375 \text{ ტ/წელ.}$$

დიზელის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში 6.2.2.2.

ცხრილი 6.2.2.2. დიზელის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	მაგნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,28	0,000007	0,0000095
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99,72	0,002493	0,0033655

გაფრქვევის ანგარიში გ-18 წყაროსათვის (ბენზინის გასაცემი ტუმბო №3):

$$M_{\text{ბენზინი}} = 0,039 * 1,0 * 0,638 = 0,025 \text{ კგ/სთ} = 25 \text{ გ/3600წმ} = 0,007 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{ბენზინი}} = 0,007 \text{ გ/წმ} * 333,33 \text{ სთ} * 3600 / 10^6 = 0,00840 \text{ ტ/წელ.}$$

ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში 6.2.2.3.

ცხრილი 6.2.2.3. ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	მაგნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	67,67	0,004737	0,005684
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	25,01	0,001751	0,002101
3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0501	2,5	0,000175	0,00021
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	2,3	0,000161	0,000193
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,29	2,03*10 ⁻⁵	2,44 *10 ⁻⁵
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	2,17	0,000152	0,000182
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,06	4,2*10 ⁻⁵	5,04*10 ⁻⁶

ანალოგიური იქნება გაფრქვევები გ-19 (ტუმბო №4), გ-20 (ტუმბო №5) და გ-21 (ტუმბო №6) წყაროებიდან.

გაფრქვევის ანგარიში გ-22 წყაროსათვის (დიზელის გასაცემი ტუმბო №7):

$$M_{\text{დიზელი}} = 0,039 * 1,0 * 0,226 = 0,009 \text{ კგ/სთ} = 9 \text{ გ/3600} = 0,0025 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{დიზელი}} = 0,0025 \text{ გ/წმ} * 500,0 \text{ სთ} * 3600 / 10^6 = 0,0045 \text{ ტ/წელ.}$$

დიზელის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში 6.2.2.4.

ცხრილი 6.2.2.4. დიზელის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	მაგნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე,	G-გაფრქვევის სიმძლავრე,
---	--------------------------------	------	----------------	-------------------------	-------------------------

				გ/წმ	ტ/წელ
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,28	0,000007	0,0000126
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99,72	0,002493	0,0044874

ანალოგიური იქნება გაფრქვევები გ-23 (ტუმბო №8), გ-24 (ტუმბო №9) და გ-25 (ტუმბო №10) წყაროებიდან.

6.2.3. ემისიების გაანგარიშება ნავთობპროდუქტების ავტოცისტერნებში ჩასხმისას (გ-26 - გ-29)

ავტოცისტერნებში ბენზინისა და დიზელის სანავის ჩასხმისას ნავთობპროდუქტების ორთქლის გაფრქვევების ანგარიში ხორციელდება სახელმძღვანელო მეთოდის [9] შესაბამისად, რომლის მიხედვით ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური გაფრქვევა (M, გ/წმ) და გაფრქვევები წლის განმავლობაში (G, ტ/წელი) გამოითვლება ფორმულებით:

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_v^{max} / 3600, \text{ გ/წმ} \quad (6.2.3.1)$$

$$G = (Y_2 * B^{O3+} + Y_3 * B^{BJ}) * K_p^{max} * 10^{-6} \text{ ტ/წელი} \quad (6.2.3.2)$$

სადაც:

ხვედრითი გაფრქვევების, საცდელი კოეფიციენტის და პარამეტრების მნიშვნელობები აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის [9] დანართი 15-ის მიხედვით.

ავტოცისტერნებში ბენზინის ჩასხმა ხორციელდება №1 და №2 პუნქტებიდან, ხოლო ბენზინის ჩასხმა ხორციელდება №3 და №4 პუნქტებიდან.

შესაბამისი მნიშვნელობების 6.2.3.1 – 6.2.3.2 ფორმულებში ჩასმით მივიღებთ:

ა) გაფრქვევის ანგარიში ზედა ჩასხმის № 1 პუნქტიდან, გაფრქვევის წყარო გ-26

$$M = 1176.12 * 1.00 * 30,0 / 3600 = 9,801 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (967.2 * 6050,0 + 1331.0 * 8550,0) * 1.00 * 10^{-6} = 17,21342 \text{ ტ/წელი}$$

ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში 6.2.3.1.

ცხრილი 6.2.3.1. ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	მაგნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელი
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	67.67	6,632337	11,64832
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	416	25.01	2,45123	4,305076

3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	501	2.5	0,245025	0,430336
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	602	2.3	0,225423	0,395909
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	616	0.29	0,028423	0,049919
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	621	2.17	0,212682	0,373531
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	627	0.06	0,005881	0,010328

ანალოგიური იქნება გაფრქვევები გ-27 წყაროდან (ზედა ჩასხმის №2 პუნქტიდან).

ბ) გაფრქვევის ანგარიში ავტოცისტერნებში ზედა ჩასხმის №3 პუნქტიდან, გაფრქვევის წყარო გ-28

$$M = 3.92 * 1.00 * 30 / 3600 = 0,0326667 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (2.36 * 9\,600,0 + 3.15 * 14\,400,0) * 1.00 * 10^{-6} = 0,0726 \text{ ტ/წელი}$$

დიზელის საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში 6.2.3.2.

ცხრილი 6.2.3.2. დიზელის საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	შავნი ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელი
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	333	0.28	0,0000914	0,0002033
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99.72	0,0325752	0,0723967

ანალოგიური იქნება გაფრქვევები გ-29 წყაროდან (ზედა ჩასხმის №4 პუნქტიდან).

6.2.4. ემისიების გაანგარიშება ნავთობდამჭერებიდან (გ-30)

ნავთობდამჭერიდან ნავთობპროდუქტების ორთქლის გაფრქვევების ანგარიში ხორციელდება სახელმძღვანელო მეთოდის [13] შესაბამისად, რომლის ნავთობდამჭერიდან წლის განმავლობაში გამოყოფილი ნავთობპროდუქტების ორთქლის რაოდენობა (G, ტ/წელი) იანგარიშება ფორმულებით:

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

$$M = (1000 * F * q * K_1 * K_2) / 3600, \text{ გ/წმ} \quad (6.2.4.2)$$

სადაც:

F – ნავთობდამჭერის ფართობი, მ², საწარმოს პირობებისათვის F = 2,5 მ² ;

q – ნავთობდამჭერიდან ხვედრითი გაფრქვევა, კგ/სთ.მ², აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის [13] მიხედვით, საწარმოს პირობებისათვის q = 0,104 კგ/სთ.მ² ;

K₁ – სისტემის ზემოდან დახურულობის ამსახველი კოეფიციენტი, რომელიც აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის [13] მიხედვით, საწარმოს პირობებისათვის K₁ = 0,21;

K₂ – სისტემის გვერდიდან დახურულობის ამსახველი კოეფიციენტი, რომელიც აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის [13] მიხედვით, საწარმოს პირობებისათვის K₂ = 0,7.

მოცემული მნიშვნელობების 6.2.4.1–6.2.4.2 ფორმულებში ჩასმით მივიღებთ:

$$G = (2,5 * 0,104 * 0,21 * 0,7 * 10^{-3}) * 8760 = 0,3348072 \text{ ტ/წელი}$$

$$M=(1000*2,5*0,104*0,21*0,7)/3600=0,010617\text{ გ/წმ}$$

ნავთობდამჭერიდან გაფრქვეულ ნავთობპროდუქტების ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %), სახელმძღვანელო მეთოდის [13] მიხედვით, მოცემულია ცხრილში 6.2.4.1.

ცხრილი 6.2.4.1. ნავთობდამჭერიდან გაფრქვეულ ნავთობპროდუქტების ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %)

№	მაკნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	333	0,75	0,0000796	0,0025111
2	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	2,60	0,0002761	0,0087049
4	ესილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	2,77	0,0002941	0,0092742
5	ტოლოლი, C ₇ H ₈	0621	5,57	0,0005914	0,0186488
6	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	88,31	0,0093759	0,2956682

7. ატმოსფერულ ჰაერში მაკნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები

ატმოსფერულ ჰაერში მაკნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები წარმოდგენილია 7.1- 7.4 ცხრილებში.

ცხრილი 7.1. 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, 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 I	გ-1	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილის სარქველი	1	№1	ბენზინის რეზერვუარი	1	24,0	8760,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	1,425215
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,526742
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,052653
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,048441
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,006108
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,045703
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,001264
	გ-2	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილის სარქველი	1	№2	ბენზინის რეზერვუარი	1	24,0	8760,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,349854
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,129302
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,012925
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,011891

									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,001499
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	------	----------

დანართი 7.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,011219
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,000310
სარეზერვუარო პარკი I	გ-3	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი)	1	№3	ბენზინის რეზერვუარი	1	24,0	8760.0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,632715
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,233844
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,023375
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,021505
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,002712
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,02029
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,000561
	გ-4	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	№4	ბენზინის რეზერვუარი	1	24,0	8760,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,632715
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,233844
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,023375
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,021505
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,002712
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,02029

									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,000561
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	------	----------

დანართი 7.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სარეზერვუარო პარკი I	გ-5	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი)	1	№5	ბენზინის რეზერვუარი	1	24,0	8760.0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,632715
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,233844
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,023375
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,021505
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,002712
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,02029
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,000561
	გ-6	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	№6	ბენზინის რეზერვუარი	1	24,0	8760,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,632715
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,233844
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,023375
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,021505
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,002712
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,02029
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,000561

დანართი 7.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სარემონტო-კონსტრუქციული სამუშაოების კარკი I	გ-7	რემონტის სავენტილაციო (სასუნთქი)	1	№7	ბენზინის რემონტის	1	24,0	8760,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,632715
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,233844
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,023375
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,021505
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,002712
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,020290
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,000561
	გ-8	რემონტის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	№8	ბენზინის რემონტის	1	24,0	8760,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,632715
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,233844
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,023375
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,021505
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,002712
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,020290

									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,000561
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	------	----------

დანართი 7.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სარემონტო პარკი I	გ-9	რემონტის სავენტილაციო (სასუნთქი)	1	№9	ბენზინის რემონტის	1	24,0	8760.0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,632715
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,233844
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,023375
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,021505
									ესილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,002712
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,020290
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,000561
	გ-10	რემონტის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	№10	ბენზინის რემონტის	1	24,0	8760,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,632715
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,233844
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,023375
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,021505
									ესილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,002712

									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,020290
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,000561

დანართი 7.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სარემონტო-სარეზერვუარო პარკი I	გ-11	რემონტო-სარეზერვუარო სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	№11	ბენზინის რემონტო-სარეზერვუარი	1	24,0	8760,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,632715
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,233844
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,023375
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,021505
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,002712
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,020290
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,000561
სარემონტო-სარეზერვუარო პარკი II	გ-12	რემონტო-სარეზერვუარო სავენტილაციო (სასუნთქი)	1	№12	დიზელის სანვავის რემონტო-სარეზერვუარი	1	24,0	8760,0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,0000675
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0,0240573
	გ-13	რემონტო-სარეზერვუარო სავენტილაციო (სასუნთქი)	1	№13	დიზელის სანვავის რემონტო-სარეზერვუარი	1	24,0	8760,0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,0001487
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0,0529513

	გ-14	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	№14	დიზელის სანვავის რეზერვუარი	1	24,0	8760,0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,0000266
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0,0094854
	გ-15	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი)	1	№15	დიზელის სანვავის რეზერვუარი	1	24,0	8760,0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,0000266
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0,0094854

დანართი 7.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სატუმბო სადგური	გ-16	შემამჭიდროვებლები	1	№500	ბენზინის მისაღები ტუმბო №1	1	0,69	250,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,004263
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,001576
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,000158
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,000145
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	1,83*10 ⁻⁵
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,000137
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	3,78*10 ⁻⁶
	გ-17	შემამჭიდროვებლები	1	№501	დიზელის მისაღები ტუმბო №2	1	1,03	375,0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,0000095
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0,0033655
	გ-18	შემამჭიდროვებლები	1	№502	ბენზინის გასაცემი ტუმბო №3	1	0,91	333,3	ნაჯერი ნახშირწყალბადები,	0415	0,005684

									C1- C5		
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6- C10	0416	0,002101
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,00021
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,000193
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	2,44 *10 ⁻⁵
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,000182
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	5,04*10 ⁻⁶

დანართი 7.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სარეზერვუარ ო პარკი	გ-19	შემამჭიდროვებლები	1	№503	ბენზინის გასაცემი ტუმბო №4	1	0,91	333,3	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5	0415	0,005684
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6- C10	0416	0,002101
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,00021
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,000193
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	2,44 *10 ⁻⁵
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,000182
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	5,04*10 ⁻⁶
	გ-20	შემამჭიდროვებლები	1	№504	ბენზინის გასაცემი ტუმბო №5	1	0,91	333,3	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5	0415	0,005684
								ნაჯერი	0416	0,002101	

									ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀		
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,00021
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,000193
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	2,44 *10 ⁻⁵
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,000182
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	5,04*10 ⁻⁶

დანართი 7.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სატუმბო სადგური	გ-21	შემამჭიდროვებლები	1	№505	ბენზინის გასაცემი ტუმბო №6	1	0,91	333,3	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0,005684
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0,002101
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,00021
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,000193
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	2,44 *10 ⁻⁵
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,000182
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	5,04*10 ⁻⁶
გ-22	შემამჭიდროვებლები	1	№506	დიზელის გასაცემი ტუმბო №7	1	1,37	500,0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,0000126	
								ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0,0044874	

	გ-23	შემამჭიდროვებლები	1	№507	დიზელის გასაცემი ტუმბო №8	1	1,37	500,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5	0415	0,0000126
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6- C10	0416	0,0044874
	გ-24	შემამჭიდროვებლები	1	№508	დიზელის გასაცემი ტუმბო №9	1	1,37	500,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5	0415	0,0000126
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6- C10	0416	0,0044874

დანართი 7.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სატუმბო სადგური	გ-25	შემამჭიდროვებელი	1	№509	დიზელის გასაცემი ტუმბო №10	1	0,58	500,0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,0000126
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0,0044874
სანჯავის გასაცემი ესტაკადა	გ-26	არაორგანიზებული	1	№510	ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №1	1	1,83	666,6	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5	0415	11,64832
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6- C10	0416	4,305076
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,430336
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,395909
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,049919
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,373531

									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,010328
გ-27	არაორგანიზებული	1	№511	ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №2	1	1,83	666,6	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	11,64832	
								ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	4,305076	
								ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0,430336	
								ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,395909	
								ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,049919	
								ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,373531	
								ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,010328	

დანართი 7.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სანვავის გასაცემი ესტაკადა	გ-28	შემამჭიდროვებული	1	№512	დიბელის ჩასასხმელი პუნქტი №1	1	2,74	1000,0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,0002033
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0,0723967
	გ-29	არაორგანიზებული	1	№513	დიბელის ჩასასხმელი პუნქტი №2	1	2,74	1000,0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,0002033
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0,0723967
ნავთობ- დამჭერი	გ-30	არაორგანიზებული	1	№514	ნავთობდამჭერი	1	24,0	8760,0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,0025111
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0,0087049
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,0092742

									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0,0186488
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0,2956682

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 სანარმოს კორდინატთა სისტემაში, მ					
									წერტილოვანი წყაროსათვის		ხაზოვანი წყაროს			
	ერთი ბოლოს- თვის		მეორე ბოლოსთვი ს											
	სიმალლე	დამატარი, ან კვეთის ზომა, ხაზობრივი წყაროსათვის მისი სიგრძე	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობა, მ ³ /წმ	ტემპერატურა, t ₀ C		მაქსიმალუ-რი, 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	6,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0415	30,77404	1,425215	0	0				
						0416	11,37371	0,526742						
						0501	1,136916	0,052653						
						0602	1,045963	0,048441						
						0616	0,131882	0,006108						
						0621	0,986843	0,045703						
						0627	0,027286	0,001264						
გ-2	6,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0415	0,011094	0,349854	2,5	10,0				
						0416	0,004100	0,129302						
						0501	0,000410	0,012925						
						0602	0,000377	0,011891						
						0616	$4,75 \cdot 10^{-5}$	0,001499						
						0621	0,000356	0,011219						
						0627	$9,84 \cdot 10^{-6}$	0,000310						

დანართი 7.2 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-3	9,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0415	0,020063	0,632715	-10,0	2,5				
						0416	0,007415	0,233844						
						0501	0,000741	0,023375						
						0602	0,000682	0,021505						
						0616	$8,6 \cdot 10^{-5}$	0,002712						
						0621	0,000643	0,020290						
						0627	$1,78 \cdot 10^{-5}$	0,000561						
გ-4	9,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0415	0,020063	0,632715	-20,0	6,0				
						0416	0,007415	0,233844						
						0501	0,000741	0,023375						
						0602	0,000682	0,021505						
						0616	$8,6 \cdot 10^{-5}$	0,002712						
						0621	0,000643	0,020290						

						0627	$1,78 \cdot 10^{-5}$	0,000561							
გ-5	9,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0415	0,020063	0,632715	-30,0	10,0					
						0416	0,007415	0,233844							
						0501	0,000741	0,023375							
						0602	0,000682	0,021505							
						0616	$8,6 \cdot 10^{-5}$	0,002712							
						0621	0,000643	0,020290							
						0627	$1,78 \cdot 10^{-5}$	0,000561							
გ-6	9,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0415	0,020063	0,632715	-40,0	15,0					
						0416	0,007415	0,233844							
						0501	0,000741	0,023375							
						0602	0,000682	0,021505							
						0616	$8,6 \cdot 10^{-5}$	0,002712							
						0621	0,000643	0,020290							
						0627	$1,78 \cdot 10^{-5}$	0,000561							

დანართი 7.2 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
გ-7	9,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0415	0,020063	0,632715	-45,0	25,0					
						0416	0,007415	0,233844							
						0501	0,000741	0,023375							
						0602	0,000682	0,021505							
						0616	$8,6 \cdot 10^{-5}$	0,002712							
						0621	0,000643	0,020290							
						0627	$1,78 \cdot 10^{-5}$	0,000561							
გ-8	9,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0415	0,020063	0,632715	-32,5	22,5					
						0416	0,007415	0,233844							
						0501	0,000741	0,023375							
						0602	0,000682	0,021505							

						0616	$8,6 \cdot 10^{-5}$	0,002712						
						0621	0,000643	0,020290						
						0627	$1,78 \cdot 10^{-5}$	0,000561						
გ-9	9,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0415	0,020063	0,632715	-23,5	20,0				
						0416	0,007415	0,233844						
						0501	0,000741	0,023375						
						0602	0,000682	0,021505						
						0616	$8,6 \cdot 10^{-5}$	0,002712						
						0621	0,000643	0,020290						
						0627	$1,78 \cdot 10^{-5}$	0,000561						
გ-10	9,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0415	0,020063	0,632715	-15,0	15,0				
						0416	0,007415	0,233844						
						0501	0,000741	0,023375						
						0602	0,000682	0,021505						
						0616	$8,6 \cdot 10^{-5}$	0,002712						
						0621	0,000643	0,020290						
						0627	$1,78 \cdot 10^{-5}$	0,000561						

დანართი 7.2 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-11	9,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0415	0,020063	0,632715	-5,0	12,5				
						0416	0,007415	0,233844						
						0501	0,000741	0,023375						
						0602	0,000682	0,021505						
						0616	$8,6 \cdot 10^{-5}$	0,002712						
						0621	0,000643	0,020290						
						0627	$1,78 \cdot 10^{-5}$	0,000561						

გ-12	12,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0333	0,0004049	0,0000675	45,0	0					
						2754	0,1441995	0,0240573							
გ-13	12,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0333	$4,71 \cdot 10^{-7}$	0,0001487	55,0	-32,5					
						2754	0,00016781	0,0529513							
გ-14	9,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0333	$8,45 \cdot 10^{-7}$	0,0000266	55,0	-15,0					
						2754	0,0003008	0,0094854							
გ-15	12,0	0,1	0,8	0,0153	20,0	0333	$8,45 \cdot 10^{-7}$	0,0000266	32,5	-20,0					
						2754	0,0003008	0,0094854							
გ-16	2,0	0,50	0,05	0,255	20	0415	0,004737	0,004263	22,0	9,0					
						0416	0,001751	0,001576							
						0501	0,000175	0,000158							
						0602	0,000161	0,000145							
						0616	$2,03 \cdot 10^{-5}$	$1,83 \cdot 10^{-5}$							
						0621	0,000152	0,000137							
						0627	$4,2 \cdot 10^{-5}$	$3,78 \cdot 10^{-6}$							
გ-17	2,0	0,50	0,05	0,255	20	0333	0,000007	0,0000095	19,0	9,0					
						2754	0,002493	0,0033655							

დანართი 7.2 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
გ-18	2,0	0,50	0,05	0,255	20	0415	0,004737	0,005684	21,0	7,0					
						0416	0,001751	0,002101							
						0501	0,000175	0,00021							
						0602	0,000161	0,000193							
						0616	$2,03 \cdot 10^{-5}$	$2,44 \cdot 10^{-5}$							
						0621	0,000152	0,000182							
						0627	$4,2 \cdot 10^{-5}$	$5,04 \cdot 10^{-6}$							

გ-19	2,0	0,50	0,05	0,255	20	0415	0,004737	0,005684	20,5	6,5				
						0416	0,001751	0,002101						
						0501	0,000175	0,00021						
						0602	0,000161	0,000193						
						0616	$2,03 \cdot 10^{-5}$	$2,44 \cdot 10^{-5}$						
						0621	0,000152	0,000182						
						0627	$4,2 \cdot 10^{-5}$	$5,04 \cdot 10^{-6}$						
გ-20	2,0	0,50	0,05	0,255	20	0415	0,004737	0,005684	20,0	6,0				
						0416	0,001751	0,002101						
						0501	0,000175	0,00021						
						0602	0,000161	0,000193						
						0616	$2,03 \cdot 10^{-5}$	$2,44 \cdot 10^{-5}$						
						0621	0,000152	0,000182						
						0627	$4,2 \cdot 10^{-5}$	$5,04 \cdot 10^{-6}$						
გ-21	2,0	0,50	0,05	0,255	20	0415	0,004737	0,005684	19,5	5,5				
						0416	0,001751	0,002101						
						0501	0,000175	0,00021						
						0602	0,000161	0,000193						
						0616	$2,03 \cdot 10^{-5}$	$2,44 \cdot 10^{-5}$						
						0621	0,000152	0,000182						
						0627	$4,2 \cdot 10^{-5}$	$5,04 \cdot 10^{-6}$						

დანართი 7.2 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-22	2,0	0,50	0,05	0,255	20	0333	0,000007	0,0000126	19,0	5,0				
						2754	0,002493	0,0044874						
გ-23	2,0	0,50	0,05	0,255	20	0333	0,000007	0,0000126	18,5	4,5				
						2754	0,002493	0,0044874						
გ-24	2,0	0,50	0,05	0,255	20	0333	0,000007	0,0000126	18,0	4,0				

						2754	0,002493	0,0044874							
გ-25	2,0	0,50	0,05	0,255	20	0333	0,000007	0,0000126	17,5	3,5					
						2754	0,002493	0,0044874							
გ-26	3,0	0,50	0,019	0,097	20	0415	6,632337	11,64832	-15,0	-22,5					
						0416	2,45123	4,305076							
						0501	0,245025	0,430336							
						0602	0,225423	0,395909							
						0616	0,028423	0,049919							
						0621	0,212682	0,373531							
0627	0,005881	0,010328													
გ-27	3,0	0,50	0,019	0,097	20	0415	6,632337	11,64832	-16,0	-17,5					
						0416	2,45123	4,305076							
						0501	0,245025	0,430336							
						0602	0,225423	0,395909							
						0616	0,028423	0,049919							
						0621	0,212682	0,373531							
0627	0,005881	0,010328													
გ-28	3,0	0,50	0,019	0,097	20	0333	0,0000914	0,0002033	-18,0	-17,5					
						2754	0,0325752	0,0723967							
გ-29	3,0	0,50	0,019	0,097	20	0333	0,0000914	0,0002033	-19,0	-22,5					
						2754	0,0325752	0,0723967							

დანართი 7.2 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-30	1,0	0,5	1,5	0,2944	26	0333	0,0000796	0,0025111	-7,4	-64,3				
						0602	0,0002761	0,0087049						
						0616	0,0002941	0,0092742						

						0621	0,0005914	0,0186488						
						2754	0,0093759	0,2956682						

ცხრილი 7.3. აირმტვერდამჭერი მონეობილობების დახასიათება

მავნე ნივთიერება			აირმტვერდამჭერი მონაცემების		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, გ/მ ³		აირმტვერდამჭერი მონაცემების განმეორების ხარისხი, %	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გატრევივის წყაროს ნომერი	კოდი	დასახელება და ტიპი	რაოდენობა, ცალი	განმეორდამდე	განმეორების შემდეგ	საპროექტო	ფაქტური
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

შენიშვნა: აირდამჭერი მონაცემები ტექნოლოგიით არ არის გათვალისწინებული

ცხრილი 7.2.2.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი განმენდა და უტილიზება

მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასანმენდად შესულიდან დაჭერილია		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამოყოფილ თან შედარებით, (სვ. 7/სვ.3) X 100
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია განმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამმენდ მონყობი-ლობაში	სულ	მათ შორის უტილიზირებულია		
			სულ	აქედან ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	ვოგირდწყალბადი, H ₂ S	0,003	0,003	0,001	-	-	-	0,003	0,00
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ -C ₅	30,793	30,793	7,469	-	-	-	30,793	0,00
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ -C ₁₀	11,381	11,381	2,761	-	-	-	11,381	0,00
0501	ამილენები, C ₅ H ₁₀	1,138	1,138	0,276	-	-	-	1,138	0,00
0602	ბენზოლი, C ₆ H ₆	1,055	1,055	0,254	-	-	-	1,055	0,00
0616	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0,141	0,141	0,032	-	-	-	0,141	0,00
0621	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	1,006	1,006	0,239	-	-	-	1,006	0,00
0627	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0,027	0,027	0,007	-	-	-	0,027	0,00
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	0,558	0,558	0,096	-	-	-	0,558	0,00

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

7.1.1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშება

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშება შესრულებულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილებით დამტკიცებული “ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი“-ს შესაბამისად.

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციების სიდიდეების გაანგარიშება ხდება უნიფიცირებული პროგრამა “УПРЗА «ЭКОЛОГ“, ვერსია 3.0-ის საშუალებით [15].

საწარმოდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის პარამეტრები საწარმოსათვის მოცემულია ცხრილებში 7.1- 7.4 .

უახლოესი საცხოვრებელი განაშენიანება საწარმოდან დაცილებულია 150 მ-ით, ამიტომ აღნიშნული მეთოდოლოგიის საფუძველზე, გაანგარიშებები შესრულებულია საწარმოდან 150 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე შერჩეულ №1 საკონტროლო წერტილში.

გაბნევის ანგარიშით გამოვლენილი მავნე ინგრედიენტების ფორმირებული მაქსიმალური კონცენტრაციები, უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (საწარმოდან 150 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე) შერჩეულ №1 საკონტროლო წერტილში წარმოდგენილია ქვემოთ ცხრილში 7.1.2.1.

გაანგარიშებების შედეგებზე დეტალური მონაცემები ცხრილებისა და გრაფიკების სახით წარმოდგენილია წინამდებარე დოკუმენტის დანართში 11.3 .

7.1.2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგების ანალიზი

გაანგარიშებები შესრულებულია საწარმოდან 150 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე შერჩეულ №1 საკონტროლო წერტილში, რადგანაც საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია დაახლოებით 150 მეტრი მანძილით, ამიტომ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილებით დამტკიცებული “ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი“-ს თანახმად, ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე, ანუ 150 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე. გაბნევის ანგარიშით გამოვლენილი მავნე ინგრედიენტების ფორმირებული მაქსიმალური კონცენტრაციები, უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (საწარმოდან 150 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე) შერჩეულ №1 საკონტროლო წერტილში წარმოდგენილია ცხრილში 7.1.2.1.

ცხრილი 7.1.2.1.

კოდი	ნივთიერების დასახელება	დასახლებული პუნქტის საზღვარზე წერტ. № 1 (მანძილი-0.15 კმ) ზღვ-ს წილი
------	------------------------	--

0333	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0.04
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0.22
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0.07
0501	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0.28
0602	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0.26
0616	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0.24
0621	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0.60
0627	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0.50
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	0.13

ცხრილის ანალიზის მიხედვით შეიძლება გავეთვდეს დასკვნა, რომ საშტატო რეჟიმში უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (საწარმოდან 150 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე) შერჩეულ №1 საკონტროლო წერტილში არც ერთი მავნე ნივთიერებისა და ჯამური ზემოქმედების არც ერთი ჯგუფის მიმართ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაანგარიშებული მაქსიმალური კონცენტრაციები, ფონის გათვალისწინებით, არ გადააჭარბებს საცხოვრებელი ზონისათვის ამ მავნე ნივთიერებებისათვის დადგენილ ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმატიულ მნიშვნელობას.

ამრიგად, გაფრქვევები საშტატო რეჟიმში, შეიძლება დაკვალიფიცირდეს როგორც ზღვრულად დასაშვები და მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების რაოდენობის მიღებული სიდიდეები შეიძლება ჩაითვალოს ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევის ნორმებად.

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

გაბნევის ანგარიშმა უჩვენა, რომ საშტატო რეჟიმში საწარმოდან 500 მეტრი რადიუსის მანძილზე, ფონური დაბინძურების გათვალისწინებით, არც ერთი მავნე ნივთიერებისა და ჯამური ზემოქმედების არც ერთი ჯგუფის მიმართ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაანგარიშებული მაქსიმალური კონცენტრაციები, არ გადააჭარბებს საცხოვრებელი ზონისათვის ამ მავნე ნივთიერებებისათვის დადგენილ ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმატიულ მნიშვნელობას, ამიტომ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების რაოდენობის მიღებული სიდიდეები მიღებულია ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევის ნორმებად.

ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა (ზღვ) 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 2019 - 2024 წლებისათვის	
		გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3	4
გოგირდწყალბადი, H₂S			
1. დიზელის რეზერვუარი;	გ-12	0,0004	0,0000675
2. დიზელის რეზერვუარი;	გ-13	4,7*10 ⁻⁷	0,0001487
3. დიზელის რეზერვუარი;	გ-14	8,5*10 ⁻⁷	0,0000266

4. ღიბელის რეგერვუარი;	გ-15	8,5*10 ⁻⁷	0,0000266
5. ღიბელის მისაღები ტუმბო №2;	გ-17	0,00001	0,0000095
6. ღიბელის გასაცემი ტუმბო №7;	გ-22	0,00001	0,0000126
7. ღიბელის გასაცემი ტუმბო №8;	გ-23	0,00001	0,0000126
8. ღიბელის გასაცემი ტუმბო №9;	გ-24	0,00001	0,0000126
9. ღიბელის გასაცემი ტუმბო №10;	გ-25	0,00001	0,0000126
10. ღიბელის ჩასასხმელი პუნქტი №1	გ-28	0,0001	0,0002033
11. ღიბელის ჩასასხმელი პუნქტი №2	გ-29	0,0001	0,0002033
12. ნავთობდამჭერი	გ-30	0,0001	0,0025111
სულ		0,0006765	0,003247
ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C₁- C₅			
1. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-1	30,7740400	1,425215
2. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-2	0,0110940	0,349854
3. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-3	0,0200630	0,632715
4. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-4	0,0200630	0,632715
5. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-5	0,0200630	0,632715
6. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-6	0,0200630	0,632715
7. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-7	0,0200630	0,632715
8. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-8	0,0200630	0,632715
9. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-9	0,0200630	0,632715
10. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-10	0,0200630	0,632715
11. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-11	0,0200630	0,632715
12. ბენზინის მიმღები ტუმბო №1;	გ-16	0,0047370	0,004263
13. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №3;	გ-18	0,0047370	0,005684
14. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №4;	გ-19	0,0047370	0,005684
15. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №5;	გ-20	0,0047370	0,005684
16. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №6;	გ-21	0,0047370	0,005684
17. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №1	გ-26	6,6323370	11,64832
18. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №2	გ-27	6,6323370	11,64832
სულ		44,2540650	30,79314
ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C₆- C₁₀			
1. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-1	11,3737100	0,526742
2. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-2	0,0041000	0,129302
3. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-3	0,0074150	0,233844
4. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-4	0,0074150	0,233844
5. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-5	0,0074150	0,233844
6. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-6	0,0074150	0,233844
7. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-7	0,0074150	0,233844
8. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-8	0,0074150	0,233844
9. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-9	0,0074150	0,233844
10. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-10	0,0074150	0,233844
11. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-11	0,0074150	0,233844
12. ბენზინის მიმღები ტუმბო №1;	გ-16	0,0017510	0,001576
13. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №3;	გ-18	0,0017510	0,002101
14. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №4;	გ-19	0,0017510	0,002101
15. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №5;	გ-20	0,0017510	0,002101
16. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №6;	გ-21	0,0017510	0,002101
17. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №1	გ-26	2,4512300	4,305076
18. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №2	გ-27	2,4512300	4,305076
სულ		16,3557600	11,38077
ამილენები, C₅H₁₀			

1. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-1	1,1369160	0,052653
2. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-2	0,0004100	0,012925
3. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-3	0,0007410	0,023375
4. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-4	0,0007410	0,023375
5. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-5	0,0007410	0,023375
6. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-6	0,0007410	0,023375
7. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-7	0,0007410	0,023375
8. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-8	0,0007410	0,023375
9. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-9	0,0007410	0,023375
10. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-10	0,0007410	0,023375
11. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-11	0,0007410	0,023375
12. ბენზინის მიმღები ტუმბო №1;	გ-16	0,0001750	0,000158
13. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №3;	გ-18	0,0001750	0,00021
14. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №4;	გ-19	0,0001750	0,00021
15. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №5;	გ-20	0,0001750	0,00021
16. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №6;	გ-21	0,0001750	0,00021
17. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №1	გ-26	0,2450250	0,430336
18. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №2	გ-27	0,2450250	0,430336
სულ		1,6349220	1,137622
ბენზოლი, C₆H₆			
1. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-1	1,0459630	0,048441
2. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-2	0,0003770	0,011891
3. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-3	0,0006820	0,021505
4. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-4	0,0006820	0,021505
5. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-5	0,0006820	0,021505
6. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-6	0,0006820	0,021505
7. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-7	0,0006820	0,021505
8. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-8	0,0006820	0,021505
9. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-9	0,0006820	0,021505
10. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-10	0,0006820	0,021505
11. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-11	0,0006820	0,021505
12. ბენზინის მიმღები ტუმბო №1;	გ-16	0,0001610	0,000145
13. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №3;	გ-18	0,0001610	0,000193
14. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №4;	გ-19	0,0001610	0,000193
15. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №5;	გ-20	0,0001610	0,000193
16. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №6;	გ-21	0,0001610	0,000193
17. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №1	გ-26	0,2254230	0,395909
18. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №2	გ-27	0,2254230	0,395909
19. ნავთობღამჭერი	გ-30	0,0002761	0,0087049
სულ		1,5044041	1,0553169
ქსილოლი, C₈H₁₀			
1. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-1	0,1318820	0,006108
2. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-2	4,75*10 ⁻⁵	0,001499
3. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-3	8,6*10 ⁻⁵	0,002712
4. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-4	8,6*10 ⁻⁵	0,002712
5. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-5	8,6*10 ⁻⁵	0,002712
6. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-6	8,6*10 ⁻⁵	0,002712
7. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-7	8,6*10 ⁻⁵	0,002712
8. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-8	8,6*10 ⁻⁵	0,002712
9. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-9	8,6*10 ⁻⁵	0,002712
10. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-10	8,6*10 ⁻⁵	0,002712
11. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-11	8,6*10 ⁻⁵	0,002712

12. ბენზინის მიმღები ტუმბო №1;	გ-16	2,03*10 ⁻⁵	1,83*10 ⁻⁵
13. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №3;	გ-18	2,03*10 ⁻⁵	2,44 *10 ⁻⁵
14. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №4;	გ-19	2,03*10 ⁻⁵	2,44 *10 ⁻⁵
15. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №5;	გ-20	2,03*10 ⁻⁵	2,44 *10 ⁻⁵
16. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №6;	გ-21	2,03*10 ⁻⁵	2,44 *10 ⁻⁵
17. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №1	გ-26	0,0284230	0,049919
18. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №2	გ-27	0,0284230	0,049919
19. ნავთობდამჭერი	გ-30	0,0002941	0,0092742
სულ		0,1899451	0,1412382
ტოლუოლი, C₇H₈			
1. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-1	0,9868430	0,045703
2. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-2	0,0003560	0,011219
3. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-3	0,0006430	0,020290
4. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-4	0,0006430	0,020290
5. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-5	0,0006430	0,020290
6. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-6	0,0006430	0,020290
7. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-7	0,0006430	0,020290
8. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-8	0,0006430	0,020290
9. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-9	0,0006430	0,020290
10. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-10	0,0006430	0,020290
11. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-11	0,0006430	0,020290
12. ბენზინის მიმღები ტუმბო №1;	გ-16	0,0001520	0,000137
13. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №3;	გ-18	0,0001520	0,000182
14. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №4;	გ-19	0,0001520	0,000182
15. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №5;	გ-20	0,0001520	0,000182
16. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №6;	გ-21	0,0001520	0,000182
17. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №1	გ-26	0,2126820	0,373531
18. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №2	გ-27	0,2126820	0,373531
19. ნავთობდამჭერი	გ-30	0,0005914	0,018649
სულ		1,4197034	1,006105
ეთილბენზოლი, C₈H₁₀			
1. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-1	0,0272860	0,001264
2. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-2	9,84*10 ⁻⁶	0,000310
3. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-3	1,78*10 ⁻⁵	0,000561
4. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-4	1,78*10 ⁻⁵	0,000561
5. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-5	1,78*10 ⁻⁵	0,000561
6. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-6	1,78*10 ⁻⁵	0,000561
7. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-7	1,78*10 ⁻⁵	0,000561
8. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-8	1,78*10 ⁻⁵	0,000561
9. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-9	1,78*10 ⁻⁵	0,000561
10. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-10	1,78*10 ⁻⁵	0,000561
11. ბენზინის რეგერვუარი;	გ-11	1,78*10 ⁻⁵	0,000561
12. ბენზინის მიმღები ტუმბო №1;	გ-16	4,2*10 ⁻⁵	3,78*10 ⁻⁶
13. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №3;	გ-18	4,2*10 ⁻⁵	5,04*10 ⁻⁶
14. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №4;	გ-19	4,2*10 ⁻⁵	5,04*10 ⁻⁶
15. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №5;	გ-20	4,2*10 ⁻⁵	5,04*10 ⁻⁶
16. ბენზინის გასაცემი ტუმბო №6;	გ-21	4,2*10 ⁻⁵	5,04*10 ⁻⁶
17. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №1	გ-26	0,0058810	0,010328
18. ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №2	გ-27	0,0058810	0,010328
სულ		0,0392380	0,027303
ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C₁₂-C₁₉			

1. დიზელის რეზერვუარი;	გ-12	0,1441995	0,0240573
2. დიზელის რეზერვუარი;	გ-13	0,0001678	0,0529513
3. დიზელის რეზერვუარი;	გ-14	0,0003008	0,0094854
4. დიზელის რეზერვუარი;	გ-15	0,0003008	0,0094854
5. დიზელის მისაღები ტუმბო №2;	გ-17	0,0024930	0,0033655
6. დიზელის გასაცემი ტუმბო №7;	გ-22	0,0024930	0,0044874
7. დიზელის გასაცემი ტუმბო №8;	გ-23	0,0024930	0,0044874
8. დიზელის გასაცემი ტუმბო №9;	გ-24	0,0024930	0,0044874
9. დიზელის გასაცემი ტუმბო №10;	გ-25	0,0024930	0,0044874
10. დიზელის ჩასასხმელი პუნქტი №1	გ-28	0,0325752	0,0723967
11. დიზელის ჩასასხმელი პუნქტი №2	გ-29	0,0325752	0,0723967
12. ნავთობდამჭერი	გ-30	0,0093759	0,2956682
სულ		0,2219882	0,557756

9. ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად სანარმოსათვის

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

ცხრილი 9.1. ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად სანარმოსათვის

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვ-ს ნორმები 2019 - 2024 წლებისათვის	
	გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3
გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0,0006765	0,003247
ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	44,2540650	30,79314
ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	16,3557600	11,38077
ამილენები, C ₅ H ₁₀	1,6349220	1,137622
ბენზოლი, C ₆ H ₆	1,5044041	1,0553169
ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0,1899451	0,1412382
ტოლუოლი, C ₇ H ₈	1,4197034	1,006105
ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0,0392380	0,027303
ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	0,2219882	0,557756

10. ბამოყენებულ ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი “გარემოს დაცვის შესახებ“, 1996 (შესწ. 2000,2003,2007);
2. საქართველოს კანონი “ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, 1999 (შესწ.2000, 2007);
3. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001წ. 16 აგვისტოს №297/ნ ბრძანებაში დამატების შეტანის თაობაზე“;
4. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის № 408 დადგენილებით დამტკიცებული „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი“;
5. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №70 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი - „სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების შესახებ“;
6. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N435 დადგენილებით დამტკიცებული „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტი“.
7. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 25.08.08წ №1-1/1743 ბრძანება დაპროექტების ნორმები „სამშენებლო კლიმატოლოგია“, 36 01.05-08-ის დამტკიცების შესახებ.
8. მეთოდის კრებული “სხვადასხვა საწარმოების მიერ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ატმოსფეროში გაფრქვევის გაანგარიშების შესახებ”. ლენინგრადი, “Гидрометеоиздат”, 1986;
9. რეზერვუარებიდან ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშების შესახებ მეთოდური მითითება- სკი „ატმოსფერო“-ს დამატებებით. რუსეთის ფედერაცია, გარემოს დაცვის სახელმწიფო კომიტეტი 1999წ.;
10. დამატება მეთოდურ მითითებაზე “რეზერვუარებიდან ატმოსფეროში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის განსაზღვრა”, ს/კ ინსტიტუტი “АТМОСФЕРА”, სანკტ-პეტერბურგი. 1999;
11. მეთოდური მითითება “რეზერვუარებიდან ატმოსფეროში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის განსაზღვრა”. РД 0212.1-97, მინსკი, 1997;
12. ნავთობისა და გაზის აღჭურვილობის დანადგარებიდან გაფრქვევის არაორგანიზებული წყაროებიდან გარემოში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის გაანგარიშების მეთოდიკა РД-39. 142-00. რუსეთის ფედერაცია, 2001;
13. მეთოდური მითითება ნავთობქიმიური და ნავთობგადამამუშავებელი საწარმოებისათვის ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევის ანგარიშის შესახებ (РД 17-89), მოსკოვი. 1990;
14. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №65 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი - „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ“;
15. საამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП) I -106-79 „ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების საწყობები“;
16. საამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП) 3.05.05-84 „ტექნოლოგიური აღჭურვილობა და ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა“;

17. სახელმწიფო სტანდარტი (ГОСТ) 51164-98 „მაგისტრალური ფოლადის მილსადენები. კოროზიისაგან დაცვის ზოგადი მოთხოვნები“;
18. ატმოსფეროს დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჩამონათვალი და კოდები. სანკტ-პეტერბურგი, 2010.
19. ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციის სიდიდეთა გაანგარიშების უნიფიცირებული პროგრამა Упрза “ЭКОЛОГ”, ვერსია 3.0. ინსტრუქცია, ფირმა “ინტეგრალი”, სანკტ-პეტერბურგი, 2003;

ექსპლიკაცია

N	ობიექტის დასახელება	მოშენების ფართი მ ²
1.	რკინიგზის ჩიხი	270
2.	ჩამოსასხმელი ესტაკადა	54
3.	პროლექტების სატუმბო	96
4.	სარეზერვუარო პარკი - 11 რეზერვუარი	1495
5.	ავტოცისტერნებში გაცემა	90
6.	დამჭერი კედელი	167 გრ.მ.
7.	ჭიშკარი	1 ც
8.	ჭიშკარი რკინიგზის	1 ც
9.	ლობე	507 გრ.მ.
10.	ადმინისტრაციული შენობა	150
11.	გამწმენდი ნაგებობა	18
12.	სახანძრორეზერვუარი V=100 მ ³	17,6
13.	სახანძრო რეზერვუარი V=100 მ ³	17,6
14.	ქაუნარმომქმნელი	8,0
15.	გზები და მოედნები	3830
16.	ბორღურები	140 გრ.მ.
17.	ბეტონის საფარი	150
18.	სატრანსფორმატორო ქვესადგური	4,0
19.	ფანჩატური	6,0
20.	გამწვანება	3511
21.	სარეზერვუარო პარკი - 4 რეზერვუარი, მ.შ. PBC2000 -2ც. PBC-1000 – 2ც.	1350
22.	საკანალიზაციო ჭა	1 ც
23.	ფეკალური წყლების ამოსაწმენდი რეზერვუარი V=50 მ ³	25

დანართი 11.2. საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა



წყარო: [Google Earth](https://www.google.com/earth/)

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

**УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2005 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**

საწარმოს ნომერი 18: შპს "სატურნი 2006"-ის ნავთობპროდუქტების საცავი
დასახლებული პუნქტი: გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფ.მარტყოფი, ვაზიანი.

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)	6,8 მ/წმ

საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქრო)

ნომერი	მოედნის (საამქროს) დასახელება
18	001

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, ღრიაში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომატისტრალი.

აღრიცხვა ანგარიშისას	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	ღიაშეღობი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულობა (მ3/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატურა (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ღერძი (მ)	კოორდ. Y1 ღერძი (მ)	კოორდ. X2 ღერძი (მ)	კოორდ. Y2 ღერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	1	1	1	ბენზინის რეგერგუარი	1	1	6,0	0,10	0,0153	0,800	20	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
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	30,7740400	1,4252150	1	0,323	67,3	0,5	1,221	32,7	0,5
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	11,3737100	0,5267420	1	0,100	67,3	0,5	0,376	32,7	0,5
0501	ამილენი	1,1369160	0,0526530	1	0,398	67,3	0,5	1,504	32,7	0,5
0602	ბენზოლი	1,0459630	0,0484410	1	0,366	67,3	0,5	1,384	32,7	0,5
0616	ქსილოლი	0,1318820	0,0061080	1	0,346	67,3	0,5	1,308	32,7	0,5
0621	ტოლუოლი	0,9868430	0,0457030	1	0,864	67,3	0,5	3,264	32,7	0,5
0627	ეთილბენზოლი	0,0272860	0,0012640	1	0,717	67,3	0,5	2,707	32,7	0,5

+	1	1	2	ბენზინის რეგერგუარი	1	1	6,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	2,5	10,0	2,5	10,0	0,00
---	---	---	---	---------------------	---	---	-----	------	--------	-------	----	-----	-----	------	-----	------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,011094	0,349854	1	0,000	67,3	0,5	0,001	32,7	0,5
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,004100	0,129302	1	0,000	67,3	0,5	0,000	32,7	0,5
0501	ამილენი	0,000410	0,012925	1	0,000	67,3	0,5	0,002	32,7	0,5
0602	ბენზოლი	0,000377	0,011891	1	0,000	67,3	0,5	0,002	32,7	0,5
0616	ქსილოლი	4,75E-05	0,001499	1	0,000	67,3	0,5	0,001	32,7	0,5
0621	ტოლუოლი	0,000356	0,011219	1	0,001	67,3	0,5	0,004	32,7	0,5
0627	ეთილბენზოლი	9,84 E-06	0,000310	1	0,001	67,3	0,5	0,003	32,7	0,5

+	1	1	3	ბენზინის რეგერგუარი	1	1	9,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	-10,0	2,5	-10,0	2,5	0,00
---	---	---	---	---------------------	---	---	-----	------	--------	-------	----	-----	-------	-----	-------	-----	------

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

0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,020063	0,632715	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,007415	0,233844	1	0,000	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5
0501	ამილენი	0,000741	0,023375	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0602	ბენზოლი	0,000682	0,021505	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0616	ქსილოლი	8,6E-05	0,002712	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0621	ტოლუოლი	0,000643	0,02029	1	0,002	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5
0627	ეთილბენზოლი	1,78E-05	0,000561	1	0,001	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5

+	1	1	4	ბენზინის რეგერვუარი	1	1	9,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	-20,0	6,0	-20,0	6,0	0,00
---	---	---	---	---------------------	---	---	-----	------	--------	-------	----	-----	-------	-----	-------	-----	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,020063	0,632715	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,007415	0,233844	1	0,000	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5
0501	ამილენი	0,000741	0,023375	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0602	ბენზოლი	0,000682	0,021505	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0616	ქსილოლი	8,6E-05	0,002712	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0621	ტოლუოლი	0,000643	0,02029	1	0,002	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5
0627	ეთილბენზოლი	1,78E-05	0,000561	1	0,001	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5

+	1	1	5	ბენზინის რეგერვუარი	1	1	9,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	-30,0	10,0	-30,0	10,0	0,00
---	---	---	---	---------------------	---	---	-----	------	--------	-------	----	-----	-------	------	-------	------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,020063	0,632715	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,007415	0,233844	1	0,000	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5
0501	ამილენი	0,000741	0,023375	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0602	ბენზოლი	0,000682	0,021505	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0616	ქსილოლი	8,6E-05	0,002712	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0621	ტოლუოლი	0,000643	0,02029	1	0,002	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5
0627	ეთილბენზოლი	1,78E-05	0,000561	1	0,001	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5

+	1	1	6	ბენზინის რეგერვუარი	1	1	9,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	-40,0	15,0	-40,0	15,0	0,00
---	---	---	---	---------------------	---	---	-----	------	--------	-------	----	-----	-------	------	-------	------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,020063	0,632715	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,007415	0,233844	1	0,000	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5
0501	ამილენი	0,000741	0,023375	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0602	ბენზოლი	0,000682	0,021505	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0616	ქსილოლი	8,6E-05	0,002712	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0621	ტოლუოლი	0,000643	0,02029	1	0,002	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5
0627	ეთილბენზოლი	1,78E-05	0,000561	1	0,001	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5

+	1	1	7	ბენზინის რეგერვუარი	1	1	9,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	-45,0	25,0	-45,0	25,0	0,00
---	---	---	---	---------------------	---	---	-----	------	--------	-------	----	-----	-------	------	-------	------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,020063	0,632715	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,007415	0,233844	1	0,000	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5

0501	ამილენი	0,000741	0,023375	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5							
0602	ბენზოლი	0,000682	0,021505	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5							
0616	ქსილოლი	8,6E-05	0,002712	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5							
0621	ტოლუოლი	0,000643	0,02029	1	0,002	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5							
0627	ეთილბენზოლი	1,78E-05	0,000561	1	0,001	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5							
+	1	1	8	ბენზინის რეგერვუარი	1	1	9,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	-32,5	22,5	-32,5	22,5	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,020063	0,632715	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10			0,007415	0,233844	1	0,000	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5					
0501	ამილენი			0,000741	0,023375	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0602	ბენზოლი			0,000682	0,021505	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0616	ქსილოლი			8,6E-05	0,002712	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0621	ტოლუოლი			0,000643	0,02029	1	0,002	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5					
0627	ეთილბენზოლი			1,78E-05	0,000561	1	0,001	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5					
+	1	1	9	ბენზინის რეგერვუარი	1	1	9,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	-23,5	20,0	-23,5	20,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,020063	0,632715	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10			0,007415	0,233844	1	0,000	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5					
0501	ამილენი			0,000741	0,023375	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0602	ბენზოლი			0,000682	0,021505	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0616	ქსილოლი			8,6E-05	0,002712	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0621	ტოლუოლი			0,000643	0,02029	1	0,002	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5					
0627	ეთილბენზოლი			1,78E-05	0,000561	1	0,001	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5					
+	1	1	10	ბენზინის რეგერვუარი	1	1	9,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	-15,0	15,0	-15,0	15,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,020063	0,632715	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10			0,007415	0,233844	1	0,000	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5					
0501	ამილენი			0,000741	0,023375	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0602	ბენზოლი			0,000682	0,021505	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0616	ქსილოლი			8,6E-05	0,002712	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0621	ტოლუოლი			0,000643	0,02029	1	0,002	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5					
0627	ეთილბენზოლი			1,78E-05	0,000561	1	0,001	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5					
+	1	1	11	ბენზინის რეგერვუარი	1	1	9,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	-5,0	12,5	-5,0	12,5	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,020063	0,632715	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10			0,007415	0,233844	1	0,000	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5					
0501	ამილენი			0,000741	0,023375	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0602	ბენზოლი			0,000682	0,021505	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					

0616			ქსილოლი	8,6E-05	0,002712	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5					
0621			ტოლუოლი	0,000643	0,02029	1	0,002	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5					
0627			ეთილბენზოლი	1,78E-05	0,000561	1	0,001	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5					
+	1	1	12	დიზელის სან. რეგერვუარი		1	12,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	55,0	-32,5	55,0	-32,5	0,00
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um					
0333	Сероводород			0,0004049	0,0000675	1	0,005	25,7	0,5	0,018	12,3	0,5					
2754	Углеводороды предельные C12-C19			0,1441995	0,0240573	1	0,013	25,7	0,5	0,050	12,3	0,5					
+	1	1	13	დიზელის სან. რეგერვუარი		1	12,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	45,0	0,0	45,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0333	გოგირდწყალბადი			4,71E-07	0,00014868	1	0,000	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5					
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			0,0001678	0,0529513	1	0,000	25,7	0,5	0,002	12,3	0,5					
+	1	1	14	დიზელის სან. რეგერვუარი		1	9,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	55,0	-15,0	55,0	-15,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0333	გოგირდწყალბადი			8,45E-07	0,0000266	1	0,000	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5					
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			0,0003008	0,0094854	1	0,000	25,7	0,5	0,002	12,3	0,5					
+	1	1	15	დიზელის სან. რეგერვუარი		1	12,0	0,10	0,0153	0,800	20	1,0	32,5	-20,0	32,5	-20,0	1,80
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0333	გოგირდწყალბადი			8,45E-07	0,0000266	1	0,112	11,4	0,5	0,112	11,4	0,5					
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			0,0003008	0,0094854	1	0,321	11,4	0,5	0,321	11,4	0,5					
+	1	1	16	ბენზინის მისაღები ტუმბო №1		1	2,0	0,50	0,255	0,050	20	1,0	22,0	9,0	22,0	9,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,0047370	0,0042630	1	0,012	11,4	0,5	0,055	11,4	0,5					
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10			0,0017510	0,0015760	1	0,004	11,4	0,5	0,017	11,4	0,5					
0501	ამილენი			0,0001750	0,0001580	1	0,015	11,4	0,5	0,068	11,4	0,5					
0602	ბენზოლი			0,0001610	0,0001450	1	0,068	11,4	0,5	0,314	11,4	0,5					
0616	ქსილოლი			2,03000e-5	1,830000e-5	1	0,013	11,4	0,5	0,059	11,4	0,5					
0621	ტოლუოლი			0,0001520	0,0001370	1	0,032	11,4	0,5	0,148	11,4	0,5					
0627	ეთილბენზოლი			4,20000e-5	3,780000e-6	1	0,027	11,4	0,5	0,123	11,4	0,5					
+	1	1	17	დიზელის მისაღები ტუმბო №2		1	2,0	0,50	0,255	0,050	20	1,0	19,0	9,0	19,0	9,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0333	გოგირდწყალბადი			0,0000070	0,0000095	1	0,000	11,4	0,5	0,112	11,4	0,5					
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			0,0024930	0,0033655	1	0,019	11,4	0,5	0,321	11,4	0,5					
+	1	1	18	ბენზინის გასაცემი ტუმბო №3		1	2,0	0,50	0,255	0,050	20	1,0	21,0	7,0	21,0	7,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,0047370	0,0056840	1	0,012	25,7	0,5	0,055	12,3	0,5					

0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,0017510	0,0021010	1	0,004	25,7	0,5	0,017	12,3	0,5							
0501	ამილენი	0,0001750	0,0002100	1	0,015	25,7	0,5	0,068	12,3	0,5							
0602	ბენზოლი	0,0001610	0,0001930	1	0,068	25,7	0,5	0,314	12,3	0,5							
0616	ქსილოლი	2,03000 e-5	2,44000e-5	1	0,013	25,7	0,5	0,059	12,3	0,5							
0621	ტოლუოლი	0,0001520	0,0001820	1	0,032	25,7	0,5	0,148	12,3	0,5							
0627	ეთილბენზოლი	4,20000e-5	5,040000e-6	1	0,027	25,7	0,5	0,123	12,3	0,5							
+	1	1	19	ბენზინის გასაცემი ტუმბო №4	1	1	2,0	0,50	0,255	0,050	20	1,0	20,6	6,5	20,6	6,5	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,0047370	0,0056840	1	0,012	25,7	0,5	0,055	12,3	0,5							
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,0017510	0,0021010	1	0,004	25,7	0,5	0,017	12,3	0,5							
0501	ამილენი	0,0001750	0,0002100	1	0,015	25,7	0,5	0,068	12,3	0,5							
0602	ბენზოლი	0,0001610	0,0001930	1	0,068	25,7	0,5	0,314	12,3	0,5							
0616	ქსილოლი	2,03000 e-5	2,44000e-5	1	0,013	25,7	0,5	0,059	12,3	0,5							
0621	ტოლუოლი	0,0001520	0,0001820	1	0,032	25,7	0,5	0,148	12,3	0,5							
0627	ეთილბენზოლი	4,20000e-5	5,040000e-6	1	0,027	25,7	0,5	0,123	12,3	0,5							
+	1	1	20	ბენზინის გასაცემი ტუმბო №5	1	1	2,0	0,50	0,255	0,050	20	1,0	20,0	6,0	20,0	6,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,0047370	0,0056840	1	0,012	25,7	0,5	0,055	12,3	0,5							
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,0017510	0,0021010	1	0,004	25,7	0,5	0,017	12,3	0,5							
0501	ამილენი	0,0001750	0,0002100	1	0,015	25,7	0,5	0,068	12,3	0,5							
0602	ბენზოლი	0,0001610	0,0001930	1	0,068	25,7	0,5	0,314	12,3	0,5							
0616	ქსილოლი	2,03000 e-5	2,44000e-5	1	0,013	25,7	0,5	0,059	12,3	0,5							
0621	ტოლუოლი	0,0001520	0,0001820	1	0,032	25,7	0,5	0,148	12,3	0,5							
0627	ეთილბენზოლი	4,20000e-5	5,040000e-6	1	0,027	25,7	0,5	0,123	12,3	0,5							
+	1	1	21	ბენზინის გასაცემი ტუმბო №6	1	1	2,0	0,50	0,255	0,050	20	1,0	19,5	5,5	19,5	5,5	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,0047370	0,0056840	1	0,012	25,7	0,5	0,055	12,3	0,5							
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,0017510	0,0021010	1	0,004	25,7	0,5	0,017	12,3	0,5							
0501	ამილენი	0,0001750	0,0002100	1	0,015	25,7	0,5	0,068	12,3	0,5							
0602	ბენზოლი	0,0001610	0,0001930	1	0,068	25,7	0,5	0,314	12,3	0,5							
0616	ქსილოლი	2,03000 e-5	2,44000e-5	1	0,013	25,7	0,5	0,059	12,3	0,5							
0621	ტოლუოლი	0,0001520	0,0001820	1	0,032	25,7	0,5	0,148	12,3	0,5							
0627	ეთილბენზოლი	4,20000e-5	5,040000e-6	1	0,027	25,7	0,5	0,123	12,3	0,5							
+	1	1	22	დიზელის გასაცემი ტუმბო №7	1	1	2,0	0,50	0,255	0,050	20	1,0	19,0	5,0	19,0	5,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um					
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000070	0,0000126	1	0,005	25,7	0,5	0,018	12,3	0,5							
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,0024930	0,0044874	1	0,013	25,7	0,5	0,050	12,3	0,5							
+	1	1	23	დიზელის გასაცემი ტუმბო №8	1	1	2,0	0,50	0,255	0,050	20	1,0	18,5	4,5	18,5	4,5	0,00

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um							
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000070	0,0000126	1	0,005	25,7	0,5	0,018	12,3	0,5							
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,0024930	0,0044874	1	0,013	25,7	0,5	0,050	12,3	0,5							
+	1	1	24	დიზელის გასაცემი ტუმბო №9	1	1	2,0	0,50	0,255	0,050	20	1,0	18,0	4,0	18,0	4,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um							
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000070	0,0000126	1	0,005	25,7	0,5	0,018	12,3	0,5							
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,0024930	0,0044874	1	0,013	25,7	0,5	0,050	12,3	0,5							
+	1	1	25	დიზელის გასაცემი ტუმბო №10	1	1	2,0	0,50	0,255	0,050	20	1,0	17,5	3,5	17,5	3,5	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um							
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000070	0,0000126	1	0,005	25,7	0,5	0,018	12,3	0,5							
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,0024930	0,0044874	1	0,013	25,7	0,5	0,050	12,3	0,5							
+	1	1	26	ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №1	1	1	3,0	0,50	0,097	0,019	20	1,0	-15,0	-22,5	-15,0	-22,5	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um							
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	6,6323370	11,6483200	1	0,898	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5							
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	2,4512300	4,3050760	1	0,277	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5							
0501	ამილენი	0,2450250	0,4303360	1	0,106	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5							
0602	ბენზოლი	0,2254230	0,3959090	1	0,087	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5							
0616	ქსილოლი	0,0284230	0,0499190	1	0,962	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5							
0621	ტოლუოლი	0,2126820	0,3735310	1	0,400	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5							
0627	ეთილბენზოლი	0,0058810	0,0103280	1	0,991	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5							
+	1	1	27	ბენზინის ჩასასხმელი პუნქტი №2	1	1	3,0	0,50	0,097	0,019	20	1,0	-16,0	-17,5	-16,0	-17,5	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um							
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	6,6323370	11,6483200	1	0,898	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5							
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	2,4512300	4,3050760	1	0,277	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5							
0501	ამილენი	0,2450250	0,4303360	1	0,106	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5							
0602	ბენზოლი	0,2254230	0,3959090	1	0,087	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5							
0616	ქსილოლი	0,0284230	0,0499190	1	0,962	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5							
0621	ტოლუოლი	0,2126820	0,3735310	1	0,400	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5							
0627	ეთილბენზოლი	0,0058810	0,0103280	1	0,991	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5							
+	1	1	28	დიზელის ჩასასხმელი პუნქტი №1	1	1	3,0	0,50	0,097	0,019	20	1,0	-18,0	-17,5	-18,0	-17,5	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um							
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000914	0,0002033	1	0,024	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5							
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,0325752	0,0723967	1	0,425	25,7	0,5	0,002	12,3	0,5							
+	1	1	29	დიზელის ჩასასხმელი პუნქტი №2	1	1	3,0	0,50	0,097	0,019	20	1,0	-19,0	-22,5	-19,0	-22,5	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um							

																(ტ/წლ)										
																გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.:	Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.:	Cm/ზღვ	Xm	Um
0333			გოგირდნყალბადი	0,0000914	0,0002033	1	0,024	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5														
2754			ნაჯერი ნახშირნყალბადები C12-C19	0,0325752	0,0723967	1	0,425	25,7	0,5	0,002	12,3	0,5														
+	1	1	30	ნავთობდამჯერი	1	1	1,0	0,50	0,2944	1,5	26	1,0	-7,4	-64,3	-7,4	-64,3	0,00									
ნივთ. კოდი			ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.:	Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.:	Cm/ზღვ	Xm	Um												
0333			გოგირდნყალბადი	0,0000796	0,0025111	1	0,000	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5														
0602			ბენზოლი	0,0002761	0,0087049	1	0,012	25,7	0,5	0,001	12,3	0,5														
0616			ქსილოლი	0,0002941	0,0092742	1	0,001	25,7	0,5	0,003	12,3	0,5														
0621			ტოლუოლი	0,0005914	0,0186488	1	0,002	25,7	0,5	0,007	12,3	0,5														
2754			ნაჯერი ნახშირნყალბადები C12-C19	0,0093759	0,2956682	1	0,001	25,7	0,5	0,006	12,3	0,5														

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 - ავტომატისტრალი.

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	12	1	+	0,0004049	1	0,0532	67,2600	0,5000	0,1633	36,1994	0,5000
0	0	13	1	+	4,7100E-7	1	0,0001	67,2600	0,5000	0,0004	36,1994	0,5000
0	0	14	1	+	8,4500E-7	1	0,0002	67,2600	0,5000	0,0007	36,1994	0,5000
0	0	15	1	+	8,4500E-7	1	0,0002	67,2600	0,5000	0,0007	36,1994	0,5000
0	0	17	1	+	0,0000070	1	0,0045	25,6500	0,5000	0,0175	12,3159	0,5000
0	0	22	1	+	0,0000070	1	0,0045	25,6500	0,5000	0,0175	12,3159	0,5000
0	0	23	1	+	0,0000070	1	0,0045	25,6500	0,5000	0,0175	12,3159	0,5000
0	0	24	1	+	0,0000070	1	0,0045	25,6500	0,5000	0,0175	12,3159	0,5000
0	0	25	1	+	0,0000070	1	0,0045	25,6500	0,5000	0,0175	12,3159	0,5000
0	0	28	1	+	0,0000914	1	0,9040	25,6500	0,5000	0,9060	12,3159	0,5000
0	0	29	1	+	0,0000914	1	0,9040	25,6500	0,5000	0,9060	12,3159	0,5000
0	0	30	1	+	0,0000796	1	0,0116	71,4000	0,5000	0,0116	71,4000	0,5000
სულ:					0,0006765		1,8958			2,0798		

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	+	30,7740400	1	1,3234	67,2600	0,5000	1,3234	32,7317	0,5000
0	0	2	1	+	0,0110940	1	0,0004	67,2600	0,5000	0,0004	32,7317	0,5000
0	0	3	1	+	0,0200630	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	4	1	+	0,0200630	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	5	1	+	0,0200630	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	6	1	+	0,0200630	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	7	1	+	0,0200630	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	8	1	+	0,0200630	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	9	1	+	0,0200630	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	10	1	+	0,0200630	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	11	1	+	0,0200630	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	16	1	+	0,0047370	1	0,0061	11,3321	0,9130	0,0061	11,4603	0,9260
0	0	18	1	+	0,0047370	1	0,0061	11,3321	0,9130	0,0061	11,4603	0,9260
0	0	19	1	+	0,0047370	1	0,0061	11,3321	0,9130	0,0061	11,4603	0,9260
0	0	20	1	+	0,0047370	1	0,0061	11,3321	0,9130	0,0061	11,4603	0,9260

0	0	21	1	+	0,0047370	1	0,0061	11,3321	0,9130	0,0061	11,4603	0,9260
0	0	26	1	+	6,6323370	1	1,8193	19,9500	0,5000	1,8193	9,0855	0,5000
0	0	27	1	+	6,6323370	1	1,8193	19,9500	0,5000	1,8193	9,0855	0,5000
სულ:					44,2540650		4,9992			4,9992		

ნივთიერება: 0416 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10

№ 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	+	11,3737100	1	0,4996	67,2600	0,5000	0,4996	32,7317	0,5000
0	0	2	1	+	0,0041000	1	0,0001	67,2600	0,5000	0,0001	32,7317	0,5000
0	0	3	1	+	0,0074150	1	0,0002	25,6500	0,5000	0,0002	12,3159	0,5000
0	0	4	1	+	0,0074150	1	0,0002	25,6500	0,5000	0,0002	12,3159	0,5000
0	0	5	1	+	0,0074150	1	0,0002	25,6500	0,5000	0,0002	12,3159	0,5000
0	0	6	1	+	0,0074150	1	0,0002	25,6500	0,5000	0,0002	12,3159	0,5000
0	0	7	1	+	0,0074150	1	0,0002	25,6500	0,5000	0,0002	12,3159	0,5000
0	0	8	1	+	0,0074150	1	0,0002	25,6500	0,5000	0,0002	12,3159	0,5000
0	0	9	1	+	0,0074150	1	0,0002	25,6500	0,5000	0,0002	12,3159	0,5000
0	0	10	1	+	0,0074150	1	0,0002	25,6500	0,5000	0,0002	12,3159	0,5000
0	0	11	1	+	0,0074150	1	0,0002	25,6500	0,5000	0,0002	12,3159	0,5000
0	0	16	1	+	0,0017510	1	0,0037	11,4000	0,5000	0,0037	5,0480	0,5000
0	0	18	1	+	0,0017510	1	0,0037	11,4000	0,5000	0,0037	5,0480	0,5000
0	0	19	1	+	0,0017510	1	0,0037	11,4000	0,5000	0,0037	5,0480	0,5000
0	0	20	1	+	0,0017510	1	0,0037	11,4000	0,5000	0,0037	5,0480	0,5000
0	0	21	1	+	0,0017510	1	0,0037	11,4000	0,5000	0,0037	5,0480	0,5000
0	0	26	1	+	2,4512300	1	0,5603	19,9500	0,5000	0,5603	9,0855	0,5000
0	0	27	1	+	2,4512300	1	0,5603	19,9500	0,5000	0,5603	9,0855	0,5000
სულ:					16,3557600		1,1937			1,1937		

ნივთიერება: 0501 ამილენი

№ 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	+	1,1369160	1	1,2274	67,2600	0,5000	1,2274	32,7317	0,5000
0	0	2	1	+	0,0004100	1	0,0004	67,2600	0,5000	0,0004	32,7317	0,5000
0	0	3	1	+	0,0007410	1	0,0008	25,6500	0,5000	0,0008	12,3159	0,5000
0	0	4	1	+	0,0007410	1	0,0008	25,6500	0,5000	0,0008	12,3159	0,5000
0	0	5	1	+	0,0007410	1	0,0008	25,6500	0,5000	0,0008	12,3159	0,5000
0	0	6	1	+	0,0007410	1	0,0008	25,6500	0,5000	0,0008	12,3159	0,5000
0	0	7	1	+	0,0007410	1	0,0008	25,6500	0,5000	0,0008	12,3159	0,5000
0	0	8	1	+	0,0007410	1	0,0008	25,6500	0,5000	0,0008	12,3159	0,5000
0	0	9	1	+	0,0007410	1	0,0008	25,6500	0,5000	0,0008	12,3159	0,5000
0	0	10	1	+	0,0007410	1	0,0008	25,6500	0,5000	0,0008	12,3159	0,5000
0	0	11	1	+	0,0007410	1	0,0008	25,6500	0,5000	0,0008	12,3159	0,5000
0	0	16	1	+	0,0001750	1	0,0149	11,4000	0,5000	0,0149	5,0480	0,5000
0	0	18	1	+	0,0001750	1	0,0149	11,4000	0,5000	0,0149	5,0480	0,5000
0	0	19	1	+	0,0001750	1	0,0149	11,4000	0,5000	0,0149	5,0480	0,5000
0	0	20	1	+	0,0001750	1	0,0149	11,4000	0,5000	0,0149	5,0480	0,5000
0	0	21	1	+	0,0001750	1	0,0149	11,4000	0,5000	0,0149	5,0480	0,5000
0	0	26	1	+	0,2450250	1	1,1059	19,9500	0,5000	1,1059	9,0855	0,5000
0	0	27	1	+	0,2450250	1	1,1059	19,9500	0,5000	1,1059	9,0855	0,5000
სულ:					1,6349220		3,5213			3,5213		

ნივთიერება: 0602 ბენზოლი

№ 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	+	1,0459630	1	0,9864	67,2600	0,5000	0,9864	32,7317	0,5000
0	0	2	1	+	0,0003770	1	0,0004	67,2600	0,5000	0,0004	32,7317	0,5000
0	0	3	1	+	0,0006820	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	4	1	+	0,0006820	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	5	1	+	0,0006820	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	6	1	+	0,0006820	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	7	1	+	0,0006820	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	8	1	+	0,0006820	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	9	1	+	0,0006820	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	10	1	+	0,0006820	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	11	1	+	0,0006820	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	16	1	+	0,0001610	1	0,0685	11,4000	0,5000	0,0685	5,0480	0,5000
0	0	18	1	+	0,0001610	1	0,0685	11,4000	0,5000	0,0685	5,0480	0,5000
0	0	19	1	+	0,0001610	1	0,0685	11,4000	0,5000	0,0685	5,0480	0,5000
0	0	20	1	+	0,0001610	1	0,0685	11,4000	0,5000	0,0685	5,0480	0,5000
0	0	21	1	+	0,0001610	1	0,0685	11,4000	0,5000	0,0685	5,0480	0,5000
0	0	26	1	+	0,2254230	1	0,9870	11,4000	0,5000	0,9870	5,0480	0,5000
0	0	27	1	+	0,2254230	1	0,9870	19,9500	0,5000	0,9870	9,0855	0,5000
0	0	30	1	+	0,0002761	1	0,0450	19,9500	0,5000	0,0450	9,0855	0,5000
სულ:					1,5044041		3,3546			3,3546		

ნივთიერება: 0616 ქსილოლი

№ 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	+	0,1318820	1	0,5465	67,2600	0,5000	0,5465	32,7317	0,5000
0	0	2	1	+	4,7500E-5	1	0,0004	67,2600	0,5000	0,0004	32,7317	0,5000
0	0	3	1	+	8,6000E-5	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	4	1	+	8,6000E-5	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	5	1	+	8,6000E-5	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	6	1	+	8,6000E-5	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	7	1	+	8,6000E-5	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	8	1	+	8,6000E-5	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	9	1	+	8,6000E-5	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	10	1	+	8,6000E-5	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	11	1	+	8,6000E-5	1	0,0007	25,6500	0,5000	0,0007	12,3159	0,5000
0	0	16	1	+	2,0300E-5	1	0,0129	11,4000	0,5000	0,0129	5,0480	0,5000
0	0	18	1	+	2,030000E	1	0,0129	11,4000	0,5000	0,0129	5,0480	0,5000
0	0	19	1	+	2,030000E	1	0,0129	11,4000	0,5000	0,0129	5,0480	0,5000
0	0	20	1	+	2,030000E	1	0,0129	11,4000	0,5000	0,0129	5,0480	0,5000

0	0	21	1	+	2,030000E	1	0,0129	11,4000	0,5000	0,0129	5,0480	0,5000
0	0	26	1	+	0,0284230	1	0,9621	19,9500	0,5000	0,9621	9,0855	0,5000
0	0	27	1	+	0,0284230	1	0,9621	19,9500	0,5000	0,9621	9,0855	0,5000
0	0	30	1	+	0,0002941	1	0,0014	67,2600	0,5000	0,0014	31,0423	0,5000
სულ:					0,1899451		2,5433			2,5433		

ნივთიერება: 0621 ტოლუოლი

№ 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	+	0,9868430	1	1,8641	67,2600	0,5000	1,8641	32,7317	0,5000
0	0	2	1	+	0,000356	1	0,0011	67,2600	0,5000	0,0011	32,7317	0,5000
0	0	3	1	+	0,000643	1	0,0017	25,6500	0,5000	0,0017	12,3159	0,5000
0	0	4	1	+	0,000643	1	0,0017	25,6500	0,5000	0,0017	12,3159	0,5000
0	0	5	1	+	0,000643	1	0,0017	25,6500	0,5000	0,0017	12,3159	0,5000
0	0	6	1	+	0,000643	1	0,0017	25,6500	0,5000	0,0017	12,3159	0,5000
0	0	7	1	+	0,000643	1	0,0017	25,6500	0,5000	0,0017	12,3159	0,5000
0	0	8	1	+	0,000643	1	0,0017	25,6500	0,5000	0,0017	12,3159	0,5000
0	0	9	1	+	0,000643	1	0,0017	25,6500	0,5000	0,0017	12,3159	0,5000
0	0	10	1	+	0,000643	1	0,0017	25,6500	0,5000	0,0017	12,3159	0,5000
0	0	11	1	+	0,000643	1	0,0017	25,6500	0,5000	0,0017	12,3159	0,5000
0	0	16	1	+	0,0001520	1	0,0323	11,4000	0,5000	0,0323	5,0480	0,5000
0	0	18	1	+	0,0001520	1	0,0323	11,4000	0,5000	0,0323	5,0480	0,5000
0	0	19	1	+	0,0001520	1	0,0323	11,4000	0,5000	0,0323	5,0480	0,5000
0	0	20	1	+	0,0001520	1	0,0323	11,4000	0,5000	0,0323	5,0480	0,5000
0	0	21	1	+	0,0001520	1	0,0323	11,4000	0,5000	0,0323	5,0480	0,5000
0	0	26	1	+	0,2126820	1	1,9216	19,9500	0,5000	1,9216	9,0855	0,5000
0	0	27	1	+	0,2126820	1	1,9216	19,9500	0,5000	1,9216	9,0855	0,5000
0	0	30	1	+	0,0005914	1	0,0034	67,2600	0,5000	0,0034	31,0423	0,5000
სულ:					1,4197034		5,7271			5,7271		

ნივთიერება: 0627 ეთილბენზოლი

№ 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	+	0,0272860	1	1,7168	67,2600	0,5000	1,7168	32,7317	0,5000
0	0	2	1	+	9,8400E-6	1	0,0008	67,2600	0,5000	0,0008	32,7317	0,5000
0	0	3	1	+	1,7800E-5	1	0,0015	25,6500	0,5000	0,0015	12,3159	0,5000
0	0	4	1	+	1,7800E-5	1	0,0015	25,6500	0,5000	0,0015	12,3159	0,5000
0	0	5	1	+	1,7800E-5	1	0,0015	25,6500	0,5000	0,0015	12,3159	0,5000
0	0	6	1	+	1,7800E-5	1	0,0015	25,6500	0,5000	0,0015	12,3159	0,5000
0	0	7	1	+	1,7800E-5	1	0,0015	25,6500	0,5000	0,0015	12,3159	0,5000
0	0	8	1	+	1,7800E-5	1	0,0015	25,6500	0,5000	0,0015	12,3159	0,5000

0	0	9	1	+	1,7800E-5	1	0,0015	25,6500	0,5000	0,0015	12,3159	0,5000
0	0	10	1	+	1,7800E-5	1	0,0015	25,6500	0,5000	0,0015	12,3159	0,5000
0	0	11	1	+	1,7800E-5	1	0,0015	25,6500	0,5000	0,0015	12,3159	0,5000
0	0	16	1	+	4,2000E-5	1	0,0268	11,4000	0,5000	0,0268	5,0480	0,5000
0	0	18	1	+	4,2000E-5	1	0,0268	11,4000	0,5000	0,0268	5,0480	0,5000
0	0	19	1	+	4,2000E-5	1	0,0268	11,4000	0,5000	0,0268	5,0480	0,5000
0	0	20	1	+	4,2000E-5	1	0,0268	11,4000	0,5000	0,0268	5,0480	0,5000
0	0	21	1	+	4,2000E-5	1	0,0268	11,4000	0,5000	0,0268	5,0480	0,5000
0	0	26	1	+	0,0058810	1	1,9907	19,9500	0,5000	1,9907	9,0855	0,5000
0	0	27	1	+	0,0058810	1	1,9907	19,9500	0,5000	1,9907	9,0855	0,5000
სულ:					0,0392380		5,8465			5,8465		

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№ 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	12	1	+	0,1441995	1	0,3518	67,2600	0,5000	0,4656	36,1994	0,5000
0	0	13	1	+	0,0001678	1	0,0004	67,2600	0,5000	0,0011	36,1994	0,5000
0	0	14	1	+	0,0003008	1	0,0006	67,2600	0,5000	0,0019	36,1994	0,5000
0	0	15	1	+	0,0003008	1	0,0006	67,2600	0,5000	0,0019	36,1994	0,5000
0	0	17	1	+	0,0024930	1	0,0129	25,6500	0,5000	0,0500	12,3159	0,5000
0	0	22	1	+	0,0024930	1	0,0129	25,6500	0,5000	0,0500	12,3159	0,5000
0	0	23	1	+	0,0024930	1	0,0129	25,6500	0,5000	0,0500	12,3159	0,5000
0	0	24	1	+	0,0024930	1	0,0129	25,6500	0,5000	0,0500	12,3159	0,5000
0	0	25	1	+	0,0024930	1	0,0129	25,6500	0,5000	0,0500	12,3159	0,5000
0	0	28	1	+	0,0325752	1	3,1125	25,6500	0,5000	3,2318	12,3159	0,5000
0	0	29	1	+	0,0325752	1	3,1125	25,6500	0,5000	3,2318	12,3159	0,5000
0	0	30	1	+	0,0093759	1	0,3206	71,4000	0,5000	0,3206	71,4000	0,5000
სულ:					0,2219882		6,9629			7,5047		

გაანგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი /საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყენებ.		აღრიცხვა	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
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები	საორ.	60.0000000	60.0000000	1	არა	არა

	C6-C10	უსაფრ. ზემოქ. დონე					
0501	ამილენი	მაქს. ერთ.	1.5000000	1.5000000	1	არა	არა
0602	ბენზოლი	მაქს. ერთ.	1.5000000	1.5000000	1	არა	არა
0616	ქსილოლი	მაქს. ერთ.	0.2000000	0.2000000	1	არა	არა
0621	ტოლუოლი	მაქს. ერთ.	0.6000000	0.6000000	1	არა	არა
0627	ეთილბენზოლი	მაქს. ერთ.	0.0200000	0.0200000	1	არა	არა
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	მაქს. ერთ.	1.0000000	1.0000000	1	არა	არა

* გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილების შემთხვევაში, რომელის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის 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	2	

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები(მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	197,00	41,0	2	უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე	ჩრდ. აღმოსავლეთი

**განგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით
(საანგარიშო წერტილები)**

წერტილთა ტიპები:

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

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№	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	197,00	41,0	2	0,04	270	0,70	0,000	0,000	4

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

№	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	197,00	41,0	2	0,22	270	0,74	0,000	0,000	4

ნივთიერება: 0416 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10

№	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	197,00	41,0	2	0,07	270	0,70	0,000	0,000	4

ნივთიერება: 0501 ამილენი

№	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	197,00	41,0	2	0,28	270	0,70	0,000	0,000	4

ნივთიერება: 0602 ბენზოლი

№	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	197,00	41,0	2	0,26	270	0,70	0,000	0,000	4

ნივთიერება: 0616 ქსილოლი

№	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	197,00	41,0	2	0,26	270	0,70	0,000	0,000	4

1	197,00	41,0	2	0,24	270	0,70	0,000	0,000	4
---	--------	------	---	------	-----	------	-------	-------	---

ნივთიერება: 0621 ტოლუოლი

№	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	197,00	41,0	2	0,60	270	0,70	0,000	0,000	4

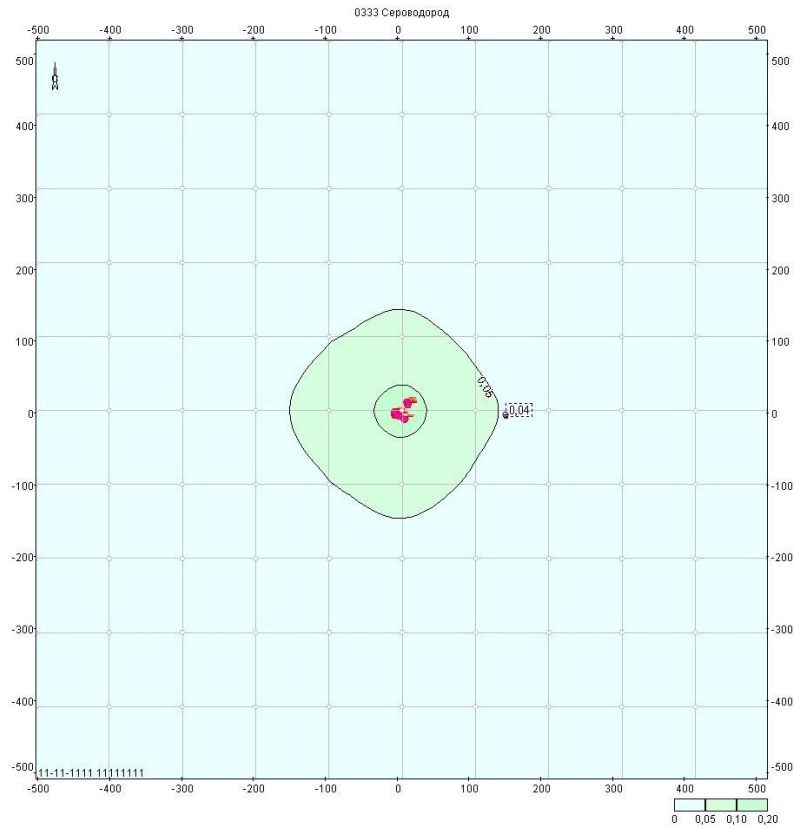
ნივთიერება: 0627 ეთილბენზოლი

№	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	197,00	41,0	2	0,50	270	0,70	0,000	0,000	4

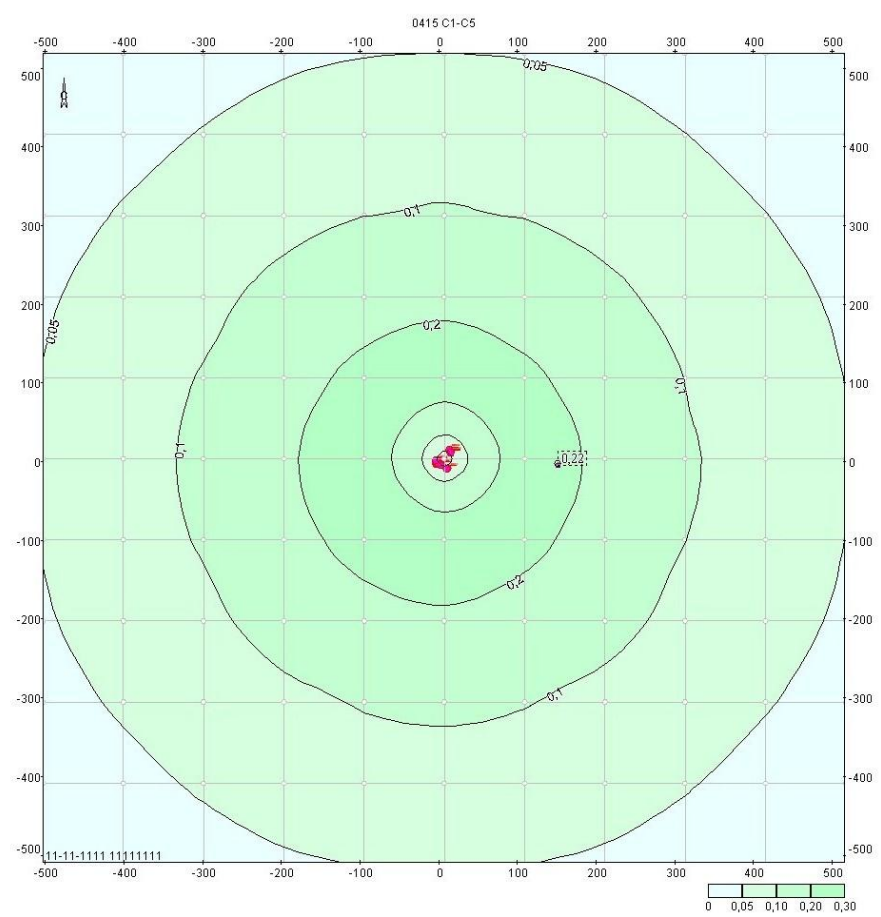
ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№	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	197,00	41,0	2	0,13	270	0,70	0,000	0,000	4

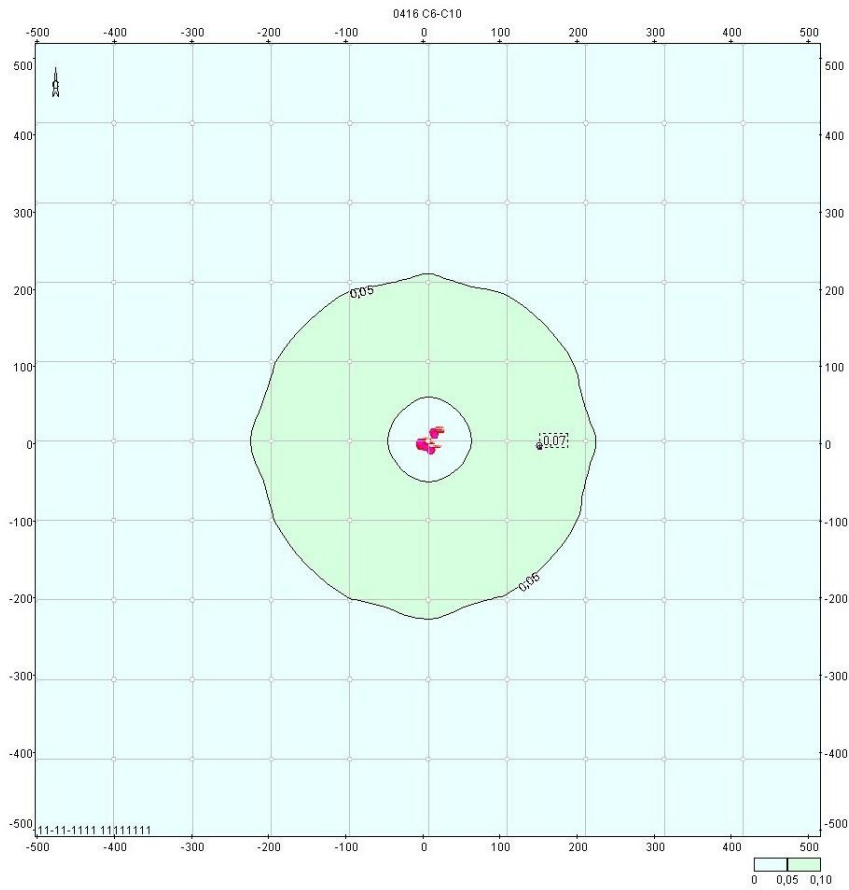
ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი



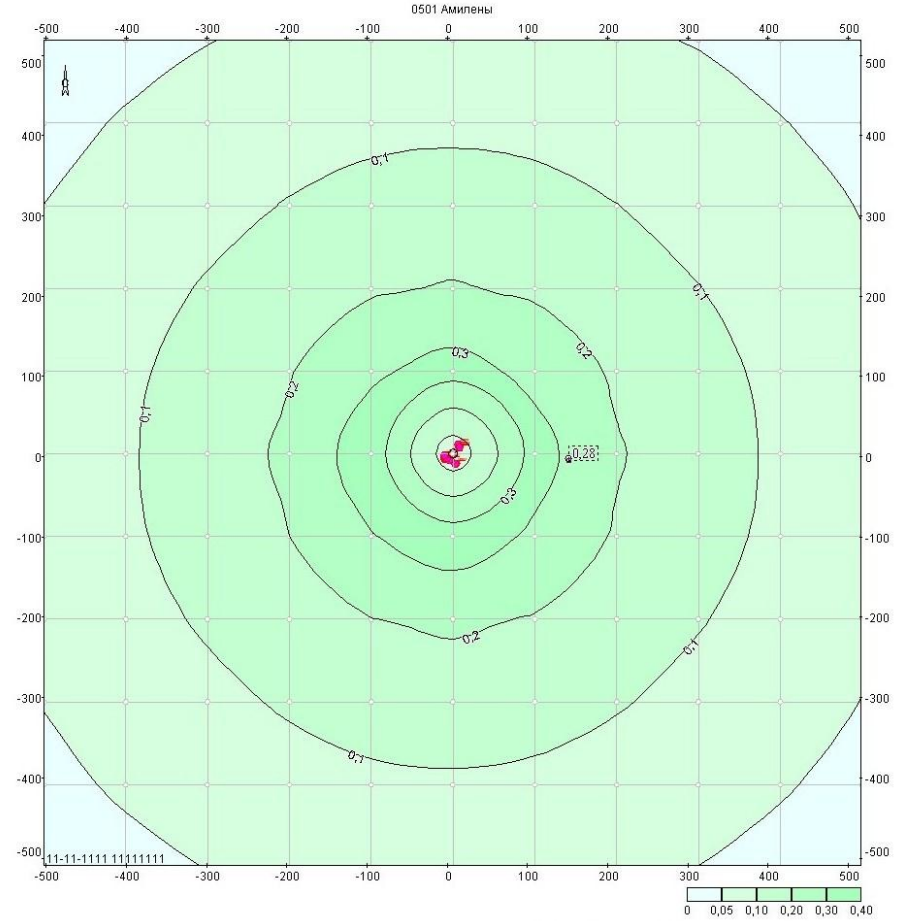
ნივთიერება: 0415 ნატერი ნახშირწყალბადები C1-C5



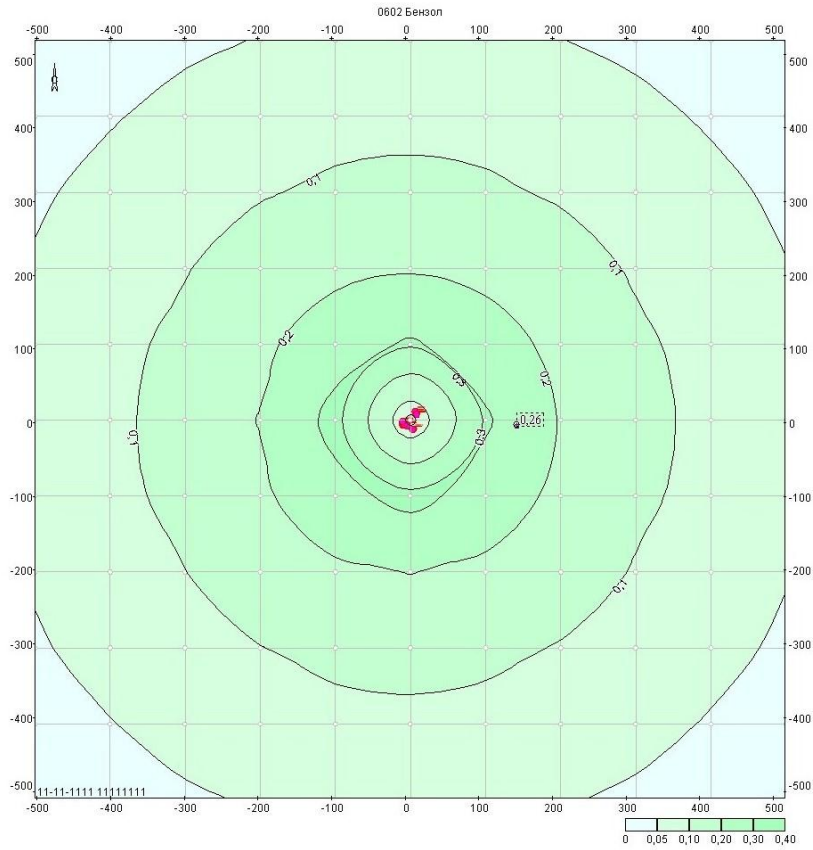
ნივთიერება: 0416 ნატური ნახშირწყალბადები C6-C10



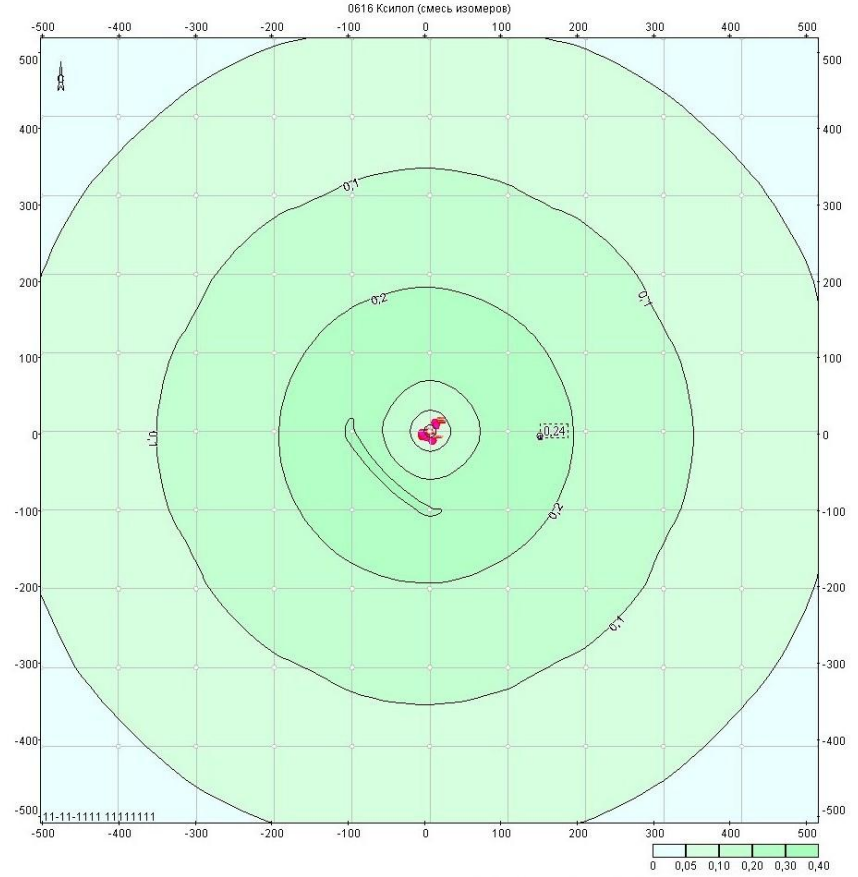
ნივთიერება: 0501 ამილენი



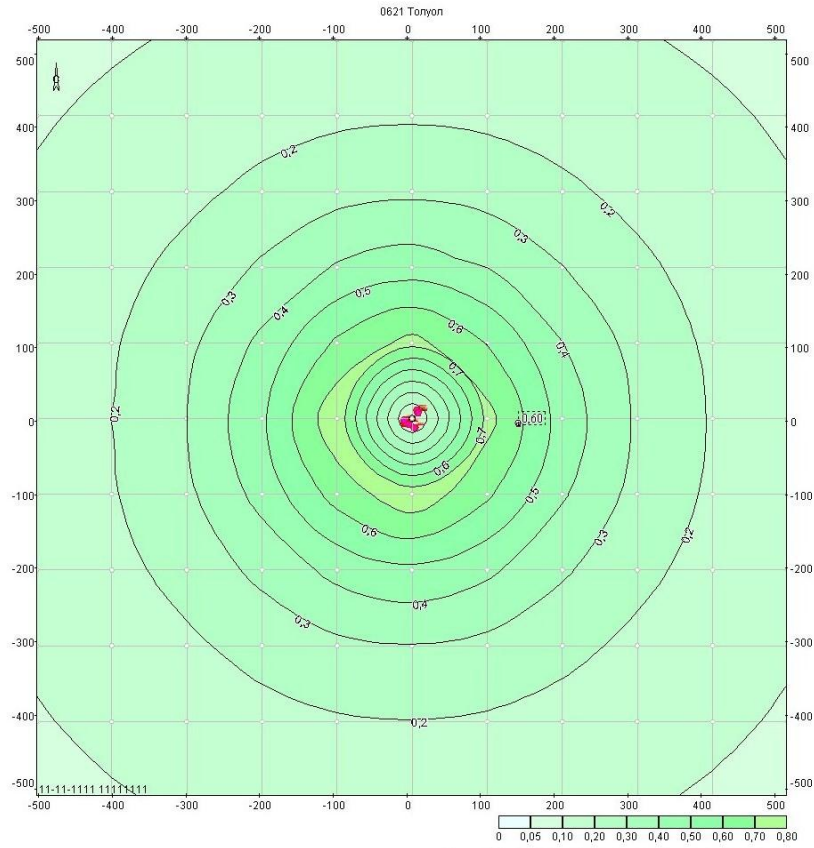
ნივთიერება: 0602 ბენზოლი



ნივთიერება: 0616 ქსილოლი



ნივთიერება: 0621 ტოლუოლი



ნივთიერება: 0627 ეთილბენზოლი

