

ყვარლის მუნიციპალიტეტში, სოფ.
წიწკანაანთსერის ტერიტორიაზე
მესაქონლეობის ფერმა

*ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა
ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის (ზდგ) ნორმების
პროექტი*

შპს „ყვარლის ბაგა“

დამტკიცებულია

შპს „ყვარლის ბაგა“

შეთანხმებულია

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს
გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტი

_____ წ.

_____ წ.



შპს „ყვარლის ბაგა“-ს მესაქონლეობის ფერმა ყვარლის
მუნიციპალიტეტში, სოფ. წიწკანაანთსერის ტერიტორიაზე

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები
გაფრქვევის (ზდგ) ნორმების პროექტი

შემსრულებელი: GNCorporation

თბილისი, 2022

სარჩევი

ანოტაცია	4
ძირითად ტერმინთა განმარტებანი	5
1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ	6
2. საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატური დახასიათება	7
2.1. კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები	7
3. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება.....	9
3.1 ტექნოლოგიური სქემა და რეგლამენტი.....	9
3.2 ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება.....	14
4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები.....	17
5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში	17
5.1 ემისიის გაანგარიშება ცხოველთა სადგომებიდან	17
5.1.1. ემისიის გაანგარიშება პირუტყვის N1- N10 სადგომებიდან - გ-1 - გ-10	22
5.1.2. ემისიის გაანგარიშება არსებული სახბორედან და საჩრდილობელიდან - გ-11 და საპროექტო სახბორედან - გ-12	23
5.1.3. ემისიის გაანგარიშება ნაკელის N1- N4 ლაგუნებიდან - გ-13 - გ-16.....	24
5.1.4. კომბინირებული საკვების მომზადება - გ-17 - გ-18 წყაროები.....	27
5.1.5. ემისიის რაოდენობის ანგარიში საქვავე დანადგარებიდან	28
5.1.6. ემისიის გაანგარიშება დიზელის უბნიდან - დიზელის საწვავის რეზერვუარიდან და ავტომანქანების შევსებისას - (გ-23).....	30
5.1.7. ემისიის რაოდენობის ანგარიში სეპტიკიდან (ზედაპირის ფართობი 3600 მ2) - ბიოლოგიური გამწმენდიდან - გ-24:	33
6. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების პარამეტრები ..37	
ცხრილი 6.1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება	37
ცხრილი 6.2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება	46
ცხრილი 6.3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება	54
ცხრილი 6.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზება, ტ/წელი	54
7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში.....	56
7.1. გაბნევის გაანგარიშების გრაფიკული ნაწილი	58
8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები.....	64
9. გამოყენებული ლიტერატურა.....	71
10. დანართები.....	72

ანოტაცია

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის (ზდგ) ნორმების პროექტი წარმოადგენს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-11 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშთან ერთად, საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მისაღებად წარდგენილ განცხადებაზე თანდართულ აუცილებელ დოკუმენტს.

ზდგ ნორმების მოცემულ პროექტში დეტალურადაა განხილული შპს „ყვარლის ბაგას“ მესაქონლეობის ფერმის ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროები და ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლები.

დოკუმენტი შემუშავებულია „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“, „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონების და მათგან გამომდინარე კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების საფუძველზე, საწარმოს განვითარების პერსპექტივის, ადგილის ფიზიკურ-გეოგრაფიული და კლიმატური პირობების, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრთა და გაბნევის ანგარიშის გათვალისწინებით, დაბინძურების თითოეული წყაროსა და თითოეული მავნე ნივთიერებისთვის გაანგარიშებულია ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების მნიშვნელობები.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის გამოყენებით, ზდგ მნიშვნელობები განსაზღვრულია იმ პირობით, რომ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციები ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს შესაბამისი მავნე ნივთიერებებისთვის დადგენილ კონცენტრაციის ზღვრულად დასაშვებ მაჩვენებლებს.

ზდგ ნორმები დგინდება 5 წლის ვადით დაბინძურების სტაციონარული წყაროების მაქსიმალური შესაძლო სიმძლავრით დატვირთვის პირობებისთვის.

ძირითად ტერმინთა განმარტებანი

დოკუმენტში გამოყენებული ძირითადი ტერმინებია:

- ა) "ატმოსფერული ჰაერი" - ატმოსფერული გარსის ჰაერი, შენობა-ნაგებობებში არსებული ჰაერის გარდა;
- ბ) "მავნე ნივთიერება" - ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნებისმიერი ნივთიერება, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;
- გ) "ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურება" - ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში ნებისმიერი ნივთიერების გაფრქვევა, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;
- დ) "მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყარო" - ობიექტი, რომლიდანაც ხდება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფა (ტექნოლოგიური დანადგარი, აპარატი და სხვა);
- ე) "მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყარო" - ობიექტი, რომლიდანაც ხდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა (საკვამლე მილი, სავენტილაციო შახტა და სხვა);
- ვ) "დაბინძურების წყარო" - მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის ან (და) გაფრქვევის წყარო;
- ზ) "მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევა" - მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა სპეციალურად გაკეთებული მოწყობილობებიდან (საკვამლე მილი, სავენტილაციო შახტა და სხვა);
- თ) "მავნე ნივთიერებათა არაორგანიზებული გაფრქვევა" - მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა არამიმართული ნაკადის სახით (დანადგარების ჰერმეტიულობის დარღვევის, ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის ადგილებში გამწოვი დანადგარების არადაამაკმაყოფილებელი მუშაობის და საერთოდ მათი არარსებობის დროს და ა.შ.).
- ი) ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეული გასაშუალებული პერიოდისათვის, რომელიც პერიოდული ზემოქმედებისას ან ადამიანის მთელი ცხოვრების მანძილზე არ ახდენს მასზე და საერთოდ გარემოზე მავნე ზემოქმედებას.
- კ) საშუალო დღე-ღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გასაშუალოებით.
- ლ) მაქსიმალური ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია 20-30 წუთიან დროის ინტერვალში ერთჯერადად აღებულ სინჯების კონცენტრაციის მნიშვნელობების მიხედვით.
- მ) "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმა" - ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროდან მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა, გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების ერთობლიობიდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს კონცენტრაციის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას.

1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

შპს „ყვარლის ბაგა“ საქართველოში რძის ყველაზე დიდი მწარმოებელი კომპანიაა, რომლის მიზანია რძის წარმოების თანამედროვე და საერთაშორისო სტანდარტების დანერგვა რეგიონში.

ფერმა სრულად აგებულია „ებრაული ფერმის“ მოდელის მიხედვით, რომელიც ტრადიციულ ევროპულ მოდელთან შედარებით, მთელ რიგ უპირატესობებს ფლობს. უპირატესობა გამოიხატება, როგორც პირუტყვის კომფორტსა და ჯანმრთელობაში, ასევე მის პროდუქტიულობაშიც. ფერმის დღიური წველადობა, საშუალოდ, 30000 ლიტრ რძეს შეადგენს, რომლითაც მარაგდება ადგილობრივი ბაზრის რძის პროდუქტების მწარმოებელი მსხვილი კომპანიები. რძის ხარისხი კონტროლდება ყოველდღიურად, ფერმაში არსებული თანამედროვე ლაბორატორიული აღჭურვილობის საშუალებით.

შპს „ყვარლის ბაგას“ მესაქონელობის ფერმა მდებარეობს ყვარლის მუნიციპალიტეტში, სოფელ წიწკანანათსერის მიმდებარე ტერიტორიაზე. საწარმოს ტერიტორიის გეომეტრიული ცენტრის GPS კოორდინატია (WGS84/UTM/Zone 38): X- 570922; Y - 4640739. პირდაპირი უმცირესი მანძილი ფერმის საკადასტრო საზღვრიდან უახლოეს დასახლებულ შენობამდე შეადგენს დაახლოებით 120 მეტრს და 430 მეტრს ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულებით. მესაქონელობის ფერმის ფართობი შეადგენს დაახლოებით 31 ჰექტარს.

კომპანია გეგმავს ნახირის რაოდენობის გაზრდას 3500 სულამდე, რაც თავის მხრივ გულისხმობს ფერმის ინფრასტრუქტურის გაზრდას, დამატებით სამი სადგომის აშენებით და საწველი დარბაზის დამატებით, მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის მოწყობით.

ზოგადი ცნობები საწარმოო ობიექტის შესახებ მოცემულია ცხრილში N4.1.

ცხრილი №1: ზოგადი ცნობები საწარმოო ობიექტის შესახებ

ობიექტის დასახელება	შპს „ყვარლის ბაგას“ მესაქონელობის ფერმა
ობიექტის მისამართი:	
ფაქტიური	ყვარლის მუნიციპალიტეტი, სოფელი წიწკანანათსერი
იურიდიული	ქ. ყვარელი, ი. ჭავჭავაძის ქ. N13
საიდენტიფიკაციო კოდი	441554051
GPS კოორდინატები UTM/WGS84/(Zone 38)	X - 570922; Y - 4640736
ობიექტის ხელმძღვანელი:	
გვარი, სახელი	ნათია გარგულია
ტელეფონი	595 30 09 70
ელ-ფოსტა	natia.gargulia@redix.ge
მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე	≈ 120 მ (სამხ-აღმ) ≈ 430 მ (ჩრდ-დას)
ეკონომიკური საქმიანობის სახე	მეცხოველეობა
გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	ნატურალური რძე
საპროექტო წარმადობა	3500 სადგომი ძროხებისთვის
ნედლეულის სახეობა და ხარჯი	-
საწვავის სახეობა და ხარჯი (სატრანსპორტო საშუალებების მიერ გამოყენებულის გარდა)	ბუნებრივი აირი - 28 000 მ ³
სამუშაო დღეების რაოდენობა წელიწადში	365
სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	24

2. საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატური დახასიათება

2.1. კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები

ყვარლის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია მიეკუთვნება ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკული ჰავის ოლქს. დაბალმთიანეთში, ზღვის დონიდან 1 000-1 200 მეტრზე განვითარებულია ზომიერად ცივი ზამთარი და თბილი ზაფხული, ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 8-9 °C-ს შეადგენს. საშუალო მთიანეთში ზღვის დონიდან 1700-1800 მეტრზე იცის ცივი ზამთარი და ხანგრძლივი ცივი ზაფხული, ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა კი 5-6 °C-ია, 1800 მეტრის ზემოთ ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 3-4 °C-მდე ეცემა. ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 795 მმ-იდან 938 მმ-მდე მერყეობს ზონალობის მიხედვით. ნალექების მაქსიმუმი (19% წლიური ჯამიდან) მაისშია, ხოლო მინიმუმი იანვარში (წლიური ჯამი 2%). ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილებში ნაჩვენებია საკვლევი რაიონისთვის დამახასიათებელი კლიმატური პირობები, ყვარლის მეტეოსადგურის მონაცემების მიხედვით (წყარო: სნწ „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01. 05-08)). სამშენებლო კლიმატური დარაიონების მიხედვით ყვარელი განეკუთვნება II კლიმატურ და II ბ კლიმატურ ქვე-რაიონს.

ცხრილი №2.1.1. სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები

პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C
ყვარელი	II	IIბ	-5-დან -2-მდე	+21-დან +25-მდე

ცხრილი №2.1.2. ჰაერის ტემპერატურა, °C

თვის საშუალო												წლის საშუალო	აბს. მინიმუმი	აბს. მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი ხუთდღიური საშუალო	ყველაზე ცხელი ხუთდღიური საშუალო
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ო	მი	უმი	საშუალო	ო
1,0	2,7	6,6	11,9	17,0	20,9	23,6	23,6	19,2	13,8	7,6	2,9	12,5	-23	38	-8	-11

ცხრილი №2.1.3. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %													
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლის საშუალო	
78	73	72	70	70	66	65	64	72	77	80	80	72	

ცხრილი №2.1.4. ნალექების რაოდენობა

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ
1070	99

ცხრილი №2.1.5. თოვლის საფარი

თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი
0,50	21

ცხრილი №2.1.6. ქარის მახასიათებლები

ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი								ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ	
1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი
21	26	29	31	32	32/34	15/16	3/4	7/11	12/15	8/10	10/8	12/12	2,3/0,4	1,4/0,6

ცხრილი №2.1.7: გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრემისებური ქვიშის	მსხვილნატები
0	0	0	0

ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრებისა და სხვა ძირითადი მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში №2.1.8.

ცხრილი №2.1.8. ატმოსფეროში დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაბნევის პირობების გამსაზღვრელი მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები

მეტეოროლოგიური მახასიათებლების და კოეფიციენტების დასახელება	მნიშვნელობები
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
ადგილის რელიეფის გავლენის ამსახველი კოეფიციენტი	1.0
წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა, °C	29,9
წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C	0,7
ქართა საშუალო წლიური თაიგული, %	
- ჩრდილოეთი	28
- ჩრდილო-აღმოსავლეთი	16
- აღმოსავლეთი	4
- სამხრეთ-აღმოსავლეთი	10
- სამხრეთი	15
- სამხრეთ-დასავლეთი	8
- დასავლეთი	8
- ჩრდილო-დასავლეთი	11
შტილი	43
ქარის სიჩქარე (მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების განმეორებადობა შეადგენს 5%-ს.	3,7

3. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება

3.1 ტექნოლოგიური სქემა და რეგლამენტი

"ყვარლის ბაგა" საქართველოში რძის ყველაზე დიდი მწარმოებელი კომპანიაა, რომლის მიზანია რძის წარმოების თანამედროვე და საერთაშორისო სტანდარტების დანერგვა რეგიონში. კომპანია დაარსდა 2010 წელს კახეთში, კერძოდ, ყვარელში. ფერმის ადგილმდებარეობა შეირჩა სპეციალურად ხელსაყრელი კლიმატის და ნაყოფიერი ნიადაგის გათვალისწინებით. დღეისათვის კომპანიას ჰყავს 2100 მსხვილფეხა საქონელი (მათ შორის 1015 მეწველი ძროხა), სპეციალურად შერჩეული ჰოლშტეინის ჯიშის ძროხები, რომლებიც ყოველდღიურად დაახლოებით 30000 ლიტრ რძეს იწველიან. ამასთან, ყვარლის ბაგის საკუთრებაშია 450 ჰექტარი მიწის ნაკვეთი, სადაც ძირითადად იწარმოება სილოსი, სიმინდი, იონჯა, ხორბალი და საქონლის გამოსაკვებად აუცილებელი ნატურალური და ჯანმრთელი საკვები. ქვემოთ მოცემულია მესაქონლეობის ფერმის განთავსების ხედი.

“ყვარლის ბაგას” ფერმაში მიღებულ რძეს მაღალმწარმოებლური, ჰოლშტეინის ჯიშის მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი იწველება. ფერმა სრულად აგებულია „ებრაული ფერმის“ მოდელის მიხედვით, რომელიც ტრადიციულ ევროპულ მოდელთან შედარებით, მთელ რიგ უპირატესობებს ფლობს. უპირატესობა გამოიხატება როგორც პირუტყვის კომფორტსა და ჯანმრთელობაში, ასევე მის პროდუქტიულობაშიც. ფერმის დღიური წველადობა, საშუალოდ 30 ტონა რძეს შეადგენს, რომლითაც მარაგდება ადგილობრივი ბაზრის რძის პროდუქტების მწარმოებელი მსხვილი კომპანიები. რძის ხარისხი კონტროლდება ყოველდღიურად, ფერმაში არსებული თანამედროვე ლაბორატორიული აღჭურვილობის საშუალებით. გარდა ამისა, საბოლოო ხარისხი მოწმდება თავად გადამამუშავებელ კომპანიებშიც. ფერმის აღჭურვილობა და მართვის სისტემა მესაქონლეობის დარგში წამყვანი ქვეყნების სტანდარტებს შეესაბამება, რაც მაღალი ხარისხის რძის წარმოების საშუალებას იძლევა.

„ყვარლის ბაგაში“ წარმოებული რძის ძირითადი შემსყიდველები არიან ქვეყნის ფარგლებში არსებული წამყვანი რძის გადამამუშავებელი კომპანიები: "სანტე“, "აგროჰაბი“, "პეპსიკო“ (ვიმბილდანი), „ნატურალ+“ და სხვა კომპანიები.

კომპანიას დაგეგმილი აქვს ფერმის 2100 სადგომის 3500-მდე გაზრდა, ჯამში 1500 მეწველ სულამდე.

როგორც აღვნიშნეთ, შპს „ყვარლის ბაგა“-ს მესაქონლეობის ფერმა მდებარეობს ყვარლის მუნიციპალიტეტში, სოფელ წიწკანაანთსერის მიმდებარე ტერიტორიაზე. ტერიტორია წარმოადგენს ალაზნის ვაკის უკიდურეს ჩრდილოეთ ნაწილს. ფერმა მდებარეობს ზღვის დონიდან 340 მეტრ სიმაღლეზე, ხოლო ქ. ყვარლიდან 6 კილომეტრის დაშორებით. საწარმოს ტერიტორია ეკუთვნის სოფელ კუჭატანის თემს, რომელშიც გაერთიანებულია სოფ. კუჭატანი, სოფ. სანავარდო და სოფ. წიწკანაანთსერი. საწარმოს ტერიტორიის გეომეტრიული ცენტრის GPS კოორდინატია (WGS84/UTM/Zone 38): X- 570922; Y-4640739. პირდაპირი უმცირესი მანძილი ფერმის საკადასტრო საზღვრიდან უახლოეს დასახლებულ შენობამდე შეადგენს დაახლოებით 120 მეტრს სამხრეთ-აღმოსავლეთით და 430 მეტრს ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულებით. მესაქონლეობის ფერმის ფართობი შეადგენს დაახლოებით 31 ჰექტარს. საქმიანობის ტერიტორია თავისუფალია მოსახლეობისგან, წარმოადგენს სასოფლო დანიშნულების მიწის სავარგულს. საწარმოს გარშემო ძირითადად წარმოდგენილია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ნაკვეთები.

მესაქონლეობის ფერმის უბანზე მოხვედრა შესაძლებელია წლის ყველა დროს, ნებისმიერი სახის ავტოტრანსპორტით, ველისციხე-ყვარლის საავტომობილო გზატკეცილის (მ69) და შემოგარენის

მეორეხარისხოვანი გზების მეშვეობით (სოფ. წიწკანანათსერი, სოფ. კუჭატანი).

სურათი 3.1.1 მესაქონლეობის ფერმის განთავსების ხედი



მესაქონლეობის ფერმის შენობა-ნაგებობები განთავსებულია კომპანიის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე შემდეგი საკადასტრო ნომრებით:

- 57.05.51.000.336 - ფართობით 109670 კვ.მ
- 57.05.51.000.348 - ფართობით 175659 კვ.მ
- 57.05.51.000.405 - ფართობით 33823 კვ.მ

საწარმოს ინფრასტრუქტურა შედგება შემდეგი ნაგებობებისგან:

- საძროხეები; • ყოფ. მოსაწველი; • ანგარი; • სახბორე; • სასილოსე; • ლაგუნა; • პერსონალის ბლოკი; • წყალსატუმბი; • დაცვის ჯიხური; • მოსაწველი; • მთავარი ელ. ფარი; • საკვები პროდუქტების შესანახი; • თივის შესანახი; • სეპტიკი.

სამომავლოდ იგეგმება ფერმის გაფართოება, დამატებით სამი სადგომის აშენებით და საწველი დარბაზის დამატებით, მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის მოწყობით.

ფერმის სადგომები წარმოადგენს გადახურულ ოთხი მხრიდან ღია ნაგებობებს და აღჭურვილია ჰორიზონტალური ვენტილატორებით, რომელთა მუშაობის ინტენსივობა დამოკიდებულია სეზონსა და ამინდზე და რეგულირდება ავტომატურად, სენსორების საშუალებით. ვენტილატორების საშუალებით ხდება ტენიანობისა და ტემპერატურის რეგულირება პირუტყვის სადგომებში. სადგომებში საგებს წარმოადგენს ცხოველების მიერ გამოყოფილი ნაკელი, რომელსაც პერიოდულად ემატება ნამჯა ტენიანობის დასარეგულირებლად. ამასთან, დღის განმავლობაში ხდება სადგომების კულტივირება ტრაქტორების საშუალებით, ტენის აორთქლებისა და ჭარბი ნესტის კონცენტრირების თავიდან არიდების მიზნით. სადგომები დაპროექტებულია იმგვარად, რომ უზრუნველყოფილ იქნეს თითოეული პირუტყვისთვის 25 მ², რათა არ მოხდეს დიდი რაოდენობით ცხოველების კონცენტრირება ერთ ადგილზე.

საწარმო აღჭურვილია თანამედროვე კომპიუტერული სისტემებით, რომელიც არეგულირებს კლიმატს ფერმებში, რაც უაღრესად მნიშვნელოვანია ინტენსიური მესაქონლეობის შემთხვევაში, როდესაც ცხოველებს არ აქვთ თავისუფლად გადაადგილების და ოპტიმალური პირობების დამოუკიდებლად მოძებნის საშუალება. საძროხე ნაგებობებში დამონტაჟებულია სავენტილაციო სისტემა. ვენტილაციის შედეგად ძროხებს ექმნებათ კომფორტული გარემო, რაც დადებითად აისახება წველადობაზე. ვენტილაციის შედეგად საძროხეში განთავსებული ნაკელიც მეტად იწოვს პირუტყვის მიერ წარმოქმნილ სითხეს, რაც ამცირებს დაბინძურებული წყლების გაბნევის რისკს.

მოსაწველ შენობაში დამონტაჟებულია ცხოველური დაბინძურებული წყლის შესაგროვებელი სისტემა, საიდანაც წყალი ვაკუუმ სისტემით გადაიქაჩება სატუმბ სადგურში, ხოლო იქიდან ძირითად ლაგუნაში.

ძირითადი ლაგუნიდან დაბინძურებული წყალი მიეწოდება წყლის გამწმენდ სეპტიკს, რომელიც წარმოადგენს 9 შრიან სისტემას. აღნიშნულ სისტემას მინიმუმამდე დაჰყავს დაბინძურებული წყლის მართვისას უსიამოვნო სუნის და მტვრის ემისიები. წყალსადენი მილები განთავსებულია მიწის ქვეშ, დახურულ სივრცეში, რაც ამცირებს დაბინძურების რისკს, ასევე უზრუნველყოფს ცხოველის წყალსადენში ჩავარდნის აღკვეთას.

სეპტიკი წარმოადგენს მართკუთხედის ფორმის რეზერვუარს გრუნტის ბორტებით, რომელშიც წყალგაუმტარობის უზრუნველსაყოფად ამოგებულია 2 მმ სისქის მაღალი სიმკვრივის პოლიეთილენი. შემკრები ლაგუნა მოიცავს სამშრიან სისტემას, რომლის ყოველი შრის გავლისას წყალი იწმინდება შესაბამისად. წყლის გამწმენდი სეპტიკის ქვედა შრეზე მოწყობილია ღორღის ზედაპირი, ხოლო მის ქვემოთ იქმნება სააერაციო სისტემა, რაც უზრუნველყოფს წყლის მეტად გაწმენდას. საწარმოში გროვდება მხოლოდ საწველი შენობიდან გამომდინარე წყლები, შესაბამისად სეპტიკში მხოლოდ აღნიშნული წყლები ხვდება. საწარმოს ფუნქციონირებიდან (პირუტყვის ცხოველქმედების შედეგად) სხვა სახის დაბინძურებული წყლის გადინება არ ხდება. პირუტყვის ცხოველქმედების შედეგად წარმოქმნილი დაბინძურებული წყალი ნაკელთან განზავდება და ხდება მისი გატანა.

სადგომებიდან პერიოდულად ხდება დაგროვილი ნაკელი-ნამჯის ფენის მოხსნა და მისი განთავსება სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიებზე კომპოსტირებისთვის, შემდგომში კი გადანაწილება კომპანიის კუთვნილ სასოფლო სამეურნეო მიწებზე სასუქის სახით. ცხრილში №3.1.1 მოცემულია დეტალური ინფორმაცია კომპოსტირების უბნების თაობაზე.

ცხრილი №3.1.1. კომპოსტირების უბნები

საკადასტრო კოდი	დასახელება	ჰა
57.07.68.164	შილდა	3 ,9459
57.07.68.165	შილდა	3 ,2508
57.07.68.210	შილდა	27 ,863
57.07.68.214	შილდა	0 ,5213
57.07.68.274	შილდა	4 ,1954
57.07.68.273	შილდა	5 ,2384
57.07.68.278	შილდა	9 ,2588
57.07.68.295	შილდა	0 ,5085
57.07.68.366	შილდა	0 ,5135
57.07.68.377	შილდა	0 ,4026
57.07.68.378	შილდა	0 ,5047
57.07.68.380	შილდა	0 ,4444
57.07.68.381	შილდა	0 ,9209

57.07.68.382	შილდა	0 ,4807
57.07.68.383	შილდა	0 ,453
57.07.68.385	შილდა	0 ,7722
57.07.68.388	შილდა	0 ,5075
57.07.68.429	შილდა	0 ,9328
57.07.68.430	შილდა	1 ,0161
57.07.68.431	შილდა	1 ,0121
57.07.68.461	შილდა	1 ,2546
57.07.68.134	შილდა	6 ,3387
53.06.31.227	საქობო-შალაური	10 ,3656
53.06.31.228	საქობო-შალაური	1 ,4129
53.06.31.231	საქობო-შალაური	0 ,3909
53.06.31.225	საქობო-შალაური	0 ,7145
53.06.31.212	საქობო-შალაური	0 ,6069

უნდა აღნიშნოს, რომ ნაკვეთებში შეტანილი კომპოსტირებადი ნაკელის წლიური რაოდენობა შეადგენს 12 500 ტონას.

პირუტყვის ძირითად საკვებ ნედლეულს (60%) წარმოადგენს კომპანიის საკუთარი წარმოების მწვანე მასა. კვებისას გამოყენებულ დანამატებს წარმოადგენს ლუდის, და მზესუმზირის ნარჩენები, რომლის შექმნაც ხდება ქართული კომპანიებისგან. ასევე, დანამატად გამოიყენება მელასა, ანუ შაქრის ჭარხლის ნარჩენი.

საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილია საკვების შესანახი სპეციალური ინფრასტრუქტურა, რომლებშიც სეპარირებულად ხდება ყოველი საკვები კომპონენტის განთავსება. საწყის ეტაპზე საკვები პროდუქტები იფქვება წისქვილში და ინახება სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიებზე. საკვების ყოველ გროვას თავზე გადაფარებული აქვს სპეციალური ფენა, რაც ხელს უშლის წვიმის წყლის ან დაბინძურებული ნივთიერებების საკვებში მოხვედრას, ასევე დაფქვილი მარცვლეულის გაფანტვას ძლიერი ქარის დროს. საკვების რაციონის შეზავებას უზრუნველყოფს სპეციალური მანქანა, რომელიც ახდენს საკვები პროდუქტების ზუსტ დოზირებას. საკვების დოზირება ხდება კომპიუტერის დახმარებით. საკვების დოზირების სპეციალურ მანქანას გააჩნია მიქსერი, რომელიც ერთმანეთში ურევს მიღებულ კომპონენტებს და საკვებს ამზადებს პირუტყვისთვის დასაყრელად. ვინაიდან კვების რაციონს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ძროხების წველადობის მხრივ, საკვები კომპონენტების შეზავებას დიდი ყურადღება ეთმობა.

ცხრილი №3.1.2 მოცემულია დეტალური ინფორმაცია ფერმის მიერ მოხმარებული ნედლეულის შესახებ.

ცხრილი №3.1.2. წლიურად მოხმარებული ნედლეული

ნედლეულის სახეობა	მასა, ტ
Wheat Silage / ხორბლის სილოსი	2689.58
Wheat Straw / ხორბლის ნამჯა	1243.94
Corn Silage / სიმინდის სილოსი	7459.43
Alfalfa hay / იონჯის თივა	2021.67
Wheat grain / ხორბლის მარცვალი	594.23
Corn grain / სიმინდის მარცვალი	2569.83
Beer leftover BLO / ლუდის ნახარში	9156.53
Soy mill / სოიოს შროტი	495.13
D.D.G.S / სპირტის ნახარში	1503.38
Bypass fat (Magnapack) / საკვებ დანამატი ცხიმი (მაგნაპაკი)	151.23
Sodium bicarb / სოდა "NaHCO3"	95.18
MCP Calcium Phosphate / მონოკალციუმ ფოსფატი "CaH4P2O8"	39.53

Prestarter - ხბოების პრესტარტერი	570.67
Salt / მარილი "NaCl"	64.97
Limestone / კირქვა "CaCO3"	103.08
Antitoxin Micofix plus / ანტიტოქსინი მიკოფიქს პლიუსი	15.86
Antitoxin Vitalox 25kg / ანტი ტოქსინი ვიტალოქსი	8,50
Vit A Lact. Cows / ვიტამინ A 16M მეწველისთვის	5,82
Vit A Dry. Cows / ვიტამინ A 2M შშრალეებისთვის	3,42
Milk powder - რძის შემცველი	124.20

როგორც უკვე აღინიშნა, საკვები ინგრედიენტებიდან ნაწილის დამზადება ხდება ფერმაში, მაგალითად, სილოსის. თივის აღება ხდება ნაწილობრივ საკუთარი მიწის ნაკვეთებიდან (ფერმის მფლობელობაშია სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთები 450 ჰექტრამდე საერთო ფართობით), ნაწილის შემენა ხდება ადგილობრივი ფერმერებისგან.

მარაგების შედგენა ხდება სეზონურობის მიხედვით. თივის დასაწყობება ხდება დიდი ზომის „ტუკების“ სახით, მათთვის სპეციალურად განკუთვნილ ფარდულეებში და იხურება სპეციალური გადასაფარებლებით.

მარცვლეულის შემენა ხდება როგორც ადგილობრივი ფერმერებისგან, ისე იმპორტის გზით, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს მარაგების სისტემატური შევსება. ფერმის სასაწყობე ნაგებობებში ინახება დაახლოებით ორი კვირის მარაგი.

ლუდის ნარჩენის შემენა ხდება ადგილობრივ ბაზარზე. მარაგის შევსება ხდება ყოველდღიური მოწოდების გზით.

ვიტამინების, დაცული ცხიმისა და სხვა კონცენტრირებული საკვები დანამატების შემენა ხდება იმპორტისა და ადგილობრივი მომწოდებლებისგან, რომელთა მოწოდება ხდება ქარხნულ შეფუთვებში და ინახება დახურულ მშრალ საწყობებში. წინასწარ ხდება 3 თვემდე მარაგის დასაწყობება.

საქონლის კვება მიმდინარეობს ყოველდღიურად დამზადებული რაციონის საშუალებით, საკვების განთავსება საკვებ მაგიდებზე ხდება სპეციალური ტექნიკის საშუალებით დღეში ორჯერ. ამასთან, ყოველი დღის ბოლოს ხდება პირუტყვის „საკვები მაგიდების“ გასუფთავება ნარჩენი საკვებისგან, რომლის განთავსება ხორციელდება, ასევე, ზემოაღნიშნულ კომპოსტირების უბნებზე.

საწარმოს გააჩნია, ასევე, სახბორე, სადაც ხდება ახალდაბადებული ხბოების მოვლა-პატრონობა. თითო ძროხა, ერთი დღის განმავლობაში საშუალოდ იწველება სამჯერ, სპეციალურად გამოყოფილ შენობაში (მოსაწველი შენობა). თითოეულ ძროხას ფეხზე მიბმული აქვს ელექტრონული სამაჯური, რომლითაც ხდება, როგორც ძროხის გადაადგილების მონიტორინგი, ასევე დღის განმავლობაში მოწველის რაოდენობის კონტროლი.

საწარმოში დანერგილია ძროხების და მათ მიერ წარმოებული პროდუქციის აღრიცხვის თანამედროვე ტექნოლოგია. კერძოდ, მოწველის შემდეგ კომპიუტერულ ბაზაში ფიქსირდება თითოეული ძროხის მონაცემები, მათი წველადობის რაოდენობა, ინფორმაცია ძროხის ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე და ა. შ. აღნიშნული ბაზის დახმარებით, საწარმოს საშუალება აქვს წინასწარ განსაზღვროს ძროხის შესაძლო დაავადება და მიიღოს შესაბამისი ღონისძიებები (მაგ: როდესაც კონკრეტული ძროხა სისტემატურად უკლებს წველადობას). მოსაწველ შენობაში განთავსებულია რძის ხარისხის შესამოწმებელი ლაბორატორია, სადაც სისტემატურად ხდება ახლადმიღებულ რძეში ხარისხობრივი მაჩვენებლების განსაზღვრა. ლაბორატორია აღჭურვილია თანამედროვე ტექნოლოგიებით.

საწარმოში საჭირო წყლის მიღება ხდება ჭიდან, რომელზეც საქმიანობის განმახორციელებელ კომპანიას გააჩნია ლიცენზია. საწარმო პროცესში დღიურად საჭიროა დაახლოებით 40 კუბ. მ. წყალი, შესაბამისად ჭიდან ამოღებული წყლის მოცულობა, მთლიანი დღის პერიოდისთვის, შეადგენს 40 კუბ. მ.-ს, რაც საკმარისია საწარმოს სრულფასოვანი ფუნქციონირებისთვის. ჭიდან ამოღებული წყალი გამოიყენება, როგორც სამეურნეო დანიშნულებით, ასევე პირუტყვების სასმელად და საწარმო პროცესებისათვის. საწარმოში წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლები ჩაედინება საწარმოში მოწყობილ საკანალიზაციო სისტემაში, რომელიც უერთდება ცენტრალურ საკანალიზაციო მილს.

საწარმოში ელექტროენერჯისა და ბუნებრივი აირის მიწოდება ხდება ცენტრალური ხაზიდან. საწარმოში შესული ყოველი ავტომობილი გადის სპეციალურ დანადგარში, სადაც ხდება მისი გაწმენდა წყლით. ასევე, საწარმოდან გამომავალი ავტომობილები გადიან მსგავს პროცედურას. ავტომობილების გარეცხვის შემდეგ წყალი ჩაედინება საწარმოში მოწყობილ საკანალიზაციო სისტემაში, რომელიც, ასევე უერთდება ცენტრალურ საკანალიზაციო მილს.

ფერმას გააჩნია დიზელის საწვავის შემნახველი რეზერვუარი და დიზელის გენერატორი, ენერჯის მიწოდების ალტერნატიული წყაროს სახით. ამასთან, ელ. მომარაგების მიზნით, ფერმის სადგომების სახურავებზე დამონტაჟებულია ორი 500 კვტ მზის პანელი. ფერმის ტერიტორიაზე - მოსაწველ შენობაში, ყველის უბანსა და სახბორეში განთავსებულია, ასევე, 4 საქვაბე დანადგარი. ბუნებრივი აირის წლიური მოხმარება შეადგენს 28000მ³. ცხელი წყლის სისტემა მუშაობს მთელი წლის მანძილზე, ხოლო გათბობის სისტემა სეზონურად.

დიზელის ცილინდრული ფორმის 15 ტონა მოცულობის მიწისზედა ავზი განთავსებულია ძროხების სადგომებისა და საწველი შენობიდან მოშორებით. ავზი დაფარულია ანტიკოროზიული ნივთიერებით. ავზი გამოიყენება დიზელის შესანახად და ტრანსპორტირებისთვის. მას გააჩნია პისტოლეტი და ლიტრაჟის ამთვლელი. ავზი დამზადებულია უჟანგავი ფოლადისგან. საწვავის ამოტუმბვა ხდება 230 ვ. პომპის საშუალებით. ავზი აღჭურვილია ავტომატური ჩასხმის პისტოლეტით და ავტომატური ლიტრაჟის ამთვლელით. ჩასხმის სიმძლავრე შეადგენს 80 ლ/წთ-ს. რეზერვუარი განთავსებული ბეტონის საძირკველზე. დიზელის რეზერვუარის შევსება ხდება თვეში ერთხელ ან ორჯერ საჭიროებისამებრ. დიზელის ავზიდან საწვავის ჩასხმა ხდება წარმოების პროცესში გამოყენებული ტექნიკისთვის. აღნიშნული რეზერვუარი შემოღობილია ბეტონის ზედაპირით, რომელიც უზრუნველყოფს, ავარიული დაღვრის შემთხვევაში, საწვავის შეგროვებას და გამორიცხავს ნიადაგში მის გავრცელებას.

საწარმოში ჯამში დასაქმებულია 80-მდე ადამიანი, საიდანაც 95%-ს შეადგენს ადგილობრივი მოსახლეობა. ადგილობრივები წარმოდგენილები არიან ძირითადად, სოფ. წიწკანანათსერიდან, სოფ. კუჭატანიდან და ქ. ყვარლიდან. გარდა სრული განაკვეთით მომუშავე პერსონალისა, საქმიანობის განმახორციელებელი სეზონურად ქირაობს დამატებით პერსონალს საჭიროების გათვალისწინებით. ფერმის ტერიტორიაზე თანამშრომლების ყოველდღიურად შეშვება ხდება სპეციალურად მოწყობილი საკონტროლო პუნქტიდან დეზობარიერების გავლის და ჰიგიენური დამუშავების შემდეგ, რაზედაც ხორციელდება მკაცრი კონტროლი.

3.2 ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება

ფერმის ფუნქციონირების შედეგად, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მოსალოდნელია ძირითადად ცხოველებიდან (პირუტყვის სადგომი), ასევე, მათი ცხოველმყოფელობის შედეგად

(ნაკელის ლაგუნები). ემისიებს ადგილი ექნება, ასევე, ტერიტორიაზე განთავსებული ტექნოლოგიურ ციკლთან დაკავშირებული სხვა ინფრასტრუქტურაიდან.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის შედეგად, ტერიტორიაზე გამოვლენილ იქნა ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის 24 სტაციონარული წყარო.

სურათზე №3.2.1 მოცემულია საწარმოს გეგმა, სადაც დატანილია გაფრქვევის თითოეული სტაციონარული წყარო:

- გ-1 - გ-10 - პირუტყვის სადგომები
- გ-11 - სახბორე და საჩრდილობელი
- გ-12 - სახბორე
- გ-13 - გ-16 - ნაკელის ლაგუნები
- გ-17 - კომბინირებული საკვების მომზადების უბანი
- გ-18 - მარცვლეულის წისქვილი
- გ-19 - ადმინისტრაციული შენობის და საწველი უბნის საქვაბე
- გ-20 - ყველის წარმოების უბნის დიდი საქვაბე
- გ-21 - ყველის წარმოების უბნის მცირე საქვაბე
- გ-22 - ხბორების განთავსების შენობის მცირე საქვაბე
- გ-23 - დიზელის უბანი
- გ-24 - სეპტიკი

ფერმის ტერიტორიაზე განთავსებულია, ასევე, ბეტონის კვანძი, რომელიც ეკუთვნის შპს „დმს“-ის და ფუნქციონირებს მხოლოდ ფერმაში სამშენებლო სამუშაოების პერიოდში. შპს „დმს“-ის გაფრქვევის წყაროებია:

- გ-125 - შპს „დმს“-ს ბეტონის კვანძის ქვიშის საწყობი
- გ-126 - შპს „დმს“-ს ბეტონის კვანძის ღორღის საწყობი
- გ-127 - შპს „დმს“-ს ბეტონის კვანძის ცემენტის სილოსი
- გ-128 - შპს „დმს“-ს ბეტონის კვანძის ბეტონშემრევი

სურათი N3.1.2: მესაქონელობის ფერმის გეგმა, გაფრქვევის წყაროების დატანით



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

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფეროში გამოიყოფა მავნე ნივთიერებები. ცხრილში №4.1 მოცემულია ფერმაში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებები, მათი კოდები, თითოეული ნივთიერების მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო დღე-ღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების [5] მნიშვნელობები და საშიშროების კლასი.

ცხრილი №4.1. მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

მავნე ნივთიერებათა		ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია, მგ/მ ³			მავნეობის საშიშროების კლასი
დასახელება	კოდი	მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო	სუზდ.	
1	2	3	4	5	6
ამიაკი	303	0,2	0,04	-	4
აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,4	0,06	-	3
გოგირდწყალბადი	333	0,008	-	-	2
მეთანი	410	-	-	50	-
მეთანოლი	1052	1	0,5	-	3
ფენოლი	1071	0,01	0,003	-	2
ეთილფორმატი	1246	-	-	0,02	-
პროპანალი	1314	0,01	-	-	3
ჰექსანის მჟავა	1531	0,01	0,005	-	3
დიმეთილსულფიდი	1707	0,08	-	-	3
მეთილმერკაპტანი	1715	0,0001	-	-	4
მეთილამინი	1849	0,004	0,001	-	2
მიკროორგანიზმები	2603	-	-	5000	-
მტვერი ბეწვის	2920	-	-	0,03	-
ცემენტის მტვერი	2908	0,3	0,1	-	3
მტვერი	2909	0,5	0,15	-	3
ააონ	1610	1,5	0,05	-	2
აზოტის (IV) ოქსიდი	301	0,2	0,04	-	2
ნახშირბადის ოქსიდი	337	5	3	-	4
ნახშირწყალბადები	2754	-	-	1	3
ეთილმერკაპტანი	1728	0,00005	-	-	3
ნახშირბადის დიოქსიდი	380	-	-	-	-

5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

მოქმედი კანონმდებლობის თანახმად, ემისიის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაანგარიშება შესაძლებელია განხორციელდეს ორი გზით:

- უშუალოდ ინსტრუმენტული გაზომვებით
- საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

დოკუმენტში გაანგარიშება შესრულებულია საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

5.1 ემისიის გაანგარიშება ცხოველთა სადგომებიდან

ცხოველთა სადგომებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების განსაზღვრისას, განხილულ იქნა სხვადასხვა მეთოდოლოგიები, როგორც საქართველოს

მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435 „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 რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ [6], ისე სხვა ქვეყნებში მოქმედი მეთოდოლოგიები და შერჩეულ იქნა ყველაზე უარესი სცენარის ვარიანტი - კოეფიციენტების უფრო მაღალი მნიშვნელობები და მავნე ნივთიერებათა სახეობების თვალსაზრისით უფრო მეტად დივერსიფიცირებული მიდგომა.

ყველა მავნე ნივთიერების ემისიის შეფასება განხორციელდა ლიტერატურული წყაროს [7] საფუძველზე. ამასთან, აზოტის [II] შეფასებისას, დამატებით გამოყენებულ იქნა [6] წყარო.

მეცხოველეობის ფერმებიდან ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის სიმძლავრეების გაანგარიშების საფუძველს წარმოადგენს ექსპერიმენტულად დადასტურებული 10%-ის წესი ანუ „ლინდემანის პრინციპი“ (კანონი), რომლის მიხედვით ენერჯის 10% მიეწოდება თითოეული წინა ტროფიული დონიდან შემდგომ დონეს [7].

აღნიშნული წესის თანახმად, ცხოველები ითვისებენ 7-13% ენერჯიას (ან ნივთიერებებს ენერგეტიკულ გამოსახულებაში). დანარჩენი 87-93% ორგანული ნივთიერებების (ცხოველების ცხოველმყოფელობის პროდუქტები) გადამუშავება განხორციელდება მიკროორგანიზმების საშუალებით და შემდგომ უტილიზდება. ცხოველების მიერ ათვისებული 10% საკვებიდან ფერმენტაციული დაშლის შედეგად უშუალოდ ცხოველებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა მავნე ნივთიერებათა მეთავედი ნაწილი.

მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის ანგარიშის საწყისი მონაცემები მოცემულია ცხრილში N5.1.2.

ცხრილი N5.1.2: დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

ცხოველთა მოვლა პატრონობის ტექნოლოგიური პროცესი	საანგარიშო პერიოდში დღეების რ-ბა (თბილი, გარდამავალი, ცივი)			პირუტყვის რ-ბა	ერთეულის მასა, კგ	მასა, ცენტნერი	კოეფიციენტის დასახელება	ერთდროულობა
	თ	ბ	ც				გრაფიტაციული დალექვა	
მერძეული ძროხები (მრპ), ფერმის კომპლექსის შემადგენლობაში	365			3500	240 100	7700	მანძილი გამოყოფის წყაროდან გაფრქვევის წყარომდე, 1მ	+

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური ემისია M_i ტ/წ, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_i = \sum M_i^n$$

სადაც:

- i - დამაბინძურებელ ნივთიერებათა პირობითი აღნიშვნა;
- M_i^n - გამოყოფის სიმძლავრე ერთი სახეობის პირუტყვის თითოეული ჯგუფიდან,
- რომლებიც დაკავშირებულნი არიან ერთი საერთო ტექნოლოგიური პროცესით.

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია G^i_n გ/წმ, განისაზღვრება ფორმულით:

$$G^i_n = Y^i_n \times N \times q$$

სადაც:

- Y^i_n - i -ური დამაბინძურებელი ნივთიერების კუთრი გამოყოფა, დადგენილი ცხოველთა განსაზღვრული სახეობისათვის, რომელიც მონაწილეობს საერთო ტექნოლოგიურ პროცესში, განზომილება 10^{-6} გ/წმ x ცოცხალი მასის ცენტნერზე გადაანგარიშებით, ხოლო მიკროორგანიზმებისათვის - უჯრედი/წმ x ცოცხალი მასის ცენტნერზე გადაანგარიშებით;
- N - ობიექტზე არსებული ცხოველების რაოდენობა;
- q - ცხოველების საშუალო მასა, ცენტნერი. ნამრავლი $N \times q$ შესაძლოა შეიცვალოს ობიექტზე არსებული ცხოველების მთელი რაოდენობის მასით.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური ემისია M^i_n ტ/წ, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M^i_n = K \times Y^i_n \times N \times q$$

სადაც:

- K - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს გ/წმ-დან ტ/წ-ზე გადათვლის პარამეტრებს/ 365 დღიანი წლისათვის $K = 10^{-6} \times 365 \times 24 \times 3600 = 31,536$

გაანგარიშებული გამოყოფის (ემისიის) სიდიდეები შესაძლოა კორექტირებულ იქნას შემცირების მიმართულებით:

- იმ კოეფიციენტთან დამოკიდებულებით, რომელიც უჩვენებს აირმტვერდამჭერი (არსებობის შემთხვევაში) დანადგარის ეფექტურობას და აეროზოლების (ფენოლი, ბეწვის მტვერი და მიკროორგანიზმები) გრავიტაციული დალექვის კოეფიციენტს (დამოკიდებულია გამოყოფის წყაროსა (სადგომი) და გაფრქვევის წყაროს (აერაციული ფანარი, დეფლექტორი და ა.შ) შორის მანძილზე და იცვლება 1 მეტრიდან 50 მეტრამდე (1 მეტრისთვის მიღებულია - 0,23)).

„ყვარლის ბაგას“ მონაცემებისა და გამოყენებული ტექნოლოგიის შესაბამისად მომზადებული დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური და მაქსიმალური ემისიის მახასიათებლები წარმოდგენილია ქვემოთ.

მავნე ნივთიერებათა წლიური ემისია ჯამურად, ტ/წ:

მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის (მერძეული ძროხები) სადგომებიდან:

$$G_{303} = 10^{-6} \times (31,536 \times 66) \times (240 \times 3000 / 100) = 14,9859072$$

$$G_{333} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1,08) \times (240 \times 3000 / 100) = 0,0245223936$$

$$G_{380} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1908) \times (240 \times 3000 / 100) = 433,2289536$$

$$G_{410} = 10^{-6} \times (31,536 \times 318) \times (240 \times 3000 / 100) = 72,2048256$$

$$G_{1052} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,245) \times (240 \times 3000 / 100) = 0,055629504$$

$$G_{1071} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,05) \times (240 \times 3000 / 100) \times 0,23 = 0,0026111808$$

$$G_{1246} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,38) \times (240 \times 3000 / 100) = 0,086282496$$

$$G_{1314} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,125) \times (240 \times 3000 / 100) = 0,0283824$$

$$G_{1531} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,148) \times (240 \times 3000 / 100) = 0,0336047616$$

$$G_{1707} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,192) \times (240 \times 3000 / 100) = 0,0435953664$$

$$G_{1715} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,00098) \times (240 \times 3000 / 100) = 0,0002225$$

$$G_{1849} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,1) \times (240 \times 3000 / 100) = 0,02270592$$

$$G_{2603} = 10^{-6} \times (31,536 \times (8 \times 10^{-7} \times 260)) \times (240 \times 3000 / 100) \times 0,23 = 0,00001086257$$

$$G_{2920} = 10^{-6} \times (31,536 \times 3) \times (240 \times 3000 / 100) \times 1 \times 0,23 = 0,00156670857$$

$$G_{304} = 0,154 \times 3000 / 1000 = 0,462$$

ხბორების სადგომებიდან:

$$G_{303} = 10^{-6} \times (31,536 \times 66) \times (100 \times 500 / 100) = 1,0406876$$

$$G_{333} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1,08) \times (100 \times 500 / 100) = 0,017028$$

$$G_{380} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1908) \times (100 \times 500 / 100) = 30,08534$$

$$G_{410} = 10^{-6} \times (31,536 \times 318) \times (100 \times 500 / 100) = 5,0142242$$

$$G_{1052} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,245) \times (100 \times 500 / 100) = 0,00386316$$

$$G_{1071} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,05) \times (100 \times 500 / 100) \times 0,23 = 0,00018134$$

$$G_{1246} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,38) \times (100 \times 500 / 100) = 0,00599184$$

$$G_{1314} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,125) \times (100 \times 500 / 100) = 0,001971$$

$$G_{1531} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,148) \times (100 \times 500 / 100) = 0,00233366$$

$$G_{1707} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,192) \times (100 \times 500 / 100) = 0,00302746$$

$$G_{1715} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,00098) \times (100 \times 500 / 100) = 0,000016$$

$$G_{1849} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,1) \times (100 \times 500 / 100) = 0,0015768$$

$$G_{2603} = 10^{-6} \times (31,536 \times (8 \times 10^{-7} \times 260)) \times (100 \times 500 / 100) \times 0,23 = 0,00000076$$

$$G_{2920} = 10^{-6} \times (31,536 \times 3) \times (100 \times 500 / 100) \times 1 \times 0,23 = 0,0001088$$

$$G_{304} = 0,094 \times 500 / 1000 = 0,047$$

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია ჯამურად, გ/წმ: მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის (მერძეული ძროხები) სადგომებიდან:

$$M_{303} = 66 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) = 0,4752$$

$$M_{333} = 1,08 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) = 0,007776$$

$$M_{380} = 1908 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) = 13,7376$$

$$M_{410} = 318 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) = 2,2896$$

$$M_{1052} = 0,245 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) = 0,001764$$

$$M_{1071} = 0,05 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) \times 0,23 = 0,0000828$$

$$M_{1246} = 0,38 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) = 0,002736$$

$$M_{1314} = 0,125 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) = 0,0009$$

$$M_{1531} = 0,148 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) = 0,0010656$$

$$M_{1707} = 0,192 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) = 0,0013824$$

$$M_{1715} = 0,00098 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) = 0,000007$$

$$M_{1849} = 0,1 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) = 0,00072$$

$$M_{2603} = (8 \times 10^{-7} \times 260) \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) \times 0,23 = 0,00000034$$

$$M_{2920} = 3 \times 10^{-6} \times (240 \times 3000 / 100) \times 1 \times 0,23 = 0,00004968$$

$$M_{304} = 0,154 \times 3000 \times 10^3 / (365 \times 24 \times 3600) = 0,01465$$

ხბორების სადგომებიდან:

$$M_{303} = 66 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) = 0,033$$

$$M_{333} = 1,08 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) = 0,00054$$

$$M_{380} = 1908 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) = 0,954$$

$$M_{410} = 318 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) = 0,159$$

$$M_{1052} = 0,245 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) = 0,0001225$$

$$M_{1071} = 0,05 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) \times 0,23 = 0,00000576$$

$$M_{1246} = 0,38 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) = 0,00019$$

$$M_{1314} = 0,125 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) = 0,0000625$$

$$M_{1531} = 0,148 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) = 0,000074$$

$$M_{1707} = 0,192 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) = 0,000096$$

$$M_{1715} = 0,00098 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) = 0,000001$$

$$M_{1849} = 0,1 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) = 0,00005$$

$$M_{2603} = (8 \times 10^{-7} \times 260) \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) \times 0,23 = 0,00000002$$

$$M_{2920} = 3 \times 10^{-6} \times (100 \times 500 / 100) \times 1 \times 0,23 = 0,00000346$$

$$M_{304} = 0,094 \times 500 \times 10^3 / (365 \times 24 \times 3600) = 0,0015$$

5.1.1. ემისიის გაანგარიშება პირუტყვის N1- N10 სადგომებიდან - გ-1 - გ-10

მეთოდის [7] თანახმად, ცხოველების მიერ ათვისებული საკვებიდან ფერმენტაციული დაშლის შედეგად უშუალოდ ცხოველებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მეთავედი ნაწილი, ანუ ემისიის მთელი კომპლექსის 10%.

გაფრქვევა ცალკეული სადგომიდან გვექნება:

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ:

$$M_{303} = 66 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,004752$$

$$M_{333} = 1,08 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,00007776$$

$$M_{380} = 1908 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,137376$$

$$M_{410} = 318 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,022896$$

$$M_{1052} = 0,245 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,00001764$$

$$M_{1071} = 0,05 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 0,23 \times 10\% = 0,000000828$$

$$M_{1246} = 0,38 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,00002736$$

$$M_{1314} = 0,125 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,000009$$

$$M_{1531} = 0,148 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,000010656$$

$$M_{1707} = 0,192 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,000013824$$

$$M_{1715} = 0,00098 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,00000007$$

$$M_{1849} = 0,1 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,0000072$$

$$M_{2603} = (8 \times 10^{-7} \times 260) \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 0,23 \times 10\% = 0,0000000034$$

$$M_{2920} = 3 \times 10^{-6} \times (240 \times 300 / 100) \times 1 \times 0,23 \times 10\% = 0,0000004968$$

$$M_{304} = 0,154 \times 300 \times 10^3 / (365 \times 24 \times 3600) \times 10\% = 0,0001465$$

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური ემისია, ტ/წ:

გაფრქვევა ცალკეული სადგომიდან გვექნება:

$$G_{303} = 10^{-6} \times (31,536 \times 66) \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,149859072$$

$$G_{333} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1,08) \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,00245223936$$

$$G_{380} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1908) \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 4,332289536$$

$$G_{410} = 10^{-6} \times (31,536 \times 318) \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,722048256$$

$$G_{1052} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,245) \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,00055629504$$

$$G_{1071} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,05) \times (240 \times 300 / 100) \times 0,23 \times 10\% = 0,000026111808$$

$$G_{1246} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,38) \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,00086282496$$

$$G_{1314} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,125) \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,000283824$$

$$G_{1531} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,148) \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,000336047616$$

$$G_{1707} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,192) \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,000435953664$$

$$G_{1715} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,00098) \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,000002225$$

$$G_{1849} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,1) \times (240 \times 300 / 100) \times 10\% = 0,0002270592$$

$$G_{2603} = 10^{-6} \times (31,536 \times (8 \times 10^{-7} \times 260)) \times (240 \times 300 / 100) \times 0,23 \times 10\% = 0,0000001086$$

$$G_{2920} = 10^{-6} \times (31,536 \times 3) \times (240 \times 300 / 100) \times 1 \times 0,23 \times 10\% = 0,000015667$$

$$G_{304} = 0,154 \times 300 / 1000 \times 10\% = 0,00462$$

5.1.2. ემისიის გაანგარიშება არსებული სახბორედან და საჩრდილობელიდან - გ-11 და საპროექტო სახბორედან - გ-12

როგორ უკვე აღვნიშნეთ, მეთოდის [7] თანახმად, ცხოველების მიერ ათვისებული საკვებიდან ფერმენტაციული დაშლის შედეგად უშუალოდ ცხოველებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მეთავედი ნაწილი, ანუ ემისიის მთელი კომპლექსის 10%.

გაფრქვევა თითოეული წყაროდან გვექნება:

მაგნე ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ:

$$M_{303} = 66 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,00165$$

$$M_{333} = 1,08 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,000027$$

$$M_{380} = 1908 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,0477$$

$$M_{410} = 318 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,00795$$

$$M_{1052} = 0,245 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,000006125$$

$$M_{1071} = 0,05 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 0,23 \times 10\% = 0,0000002875$$

$$M_{1246} = 0,38 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,0000095$$

$$M_{1314} = 0,125 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,000003125$$

$$M_{1531} = 0,148 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,0000037$$

$$M_{1707} = 0,192 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,0000048$$

$$M_{1715} = 0,00098 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,0000000243$$

$$M_{1849} = 0,1 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,0000025$$

$$M_{2603} = (8 \times 10^{-7} \times 260) \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 0,23 \times 10\% = 0,00000000104$$

$$M_{2920} = 3 \times 10^{-6} \times (100 \times 250 / 100) \times 1 \times 0,23 \times 10\% = 0,000000173$$

$$M_{304} = 0,094 \times 250 \times 10^3 / (365 \times 24 \times 3600) \times 10\% = 0,000075$$

მაგნე ნივთიერებათა წლიური ემისია, ტ/წ:

გაფრქვევა თითოეული წყაროდან გვექნება:

$$G_{303} = 10^{-6} \times (31,536 \times 66) \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,052034375$$

$$G_{333} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1,08) \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,0008514$$

$$G_{380} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1908) \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 1,504267361$$

$$G_{410} = 10^{-6} \times (31,536 \times 318) \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,25071121$$

$$G_{1052} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,245) \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,00019315798$$

$$G_{1071} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,05) \times (100 \times 250 / 100) \times 0,23 \times 10\% = 0,000009066667$$

$$G_{1246} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,38) \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,00029959201$$

$$G_{1314} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,125) \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,00009855$$

$$G_{1531} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,148) \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,0001166833$$

$$G_{1707} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,192) \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,000151372917$$

$$G_{1715} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,00098) \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,00000075$$

$$G_{1849} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,1) \times (100 \times 250 / 100) \times 10\% = 0,00007884$$

$$G_{2603} = 10^{-6} \times (31,536 \times (8 \times 10^{-7} \times 260)) \times (100 \times 250 / 100) \times 0,23 \times 10\% = 0,0000000375$$

$$G_{2920} = 10^{-6} \times (31,536 \times 3) \times (100 \times 250 / 100) \times 1 \times 0,23 \times 10\% = 0,00000544$$

$$G_{304} = 0,094 \times 250 / 1000 \times 10\% = 0,00235$$

5.1.3. ემისიის გაანგარიშება ნაკელის N1- N4 ლაგუნებიდან - გ-13 - გ-16**გაფრქვევა ცალკეული ლაგუნიდან გვექნება:****მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ:****პირუტყვისთვის:**

$$M_{303} = 66 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,10692$$

$$M_{333} = 1,08 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,0017496$$

$$M_{380} = 1908 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 3,09096$$

$$M_{410} = 318 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,51516$$

$$M_{1052} = 0,245 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,0003969$$

$$M_{1071} = 0,05 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 0,23 \times 90\% = 0,00001863$$

$$M_{1246} = 0,38 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,0006156$$

$$M_{1314} = 0,125 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,0002025$$

$$M_{1531} = 0,148 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,00023976$$

$$M_{1707} = 0,192 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,00031104$$

$$M_{1715} = 0,00098 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,0000016$$

$$M_{1849} = 0,1 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,000162$$

$$M_{2603} = (8 \times 10^{-7} \times 260) \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 0,23 \times 90\% = 0,0000000675714$$

$$M_{2920} = 3 \times 10^{-6} \times (240 \times 750 / 100) \times 1 \times 0,23 \times 90\% = 0,000011178$$

$$M_{304} = 0,154 \times 750 \times 10^3 / (365 \times 24 \times 3600) \times 90\% = 0,0033$$

მავნე ნივთიერებათა წლიური ემისია, ტ/წ:

$$G_{303} = 10^{-6} \times (31,536 \times 66) \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 3,37182912$$

$$G_{333} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1,08) \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,0551753856$$

$$G_{380} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1908) \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 97,47651456$$

$$G_{410} = 10^{-6} \times (31,536 \times 318) \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 16,24608571$$

$$G_{1052} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,245) \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,0125166384$$

$$G_{1071} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,05) \times (240 \times 750 / 100) \times 0,23 \times 90\% = 0,00058751569$$

$$G_{1246} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,38) \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,0194135616$$

$$G_{1314} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,125) \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,00638604$$

$$G_{1531} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,148) \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,00756107143$$

$$G_{1707} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,192) \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,00980895714$$

$$G_{1715} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,00098) \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,00005$$

$$G_{1849} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,1) \times (240 \times 750 / 100) \times 90\% = 0,005108832$$

$$G_{2603} = 10^{-6} \times (31,536 \times (8 \times 10^{-7} \times 260)) \times (240 \times 750 / 100) \times 0,23 \times 90\% = 0,000002444$$

$$G_{2920} = 10^{-6} \times (31,536 \times 3) \times (240 \times 750 / 100) \times 1 \times 0,23 \times 90\% = 0,00035250943$$

$$G_{304} = 0,154 \times 750 / 1000 \times 90\% = 0,104$$

ხბორებისთვის:

მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ:

$$M_{303} = 66 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 90\% = 0,007425$$

$$M_{333} = 1,08 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 90\% = 0,0001215$$

$$M_{380} = 1908 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 90\% = 0,21465$$

$$M_{410} = 318 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 90\% = 0,035775$$

$$M_{1052} = 0,245 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 90\% = 0,00002756$$

$$M_{1071} = 0,05 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 0,23 \times 90\% = 0,00000129$$

$$M_{1246} = 0,38 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 90\% = 0,00004275$$

$$M_{1314} = 0,125 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 90\% = 0,00001406$$

$$M_{1531} = 0,148 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 90\% = 0,00001665$$

$$M_{1707} = 0,192 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 90\% = 0,0000216$$

$$M_{1715} = 0,00098 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 90\% = 0,00000011$$

$$M_{1849} = 0,1 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 90\% = 0,00001125$$

$$M_{2603} = (8 \times 10^{-7} \times 260) \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 0,23 \times 90\% = 0,00000000469$$

$$M_{2920} = 3 \times 10^{-6} \times (100 \times 125 / 100) \times 1 \times 0,23 \times 90\% = 0,000000777$$

$$M_{304} = 0,094 \times 125 \times 10^3 / (365 \times 24 \times 3600) \times 90\% = 0,000334$$

მაგნე ნივთიერებათა წლიური ემისია, ტ/წ:

$$G_{303} = 10^{-6} \times (31,536 \times 66) \times (100 \times 250 / 100) \times 90\% = 0,2341547$$

$$G_{333} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1,08) \times (100 \times 250 / 100) \times 90\% = 0,0038316$$

$$G_{380} = 10^{-6} \times (31,536 \times 1908) \times (100 \times 250 / 100) \times 90\% = 6,769203$$

$$G_{410} = 10^{-6} \times (31,536 \times 318) \times (100 \times 250 / 100) \times 90\% = 1,1282$$

$$G_{1052} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,245) \times (100 \times 250 / 100) \times 90\% = 0,00086921$$

$$G_{1071} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,05) \times (100 \times 250 / 100) \times 0,23 \times 90\% = 0,0000408$$

$$G_{1246} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,38) \times (100 \times 250 / 100) \times 90\% = 0,00134816$$

$$G_{1314} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,125) \times (100 \times 250 / 100) \times 90\% = 0,00044348$$

$$G_{1531} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,148) \times (100 \times 250 / 100) \times 90\% = 0,00052508$$

$$G_{1707} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,192) \times (100 \times 250 / 100) \times 90\% = 0,00068118$$

$$G_{1715} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,00098) \times (100 \times 250 / 100) \times 90\% = 0,0000035$$

$$G_{1849} = 10^{-6} \times (31,536 \times 0,1) \times (100 \times 250 / 100) \times 90\% = 0,00035478$$

$$G_{2603} = 10^{-6} \times (31,536 \times (8 \times 10^{-7} \times 260)) \times (100 \times 250 / 100) \times 0,23 \times 90\% = 0,000000169$$

$$G_{2920} = 10^{-6} \times (31,536 \times 3) \times (100 \times 250 / 100) \times 1 \times 0,23 \times 90\% = 0,00002448$$

$$G_{304} = 0,094 \times 125 / 1000 \times 90\% = 0,0106$$

ჯამურად, თითოეული ლაგუნიდან მაგნე ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ:

$$M_{303} = 0,10692 + 0,007425 = 0,114345$$

$$M_{333} = 0,0017496 + 0,0001215 = 0,0018711$$

$$M_{380} = 3,09096 + 0,21465 = 3,30561$$

$$M_{410} = 0,51516 + 0,035775 = 0,550935$$

$$M_{1052} = 0,0003969 + 0,0000275625 = 0,0004244625$$

$$M_{1071} = 0,00001863 + 0,00000129375 = 0,00001992375$$

$$M_{1246} = 0,0006156 + 0,00004275 = 0,00065835$$

$$M_{1314} = 0,0002025 + 0,0000140625 = 0,0002165625$$

$$M_{1531} = 0,00023976 + 0,00001665 = 0,00025641$$

$$M_{1707} = 0,00031104 + 0,0000216 = 0,00033264$$

$$M_{1715} = 0,0000016 + 0,00000011 = 0,00000171$$

$$M_{1849} = 0,000162 + 0,00001125 = 0,00017325$$

$$M_{2603} = 0,0000000675 + 0,000000046875 = 0,0000000721875$$

$$M_{2920} = 0,0000111825 + 0,0000007765625 = 0,0000119590625$$

$$M_{304} = 0,0033 + 0,000334 = 0,003634$$

ჯამურად მავნე ნივთიერებათა წლიური ემისია, ტ/წ:

$$G_{303} = 3,3718275 + 0,2341546875 = 3,6059821875$$

$$G_{333} = 0,0551754 + 0,3831625 = 0,059007025$$

$$G_{380} = 97,476525 + 6,769203125 = 104,245728125$$

$$G_{410} = 16,24608675 + 1,12820046875 = 17,37428721875$$

$$G_{1052} = 0,0125166375 + 0,0008692109375 = 0,0133858484375$$

$$G_{1071} = 0,00058752 + 0,0000408 = 0,00062832$$

$$G_{1246} = 0,0194135625 + 0,0013481640625 = 0,0207617265625$$

$$G_{1314} = 0,00638604 + 0,000443475 = 0,006829515$$

$$G_{1531} = 0,00756108 + 0,000525075 = 0,008086155$$

$$G_{1707} = 0,009808965 + 0,000681178125 = 0,010490143125$$

$$G_{1715} = 0,00005 + 0,0000035 = 0,0000535$$

$$G_{1849} = 0,0051088275 + 0,0003547796875 = 0,0054636071875$$

$$G_{2603} = 0,00000243 + 0,00000016875 = 0,00000259875$$

$$G_{2920} = 0,0003525075 + 0,0000244796875 = 0,0003769871875$$

$$G_{304} = 0,104 + 0,0106 = 0,1146$$

5.1.4. კომბინირებული საკვების მომზადება - გ-17 - გ-18 წყაროები

საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილია საკვების შესანახი სპეციალური ინფრასტრუქტურა, რომლებშიც სეპარირებულად ხდება თითოეული საკვები კომპონენტის განთავსება. სიმინდის დაფქვა ხორციელდება წისქვილში და ინახება სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიებზე. საკვების ყოველ გროვას თავზე გადაფარებული აქვს სპეციალური ფენა, რაც ხელს უშლის წვიმის წყლის ან დაბინძურებული ნივთიერებების საკვებში მოხვედრას, ასევე დაფქვილი მარცვლეულის

გაფანტვას ძლიერი ქარის დროს.

საკვების რაციონის შეზავებას უზრუნველყოფს სპეციალური მანქანა (მობილური წყარო), რომელიც ახდენს საკვები პროდუქტების ზუსტ დოზირებას. საკვების დოზირება ხდება კომპიუტერის დახმარებით. საკვების დოზირების სპეციალურ მანქანას გააჩნია მიქსერი, რომელიც ერთმანეთში ურევს მიღებულ კომპონენტებს და საკვებს ამზადებს პირუტყვისთვის დასაყრელად. ამასთან, ვინაიდან საკვების ძირითადი მასის არევა/დამზადება, მანქანაში ამტვერებადი ნედლეულის ფაზის ჩატვირთვის ჩათვლით, უპირატესად წარმოებს ერთ უბანზე, ხოლო აღნიშნულ მანქანაში ნედლეულის ჩატვირთვა და მანქანით საკვების დარიგება ხორციელდება თანამედროვე ტექნოლოგიით - პრაქტიკულად ამტვერების გარეშე, სტაციონარულ წყაროდ გათვალისწინებულ იქნა კომბინირებული საკვების დამზადების უბანი, მათ შორის, უბანზე განთავსებული წისქვილი.

გაფრქვევები კომბინირებული საკვების მომზადებისას - გ-17 [6]:

მავენე ნივთიერებათა წლიური ემისია, ტ/წ:

$$G_{\text{მტვერი}} = 4 \times 2500 / 1000 = 10,00$$

$$G_{\text{ააონ}} = 1 \times 2500 / 1000 = 2,500$$

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ ტექნოლოგიური პროცესი ხორციელდება ღია ცის ქვეშ, რეკომენდირებულია გამოყენებულ იქნას გაფრქვევების მნიშვნელობების შემასწორებელი მტვრის დალექვის მახასიათებელი კოეფიციენტი - 0,4.

$$G_{\text{მტვერი}} = 10,00 \times 0,4 = 4,0$$

$$G_{\text{ააონ}} = 2,500 \times 0,4 = 1,0$$

მავენე ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ:

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ საკვების დამზადება ხორციელდება დღეში ორჯერ და დამზადების თითოეული ციკლი მოიცავს 3 საათს:

$$M_{\text{მტვერი}} = 4,0 \times 10^6 / (365 \times 6 \times 3600) = 0,5073$$

$$M_{\text{ააონ}} = 1,0 \times 10^6 / (365 \times 6 \times 3600) = 0,127$$

გაფრქვევა მარცვლეულის წისქვილიდან - გ-18 [6]:

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ წლის განმავლობაში ფქვილად გადამუშავებული სიმინდის მარცვლის მასა შეადგენს 750 ტონას, ხოლო ტექნოლოგიური პროცესი ხორციელდება ღია ცის ქვეშ:

$$G_{\text{მტვერი}} = (4+1,5) \times 500 \times 0,4 / 1000 = 1,1$$

დაფქვის პროცესი ჯამში წლიურად შეადგენს დაახლოებით 2920 საათს:

$$M_{\text{მტვერი}} = 1,1 \times 10^6 / (2920 \times 3600) = 0,157$$

5.1.5. ემისიის რაოდენობის ანგარიში საქვაბე დანადგარებიდან

ფერმის ტერიტორიაზე განთავსებულია საქვაბე დანადგარები, რომლებიც უზრუნველყოფს ფერმის ფუნქციური შენობების ცხელი წყლით მომარაგებას და გათბობის სისტემების ფუნქციონირებას. ცხელი წყლის სისტემა მუშაობს მთელი წლის მანძილზე.

ძირითადი საქვაბე-დანადგარი - გაფრქვევის წყარო გ-19 - უზრუნველყოფს ადმინისტრაციული

შენობის გათბობას, ასევე საწველი სისტემის CIP სისტემისა და რძის მაცივარ გამაგრილებლების გასარეცხად ცხელი წყლით მომარაგებას. წლიურად მოხმარებული ბუნებრივი აირის რაოდენობაა 15 000 მ³, შესაბამისად, წლის განმავლობაში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების რაოდენობა იქნება, ტ/წ [6]:

$$G_{NO_2} = 0,0036 \times 15000 / 1000 = 0,054$$

$$G_{CO} = 0,0089 \times 15000 / 1000 = 0,1335$$

$$G_{CO_2} = 2 \times 15000 / 1000 = 30$$

იმის გათვალისწინებით, რომ ცხელი წყლის სისტემა მუშაობს მთელი წლის მანძილზე, თუმცა გათბობის სისტემები ფუნქციონირებს მხოლოდ ზამთრის სეზონზე, მაქსიმალური ერთჯერადი გაფრქვევა გ/წმ ტოლი იქნება:

$$M_{NO_2} = 0,054 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 0,0025$$

$$M_{CO} = 0,1335 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 0,0062$$

$$M_{CO_2} = 30 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 1,39$$

ყველის წარმოების უბნის დიდი საქვაზე დანადგარი - გ-20 - წლიურად მოხმარებული ბუნებრივი აირის რაოდენობაა 9 000 მ³, შესაბამისად, წლის განმავლობაში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების რაოდენობა იქნება, ტ/წ [6]:

$$G_{NO_2} = 0,0036 \times 9000 / 1000 = 0,0324$$

$$G_{CO} = 0,0089 \times 9000 / 1000 = 0,0801$$

$$G_{CO_2} = 2 \times 9000 / 1000 = 18$$

იმის გათვალისწინებით, რომ ცხელი წყლის სისტემა მუშაობს მთელი წლის მანძილზე, თუმცა გათბობის სისტემები ფუნქციონირებს მხოლოდ ზამთრის სეზონზე, მაქსიმალური ერთჯერადი გაფრქვევა გ/წმ ტოლი იქნება:

$$M_{NO_2} = 0,0324 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 0,0015$$

$$M_{CO} = 0,0801 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 0,0037$$

$$M_{CO_2} = 18 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 0,83$$

ყველის წარმოების უბნის მცირე საქვაზე დანადგარი - გ-21 - წლიურად მოხმარებული ბუნებრივი აირის რაოდენობაა 2 000 მ³, შესაბამისად, წლის განმავლობაში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების რაოდენობა იქნება, ტ/წ [6]:

$$G_{NO_2} = 0,0036 \times 2000 / 1000 = 0,0072$$

$$G_{CO} = 0,0089 \times 2000 / 1000 = 0,0178$$

$$G_{CO_2} = 2 \times 2000 / 1000 = 4$$

იმის გათვალისწინებით, რომ ცხელი წყლის სისტემა მუშაობს მთელი წლის მანძილზე, თუმცა გათბობის სისტემები ფუნქციონირებს მხოლოდ ზამთრის სეზონზე, მაქსიმალური ერთჯერადი გაფრქვევა გ/წმ ტოლი იქნება:

$$M_{NO_2} = 0,0072 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 0,00033$$

$$M_{CO} = 0,0178 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 0,00082$$

$$M_{CO_2} = 4 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 0,185$$

ხბორების განთავსების შენობის მცირე საქვაზე დანადგარი - გ-22 - წლიურად მოხმარებული ბუნებრივი აირის რაოდენობაა 2 000 მ³, შესაბამისად, წლის განმავლობაში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების რაოდენობა იქნება, ტ/წ [6]:

$$G_{NO_2} = 0,0036 \times 2000 / 1000 = 0,0072$$

$$G_{CO} = 0,0089 \times 2000 / 1000 = 0,0178$$

$$G_{CO_2} = 2 \times 2000 / 1000 = 4$$

იმის გათვალისწინებით, რომ ცხელი წყლის სისტემა მუშაობს მთელი წლის მანძილზე, თუმცა გათბობის სისტემები ფუნქციონირებს მხოლოდ ზამთრის სეზონზე, მაქსიმალური ერთჯერადი გაფრქვევა გ/წმ ტოლი იქნება:

$$M_{NO_2} = 0,0072 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 0,00033$$

$$M_{CO} = 0,0178 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 0,00082$$

$$M_{CO_2} = 4 \times 1000000 / (250 \times 24 \times 3600) = 0,185$$

5.1.6. ემისიის გაანგარიშება დიზელის უბნიდან - დიზელის საწვავის რეზერვუარიდან და ავტომანქანების შევსებისას - (გ-23)

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროს წარმოადგენენ:

- რეზერვუარის სასუნთქი სარქველი ნავთობპროდუქტის შენახვისას (მცირე სუნთქვა) და ჩატვირთვისას (დიდი სუნთქვა);
- ავტომანქანების ავზები მათი შევსებისას;
- საწვავის აორთქლების ადგილები შემთხვევითი დაღვრისას.

საკვლევი ტერიტორიის კლიმატური ზონაა - 3.

მაგნე ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშება შესრულებულია [9]-ს შესაბამისად. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში №5.1.3.

ცხრილი №5.1.3: მაგნე ნივთიერებათა გამოყოფის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წ
კოდი	დასახელება		
333	გოგირდწყალბადი	0,0000240723245	0,00001804824
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,0085731864255	0,00642775176

საწყისი მონაცემები გაფრქვევის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში №5.1.4.

ცხრილი №5.1.4: გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

პროდუქტი	რ-ბა წელიწადში ტ/წ		რეზერვუარის კონსტრუქცია	რეზერვუარში ჩატუმბვა		საწვავ-სარიგებელი სვეტის ხარჯი, ლ/20 წთ	ერთდროულობა
	B _შ	B _გ		მოცულობა, მ ³	ჩატუმბვის დრო, წმ		

დიზელის საწვავი. ჯგ. A. სითხის ტემპერატურა ახლოსაა ჰაერის ტემპერატურა სთან	60	60	მიწისზედა ვერტიკალური. ექსპლუატაციის რეჟიმი - „საწვავი“. ემისიის შემზღუდავი სისტემა - არ არის	4,2	1080	240	+
---	----	----	---	-----	------	-----	---

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ.

ნავთობპროდუქტების ორთქლის წლიური ემისია რეზერვუარში ჩატუმბვისას გაიანგარიშება ფორმულით:

$$G_p = (C_{p\text{ }03} \times Q_{03} \times C_{p\text{ }bl} \times Q_{bl}) \times (1 - \pi_p/100) \times 10^{-6} \text{ ტ/წ.}$$

სადაც:

- $C_{p\text{ }03}$ - ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაცია შემოდგომა-ზამთრის პერიოდისათვის რეზერვუარში ჩატუმბვისას, გ/მ³;
- Q_{03} - ნავთობპროდუქტების მოცულობა რეზერვუარში ჩატუმბვისას შემოდგომა-ზამთრის პერიოდისათვის, მ³;
- $C_{p\text{ }bl}$ - ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაცია გაზაფხული-ზაფხულის პერიოდისათვის რეზერვუარში ჩატუმბვისას, გ/მ³;
- Q_{bl} - ნავთობპროდუქტების მოცულობა რეზერვუარში ჩატუმბვისას გაზაფხული-ზაფხულის პერიოდისათვის, მ³.

ნავთობპროდუქტების ორთქლის წლიური ემისია ავტომანქანების ავზებში ჩატუმბვისას იანგარიშება ფორმულით:

$$G_6 = (C_{6\text{ }03} \times Q_{03} \times C_{6\text{ }bl} \times Q_{bl}) \times (1 - \pi_{\text{трк}}/100) \times 10^{-6} \text{ ტ/წ.}$$

სადაც:

- $C_{6\text{ }03}$ - ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაცია შემოდგომა-ზამთრის პერიოდისათვის ავტომანქანების ავზებში ჩატუმბვისას, გ/მ³;
- $C_{6\text{ }bl}$ - ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაცია გაზაფხული-ზაფხულის პერიოდისათვის ავტომანქანების ავზებში ჩატუმბვისას, გ/მ³.

ნავთობპროდუქტების ორთქლის წლიური ემისია დაღვრისას გაიანგარიშება ფორმულით:

მაქსიმალური ემისია გაიანგარიშება ფორმულით:

$$G_{\text{тп}} = J \times (Q_{03} + Q_{bl}) \times 10^{-6}, \text{ ტ/წ.}$$

სადაც:

J - კუთრი ემისია დაღვრისას, %.

სამივე დამაბინძურებელი წყაროს წლიური ჯამური ემისია გაიანგარიშება ფორმულით:

$$G = G_p \times G_6 \times G_{\text{тп}} \text{ ტ/წ.}$$

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია რეზერვუარის ჩატუმბვისას იანგარიშება ფორმულით:

$$M_p = C_{\max} \times V \times (1 - \pi_p / 100) \text{ გ/წმ.}$$

სადაც:

- C_{\max} - ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური კონცენტრაცია, გ/მ³;
- V - ჩატუმბვის მოცულობა, მ³.

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია ავტომანქანების ავზებში ჩატუმბვისას იანგარიშება ფორმულით:

$$M_6 = C_6 \times V_6 \times (1 - \pi_{\text{ჩკ}} / 100) \times 10^{-3} / 1200 \text{ გ/წმ.}$$

სადაც:

- C_6 - ნავთობპროდუქტის მაქსიმალური კონცენტრაცია, გ/მ³;
- V_6 - ნავთობპროდუქტის მაქსიმალური ხარჯი ავტომანქანის გამართვისას 20 წთ-იან ინტერვალში, ლ/20 წთ.

ნავთობპროდუქტის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია დაღვრისას იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{ჩკ}} = J \times (Q_{\text{ო3}} + Q_{\text{ბ.1}}) / (365 \times 24 \times 3600) \text{ გ/წმ.}$$

სამივე დამაბინძურებელი წყაროს მაქსიმალური ჯამური ერთჯერადი ემისია იანგარიშება ფორმულით:

$$M = M_p \times M_6 \times M_{\text{ჩკ}} \text{ გ/წმ.}$$

კონკრეტული დამაბინძურებელი ნივთიერების გამოყოფის გაანგარიშებისას დამატებით მამრავლად გაითვალისწინება ამ ნივთიერების მასური წილი ნავთობპროდუქტის შემადგენლობაში.

- დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი) - 0,0028;
- ალკანები C₁₂-C₁₉ (ნაჯერი ნახშირწყალბადები C₁₂-C₁₉) - 0,9972.

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

დიზელის საწვავი

$$M_p = 2,25 \times 4,2 \times (1 - 0 / 100) / 1200 = 0,007875 \text{ გ/წმ}$$

$$M_6 = 2,66 \times 240 \times (1 - 0 / 100) \times 10^{-3} / 1200 = 0,000532 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{\text{ჩკ}} = 50 \times (60 + 60) / (365 \times 24 \times 3600) = 0,00019025875 \text{ გ/წმ}$$

$$M = 0,007875 + 0,000532 + 0,00019025875 = 0,00859725875 \text{ გ/წმ}$$

$$G_p = (1,19 \times 60 + 1,6 \times 60) \times (1 - 0 / 100) \times 10^{-6} = 0,0001674 \text{ ტ/წ } G_6 =$$

$$(1,98 \times 60 + 2,66 \times 60) \times (1 - 0 / 100) \times 10^{-6} = 0,0002784 \text{ ტ/წ } G_{\text{ჩკ}} = 50$$

$$\times (60 \times 60) \times 10^{-6} = 0,006 \text{ ტ/წ}$$

$$G = 0,0001674 + 0,0002784 + 0,006 = 0,0064458 \text{ ტ/წ}$$

333 დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)

$$M = 0,00859725875 \times 0,0028 = 0,0000240723245 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 0,0064458 \times 0,0028 = 0,00001804824 \text{ ტ/წ}$$

2754 ალკანები C₁₂-C₁₉ (ნაჯერი ნახშირწყალბადები C₁₂-C₁₉)

$$M = 0,00859725875 \times 0,9972 = 0,0085731864255 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 0,0064458 \times 0,9972 = 0,00642775176 \text{ ტ/წ}$$

5.1.7. ემისიის რაოდენობის ანგარიში სუბტიკიდან (ზედაპირის ფართობი 3600 მ²) - ბიოლოგიური გამწმენდიდან - გ-24:

ანგარიში განხორციელდა [12]-ის მიხედვით:

ჯამური რაოდენობა i-ური დამაბინძურებელი ნივთიერებისა, რომელიც გამოიყოფა დროის ერთეულში ატმოსფერულ ჰაერში ცალკეული მოწყობილობიდან, აერაციული გამწმენდი წყლით, გაიანგარიშება ფორმულით

$$M_{ic} = M_{iB} + M_{is}, \text{ გრ/წმ}$$

სადაც,

M_{iB} - არის რაოდენობა i-ური დამაბინძურებელი ნივთიერებისა, რომელიც გამოიყოფა დროის ერთეულში აორთქლების შედეგად მოწყობილობის ზედაპირული წლიდან, გრ/წმ.

M_{is} - რაოდენობა i-ური დამაბინძურებელი ნივთიერების, რომელიც გამოიყოფა დროის ერთეულში ცალკეული აერაციული მოწყობილობიდან, გრ/წმ

$$M_{iB} = 5,47 \times 10^{-8} \times (1,3 + U) \times F \times C_i \times K_2 \times (t_j + 273) / m^{0.5} \text{ გრ/წმ}$$

სადაც U - არის ქარის სიჩქარე, მ/წმ

F - ცალკეული მოწყობილობის ზედაპირის ფართობი, მ²

F_0 - ცალკეული მოწყობილობის ზედაპირის ფართობი, მ²

K_2 - არის კოეფიციენტი მოწყობილობის გადახურული ზედაპირისა, რომელიც მიიღება ცხრილის მიხედვით, F_0/F თანაფარდობიდან გამომდინარე

C_i - არის კონცენტრაცია i-ური დამაბინძურებელი ნივთიერებებისა ნაჯერ ორთქლში მგ/მ³ (C_i - კონცენტრაციის მონაცემების არარსებობისას შესაძლებელია მისი გამოთვლა)

$$C_i = 120 \times (m_i \times n_i / 273 + t_j) \times 10^{A-B/(c+t)}$$

სადაც n_i - არის დამაბინძურებელი ნივთიერების მოცულობითი წილი გასაწმენდ წყალში

A,B,C –ანტუანის კონსტანტა

m_i - ფარდობითი მოლეკულური მასა i-ური დამაბინძურებელი ნივთიერებისა, მოცემულია დანართში

t_j - ჩამდინარე წყლის ტემპერატურა, °C, საშუალოსტატისტიკური ტემპერატურა ნაკადის შეადგენს 18 °C,

$$M_{is} = 0.001 \times Q_j \times C_i, \text{ გრ/წმ}$$

სადაც Q_j - გამწმენდი წყლის აერაციის ჰაერის ხარჯი, ცალკეული j -ური მოწყობილობის მ³/წმ. ფერმაში არსებული სეპტიკი არ მოიცავს აერაციულ კამერას.

მთლიანი რაოდენობა i -ური დამაბინძურებელი ნივთიერების, რომელიც გამოიყოფა წლიურად, ცალკეული მოწყობილობებიდან, გამოითვლება ფორმულით

$$M_{is}^{\text{წელ}} = 0,0036 \times M \times t, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც

t - წლიური ხანგრძლივობა მოწყობილობის მუშაობის, სთ.

ფერმაში მოქმედი სეპტიკი არ შეიცავს ცალკეული აერაციულ კამერებს.

კოეფიციენტი დაფარული ზედაპირის K_2 განისაზღვრება F_0/F თანაფარდობით სადაც F - არის ცალკეული მოწყობილობის ზედაპირის ფართობი, F_0 - ცალკეული მოწყობილობის ღია ზედაპირის ფართობი

F_0/F	0,0001	0,001	0,01	0,1	0,5	0,8	>0,8
K_2	0	0,01	0,1	0,2	0,3	0,6	1,0

შუალედური მნიშვნელობის F_0/F სიდიდისათვის, კოეფიციენტი K_2 განისაზღვრება ფორმულის ინტერპოლაციით

ინტერვალი	ინტერპოლაციის ფორმულა K_2
$F_0/F \leq 0,0001$	0
$0,0001 < F_0/F \leq 0,01$	$10 \times F_0/F$
$0,01 < F_0/F \leq 0,1$	$(F_0/F + 0,08) / 0,9$
$0,1 < F_0/F \leq 0,5$	$0,25 \times F_0/F + 0,175$
$0,5 < F_0/F \leq 0,8$	$F_0/F - 0,2$
$F_0/F > 0,8$	1

ცხრილი №5.1.5. პარამეტრები დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაფრქვევის გაანგარიშებისათვის

დასახელება	მოლეკულური მასა	ანტუნის კონსტანტა		
		A	B	C
აზოტის დიოქსიდი	46,01	20,5324	4141,29	3,65
ამიაკი	17,03	16,9481	2132,50	-32,98
გოგირდწყალბადი	34,08	16,1040	1768,69	-26,06
ნახშირბადის ოქსიდი	28,01	14,3686	530,22	-34,44
მეთანი	16,03	15,2243	897,84	-7,16
მეთილერკაპტანი	48,11	16,1909	2338,38	-34,44
ეთილმერკაპტანი	62,13	16,0077	2497,23	-41,77

აერაციული გამწმენდი მოწყობილობების დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაცია ნაჯერ ორთქლში მგ/მ³ მოცემულია ცხრილში №5.1.6

ცხრილი №5.1.6. მავნე ნივთიერებების კონცენტრაცია ნაჯერ ორთქლში

№	მოწყობილობის დასახელება	გოგირდის მატი	ამიაკი	ეთილმერკაპტანი	მეთილმერკაპტანი	ნახშირბადის ოქსიდი	აზოტის დიოქსიდი	მეთანი
1	მიმღებ-გამანაწილებელი კამერა	0,0032	0,022	0,0000021	0,0000037	0,069	0,0036	1,25
2	აერაციული ქვიშადაძქერი	0,0014	0,014	0,0000013	0,0000027	0,065	0,0038	0,19
3	პირველადი სალექარი-სატუმბი სადგურით	0,0012	0,01	0,0000015	0,0000027	0,068	0,0037	0,14
4	აეროტენკი	0,0012	0,011	0,0000011	0,0000027	0,06	0,0038	0,17
5	საბოლოო სადიმენტაციო ტენკი-წყლიანი შლამის რეზერვუარი	0,0022	0,018	0,0000014	0,0000028	0,068	0,0039	2,04
6	წინასწარი შემასქელებელი-მეორადი დამლექი	0,0011	0,01	0,0000011	0,0000027	0,061	0,0035	0,15
7	წინასწარი მექანიკური შემასქელებელი-შლამ დამკუმშავი	0,0014	0,015	0,0000015	0,0000031	0,068	0,0035	0,33
8	შლამის საცავი	0,0010	0,01	0,0000013	0,0000027	0,060	0,0038	0,15
9	ნალექის დამტკეპნი-შლამის გაუწყლოება	0,0025	0,017	0,0000016	0,0000034	0,068	0,0032	2,13

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე სექტივიდან ემისია (მხოლოდ დამლექი უბნისთვის) გვექნება:

$$M_{301} = 5,47 * 10^{-8} * (1,3+3,7) * 3600 * 0,0035 * 1 * (18+273) / 46,01^{0,5} = 0,000148 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{301} = 0,000148 \text{ გ/წ} * 3600 * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0,214 \text{ ტ/წ}$$

$$M_{303} = 5,47 * 10^{-8} * (1,3+3,7) * 3600 * 0,01 * 1 * (18+273) / 17,03^{0,5} = 0,00069 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{303} = 0,00069 \text{ გ/წ} * 3600 * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0,218 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{333} = 5,47 * 10^{-8} * (1,3+3,7) * 3600 * 0,0011 * 1 * (18+273) / 34,08^{0,5} = 0,00054 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{333} = 0,00054 \text{ გ/წ} * 3600 * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0,017 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{337} = 5,47 * 10^{-8} * (1,3+9,15) * 3600 * 0,061 * 1 * (18+273) / 28,01^{0,5} = 0,0033 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{337} = 0,0033 \text{ გ/წ} * 3600 * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0,104 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{410} = 5,47 * 10^{-8} * (1,3+3,7) * 3600 * 0,15 * 1 * (18+273) / 16,03^{0,5} = 0,001744075 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{410} = 0,001744075 \text{ გ/წ} * 3600 * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0,055001134 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{1715} = 5,47 * 10^{-8} * (1,3+3,7) * 3600 * 0,0000027 * 1 * (18+273) / 48,11^{0,5} = 0,000000112 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{1715} = 0,000000112 \text{ გ/წ} * 3600 * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0,00000035 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{1728} = 5,47 * 10^{-8} * (1,3+3,7) * 3600 * 0,0000011 * 1 * (18+273)/62,13^{0,5} = 0,00000004 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{1728} = 0,00000004 \text{ გ/წ} * 3600 * 24\text{სთ} * 365\text{დღ} * 10^{-6} = 0,0000013 \text{ ტ/წელ}$$

ფერმის ტერიტორიაზე განთავსებულია, ასევე, **ბეტონის კვანძი, რომელიც ეკუთვნის შპს „დმს“-ს** და ფუნქციონირებს მხოლოდ ფერმაში სამშენებლო სამუშაოების პერიოდში. აღნიშნული ბეტონის კვანძიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევები გათვალისწინებულ იქნა გაბნევის ანგარიშში **ფონურ გ-25 - გ-28 წყაროებად**.

6. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების პარამეტრები

ცხრილი 6.1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

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-ღამეში, სთ	მუშაობის დრო წელიწადში, სთ	დასახელება	კოდი	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
გ-1	არაორგანიზებული	1	500	პირუტყვის სადგომი №3	1	24	8760	ამიაკი	303	0,14986
								გოგირდწყალბადი	333	0,00245
								მეთანი	410	0,72205
								მეთანოლი	1052	0,00056
								ფენოლი	1071	0,00003
								ეთილფორმიატი	1246	0,00086
								პროპანალი	1314	0,00028
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,00034
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,00044
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,00000
								მეთილამინი	1849	0,00023
								მიკროორგანიზმები	2603	0,00000
								მტვერი ბეწვის	2920	0,00002
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,00462
ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,33229								
გ-2	არაორგანიზებული	1	501	პირუტყვის სადგომი №1	1	24	8760	ამიაკი	303	0,1498590
								გოგირდწყალბადი	333	0,0024522
								მეთანი	410	0,7220483
								მეთანოლი	1052	0,0005563
								ფენოლი	1071	0,0000261
								ეთილფორმიატი	1246	0,0008628
								პროპანალი	1314	0,0002838
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0003360
დიმეთილსულფიდი	1707	0,0004360								

								მეთილმერკაპტანი	1715	0,00000005
								მეთილამინი	1849	0,0002271
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000001
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000157
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0046200
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,3322900
გ-3	არაორგანიზებული	1	502	პირუტყვის სადგომი №2	1	24	8760	ამიაკი	303	0,1498590
								გოგირდწყალბადი	333	0,0024522
								მეთანი	410	0,7220483
								მეთანოლი	1052	0,0005563
								ფენოლი	1071	0,0000261
								ეთილფორმიატი	1246	0,0008628
								პროპანალი	1314	0,0002838
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0003360
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0004360
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,00000005
								მეთილამინი	1849	0,0002271
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000001
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000157
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0046200
ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,3322900								
გ-4	არაორგანიზებული	1	503	პირუტყვის სადგომი №4	1	24	8760	ამიაკი	303	0,1498590
								გოგირდწყალბადი	333	0,0024522
								მეთანი	410	0,7220483
								მეთანოლი	1052	0,0005563
								ფენოლი	1071	0,0000261
								ეთილფორმიატი	1246	0,0008628
								პროპანალი	1314	0,0002838
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0003360
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0004360
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,00000005
								მეთილამინი	1849	0,0002271
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000001
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000157

								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0046200
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,3322900
გ-5	არაორგანიზებული	1	504	პირუტყვის სადგომი №5	1	24	8760	ამიაკი	303	0,1498590
								გოგირდწყალბადი	333	0,0024522
								მეთანი	410	0,7220483
								მეთანოლი	1052	0,0005563
								ფენოლი	1071	0,0000261
								ეთილფორმიატი	1246	0,0008628
								პროპანალი	1314	0,0002838
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0003360
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0004360
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,0000005
								მეთილამინი	1849	0,0002271
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000001
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000157
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0046200
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,3322900
გ-6	არაორგანიზებული	1	505	პირუტყვის სადგომი №6	1	24	8760	ამიაკი	303	0,1498590
								გოგირდწყალბადი	333	0,0024522
								მეთანი	410	0,7220483
								მეთანოლი	1052	0,0005563
								ფენოლი	1071	0,0000261
								ეთილფორმიატი	1246	0,0008628
								პროპანალი	1314	0,0002838
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0003360
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0004360
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,0000005
								მეთილამინი	1849	0,0002271
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000001
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000157
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0046200
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,3322900
გ-7	არაორგანიზებული	1	506	პირუტყვის	1	24	8760	ამიაკი	303	0,1498590

				სადგომი №7				გოგირდწყალბადი	333	0,0024522
								მეთანი	410	0,7220483
								მეთანოლი	1052	0,0005563
								ფენოლი	1071	0,0000261
								ეთილფორმიატი	1246	0,0008628
								პროპანალი	1314	0,0002838
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0003360
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0004360
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,00000005
								მეთილამინი	1849	0,0002271
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000001
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000157
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0046200
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,3322900
გ-8	არაორგანიზებული	1	507	პირუტყვის სადგომი №8	1	24	8760	ამიაკი	303	0,1498590
								გოგირდწყალბადი	333	0,0024522
								მეთანი	410	0,7220483
								მეთანოლი	1052	0,0005563
								ფენოლი	1071	0,0000261
								ეთილფორმიატი	1246	0,0008628
								პროპანალი	1314	0,0002838
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0003360
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0004360
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,00000005
								მეთილამინი	1849	0,0002271
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000001
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000157
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0046200
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,3322900
გ-9	არაორგანიზებული	1	508	პირუტყვის სადგომი №9	1	24	8760	ამიაკი	303	0,1498590
								გოგირდწყალბადი	333	0,0024522
								მეთანი	410	0,7220483
								მეთანოლი	1052	0,0005563
								ფენოლი	1071	0,0000261

								ეთილფორმიატი	1246	0,0008628
								პროპანალი	1314	0,0002838
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0003360
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0004360
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,0000005
								მეთილამინი	1849	0,0002271
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000001
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000157
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0046200
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,3322900
გ-10	არაორგანიზებული	1	509	პირუტყვის სადგომი №10	1	24	8760	ამიაკი	303	0,1498590
								გოგირდწყალბადი	333	0,0024522
								მეთანი	410	0,7220483
								მეთანოლი	1052	0,0005563
								ფენოლი	1071	0,0000261
								ეთილფორმიატი	1246	0,0008628
								პროპანალი	1314	0,0002838
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0003360
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0004360
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,0000005
								მეთილამინი	1849	0,0002271
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000001
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000157
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0046200
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,3322900
გ-11	არაორგანიზებული	1	510	სახბორე და საჩრდილობელი	2	24	8760	ამიაკი	303	0,0520344
								გოგირდწყალბადი	333	0,00085
								მეთანი	410	0,25071
								მეთანოლი	1052	0,00019
								ფენოლი	1071	0,00001
								ეთილფორმიატი	1246	0,00030
								პროპანალი	1314	0,00010
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,00012
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,00015

								მეთილმერკაპტანი	1715	0,00000
								მეთილამინი	1849	0,00008
								მიკროორგანიზმები	2603	0,00000
								მტვერი ბეწვის	2920	0,00001
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,00235
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	1,50427
გ-12	არაორგანიზებული	1	511	სახბორე	1	24	8760	ამიაკი	303	0,0520344
								გოგირდწყალბადი	333	0,00085
								მეთანი	410	0,25071
								მეთანოლი	1052	0,00019
								ფენოლი	1071	0,00001
								ეთილფორმიატი	1246	0,00030
								პროპანალი	1314	0,00010
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,00012
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,00015
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,00000
								მეთილამინი	1849	0,00008
								მიკროორგანიზმები	2603	0,00000
								მტვერი ბეწვის	2920	0,00001
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,00235
ნახშირბადის დიოქსიდი	380	1,50427								
გ-13	არაორგანიზებული	1	512	ლაგუნა	1	24	8760	ამიაკი	303	3,6059822
								გოგირდწყალბადი	333	0,0590070
								მეთანი	410	17,3742872
								მეთანოლი	1052	0,0001339
								ფენოლი	1071	0,0000063
								ეთილფორმიატი	1246	0,0002076
								პროპანალი	1314	0,0000683
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0000809
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0001049
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,00000001
								მეთილამინი	1849	0,0000546
								მიკროორგანიზმები	2603	0,00000003
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000038

								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0114600
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	104,2457281
გ-14	არაორგანიზებული	1	513	ლაგუნა	1	24	8760	ამიაკი	303	3,6059822
								გოგირდწყალბადი	333	0,0590070
								მეთანი	410	17,3742872
								მეთანოლი	1052	0,0001339
								ფენოლი	1071	0,0000063
								ეთილფორმიატი	1246	0,0002076
								პროპანალი	1314	0,0000683
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0000809
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0001049
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,0000000
								მეთილამინი	1849	0,0000546
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000000
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000038
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0114600
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	104,2457281
გ-15	არაორგანიზებული	1	514	ლაგუნა	1	24	8760	ამიაკი	303	3,6059822
								გოგირდწყალბადი	333	0,0590070
								მეთანი	410	17,3742872
								მეთანოლი	1052	0,0001339
								ფენოლი	1071	0,0000063
								ეთილფორმიატი	1246	0,0002076
								პროპანალი	1314	0,0000683
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0000809
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0001049
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,0000000
								მეთილამინი	1849	0,0000546
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000000
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000038
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0114600
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	104,2457281
გ-16	არაორგანიზებული	1	515	ლაგუნა	1	24	8760	ამიაკი	303	3,6059822

								გოგირდწყალბადი	333	0,0590070
								მეთანი	410	17,3742872
								მეთანოლი	1052	0,0001339
								ფენოლი	1071	0,0000063
								ეთილფორმიატი	1246	0,0002076
								პროპანალი	1314	0,0000683
								ჰექსანის მჟავა	1531	0,0000809
								დიმეთილსულფიდი	1707	0,0001049
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,0000000
								მეთილამინი	1849	0,0000546
								მიკროორგანიზმები	2603	0,0000000
								მტვერი ბეწვის	2920	0,0000038
								აზოტის (II) ოქსიდი	304	0,0114600
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	104,2457281
გ-17	არაორგანიზებული	1	516	კომბინირებული საკვების მომზადების უბანი	1	24	8760	მტვერი	2909	4,00000
								ააონ	1610	1,00000
გ-18	არაორგანიზებული	1	517	მარცვლეულის წისქვილი	1	24	8760	მტვერი	2909	1,10000
გ-19	მილი	1	1	ადმინისტრაციული შენობის და საწველი უბნის საქვაბე	1	24	6000	აზოტის (IV) ოქსიდი	301	0,05400
								ნახშირბადის ოქსიდი	337	0,13350
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	30,00000
გ-20	მილი	1	2	ყველის წარმოების უბნის დიდი საქვაბე	1	24	6000	აზოტის (IV) ოქსიდი	301	0,03240
								ნახშირბადის ოქსიდი	337	0,08010
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	18,00000
გ-21	მილი	1	3	ყველის წარმოების უბნის მცირე საქვაბე	1	24	6000	აზოტის (IV) ოქსიდი	301	0,00720
								ნახშირბადის ოქსიდი	337	0,01780
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,00000
გ-22	მილი	1	4	ხბორების	1	24	6000	აზოტის (IV) ოქსიდი	301	0,00720

				განთავსების შენობის მცირე საქვებზე				ნახშირბადის ოქსიდი	337	0,01780
								ნახშირბადის დიოქსიდი	380	4,00000
გ-23	არაორგანიზებული	1	518	დიზელის უბანი	1	24	8760	ნახშირწყალბადები	2754	0,00643
								გოგირდწყალბადი	333	0,00002
გ-24	არაორგანიზებული	1	519	სეპტიკი	1	24	8760	აზოტის (IV) ოქსიდი	301	0,21400
								ამიაკი	303	0,02180
								გოგირდწყალბადი	333	0,01700
								ნახშირბადის ოქსიდი	337	0,10400
								მეთანი	410	0,05500
								მეთილმერკაპტანი	1715	0,000004
								ეთილმერკაპტანი	1728	0,000001
გ-125	არაორგანიზებული	1	520	შპს „დმს“-ს ბეტონის კვანძის ქვიშის საწყობი	1	24	8760	მტვერი	2909	0,17500
გ-126	არაორგანიზებული	1	521	შპს „დმს“-ს ბეტონის კვანძის ღორღის საწყობი	1	24	8760	მტვერი	2909	0,08600
გ-127	მილი	1	5	შპს „დმს“-ს ბეტონის კვანძის ცემენტის სილოსი	1	2	394	ცემენტის მტვერი	2908	68,04000
გ-128	არაორგანიზებული	1	522	შპს „დმს“-ს ბეტონის კვანძის ბეტონშემრევი	1	8	2080	მტვერი	2908	0,39500
								ცემენტის მტვერი	2909	1,68500

ცხრილი 6.2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მავნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა			მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მ					
			სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობა, მ ³ /წმ	ტემპერატურა, t°C		გ/მ ³	გ/წმ	ტ/წ	წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროს			
	X	Y								ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის			
			სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა								X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
გ-1	11	45	-	-	30	303	-	0,0047520	0,1498590	-180	-75	-	-	-	-
						333	-	0,0000778	0,0024522						
						410	-	0,0228960	0,7220483						
						1052	-	0,0000176	0,0005563						
						1071	-	0,0000008	0,0000261						
						1246	-	0,0000274	0,0008628						
						1314	-	0,0000090	0,0002838						
						1531	-	0,0000107	0,0003360						
						1707	-	0,0000138	0,0004360						
						1715	-	0,00000001	0,00000005						
						1849	-	0,0000072	0,0002271						
						2603	-	0,00000003	0,0000001						
						2920	-	0,0000005	0,0000157						
						304	-	0,0001465	0,0046200						
380	-	0,1373760	4,3322900												
გ-2	11	35	-	-	30	303	-	0,0047520	0,1498590	-200	-20	-	-	-	-
						333	-	0,0000778	0,0024522						
						410	-	0,0228960	0,7220483						
						1052	-	0,0000176	0,0005563						
						1071	-	0,0000008	0,0000261						
						1246	-	0,0000274	0,0008628						
						1314	-	0,0000090	0,0002838						

						1531	-	0,0000107	0,0003360						
						1707	-	0,0000138	0,0004360						
						1715	-	0,000000001	0,00000005						
						1849	-	0,0000072	0,0002271						
						2603	-	0,000000003	0,0000001						
						2920	-	0,0000005	0,0000157						
						304	-	0,0001465	0,0046200						
						380	-	0,1373760	4,3322900						
ღ-3	11	60	-	-	30	303	-	0,0047520	0,1498590	-100	-25	-	-	-	-
						333	-	0,0000778	0,0024522						
						410	-	0,0228960	0,7220483						
						1052	-	0,0000176	0,0005563						
						1071	-	0,0000008	0,0000261						
						1246	-	0,0000274	0,0008628						
						1314	-	0,0000090	0,0002838						
						1531	-	0,0000107	0,0003360						
						1707	-	0,0000138	0,0004360						
						1715	-	0,000000001	0,00000005						
						1849	-	0,0000072	0,0002271						
						2603	-	0,000000003	0,0000001						
						2920	-	0,0000005	0,0000157						
						304	-	0,0001465	0,0046200						
380	-	0,1373760	4,3322900												
ღ-4	11	60	-	-	30	303	-	0,0047520	0,1498590	-100	-150	-	-	-	-
						333	-	0,0000778	0,0024522						
						410	-	0,0228960	0,7220483						
						1052	-	0,0000176	0,0005563						
						1071	-	0,0000008	0,0000261						
						1246	-	0,0000274	0,0008628						
						1314	-	0,0000090	0,0002838						
						1531	-	0,0000107	0,0003360						
						1707	-	0,0000138	0,0004360						
						1715	-	0,000000001	0,00000005						
						1849	-	0,0000072	0,0002271						
						2603	-	0,000000003	0,0000001						

						2920	-	0,0000005	0,0000157						
						304	-	0,0001465	0,0046200						
						380	-	0,1373760	4,3322900						
გ-5	11	60	-	-	30	303	-	0,0047520	0,1498590	0	0	-	-	-	-
						333	-	0,0000778	0,0024522						
						410	-	0,0228960	0,7220483						
						1052	-	0,0000176	0,0005563						
						1071	-	0,0000008	0,0000261						
						1246	-	0,0000274	0,0008628						
						1314	-	0,0000090	0,0002838						
						1531	-	0,0000107	0,0003360						
						1707	-	0,0000138	0,0004360						
						1715	-	0,000000001	0,00000005						
						1849	-	0,0000072	0,0002271						
						2603	-	0,000000003	0,0000001						
						2920	-	0,0000005	0,0000157						
						304	-	0,0001465	0,0046200						
						380	-	0,1373760	4,3322900						
						გ-6	11	60	-						
333	-	0,0000778	0,0024522												
410	-	0,0228960	0,7220483												
1052	-	0,0000176	0,0005563												
1071	-	0,0000008	0,0000261												
1246	-	0,0000274	0,0008628												
1314	-	0,0000090	0,0002838												
1531	-	0,0000107	0,0003360												
1707	-	0,0000138	0,0004360												
1715	-	0,000000001	0,00000005												
1849	-	0,0000072	0,0002271												
2603	-	0,000000003	0,0000001												
2920	-	0,0000005	0,0000157												
304	-	0,0001465	0,0046200												
380	-	0,1373760	4,3322900												
გ-7	11	60	-	-	30					303	-	0,0047520	0,1498590	100	-113
						333	-	0,0000778	0,0024522						

						410	-	0,0228960	0,7220483						
						1052	-	0,0000176	0,0005563						
						1071	-	0,0000008	0,0000261						
						1246	-	0,0000274	0,0008628						
						1314	-	0,0000090	0,0002838						
						1531	-	0,0000107	0,0003360						
						1707	-	0,0000138	0,0004360						
						1715	-	0,000000001	0,00000005						
						1849	-	0,0000072	0,0002271						
						2603	-	0,000000003	0,0000001						
						2920	-	0,0000005	0,0000157						
						304	-	0,0001465	0,0046200						
						380	-	0,1373760	4,3322900						
გ-8	11	60	-	-	30	303	-	0,0047520	0,1498590	200	-113	-	-	-	-
						333	-	0,0000778	0,0024522						
						410	-	0,0228960	0,7220483						
						1052	-	0,0000176	0,0005563						
						1071	-	0,0000008	0,0000261						
						1246	-	0,0000274	0,0008628						
						1314	-	0,0000090	0,0002838						
						1531	-	0,0000107	0,0003360						
						1707	-	0,0000138	0,0004360						
						1715	-	0,000000001	0,00000005						
						1849	-	0,0000072	0,0002271						
						2603	-	0,000000003	0,0000001						
						2920	-	0,0000005	0,0000157						
						304	-	0,0001465	0,0046200						
						380	-	0,1373760	4,3322900						
გ-9	11	60	-	-	30	303	-	0,0047520	0,1498590	300	25	-	-	-	-
						333	-	0,0000778	0,0024522						
						410	-	0,0228960	0,7220483						
						1052	-	0,0000176	0,0005563						
						1071	-	0,0000008	0,0000261						
						1246	-	0,0000274	0,0008628						
						1314	-	0,0000090	0,0002838						

						1531	-	0,0000107	0,0003360						
						1707	-	0,0000138	0,0004360						
						1715	-	0,000000001	0,00000005						
						1849	-	0,0000072	0,0002271						
						2603	-	0,000000003	0,0000001						
						2920	-	0,0000005	0,0000157						
						304	-	0,0001465	0,0046200						
						380	-	0,1373760	4,3322900						
გ-10	11	60	-	-	30	303	-	0,0047520	0,1498590	300	-140	-	-	-	-
						333	-	0,0000778	0,0024522						
						410	-	0,0228960	0,7220483						
						1052	-	0,0000176	0,0005563						
						1071	-	0,0000008	0,0000261						
						1246	-	0,0000274	0,0008628						
						1314	-	0,0000090	0,0002838						
						1531	-	0,0000107	0,0003360						
						1707	-	0,0000138	0,0004360						
						1715	-	0,000000001	0,00000005						
						1849	-	0,0000072	0,0002271						
						2603	-	0,000000003	0,0000001						
						2920	-	0,0000005	0,0000157						
						304	-	0,0001465	0,0046200						
380	-	0,1373760	4,3322900												
გ-11	7	30	-	-	30	303	-	0,0016500	0,0520344	-255	-150	-	-	-	-
						333	-	0,0000270	0,0008515						
						410	-	0,0016500	0,2507112						
						1052	-	0,0000061	0,0001932						
						1071	-	0,0000003	0,0000091						
						1246	-	0,0000095	0,0002996						
						1314	-	0,0000031	0,0000986						
						1531	-	0,0000037	0,0001167						
						1707	-	0,0000048	0,0001514						
						1715	-	0,0000000005	0,00000002						
						1849	-	0,0000025	0,0000788						
						2603	-	0,000000001	0,00000004						

						2920	-	0,0000002	0,0000054						
						304	-	0,0000750	0,0023500						
						380	-	0,0477000	1,5042674						
გ-12	7	35	-	-	30	303	-	0,0016500	0,0520344	-350	-110	-	-	-	-
						333	-	0,0000270	0,0008515						
						410	-	0,0016500	0,2507112						
						1052	-	0,0000061	0,0001932						
						1071	-	0,0000003	0,0000091						
						1246	-	0,0000095	0,0002996						
						1314	-	0,0000031	0,0000986						
						1531	-	0,0000037	0,0001167						
						1707	-	0,0000048	0,0001514						
						1715	-	0,0000000005	0,00000002						
						1849	-	0,0000025	0,0000788						
						2603	-	0,000000001	0,00000004						
						2920	-	0,0000002	0,0000054						
						304	-	0,0000750	0,0023500						
						380	-	0,0477000	1,5042674						
						გ-13	2	3,5	-						
333	-	0,0018711	0,0590070												
410	-	0,5509350	17,3742872												
1052	-	0,0000042	0,0001339												
1071	-	0,0000002	0,0000063												
1246	-	0,0000066	0,0002076												
1314	-	0,0000022	0,0000683												
1531	-	0,0000026	0,0000809												
1707	-	0,0000033	0,0001049												
1715	-	0,0000000	0,0000000												
1849	-	0,0000017	0,0000546												
2603	-	0,000000001	0,000000026												
2920	-	0,0000001	0,0000038												
304	-	0,0036340	0,0114600												
380	-	3,3056100	104,2457281												
გ-14	2	3,5	-	-	18					303	-	0,1143450	3,6059822	-150	-113
						333	-	0,0018711	0,0590070						

						410	-	0,5509350	17,3742872						
						1052	-	0,0000042	0,0001339						
						1071	-	0,0000002	0,0000063						
						1246	-	0,0000066	0,0002076						
						1314	-	0,0000022	0,0000683						
						1531	-	0,0000026	0,0000809						
						1707	-	0,0000033	0,0001049						
						1715	-	0,0000000	0,0000000						
						1849	-	0,0000017	0,0000546						
						2603	-	0,00000001	0,000000026						
						2920	-	0,0000001	0,0000038						
						304	-	0,0036340	0,0114600						
						380	-	3,3056100	104,2457281						
გ-15	2	3,5	-	-	18	303	-	0,1143450	3,6059822	50	-125	-	-	-	-
						333	-	0,0018711	0,0590070						
						410	-	0,5509350	17,3742872						
						1052	-	0,0000042	0,0001339						
						1071	-	0,0000002	0,0000063						
						1246	-	0,0000066	0,0002076						
						1314	-	0,0000022	0,0000683						
						1531	-	0,0000026	0,0000809						
						1707	-	0,0000033	0,0001049						
						1715	-	0,0000000	0,0000000						
						1849	-	0,0000017	0,0000546						
						2603	-	0,00000001	0,000000026						
						2920	-	0,0000001	0,0000038						
						304	-	0,0036340	0,0114600						
						380	-	3,3056100	104,2457281						
გ-16	2	5	-	-	18	303	-	0,1143450	3,6059822	110	-100	-	-	-	-
						333	-	0,0018711	0,0590070						
						410	-	0,5509350	17,3742872						
						1052	-	0,0000042	0,0001339						
						1071	-	0,0000002	0,0000063						
						1246	-	0,0000066	0,0002076						
						1314	-	0,0000022	0,0000683						

						1531	-	0,0000026	0,0000809						
						1707	-	0,0000033	0,0001049						
						1715	-	0,0000000	0,0000000						
						1849	-	0,0000017	0,0000546						
						2603	-	0,000000001	0,000000026						
						2920	-	0,0000001	0,0000038						
						304	-	0,0036340	0,0114600						
						380	-	3,3056100	104,2457281						
ღ-17	3	2,5	-	-	30	2909	-	0,5073000	4,0000000	-250	55	-	-	-	-
ღ-18	3	2,5	-	-	30	1610	-	0,1270000	1,0000000	-245	65	-	-	-	-
ღ-19	4,5	0,3	1,1	0,077	50	301	0,0325	0,0025000	0,0540000	20	-125	-	-	-	-
						337	0,0805	0,0062000	0,1335000						
						380	-	1,3900000	30,0000000						
ღ-20	5,5	0,3	1,1	0,077	50	301	0,0195	0,0015000	0,0324000	-200	-35	-	-	-	-
						337	0,0481	0,0037000	0,0801000						
						380	-	0,8300000	18,0000000						
ღ-21	5	0,127	0,9	0,011	50	301	0,0300	0,0003300	0,0072000	-200	-50	-	-	-	-
						337	0,0745	0,0008200	0,0178000						
						380	-	0,1850000	4,0000000						
ღ-22	4	0,127	0,9	0,011	50	301	0,0300	0,0003300	0,0072000	-250	-90	-	-	-	-
						337	0,0745	0,0008200	0,0178000						
						380	-	0,1850000	4,0000000						
ღ-23	2	-	-	-	30	2754	-	0,0085732	0,0064278	-270	7	-	-	-	-
						333	-	0,0000241	0,0000180						
ღ-24	60	-	-	-	30	301	-	0,0001480	0,2140000	200	25	-	-	-	-
						303	-	0,0006900	0,0218000						
						333	-	0,0005400	0,0170000						
						337	-	0,0033000	0,1040000						
						410	-	0,0017441	0,0550011						
						1715	-	0,0000001	0,0000035						
						1728	-	0,0000000	0,0000013						
ღ-125	3	0,5	1,5	0,29452	40	2909	-	0,0132500	0,1750000	-225	-200	-	-	-	-
ღ-126	3	0,5	1,5	0,29452	30	2909	-	0,0030800	0,0860000	-225	-200	-	-	-	-
ღ-127	14	0,4	9,55	1,2	26	2908	-	0,4800000	68,0400000	-225	-200	-	-	-	-

გ-128	6	0,5	1,5	0,29452	26	2908	-	0,0527780	0,3950000	-225	-200	-	-	-	-
						2909	-	0,2250000	1,6850000						

ცხრილი 6.3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება

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

ცხრილი 6.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზება, ტ/წელი

მავნე ნივთიერების		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ,4+სვ,6)	მათ შორის		გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილია		სულ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ,3-სვ,7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის % გამოყოფილთან შედარებით (სვ,7/სვ,3)X100	
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ			მათ შორის უტილიზებულია
			სულ	ორგანიზებული გამოყოფის წყაროდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
303	ამიაკი	16,05	16,05	-	-	-	-	16,05	-
333	გოგირდწყალბადი	0,28	0,28	-	-	-	-	0,28	-
410	მეთანი	77,27	77,27	-	-	-	-	77,27	-
1052	მეთანოლი	0,006485	0,006485	-	-	-	-	0,006485	-
1071	ფენოლი	0,000304	0,000304	-	-	-	-	0,000304	-
1246	ეთილფორმიატი	0,010058	0,010058	-	-	-	-	0,010058	-

1314	პროპანალი	0,003309	0,003309	-	-	-	-	0,003309	-
1531	ჰექსანის მჟავა	0,003917	0,003917	-	-	-	-	0,003917	-
1707	დიმეთილსულფიდი	0,005082	0,005082	-	-	-	-	0,005082	-
1715	მეთილმერკაპტანი	0,000004	0,000004	-	-	-	-	0,000004	-
1849	მეთილამინი	0,002647	0,002647	-	-	-	-	0,002647	-
2603	მიკროორგანიზმები	0,000001	0,000001	-	-	-	-	0,000001	-
2920	მტვერი ბეწვის	0,000183	0,000183	-	-	-	-	0,000183	-
304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,096740	0,096740	-	-	-	-	0,096740	-
380	ნახშირბადის დიოქსიდი	519,31	519,31	56,00	-	-	-	519,31	-
2909	მტვერი	5,10	5,10	-	-	-	-	5,10	-
1061	ააონ	1,00	1,00	-	-	-	-	1,00	-
301	აზოტის (IV) ოქსიდი	0,314800	0,314800	0,100800	-	-	-	0,314800	-
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,353200	0,353200	0,249200	-	-	-	0,353200	-
2754	ნახშირწყალბადები	0,006428	0,0064	-	-	-	-	0,006428	-
1728	ეთილმერკაპტანი	0,000001	0,000001	-	-	-	-	0,000001	-

7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ პირდაპირი უმცირესი მანძილი ფერმის საკადასტრო საზღვრიდან უახლოეს დასახლებულ შენობამდე შეადგენს დაახლოებით 120 მეტრს (570 მ გაფრქვევის ნულოვანი წყაროდან) სამხრეთ-აღმოსავლეთით და 430 მეტრს (850 მ გაფრქვევის ნულოვანი წყაროდან) ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულებით, ხოლო მესაქონლეობის ფერმის ფართობი შეადგენს დაახლოებით 31 ჰექტარს, გაბნევის ანგარიში განხორციელდა 500 მ-იანი ნორმირებული რადიუსის საზღვრისთვის და დამატებით საკონტროლო წერტილად შერჩეულ იქნა უახლოესი მოსახლე სამხრეთ-აღმოსავლეთის მიმართულებით (კოორდინატებით 500; -240).

ფერმის ტერიტორიაზე ან მის უშუალო სიახლოვეს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროები განთავსებული არ არის. შესაბამისად ატმოსფერული ჰაერის ფონური დაბინძურების შეფასებისათვის, საჭიროა გამოყენებულ იქნას საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების (ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე) მე-5 მუხლის მე-8 პუნქტით გათვალისწინებული რეკომენდაციები [4].

მოსახლეობის რაოდენობიდან გამომდინარე მავნე ნივთიერებათა სარეკომენდაციო ფონური მნიშვნელობები (მგ/მ³) წარმოდგენილია ცხრილში.

ცხრილი 7.1. სარეკომენდაციო ფონური მნიშვნელობები მოსახლეობის რაოდენობის მიხედვით

მოსახლეობა, (1,000 კაცი)	დაბინძურების ფონური დონე, მგ/მ ³			
	NO ₂	SO ₂	CO	მტვერი
250-125	0,03	0,05	1,5	0,2
125-50	0,015	0,05	0,8	0,15
50-10	0,008	0,02	0,4	0,1
<10	0	0	0	0

ქ. ყვარლის მოსახლეობა შეადგენს 7739 კაცს (2014 წლის აღწერის მიხედვით), შესაბამისად, ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შეფასებისას, ფონური დაბინძურების მაჩვენებლების გათვალისწინება არ განხორციელებულა (<10 ათას კაცზე).

ცხრილი 7.2. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

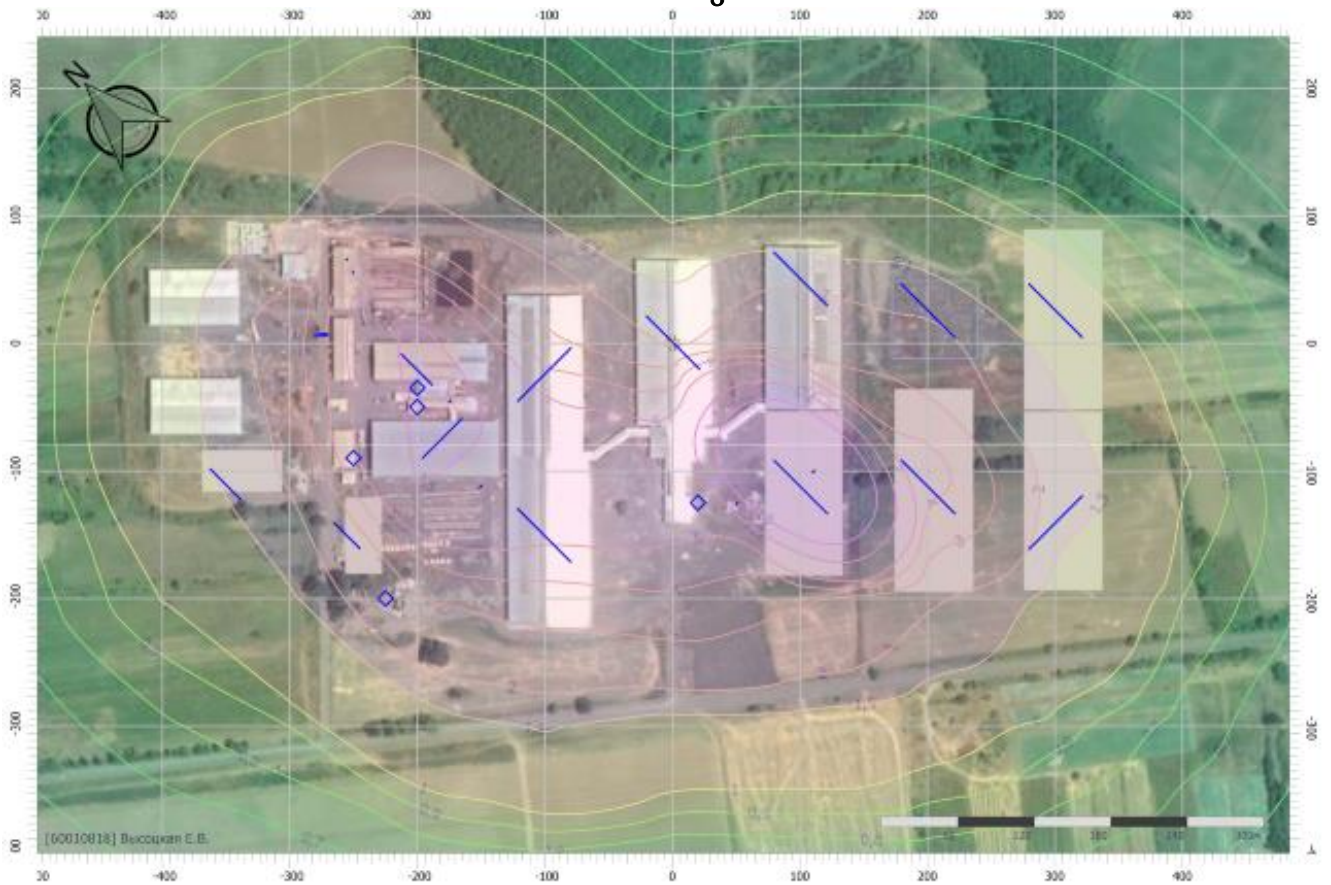
მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან			
	500 მ რადიუსის საზღვარზე (-500; 0)	500 მ რადიუსის საზღვარზე (-500; -240)	500 მ რადიუსის საზღვარზე (500; 0)	უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (500; -240)
1	2	3	4	
აზოტის (IV) ოქსიდი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
ამიაკი	0,84	0,72	0,65	0,65
აზოტის (II) ოქსიდი	0,01	0,01	0,01	0,01
გოგირდწყალბადი	0,35	0,31	0,29	0,27
ნახშირბადის ოქსიდი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
მეთანი	0,16	0,14	0,13	0,13
მეთანოლი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
ფენოლი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			

ეთილფორმატი	0,05	0,04	0,04	0,04
პროპანალი	0,03	0,03	0,03	0,03
ჰექსანის მჟავა	0,04	0,03	0,03	0,03
ააონ	0,04	0,03	0,03	0,03
დიმეთილსულფიდი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
მეთილმერკაპტანი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
ეთილმერკაპტანი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
მეთილამინი	0,07	0,06	0,05	0,05
მიკროორგანიზმები	0,03	0,02	0,02	0,02
ნახშირწყალბადები	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
მტვერი	0,97	0,49	0,16	0,15
მტვერი ბეწვის	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			

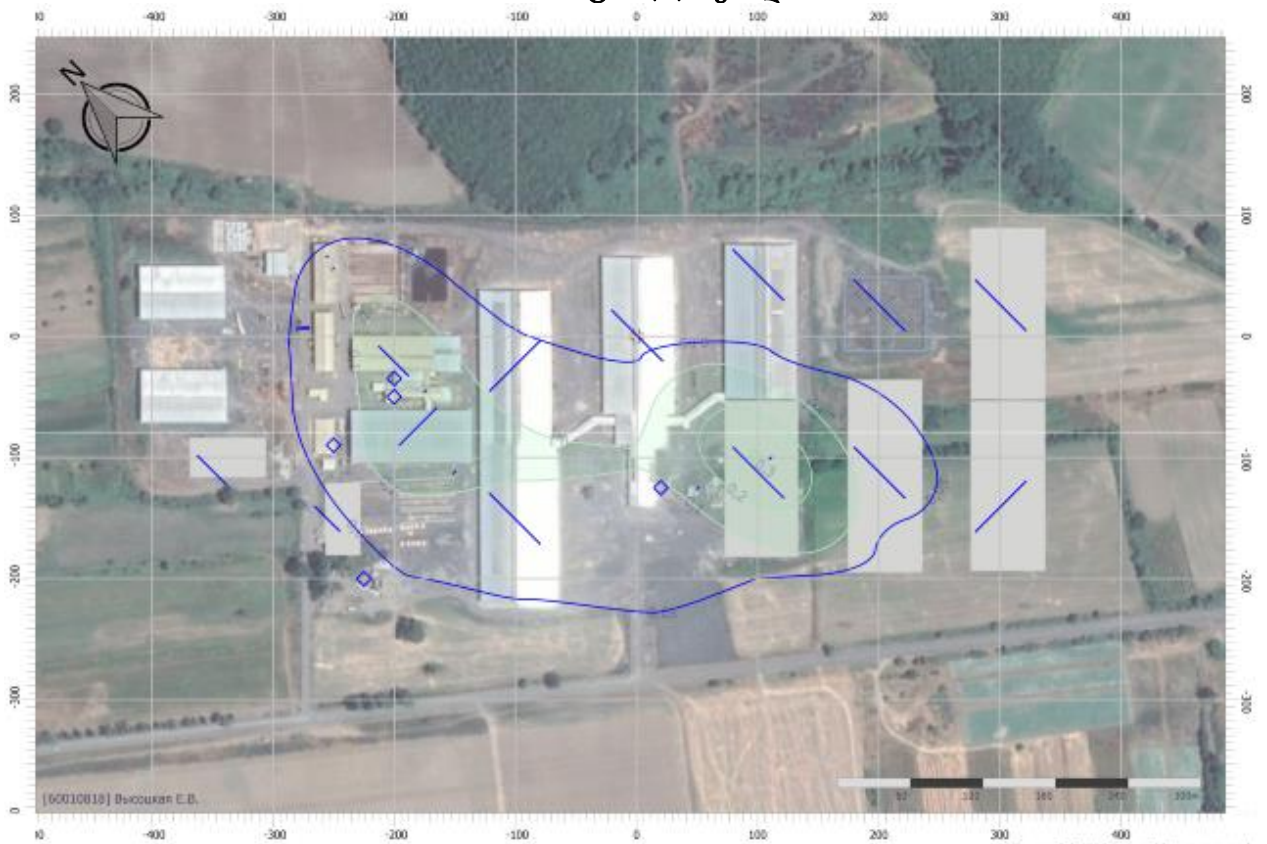
ამრიგად, განხორციელებული გაბნევის ანგარიშის თანახმად, მეცხოველეობის ფერმის ექსპლუატაციის შედეგად, ატმოსფერული ჰაერში გაფრქვეული არცერთი მავნე ნივთიერების კონცენტრაცია როგორც 500 მ-იანი რადიუსის საზღვარზე, ისე უახლოეს მოსახლესთან (570 მ) არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის მაჩვენებლებს და შესაბამისად, დოკუმენტში იდენტიფიცირებული მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის მაჩვენებლები შესაძლებელია დადგენილ იქნეს ზღვრულად დასაშვებად.

7.1. გაზნევის გაანგარიშების გრაფიკული ნაწილი

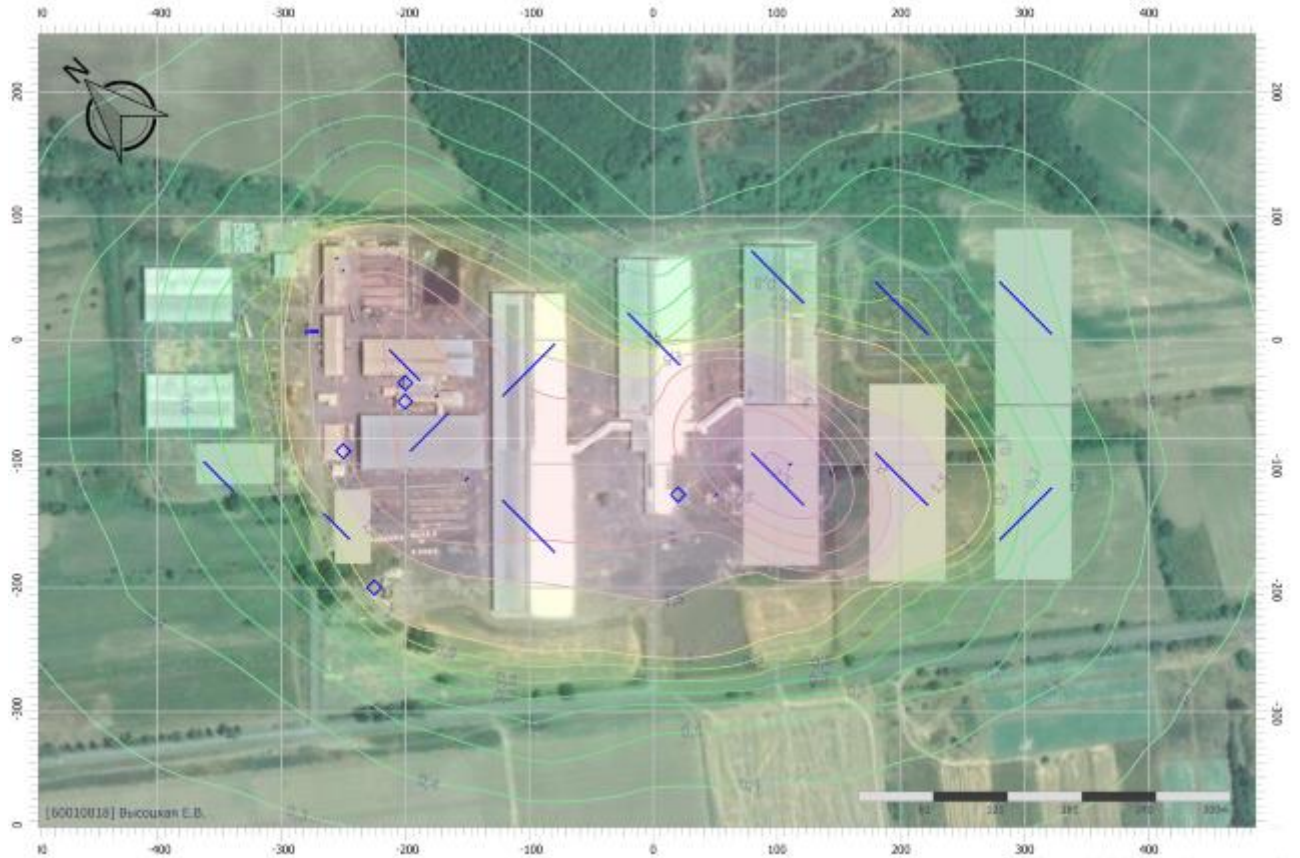
0303 აზიაკი



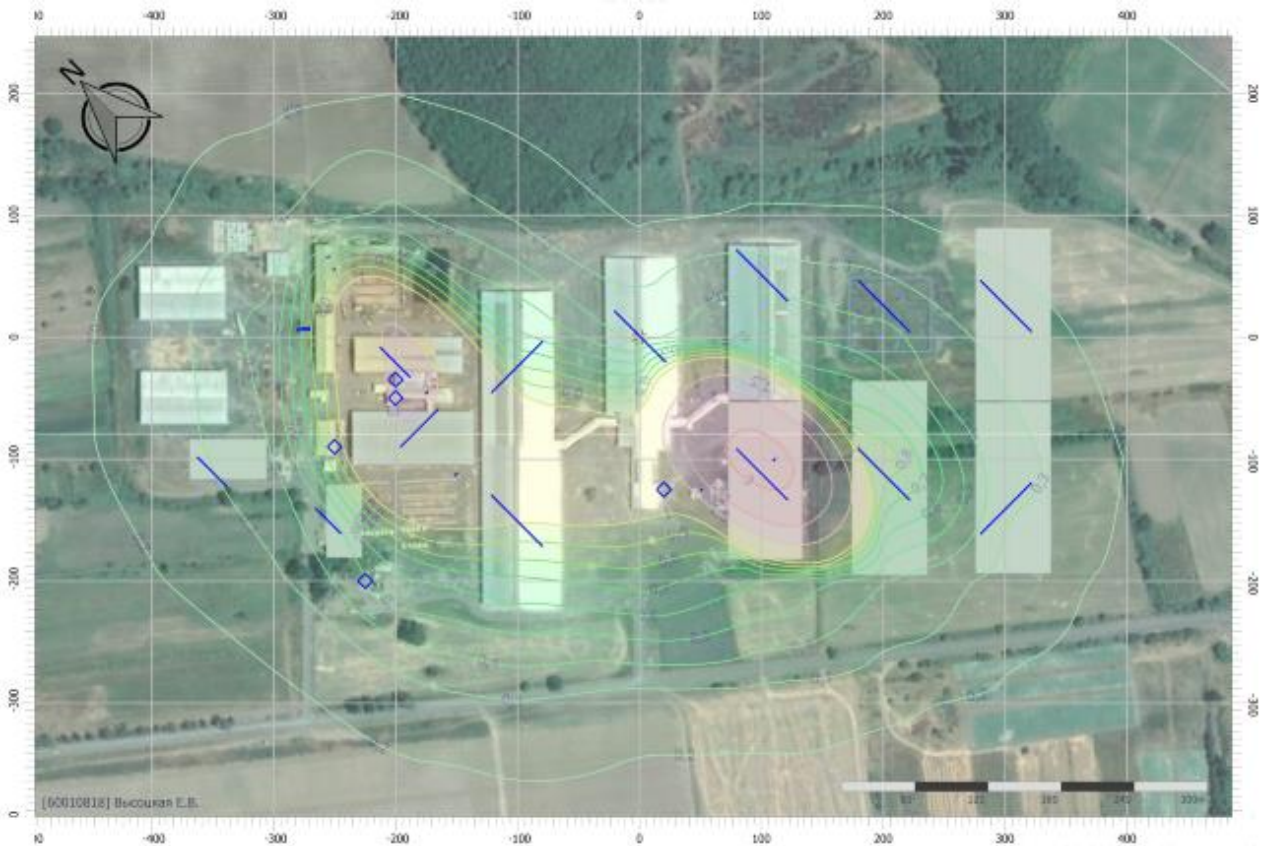
0304 აზოტის (II) ოქსიდი



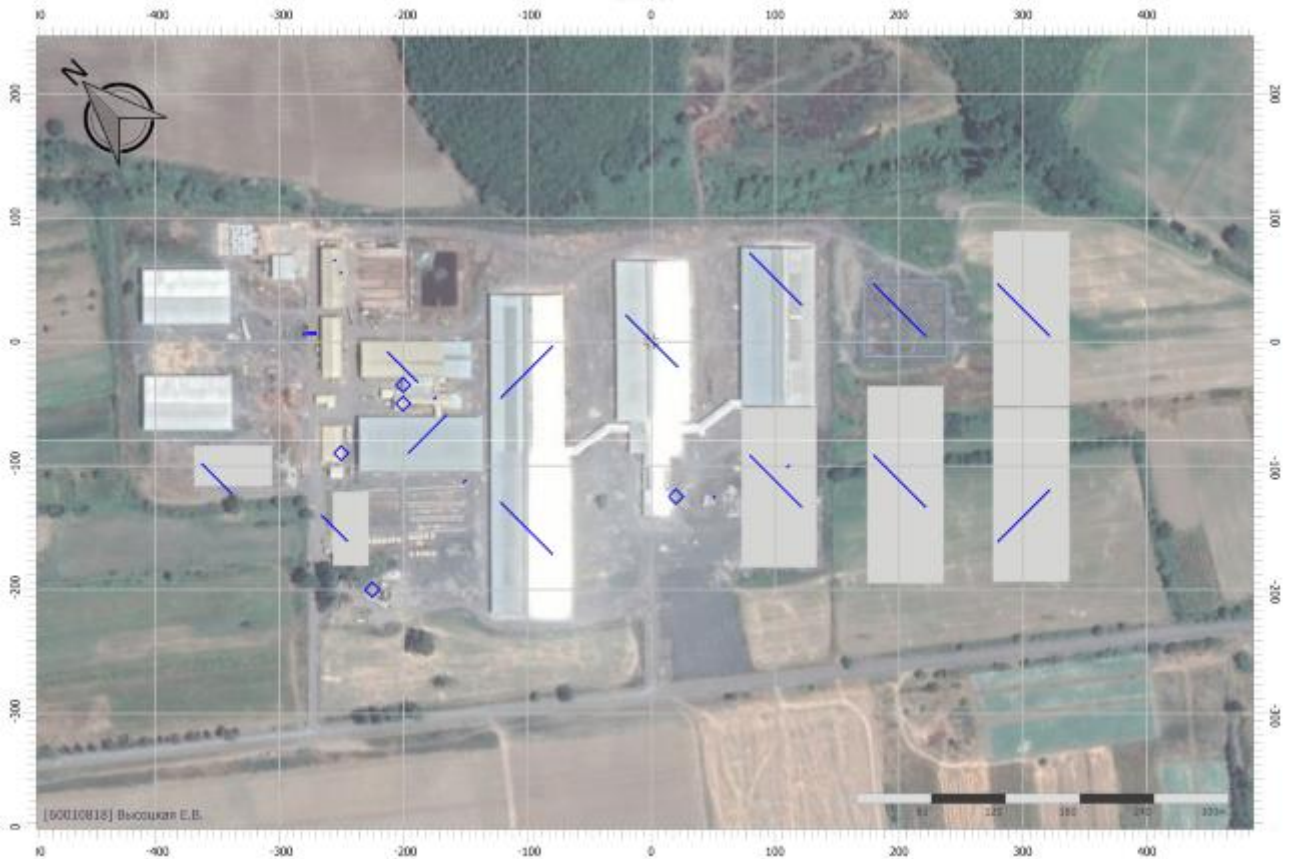
0333 გოგირდწყალბადი



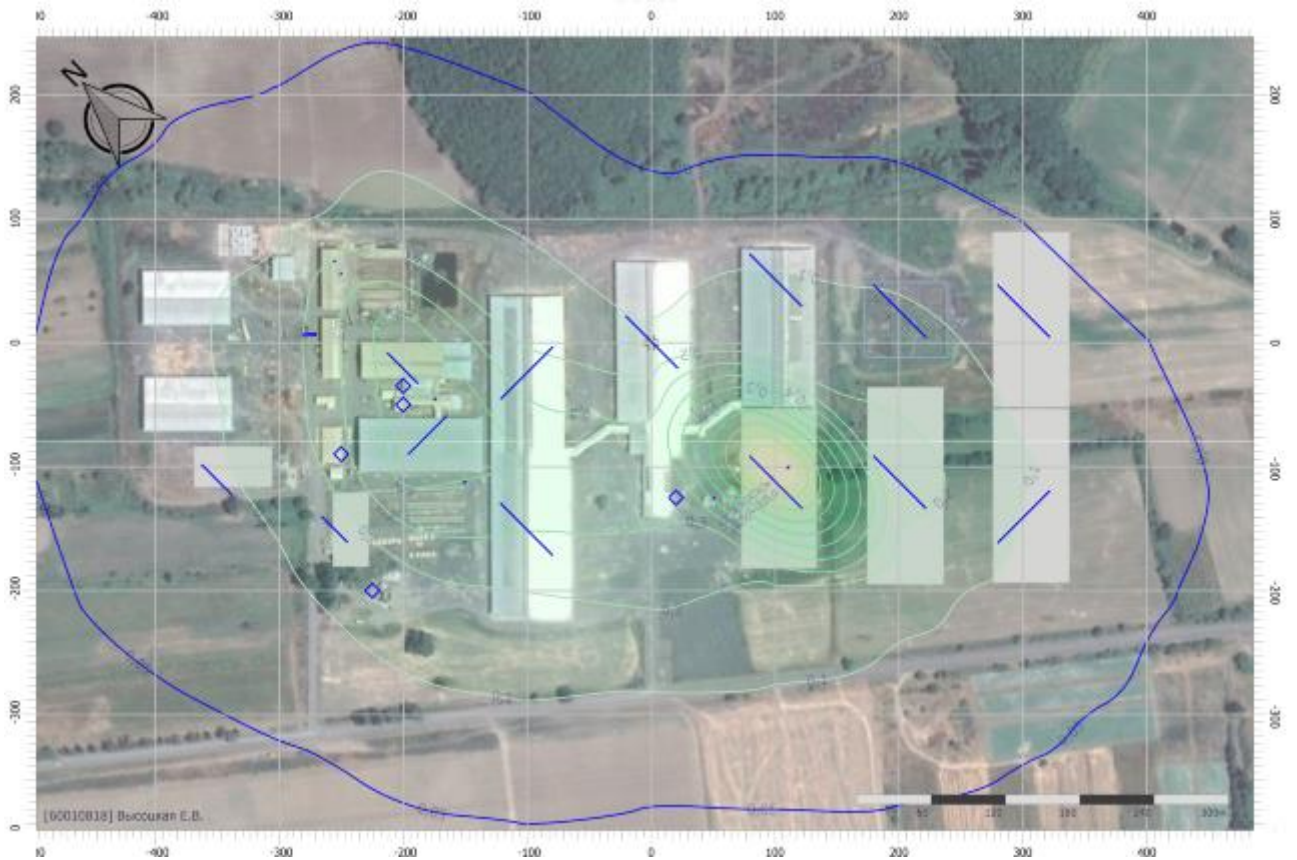
0410 მეთანი



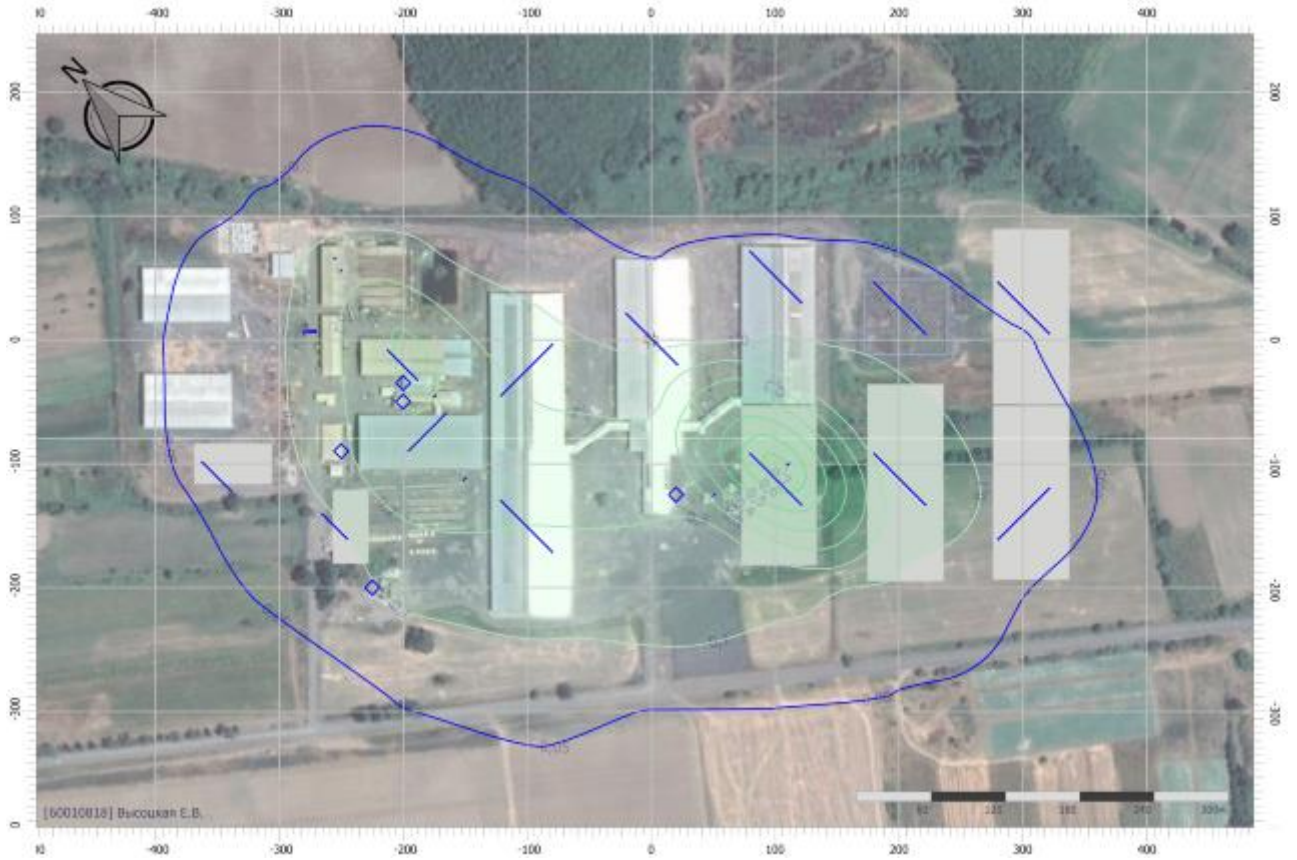
1052 მეთანოლი



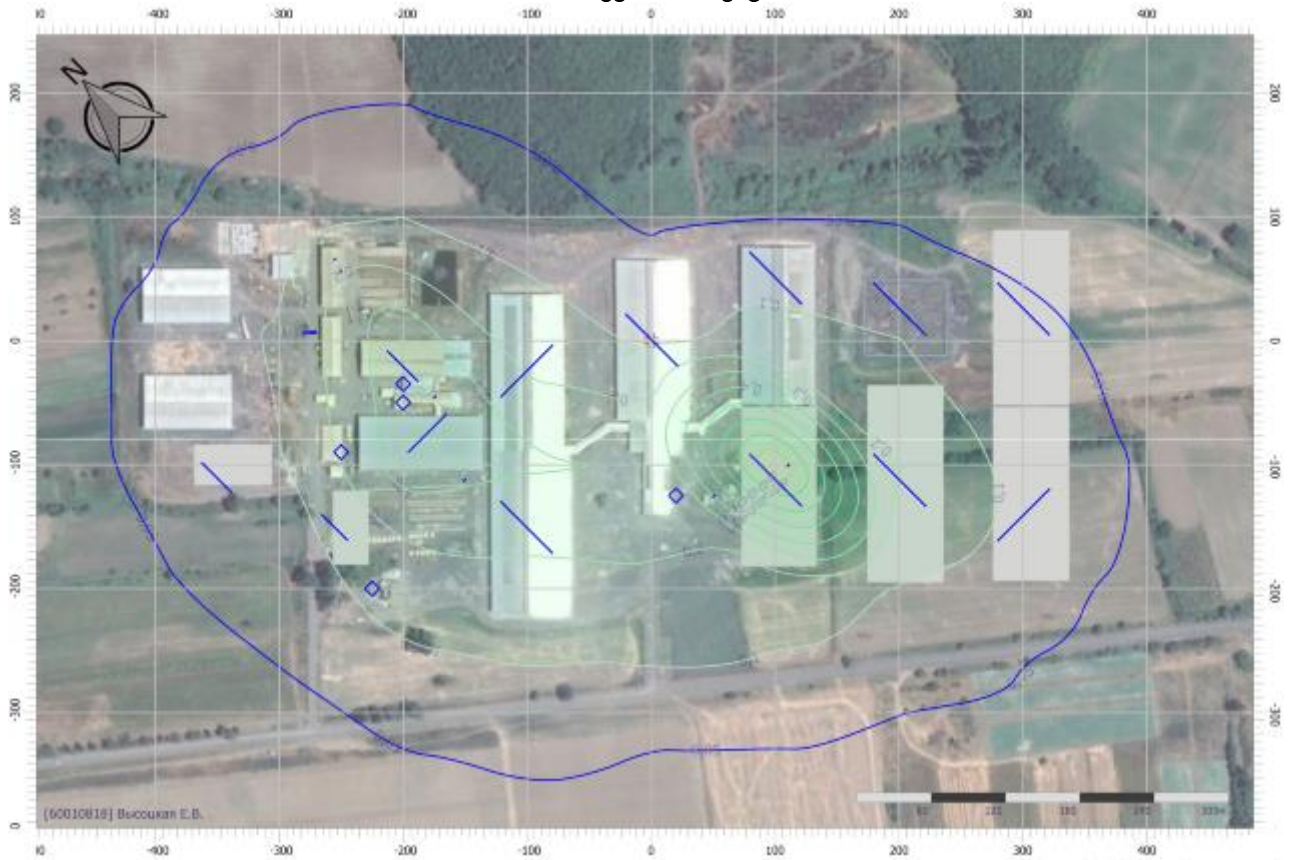
1246 ეთილფორმატი



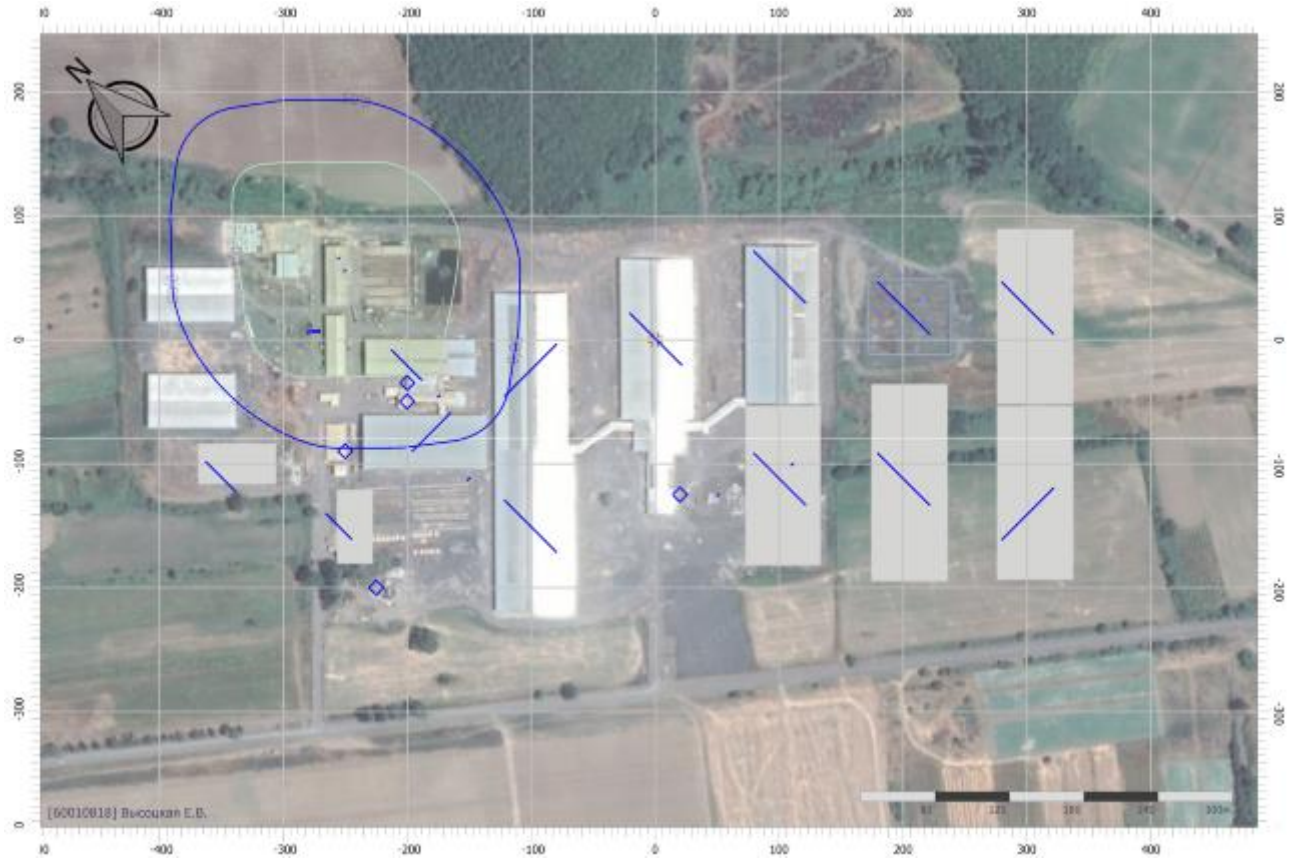
1314 პროპანალი



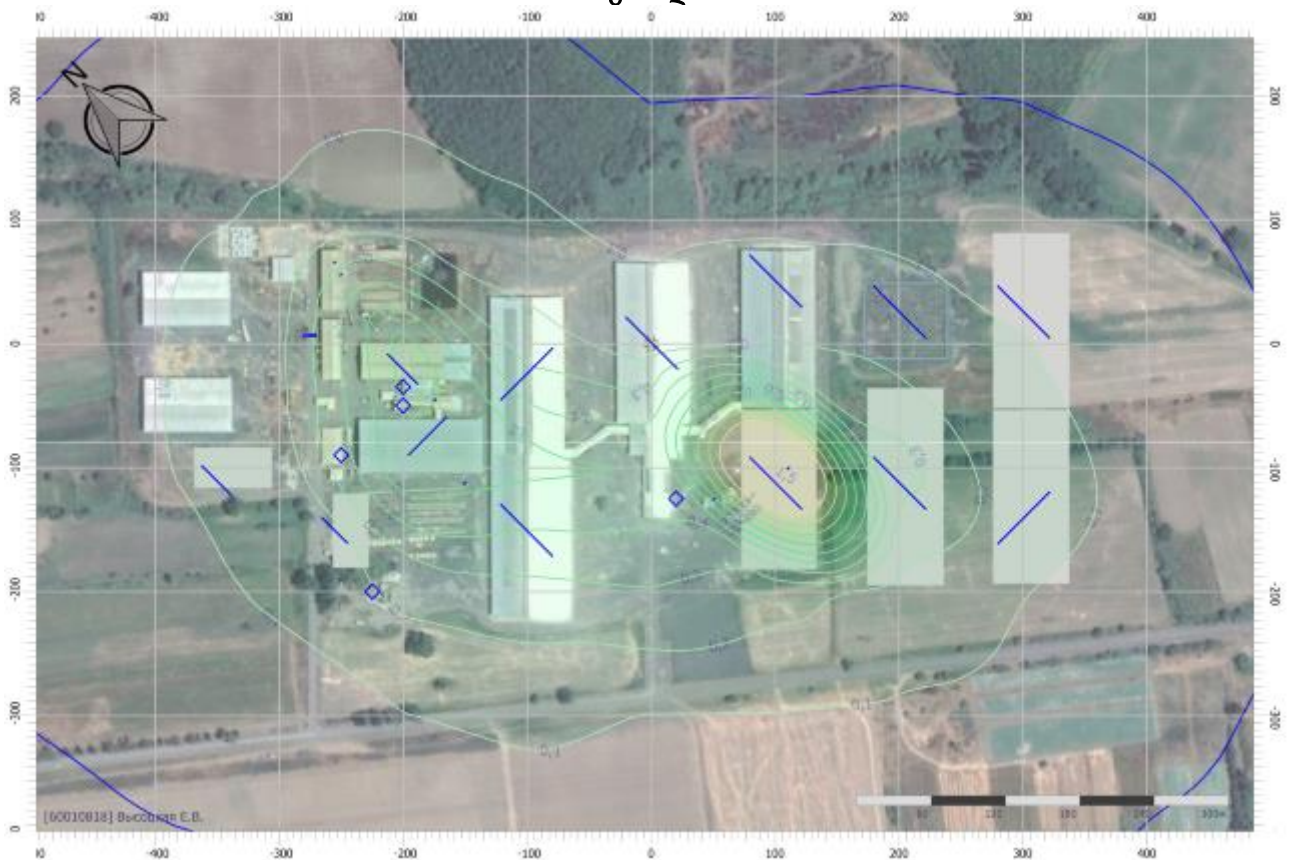
1531 ჰექსანის მუაგა



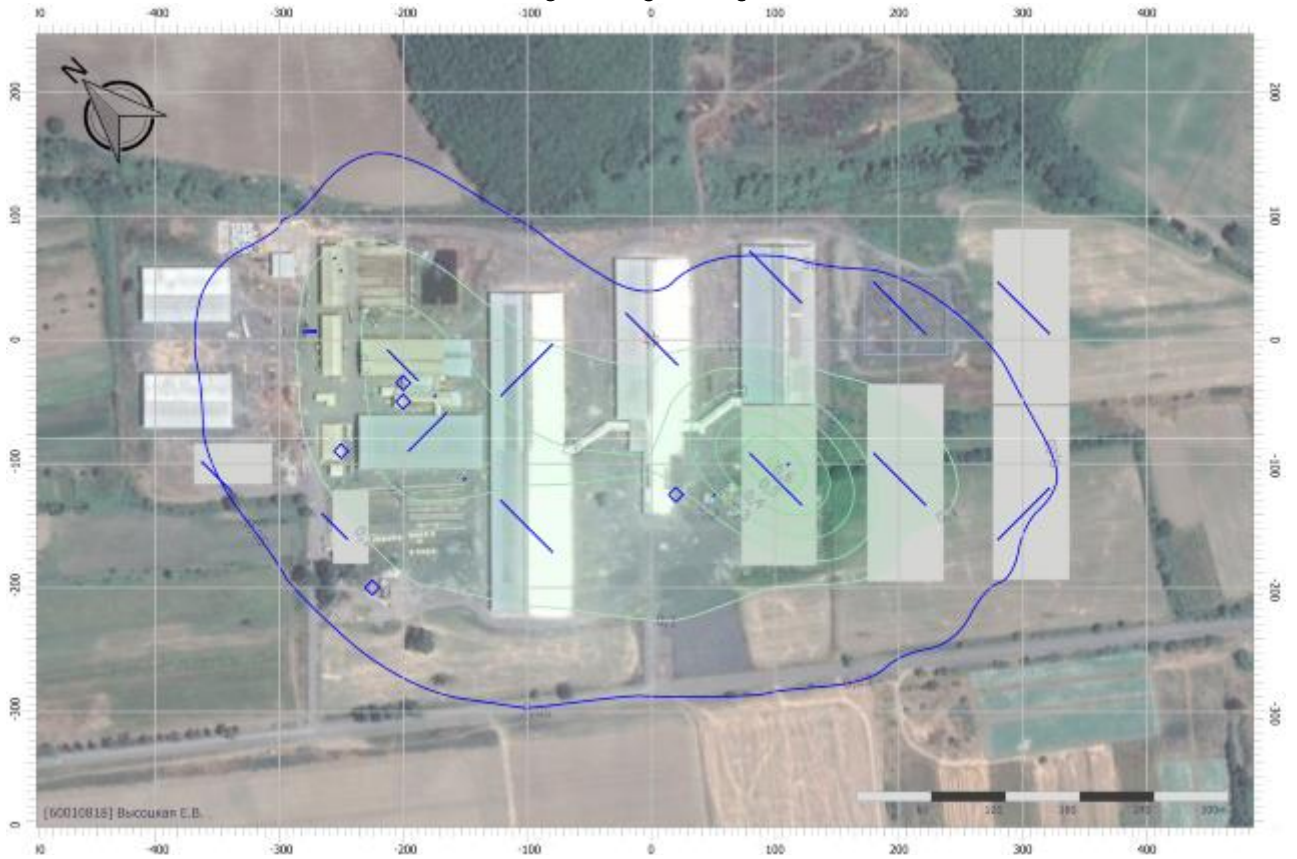
1061 ააონ (ეთილის სპირტი)



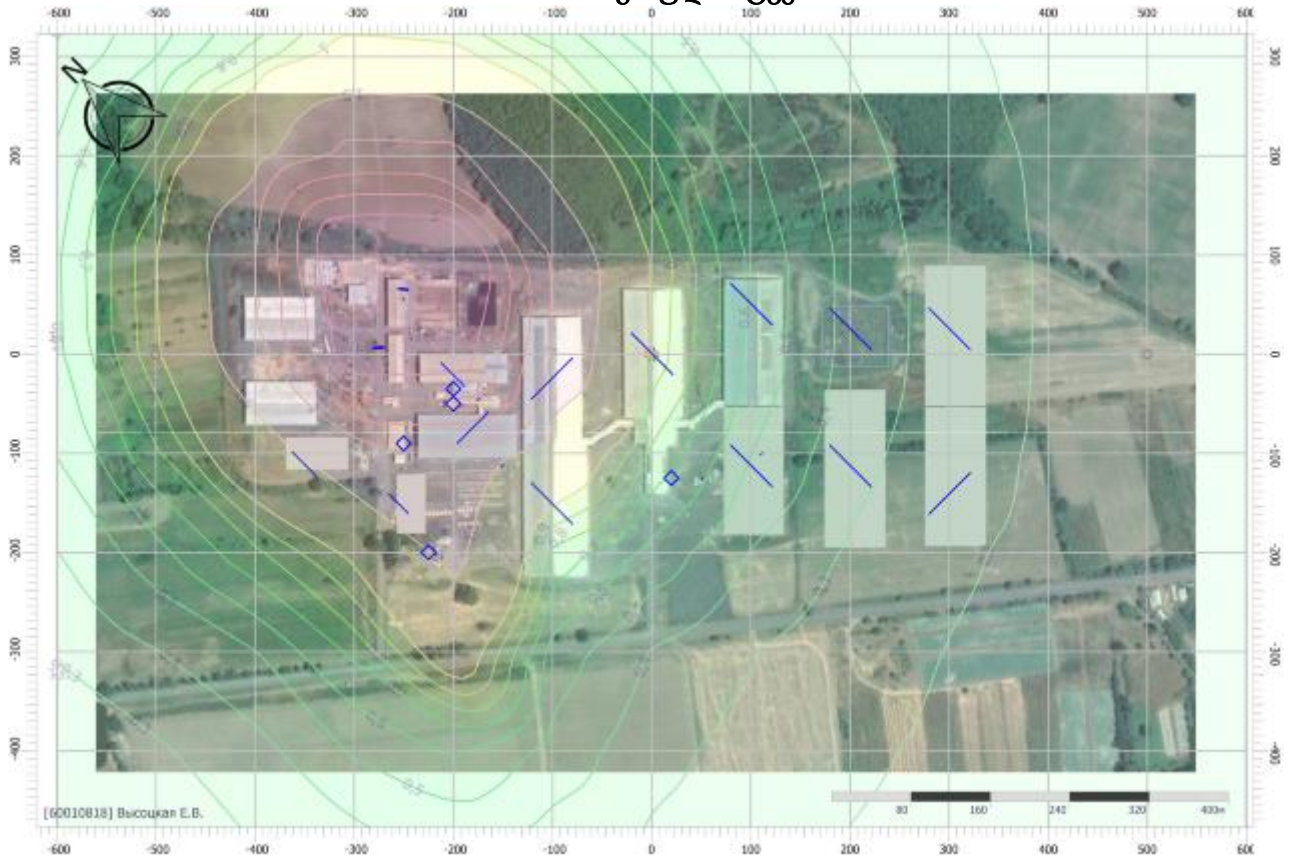
1849 მეტილაბინი



მიკროორგანიზმები



2909 არაორგანული მტვერი



8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის წარმოდგენილია ცხრილში 8.1, ხოლო მთლიანად საწარმოსთვის - ცხრილში 8.2.

ცხრილი 8.1. ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსა და თითოეული მავნე ნივთიერებისთვის

გამოყოფის წყაროს დასახელება	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	ზღვ-ს ნორმები 2023-2028 წლებისთვის		
		გ/მ ³	გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3	4	5
ამიაკი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,005	0,150
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,005	0,150
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,005	0,150
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,005	0,150
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,005	0,150
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,005	0,150
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,005	0,150
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,005	0,150
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,005	0,150
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,005	0,150
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,002	0,052
სახბორე	გ-12	-	0,002	0,052
ლაგუნა	გ-13	-	0,114	3,606
ლაგუნა	გ-14	-	0,114	3,606
ლაგუნა	გ-15	-	0,114	3,606
ლაგუნა	გ-16	-	0,114	3,606
სეპტიკი	გ-24	-	0,001	0,022
	Σ	-	0,509	16,048
გოგირდწყალბადი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,00008	0,00245
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,00008	0,00245
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,00008	0,00245
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,00008	0,00245
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,00008	0,00245
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,00008	0,00245
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,00008	0,00245
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,00008	0,00245
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,00008	0,00245
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,00008	0,00245
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,00003	0,00085
სახბორე	გ-12	-	0,00003	0,00085
ლაგუნა	გ-13	-	0,00187	0,05901
ლაგუნა	გ-14	-	0,00187	0,05901
ლაგუნა	გ-15	-	0,00187	0,05901
ლაგუნა	გ-16	-	0,00187	0,05901
დიზელის უბანი	გ-23	-	0,00002	0,00002
სეპტიკი	გ-24	-	0,00054	0,01700

	Σ	-	0,00888	0,27927
მეთანი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,023	0,722
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,023	0,722
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,023	0,722
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,023	0,722
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,023	0,722
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,023	0,722
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,023	0,722
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,023	0,722
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,023	0,722
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,023	0,722
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,002	0,251
სახბორე	გ-12	-	0,002	0,251
ლაგუნა	გ-13	-	0,551	17,374
ლაგუნა	გ-14	-	0,551	17,374
ლაგუნა	გ-15	-	0,551	17,374
ლაგუნა	გ-16	-	0,551	17,374
სეპტიკი	გ-24	-	0,002	0,055
	Σ	-	2,438	77,274
მეთანოლი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,000018	0,0005563
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,000018	0,0005563
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,000018	0,0005563
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,000018	0,0005563
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,000018	0,0005563
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,000018	0,0005563
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,000018	0,0005563
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,000018	0,0005563
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,000018	0,0005563
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,000018	0,0005563
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,000006	0,0001932
სახბორე	გ-12	-	0,000006	0,0001932
ლაგუნა	გ-13	-	0,000004	0,0001339
ლაგუნა	გ-14	-	0,000004	0,0001339
ლაგუნა	გ-15	-	0,000004	0,0001339
ლაგუნა	გ-16	-	0,000004	0,0001339
	Σ	-	0,00021	0,006
ფენოლი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,0000008	0,0000261
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,0000008	0,0000261
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,0000008	0,0000261
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,0000008	0,0000261
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,0000008	0,0000261
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,0000008	0,0000261
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,0000008	0,0000261
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,0000008	0,0000261
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,0000008	0,0000261
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,0000008	0,0000261
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,0000003	0,0000091
სახბორე	გ-12	-	0,0000003	0,0000091
ლაგუნა	გ-13	-	0,0000002	0,0000063
ლაგუნა	გ-14	-	0,0000002	0,0000063

ლაგუნა	გ-15	-	0,0000002	0,0000063
ლაგუნა	გ-16	-	0,0000002	0,0000063
	Σ	-	0,00001	0,0003044
ეთილფორმატი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,000027	0,000863
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,000027	0,000863
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,000027	0,000863
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,000027	0,000863
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,000027	0,000863
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,000027	0,000863
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,000027	0,000863
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,000027	0,000863
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,000027	0,000863
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,000027	0,000863
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,000010	0,000300
სახბორე	გ-12	-	0,000010	0,000300
ლაგუნა	გ-13	-	0,000007	0,000208
ლაგუნა	გ-14	-	0,000007	0,000208
ლაგუნა	გ-15	-	0,000007	0,000208
ლაგუნა	გ-16	-	0,000007	0,000208
	Σ	-	0,000319	0,010058
პროპანალი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,0000090	0,0002838
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,0000090	0,0002838
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,0000090	0,0002838
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,0000090	0,0002838
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,0000090	0,0002838
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,0000090	0,0002838
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,0000090	0,0002838
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,0000090	0,0002838
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,0000090	0,0002838
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,0000090	0,0002838
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,0000031	0,0000986
სახბორე	გ-12	-	0,0000031	0,0000986
ლაგუნა	გ-13	-	0,0000022	0,0000683
ლაგუნა	გ-14	-	0,0000022	0,0000683
ლაგუნა	გ-15	-	0,0000022	0,0000683
ლაგუნა	გ-16	-	0,0000022	0,0000683
	Σ	-	0,00010	0,00331
ჰექსანის მჟავა				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,000011	0,000336
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,000011	0,000336
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,000011	0,000336
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,000011	0,000336
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,000011	0,000336
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,000011	0,000336
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,000011	0,000336
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,000011	0,000336
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,000011	0,000336
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,000011	0,000336
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,000004	0,000117
სახბორე	გ-12	-	0,000004	0,000117
ლაგუნა	გ-13	-	0,000003	0,000081

ლაგუნა	გ-14	-	0,000003	0,000081
ლაგუნა	გ-15	-	0,000003	0,000081
ლაგუნა	გ-16	-	0,000003	0,000081
	Σ	-	0,0001	0,004
დიმეტილსულფიდი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,000014	0,000436
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,000014	0,000436
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,000014	0,000436
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,000014	0,000436
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,000014	0,000436
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,000014	0,000436
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,000014	0,000436
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,000014	0,000436
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,000014	0,000436
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,000014	0,000436
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,000005	0,000151
სახბორე	გ-12	-	0,000005	0,000151
ლაგუნა	გ-13	-	0,000003	0,000105
ლაგუნა	გ-14	-	0,000003	0,000105
ლაგუნა	გ-15	-	0,000003	0,000105
ლაგუნა	გ-16	-	0,000003	0,000105
	Σ	-	0,0002	0,005
მეთილმერკაპტანი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,0000000014	0,0000000450
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,0000000014	0,0000000450
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,0000000014	0,0000000450
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,0000000014	0,0000000450
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,0000000014	0,0000000450
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,0000000014	0,0000000450
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,0000000014	0,0000000450
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,0000000014	0,0000000450
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,0000000014	0,0000000450
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,0000000014	0,0000000450
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,0000000005	0,0000000156
სახბორე	გ-12	-	0,0000000005	0,0000000156
ლაგუნა	გ-13	-	0,0000000003	0,0000000108
ლაგუნა	გ-14	-	0,0000000003	0,0000000108
ლაგუნა	გ-15	-	0,0000000003	0,0000000108
ლაგუნა	გ-16	-	0,0000000003	0,0000000108
სეპტიკი	გ-24	-	0,0000001120	0,0000035000
	Σ	-	0,00000013	0,00000402
მეთილამინი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,0000	0,000
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,0000	0,000
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,0000	0,000
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,0000	0,000
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,0000	0,000
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,0000	0,000
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,0000	0,000
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,0000	0,000
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,0000	0,000
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,0000	0,000
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,0000	0,000

სახბორე	გ-12	-	0,0000	0,000
ლაგუნა	გ-13	-	0,0000	0,000
ლაგუნა	გ-14	-	0,0000	0,000
ლაგუნა	გ-15	-	0,0000	0,000
ლაგუნა	გ-16	-	0,0000	0,000
	Σ	-	0,0001	0,003
მიკროორგანიზმები				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,000000003	0,000000108
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,000000003	0,000000108
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,000000003	0,000000108
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,000000003	0,000000108
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,000000003	0,000000108
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,000000003	0,000000108
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,000000003	0,000000108
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,000000003	0,000000108
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,000000003	0,000000108
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,000000003	0,000000108
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,000000001	0,000000038
სახბორე	გ-12	-	0,000000001	0,000000038
ლაგუნა	გ-13	-	0,000000001	0,000000026
ლაგუნა	გ-14	-	0,000000001	0,000000026
ლაგუნა	გ-15	-	0,000000001	0,000000026
ლაგუნა	გ-16	-	0,000000001	0,000000026
	Σ	-	0,000000003	0,00000013
მტვერი ბეწვის				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,00000005	0,0000157
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,00000005	0,0000157
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,00000005	0,0000157
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,00000005	0,0000157
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,00000005	0,0000157
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,00000005	0,0000157
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,00000005	0,0000157
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,00000005	0,0000157
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,00000005	0,0000157
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,00000005	0,0000157
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,00000002	0,0000054
სახბორე	გ-12	-	0,00000002	0,0000054
ლაგუნა	გ-13	-	0,00000001	0,0000038
ლაგუნა	გ-14	-	0,00000001	0,0000038
ლაგუნა	გ-15	-	0,00000001	0,0000038
ლაგუნა	გ-16	-	0,00000001	0,0000038
	Σ	-	0,00001	0,00018
აზოტის (II) ოქსიდი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,0001	0,005
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,0001	0,005
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,0001	0,005
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,0001	0,005
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,0001	0,005
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,0001	0,005
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,0001	0,005
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,0001	0,005
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,0001	0,005
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,0001	0,005

სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,0001	0,002
სახბორე	გ-12	-	0,0001	0,002
ლაგუნა	გ-13	-	0,0036	0,011
ლაგუნა	გ-14	-	0,0036	0,011
ლაგუნა	გ-15	-	0,0036	0,011
ლაგუნა	გ-16	-	0,0036	0,011
	Σ	-	0,0162	0,097
ნახშირბადის დიოქსიდი				
პირუტყვის სადგომი	გ-1	-	0,13738	4,33229
პირუტყვის სადგომი	გ-2	-	0,13738	4,33229
პირუტყვის სადგომი	გ-3	-	0,13738	4,33229
პირუტყვის სადგომი	გ-4	-	0,13738	4,33229
პირუტყვის სადგომი	გ-5	-	0,13738	4,33229
პირუტყვის სადგომი	გ-6	-	0,13738	4,33229
პირუტყვის სადგომი	გ-7	-	0,13738	4,33229
პირუტყვის სადგომი	გ-8	-	0,13738	4,33229
პირუტყვის სადგომი	გ-9	-	0,13738	4,33229
პირუტყვის სადგომი	გ-10	-	0,13738	4,33229
სახბორე და საჩრდილობელი	გ-11	-	0,04770	1,50427
სახბორე	გ-12	-	0,04770	1,50427
ლაგუნა	გ-13	-	3,30561	104,24573
ლაგუნა	გ-14	-	3,30561	104,24573
ლაგუნა	გ-15	-	3,30561	104,24573
ლაგუნა	გ-16	-	3,30561	104,24573
ადმინისტრაციული შენობის და საწველი უბნის საქვაბე	გ-19	-	1,39000	30,00000
ყველის წარმოების უბნის დიდი საქვაბე	გ-20	-	0,83000	18,00000
ყველის წარმოების უბნის მცირე საქვაბე	გ-21	-	0,18500	4,00000
ხბორების განთავსების შენობის მცირე საქვაბე	გ-22	-	0,18500	4,00000
	Σ	-	-	519,3
მტვერი				
კომბინირებული საკვების მომზადების უბანი	გ-17	-	0,507	4,0
მარცვლეულის წისქვილი	გ-18	-	0,100	1,1
	Σ	-	0,607	5,1
აზოტის (IV) ოქსიდი				
ადმინისტრაციული შენობის და საწველი უბნის საქვაბე	გ-19	0,0325	0,0025	0,054
ყველის წარმოების უბნის დიდი საქვაბე	გ-20	0,0195	0,0015	0,032
ყველის წარმოების უბნის მცირე საქვაბე	გ-21	0,0300	0,0003	0,007
ხბორების განთავსების შენობის მცირე საქვაბე	გ-22	0,0300	0,0003	0,007
სეპტიკი	გ-24	-	0,0001	0,214
	Σ	-	0,005	0,315
ნახშირბადის (II) ოქსიდი				
ადმინისტრაციული შენობის და საწველი უბნის საქვაბე	გ-19	0,081	0,006	0,134
ყველის წარმოების უბნის	გ-20	0,048	0,004	0,080

დიდი საქვაბე				
ყველის წარმოების უბნის მცირე საქვაბე	გ-21	0,075	0,001	0,018
ხბორების განთავსების შენობის მცირე საქვაბე	გ-22	0,075	0,001	0,018
სეპტიკი	გ-24	-	0,003	0,104
	Σ	-	0,015	0,353
ნახშირწყალბადები				
დიზელის უბანი	გ-23	-	0,009	0,006
	Σ	-	0,009	0,006
ააონ				
კომბინირებული საკვების მომზადების უბანი	გ-17	-	0,127	1,000
	Σ	-	0,127	1,000
ეთილმერკაპტანი				
სეპტიკი	გ-24	-	0,00000004	0,00000130
	Σ	-	0,00000004	0,00000130

ცხრილი 8.1. ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსთვის

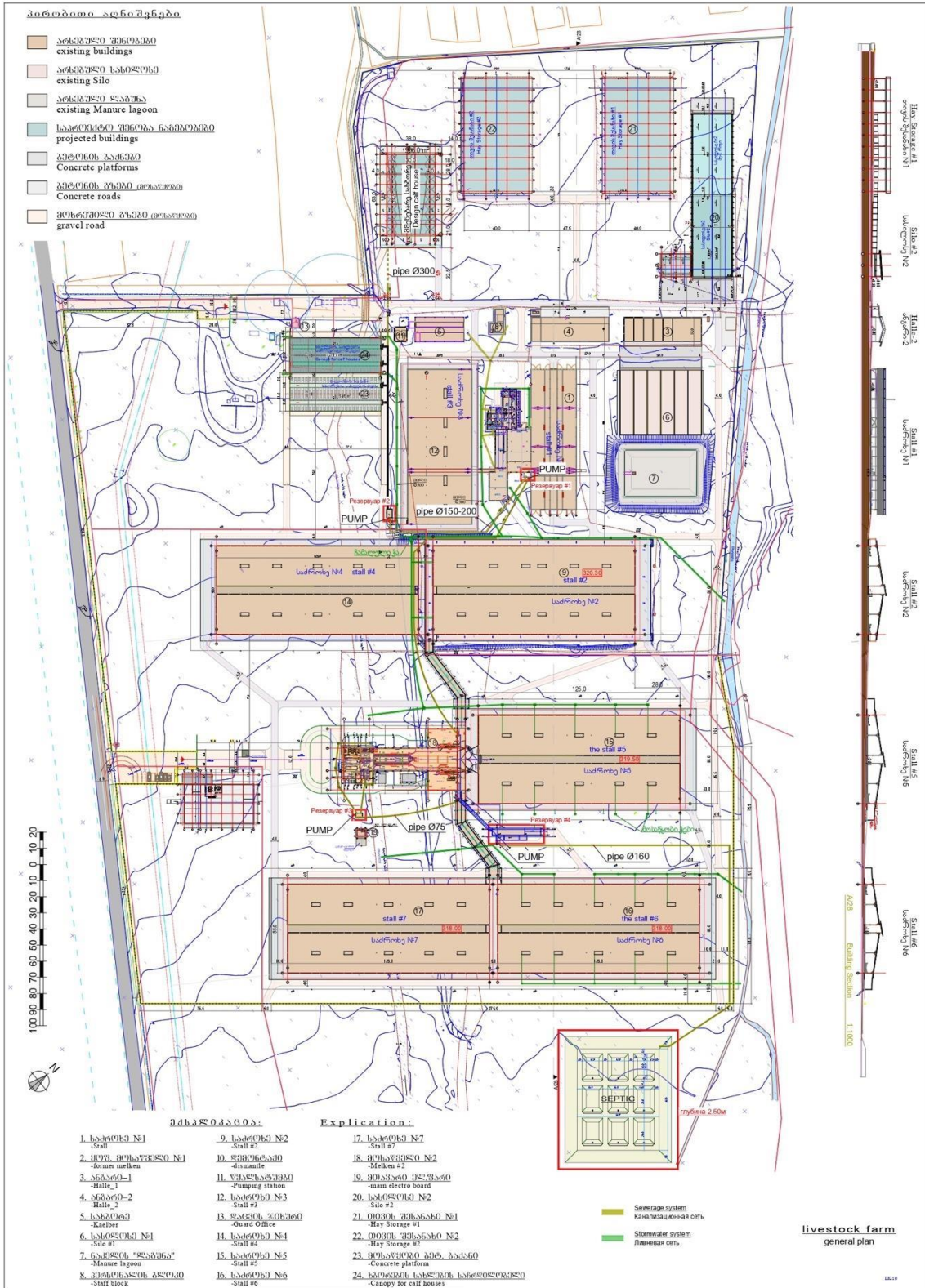
მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზდგ-ის ნორმები 2023-2028 წლებისთვის		
	გ/მ ³	გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3	4
ამიაკი	-	0,51	16,05
გოგირდწყალბადი	-	0,01	0,28
მეთანი	-	2,438	77,27
მეთანოლი	-	0,000206	0,006485
ფენოლი	-	0,000010	0,000304
ეთილფორმატი	-	0,000319	0,010058
პროპანალი	-	0,0001	0,0033
ჰექსანის მჟავა	-	0,0001	0,0039
დიმეთილსულფიდი	-	0,0002	0,0051
მეთილმერკაპტანი	-	0,0000001	0,0000040
მეთილამინი	-	0,0000839	0,0026468
მიკროორგანიზმები	-	0,00000003	0,0000013
მტვერი ბეწვის	-	0,0000058	0,0001826
აზოტის (II) ოქსიდი	-	0,016	0,097
ნახშირბადის დიოქსიდი	-	-	519,31
მტვერი	-	0,60730	5,10000
ააონ	-	0,12700	1,00000
აზოტის (IV) ოქსიდი	-	0,00481	0,31480
ნახშირბადის ოქსიდი	-	0,01484	0,35320
ნახშირწყალბადები	-	0,00857	0,00643
ეთილმერკაპტანი	-	0,00000004	0,00000130

9. გამოყენებული ლიტერატურა

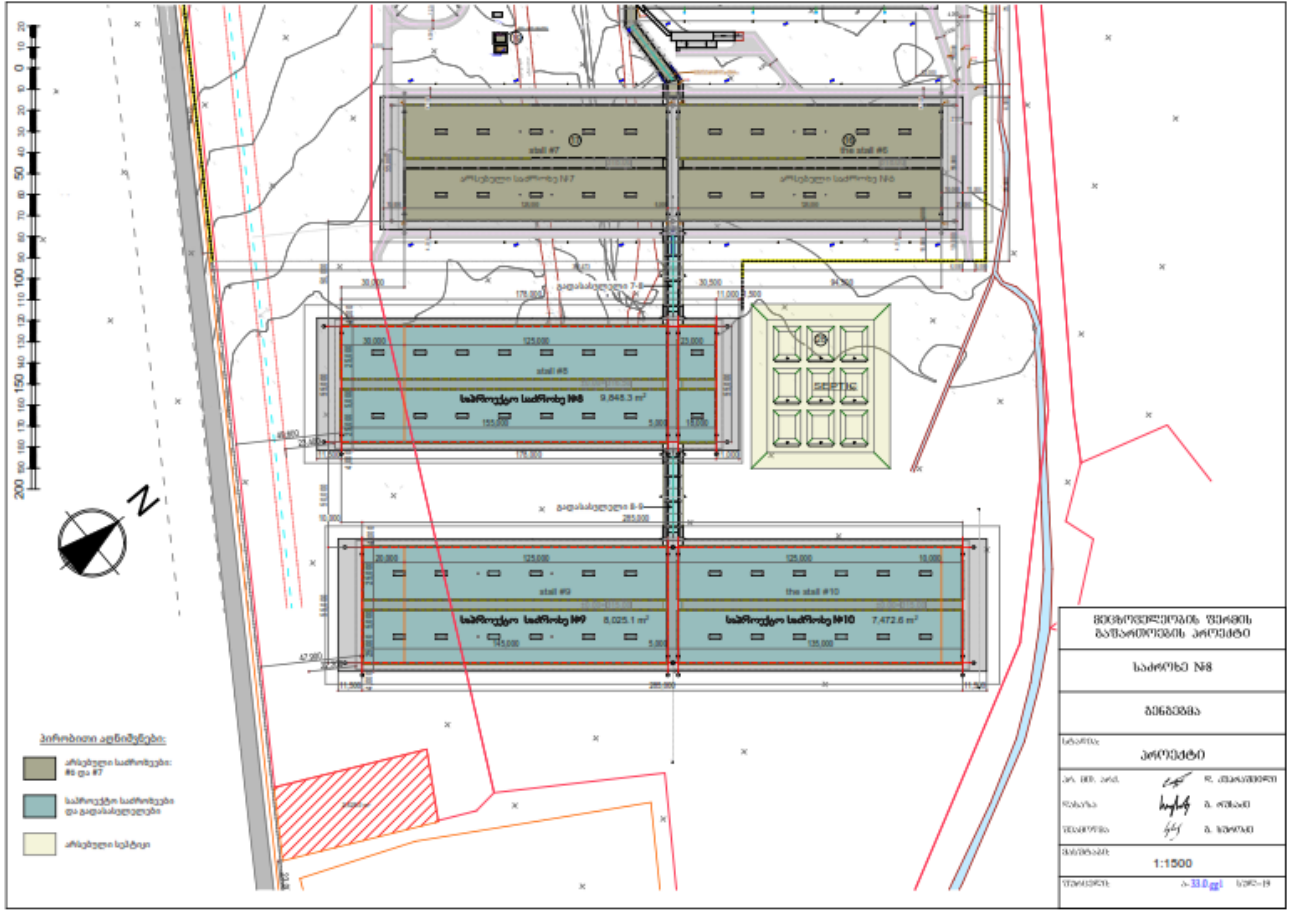
1. საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“;
2. საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“;
3. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება № 42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“;
4. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“;
5. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ»;
6. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“;
7. მესაქონლეობის კომპლექსებიდან და მეცხოველეობის ფერმებიდან ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის (გაფრქვევის) საანგარიშო მეთოდიკა (ხვედრითი მაჩვენებლების მიხედვით), ესი ატმოსფერო, ფორმა ინტეგრალი, სანქტ-პეტერბურგი, 1999;
8. მეთოდური სახელმძღვანელო ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ანგარიშის, ნორმირების და კონტროლის თაობაზე, ესი ატმოსფერო, სანქტ-პეტერბურგი, 2005;
9. Procedural Guidelines for Determining Atmospheric Emissions of Pollutants from Tanks, NRI Atmosphere, Saint-Petersburg, 1999.
10. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
11. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2008 წლის 25 აგვისტოს ბრძანება № 1- 1/1743 „დაპროექტების ნორმების-„სამშენებლო კლიმატოლოგია“.
12. ჩამდინარე წყლების აერაციის სადგურების არაორგანიზებული დაბინძურების წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში.

10. დანართები

10.1. მესაქონლეობის ფერმის გენ-გეგმა არსებული მდგომარეობით



10.2. საპროექტო მე-8, მე-9 და მე-10 სადგომების გეგმა



მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიშის მონაცემები

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
 Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

სარეგისტრაციო ნომერი: 60010818

საწარმო: შპს ყვარლის ბაგა
 ქალაქი: ყვარელი

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

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	0,7
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	29,9
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	3,7

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

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

წყაროთა ტიპები:

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

აღრიცხვა	მოედ. №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ ³ /წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის სიჩქარე (მ/წმ)	ჰაერის სიმკვრივე (კგ/მ ³)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	წყაროს სიგანე (მ)	გადახრა, გრად.		რელიეფის კოეფ.	კოორდინატები			
												კუთხე	მიმართ.		კოორდ. X1	კოორდ. Y1	კოორდ. X2	კოორდ. Y2
															ღერძი (მ)	ღერძი (მ)	ღერძი (მ)	ღერძი (მ)
+	1	პირუტყვის სადგომი	1	3	11	0,00			1,29	0,00	45,00	-	-	1	-180,00	-75,00	-181,00	-74,00

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0303	აზოტის (IV) ოქსიდი	0,0004752	0,014986	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0304	ამიაკი	0,0001500	0,004620	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0333	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0000078	0,000245	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0410	გოგირდწყალბადი	0,0022896	0,072205	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1052	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0000176	0,000556	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1071	მეთანი	0,0000008	0,000026	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1246	მეთანოლი	0,0000274	0,000863	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1314	ფენოლი	0,0000090	0,000284	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1531	ეთილფორმატი	0,0000107	0,000336	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1707	პროპანალი	0,0000138	0,000436	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1715	ჰექსანის მჟავა	7,0000000E-08	0,000002	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1849	ააონ	0,0000072	0,000227	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2603	დიმეთილსულფიდი	3,0000000E-09	1,100000E-07	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2920	მეთილმერკაპტანი	0,0000005	0,000016	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

+	2	პირუტყვის სადგომი	2	3	11	0,00			1,29	0,00	35,00	-	-	1	-200,00	-20,00	-201,00	-21,00
---	---	-------------------	---	---	----	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	---------	--------	---------	--------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (მ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი										
					Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um								
0303	აზოტის (IV) ოქსიდი	0,0004752	0,014986	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
0304	ამიაკი	0,0001500	0,004620	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
0333	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0000078	0,000245	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
0410	გოგირდწყალბადი	0,0022896	0,072205	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1052	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0000176	0,000556	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1071	მეთანი	0,0000008	0,000026	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1246	მეთანოლი	0,0000274	0,000863	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1314	ფენოლი	0,0000090	0,000284	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1531	ეთილფორმიატი	0,0000107	0,000336	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1707	პროპანალი	0,0000138	0,000436	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1715	ჰექსანის მჟავა	7,0000000E-08	0,000002	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1849	ააონ	0,0000072	0,000227	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
2603	დიმეთილსულფიდი	3,0000000E-09	1,100000E-07	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
2920	მეთილმერკაპტანი	0,0000005	0,000016	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
+	3	პირუტყვის სადგომი	2	3	11	0,00			1,29	0,00	60,00	-	-	1	-100,00	-25,00	-101,00	-24,00

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (მ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,0004752	0,014986	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0001500	0,004620	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000078	0,000245	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0410	მეთანი	0,0022896	0,072205	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1052	მეთანოლი	0,0000176	0,000556	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1071	ფენოლი	0,0000008	0,000026	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1246	ეთილფორმიატი	0,0000274	0,000863	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1314	პროპანალი	0,0000090	0,000284	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0000107	0,000336	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0000138	0,000436	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1715	მეთილმერკაპტანი	7,0000000E-08	0,000002	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

1849	მეთილამინი	0,0000072	0,000227	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2603	მიკროორგანიზმები	3,0000000E-09	1,100000E-07	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2920	მტვერი ბეწვის	0,0000005	0,000016	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

+	4	პირუტყვის სადგომი	2	3	11	0,00			1,29	0,00	60,00	-	-	1	-100,00	-150,00	-101,00	-151,00
---	---	-------------------	---	---	----	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (მ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,0004752	0,014986	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0001500	0,004620	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000078	0,000245	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0410	მეთანი	0,0022896	0,072205	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1052	მეთანოლი	0,0000176	0,000556	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1071	ფენოლი	0,0000008	0,000026	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1246	ეთილფორმიატი	0,0000274	0,000863	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1314	პროპანალი	0,0000090	0,000284	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0000107	0,000336	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0000138	0,000436	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1715	მეთილმერკაპტანი	7,0000000E-08	0,000002	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1849	მეთილამინი	0,0000072	0,000227	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2603	მიკროორგანიზმები	3,0000000E-09	1,100000E-07	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2920	მტვერი ბეწვის	0,0000005	0,000016	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

+	5	პირუტყვის სადგომი	2	3	11	0,00			1,29	0,00	60,00	-	-	1	0,00	0,00	1,00	1,00
---	---	-------------------	---	---	----	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	------	------	------	------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (მ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,0004752	0,014986	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0001500	0,004620	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000078	0,000245	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0410	მეთანი	0,0022896	0,072205	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1052	მეთანოლი	0,0000176	0,000556	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1071	ფენოლი	0,0000008	0,000026	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1246	ეთილფორმიატი	0,0000274	0,000863	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

1314	პროპანალი	0,0000090	0,000284	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0000107	0,000336	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0000138	0,000436	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1715	მეთილმერკაპტანი	7,0000000E-08	0,000002	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1849	მეთილამინი	0,0000072	0,000227	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
2603	მიკროორგანიზმები	3,0000000E-09	1,100000E-07	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
2920	მტვერი ზეწვის	0,0000005	0,000016	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
+	6	პირუტყვის სადგომი	1	3	11	0,00			1,29	0,00	60,00	-	-	1	100,00	50,00	101,00	51,00

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (მ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი										
					Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um								
0303	ამიაკი	0,0004752	0,014986	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0001465	0,004620	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000078	0,000245	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
0410	მეთანი	0,0022896	0,072205	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1052	მეთანოლი	0,0000176	0,000556	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1071	ფენოლი	0,0000008	0,000026	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1246	ეთილფორმიიტი	0,0000274	0,000863	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1314	პროპანალი	0,0000090	0,000284	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0000107	0,000336	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0000138	0,000436	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1715	მეთილმერკაპტანი	0,0000001	0,000004	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1849	მეთილამინი	0,0000072	0,000227	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
2603	მიკროორგანიზმები	3,0000000E-09	1,100000E-07	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
2920	მტვერი ზეწვის	0,0000005	0,000016	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
+	7	პირუტყვის სადგომი	1	3	11	0,00			1,29	0,00	60,00	-	-	1	100,00	-113,00	101,00	-112,00

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (მ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,0004752	0,014986	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0001465	0,004620	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000078	0,000245	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

0410	მეთანი	0,0022896	0,072205	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1052	მეთანოლი	0,0000176	0,000556	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1071	ფენოლი	0,0000008	0,000026	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1246	ეთილფორმატი	0,0000274	0,000863	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1314	პროპანალი	0,0000090	0,000284	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0000107	0,000336	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0000138	0,000436	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1715	მეთილმერკაპტანი	0,0000001	0,000002	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1849	მეთილამინი	0,0000072	0,000227	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2603	მიკროორგანიზმები	3,0000000E-09	1,100000E-07	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2920	მტვერი ზეწვის	0,0000005	0,000016	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

+	8	პირუტყვის სადგომი	1	3	11	0,00			1,29	0,00	60,00	-	-	1	200,00	-113,00	201,00	-112,00
---	---	-------------------	---	---	----	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	--------	---------	--------	---------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (მ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,0004752	0,014986	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0001465	0,004620	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000078	0,000245	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0410	მეთანი	0,0022896	0,072205	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1052	მეთანოლი	0,0000176	0,000556	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1071	ფენოლი	0,0000008	0,000026	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1246	ეთილფორმატი	0,0000274	0,000863	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1314	პროპანალი	0,0000090	0,000284	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0000107	0,000003	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0000138	0,000436	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1715	მეთილმერკაპტანი	0,0000001	0,000002	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1849	მეთილამინი	0,0000072	0,000227	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2603	მიკროორგანიზმები	3,0000000E-09	1,100000E-07	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2920	მტვერი ზეწვის	0,0000005	0,000016	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

+	9	პირუტყვის სადგომი	1	3	11	0,00			1,29	0,00	60,00	-	-	1	300,00	25,00	301,00	26,00
---	---	-------------------	---	---	----	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	--------	-------	--------	-------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (მ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი										
					Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um								
0303	ამიაკი	0,0004752	0,014986	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0001465	0,004620	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000078	0,024522	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
0410	მეთანი	0,0022896	0,072205	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1052	მეთანოლი	0,0000176	0,000556	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1071	ფენოლი	0,0000008	0,000026	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1246	ეთილფორმატი	0,0000274	0,000863	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1314	პროპანალი	0,0000090	0,000284	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0000107	0,000336	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0000138	0,000436	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1715	მეთილმერკაპტანი	0,0000001	0,000002	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
1849	მეთილამინი	0,0000072	0,000227	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
2603	მიკროორგანიზმები	3,000000E-09	1,100000E-07	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
2920	მტვერი ზეწვის	0,0000005	0,000016	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50								
+	10	პირუტყვის სადგომი	1	3	11	0,00			1,29	0,00	60,00	-	-	1	300,00	-140,00	301,00	-141,00

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (მ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,0004752	1,498591	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0001465	0,004620	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000078	0,024522	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0410	მეთანი	0,0022896	7,220483	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1052	მეთანოლი	0,0000176	0,055630	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1071	ფენოლი	0,0000008	0,002611	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1246	ეთილფორმატი	0,0000274	0,086282	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1314	პროპანალი	0,0000090	0,028382	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0000107	0,033605	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0000138	0,043595	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
1715	მეთილმერკაპტანი	0,0000001	0,000002	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

1849	მეთილამინი	0,0000072	0,022706	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2603	მიკროორგანიზმები	3,0000000E-09	0,000011	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
2920	მტვერი ბეწვის	0,0000005	0,001567	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

+	11	სახზორე და საჩრდილობელი	1	3	7	0,00			1,29	0,00	30,00	-	-	1	-255,00	-150,00	-256,00	-151,00
---	----	-------------------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,0001650	0,005203	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0000750	0,002350	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000027	0,000085	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0410	მეთანი	0,0007950	0,025071	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
1052	მეთანოლი	0,0000061	0,000193	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
1071	ფენოლი	0,0000003	0,000009	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
1246	ეთილფორმიატი	0,0000095	0,000300	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
1314	პროპანალი	0,0000031	0,000099	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0000037	0,000117	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0000048	0,000151	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
1715	მეთილმერკაპტანი	2,4300000E-08	7,500000E-07	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
1849	მეთილამინი	0,0000025	0,000079	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
2603	მიკროორგანიზმები	1,0000000E-09	4,000000E-08	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
2920	მტვერი ბეწვის	0,0000002	0,000005	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50

+	12	სახზორე	2	3	7	0,00			1,29	0,00	35,00	-	-	1	-350,00	-110,00	-351,00	-111,00
---	----	---------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,0001650	0,005203	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0000800	0,002400	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000027	0,000085	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0410	მეთანი	0,0007950	0,025071	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
1052	მეთანოლი	0,0000061	0,000193	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
1071	ფენოლი	0,0000003	0,000009	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
1246	ეთილფორმიატი	0,0000095	0,000300	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50

1314	პროპანალი	0,0000031	0,000099	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50								
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0000037	0,000117	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50								
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0000048	0,000151	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50								
1715	მეთილმერკაპტანი	2,4300000E-08	2,000000E-08	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50								
1849	მეთილამინი	0,0000025	0,000079	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50								
2603	მიკროორგანიზმები	1,0000000E-09	4,000000E-08	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50								
2920	მტვერი ბეწვის	0,0000002	0,000005	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50								
%	13	ლაგუნა	2	3	2	0,00			1,29	0,00	3,50	-	-	1	-175,00	-45,00	-174,00	-46,00

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,1143450	0,360598	1	20,42	11,40	0,50	20,42	11,40	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0036300	0,011500	1	0,32	11,40	0,50	0,32	11,40	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0018710	0,005901	1	8,35	11,40	0,50	8,35	11,40	0,50
0410	მეთანი	5,5093500	1,737429	1	3,94	11,40	0,50	3,94	11,40	0,50
1052	მეთანოლი	0,0004245	0,013386	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
1071	ფენოლი	0,0000199	0,000628	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
1246	ეთილფორმატი	0,0006584	0,020762	1	1,18	11,40	0,50	1,18	11,40	0,50
1314	პროპანალი	0,0002166	0,006830	1	0,77	11,40	0,50	0,77	11,40	0,50
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0002564	0,008086	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0003326	0,010490	1	0,15	11,40	0,50	0,15	11,40	0,50
1715	მეთილმერკაპტანი	0,0000017	0,000054	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
1849	მეთილამინი	0,0001733	0,005464	1	1,55	11,40	0,50	1,55	11,40	0,50
2603	მიკროორგანიზმები	7,2000000E-08	0,000003	1	0,64	11,40	0,50	0,64	11,40	0,50
2920	მტვერი ბეწვის	0,0000120	0,000377	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,1143450	0,360598	1	20,42	11,40	0,50	20,42	11,40	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0036300	0,011500	1	0,32	11,40	0,50	0,32	11,40	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0018710	0,005901	1	8,35	11,40	0,50	8,35	11,40	0,50

0410	მეთანი	5,5093500	1,737429	1	3,94	11,40	0,50	3,94	11,40	0,50
1052	მეთანოლი	0,0004245	0,013386	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
1071	ფენოლი	0,0000199	0,000628	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
1246	ეთილფორმატი	0,0006584	0,020762	1	1,18	11,40	0,50	1,18	11,40	0,50
1314	პროპანალი	0,0002166	0,006830	1	0,77	11,40	0,50	0,77	11,40	0,50
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0002564	0,008086	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0003326	0,010490	1	0,15	11,40	0,50	0,15	11,40	0,50
1715	მეთილმერკაპტანი	0,0000017	0,000054	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
1849	მეთილამინი	0,0001733	0,005464	1	1,55	11,40	0,50	1,55	11,40	0,50
2603	მიკროორგანიზმები	7,2000000E-08	0,000003	1	0,64	11,40	0,50	0,64	11,40	0,50
2920	მტვერი ზეწვის	0,0000120	0,000377	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50

%	15	ლაგუნა	1	3	2	0,00			1,29	0,00	3,50	-	-	1	50,00	-125,00	51,00	-126,00
---	----	--------	---	---	---	------	--	--	------	------	------	---	---	---	-------	---------	-------	---------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,1143450	0,360598	1	20,42	11,40	0,50	20,42	11,40	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0036300	0,011500	1	0,32	11,40	0,50	0,32	11,40	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0018710	0,005901	1	8,35	11,40	0,50	8,35	11,40	0,50
0410	მეთანი	5,5093500	1,737429	1	3,94	11,40	0,50	3,94	11,40	0,50
1052	მეთანოლი	0,0004245	0,013386	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
1071	ფენოლი	0,0000199	0,000628	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
1246	ეთილფორმატი	0,0006584	0,020762	1	1,18	11,40	0,50	1,18	11,40	0,50
1314	პროპანალი	0,0002166	0,006830	1	0,77	11,40	0,50	0,77	11,40	0,50
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0002564	0,008086	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0003326	0,010490	1	0,15	11,40	0,50	0,15	11,40	0,50
1715	მეთილმერკაპტანი	0,0000017	0,000054	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
1849	მეთილამინი	0,0001733	0,005464	1	1,55	11,40	0,50	1,55	11,40	0,50
2603	მიკროორგანიზმები	7,2000000E-08	0,000003	1	0,64	11,40	0,50	0,64	11,40	0,50
2920	მტვერი ზეწვის	0,0000120	0,000377	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50

%	16	ლაგუნა	1	3	2	0,00			1,29	0,00	3,50	-	-	1	110,00	-100,00	111,00	-101,00
---	----	--------	---	---	---	------	--	--	------	------	------	---	---	---	--------	---------	--------	---------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0303	ამიაკი	0,1143450	0,360598	1	20,42	11,40	0,50	20,42	11,40	0,50
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0036300	0,011500	1	0,32	11,40	0,50	0,32	11,40	0,50
0333	გოგირდწყალბადი	0,0018710	0,005901	1	8,35	11,40	0,50	8,35	11,40	0,50
0410	მეთანი	5,5093500	1,737429	1	3,94	11,40	0,50	3,94	11,40	0,50
1052	მეთანოლი	0,0004245	0,013386	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
1071	ფენოლი	0,0000199	0,000628	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
1246	ეთილფორმატი	0,0006584	0,020762	1	1,18	11,40	0,50	1,18	11,40	0,50
1314	პროპანალი	0,0002166	0,006830	1	0,77	11,40	0,50	0,77	11,40	0,50
1531	ჰექსანის მჟავა	0,0002564	0,008086	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0003326	0,010490	1	0,15	11,40	0,50	0,15	11,40	0,50
1715	მეთილმერკაპტანი	0,0000017	0,000054	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
1849	მეთილამინი	0,0001733	0,005464	1	1,55	11,40	0,50	1,55	11,40	0,50
2603	მიკროორგანიზმები	7,2000000E-08	0,000003	1	0,64	11,40	0,50	0,64	11,40	0,50
2920	მტვერი ზეწვის	0,0000120	0,000377	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50

%	17	კომბინირებული საკვების მომზადების უბანი	1	3	3	0,00			1,29	0,00	2,50	-	-	1	-250,00	55,00	-251,00	56,00
---	----	---	---	---	---	------	--	--	------	------	------	---	---	---	---------	-------	---------	-------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1061	ააონ (ეთანოლი)	0,1270000	1,000000	1	0,35	17,10	0,50	0,35	17,10	0,50
2909	არაორგანული მტვერი <20% SiO2	0,5073000	4,000000	1	14,07	17,10	0,50	14,07	17,10	0,50

%	18	მარცვლეულის წისქვილი	2	3	3	0,00			1,29	0,00	2,50	-	-	1	-245,00	65,00	-256,00	66,00
---	----	----------------------	---	---	---	------	--	--	------	------	------	---	---	---	---------	-------	---------	-------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
2909	არაორგანული მტვერი <20% SiO2	0,1000000	1,100000	1	2,77	17,10	0,50	2,77	17,10	0,50

%	19	ადმინისტრაციული შენობის და საწველი უბნის საქვაბე	1	1	4,5	0,30	0,08	1,09	1,29	50,00	0,00	-	-	1	20,00	-125,00	0,00	0,00
---	----	--	---	---	-----	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	-------	---------	------	------

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი	0,0025000	0,054000	1	0,20	13,90	0,50	0,16	16,40	0,61
0337	ნახშირბადის (II) ოქსიდი	0,0062000	0,133500	1	0,02	13,90	0,50	0,02	16,40	0,61

%	20	ყველის წარმოების უბნის დიდი საქვაბე	2	1	5,5	0,30	0,08	1,09	1,29	50,00	0,00	-	-	1	-200,00	-35,00	0,00	0,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
										Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0301		აზოტის (IV) ოქსიდი					0,0015000	0,032400	1	0,08	16,38	0,50	0,07	18,36	0,57			
0337		ნახშირბადის (II) ოქსიდი					0,0037000	0,080100	1	0,01	16,38	0,50	0,01	18,36	0,57			
%	21	ყველის წარმოების უბნის მცირე საქვაბე	1	1	5	0,13	0,01	0,90	1,29	50,00	0,00	-	-	1	-200,00	-50,00	0,00	0,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
										Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0301		აზოტის (IV) ოქსიდი					0,0003300	0,007200	1	0,03	13,36	0,50	0,03	13,36	0,50			
0337		ნახშირბადის (II) ოქსიდი					0,0008200	0,017800	1	0,00	13,36	0,50	0,00	13,36	0,50			
%	22	ხბორების განთავსების შენობის მცირე საქვაბე	2	1	4	0,13	0,01	0,90	1,29	50,00	0,00	-	-	1	-250,00	-90,00	0,00	0,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
										Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0301		აზოტის (IV) ოქსიდი					0,0003300	0,007200	1	0,05	10,88	0,50	0,05	10,88	0,50			
0337		ნახშირბადის (II) ოქსიდი					0,0008200	0,017800	1	0,00	10,88	0,50	0,00	10,88	0,50			
%	23	დიზელის უბანი	1	3	2	0,00			1,29	0,00	3,00	-	-	1	-270,00	7,00	-271,00	6,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
										Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0333		გოგირდწყალბადი					0,0000241	0,000018	1	0,11	11,40	0,50	0,11	11,40	0,50			
2754		ნახშირწყალბადები C12-19					0,0085732	0,006428	1	0,31	11,40	0,50	0,31	11,40	0,50			
%	24	სეპტიკი	1	3	2	0,00			1,29	0,00	60,00	-	-	1	200,00	25,00	201,00	26,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
										Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0301		აზოტის (IV) ოქსიდი					0,0001480	0,214000	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50			
0303		ამიაკი					0,0006900	0,021800	1	0,12	11,40	0,50	0,12	11,40	0,50			
0333		გოგირდწყალბადი					0,0005400	0,017000	1	2,41	11,40	0,50	2,41	11,40	0,50			
0337		ნახშირბადის (II) ოქსიდი					0,0033000	0,104000	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50			
0410		მეთანი					0,0017441	0,055001	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50			
1715		მეთილმერკაპტანი					0,0000001	0,000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50			

1728		ეთილმერკაპტანი				4,0000000E-08	0,000001	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50				
%	125	ფონური წყარო შპს დმს-ს ბეტონის კვანძი	1	1	3	0,50	0,29	1,50	1,29	40,00	0,00	-	-	1	-225,00	-200,00	0,00	0,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F		ზაფხული				ზამთარი				
	2909	არაორგანული მტვერი <20% SiO2				0,0132500	0,175000	1	0,45	15,86	0,65	0,29	21,37	1,02				
%	126	ფონური წყარო შპს დმს-ს ბეტონის კვანძი	2	1	3	0,50	0,29	1,50	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-225,00	-200,00	0,00	0,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F		ზაფხული				ზამთარი				
	2909	არაორგანული მტვერი <20% SiO2				0,0030800	0,086000	1	0,09	17,10	0,50	0,08	19,96	0,92				
%	127	ფონური წყარო შპს დმს-ს ბეტონის კვანძი	3	1	14	0,40	1,20	9,55	1,29	26,00	0,00	-	-	1	-225,00	-200,00	0,00	0,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F		ზაფხული				ზამთარი				
	2908	არაორგანული მტვერი 70-20% SiO2				0,4800000	68,040000	1	0,61	79,80	0,50	0,56	90,06	0,84				
%	128	ფონური წყარო შპს დმს-ს ბეტონის კვანძი	4	1	6	0,50	0,29	1,50	1,29	26,00	0,00	-	-	1	-225,00	-200,00	0,00	0,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F		ზაფხული				ზამთარი				
	2908	არაორგანული მტვერი 70-20% SiO2				0,0527780	0,395000	1	0,48	34,20	0,50	0,83	26,98	0,70				
	2909	არაორგანული მტვერი <20% SiO2				0,2250000	1,685000	1	1,24	34,20	0,50	2,12	26,98	0,70				

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერების მიხედვით

წყაროთა ტიპები:

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

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	19	1	0,0025000	1	0,20	13,90	0,50	0,16	16,40	0,61
0	0	20	1	0,0015000	1	0,08	16,38	0,50	0,07	18,36	0,57
0	0	21	1	0,0003300	1	0,03	13,36	0,50	0,03	13,36	0,50
0	0	22	1	0,0003300	1	0,05	10,88	0,50	0,05	10,88	0,50
0	0	24	3	0,0001480	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
სულ:				0,0048080		0,39			0,34		

ნივთიერება: 0303 ამიაკი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0004752	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0004752	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	0,0004752	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	0,0004752	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0004752	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0004752	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0004752	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0004752	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0004752	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0004752	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0001650	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0001650	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,1143450	1	20,42	11,40	0,50	20,42	11,40	0,50
0	0	14	3	0,1143450	1	20,42	11,40	0,50	20,42	11,40	0,50
0	0	15	3	0,1143450	1	20,42	11,40	0,50	20,42	11,40	0,50
0	0	16	3	0,1143450	1	20,42	11,40	0,50	20,42	11,40	0,50
0	0	24	3	0,0006900	1	0,12	11,40	0,50	0,12	11,40	0,50
სულ:				0,4631520		81,82			81,82		

ნივთიერება: 0304 აზოტის (II) ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0001500	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0001500	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	0,0001500	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

0	0	4	3	0,0001500	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0001500	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0001465	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0001465	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0001465	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0001465	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0001465	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0000750	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0000800	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,0036300	1	0,32	11,40	0,50	0,32	11,40	0,50
0	0	14	3	0,0036300	1	0,32	11,40	0,50	0,32	11,40	0,50
0	0	15	3	0,0036300	1	0,32	11,40	0,50	0,32	11,40	0,50
0	0	16	3	0,0036300	1	0,32	11,40	0,50	0,32	11,40	0,50
სულ:				0,0161575		1,30			1,30		

წვითიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0000078	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0000078	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	0,0000078	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	0,0000078	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0000078	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0000078	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0000078	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0000078	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0000078	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0000078	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0000027	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0000027	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,0018710	1	8,35	11,40	0,50	8,35	11,40	0,50
0	0	14	3	0,0018710	1	8,35	11,40	0,50	8,35	11,40	0,50
0	0	15	3	0,0018710	1	8,35	11,40	0,50	8,35	11,40	0,50
0	0	16	3	0,0018710	1	8,35	11,40	0,50	8,35	11,40	0,50
0	0	23	3	0,0000241	1	0,11	11,40	0,50	0,11	11,40	0,50
0	0	24	3	0,0005400	1	2,41	11,40	0,50	2,41	11,40	0,50
სულ:				0,0081312		35,94			35,94		

წვითიერება: 0337 ნახშირბადის (II) ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	19	1	0,0062000	1	0,02	13,90	0,50	0,02	16,40	0,61
0	0	20	1	0,0037000	1	0,01	16,38	0,50	0,01	18,36	0,57
0	0	21	1	0,0008200	1	0,00	13,36	0,50	0,00	13,36	0,50
0	0	22	1	0,0008200	1	0,00	10,88	0,50	0,00	10,88	0,50
0	0	24	3	0,0033000	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
სულ:				0,0148400		0,06			0,05		

წვითიერება: 0410 მეთანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0022896	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0022896	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	0,0022896	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	0,0022896	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0022896	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0022896	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0022896	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0022896	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0022896	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0022896	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0007950	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0007950	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	5,5093500	1	3,94	11,40	0,50	3,94	11,40	0,50
0	0	14	3	5,5093500	1	3,94	11,40	0,50	3,94	11,40	0,50
0	0	15	3	5,5093500	1	3,94	11,40	0,50	3,94	11,40	0,50
0	0	16	3	5,5093500	1	3,94	11,40	0,50	3,94	11,40	0,50
0	0	24	3	0,0017441	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
სულ:				22,0636301		15,74			15,74		

ნივთიერება: 1052 მეთანოლი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0000176	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0000176	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	0,0000176	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	0,0000176	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0000176	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0000176	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0000176	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0000176	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0000176	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0000176	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0000061	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0000061	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,0004245	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
0	0	14	3	0,0004245	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
0	0	15	3	0,0004245	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
0	0	16	3	0,0004245	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
სულ:				0,0018865		0,06			0,06		

ნივთიერება: 1061 ააონ (ეთანოლი)

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	17	3	0,1270000	1	0,35	17,10	0,50	0,35	17,10	0,50
სულ:				0,1270000		0,35			0,35		

ნივთიერება: 1071 ფენოლი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0000008	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0000008	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	0,0000008	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	0,0000008	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0000008	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0000008	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0000008	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0000008	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0000008	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0000008	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0000003	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0000003	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,0000199	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
0	0	14	3	0,0000199	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
0	0	15	3	0,0000199	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
0	0	16	3	0,0000199	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
სულ:				0,0000886		0,29			0,29		

ნივთიერება: 1246 ეთილფორმატი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0000274	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0000274	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	0,0000274	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	0,0000274	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0000274	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0000274	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0000274	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0000274	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0000274	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0000274	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0000095	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0000095	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,0006584	1	1,18	11,40	0,50	1,18	11,40	0,50
0	0	14	3	0,0006584	1	1,18	11,40	0,50	1,18	11,40	0,50
0	0	15	3	0,0006584	1	1,18	11,40	0,50	1,18	11,40	0,50
0	0	16	3	0,0006584	1	1,18	11,40	0,50	1,18	11,40	0,50
სულ:				0,0029260		4,71			4,71		

ნივთიერება: 1314 პროპანალი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0000090	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0000090	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

0	0	3	3	0,0000090	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	0,0000090	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0000090	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0000090	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0000090	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0000090	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0000090	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0000090	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0000031	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0000031	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,0002166	1	0,77	11,40	0,50	0,77	11,40	0,50
0	0	14	3	0,0002166	1	0,77	11,40	0,50	0,77	11,40	0,50
0	0	15	3	0,0002166	1	0,77	11,40	0,50	0,77	11,40	0,50
0	0	16	3	0,0002166	1	0,77	11,40	0,50	0,77	11,40	0,50
სულ:				0,0009625		3,10			3,10		

ნივთიერება: 1531 ჰექსანის მჟავა

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0000107	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0000107	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	0,0000107	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	0,0000107	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0000107	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0000107	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0000107	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0000107	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0000107	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0000107	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0000037	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0000037	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,0002564	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
0	0	14	3	0,0002564	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
0	0	15	3	0,0002564	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
0	0	16	3	0,0002564	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
სულ:				0,0011396		3,67			3,67		

ნივთიერება: 1707 დიმეთილსულფიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0000138	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0000138	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	0,0000138	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	0,0000138	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0000138	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0000138	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0000138	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0000138	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0000138	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

0	0	10	3	0,0000138	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0000048	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0000048	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,0003326	1	0,15	11,40	0,50	0,15	11,40	0,50
0	0	14	3	0,0003326	1	0,15	11,40	0,50	0,15	11,40	0,50
0	0	15	3	0,0003326	1	0,15	11,40	0,50	0,15	11,40	0,50
0	0	16	3	0,0003326	1	0,15	11,40	0,50	0,15	11,40	0,50
სულ:				0,0014784		0,60			0,60		

ნივთიერება: 1715 მეთილმერკაპტანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	3	7,0000000E-08	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	7,0000000E-08	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	7,0000000E-08	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	7,0000000E-08	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	7,0000000E-08	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0000001	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0000001	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0000001	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0000001	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0000001	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	2,4300000E-08	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	2,4300000E-08	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,0000017	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	14	3	0,0000017	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	15	3	0,0000017	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	16	3	0,0000017	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	24	3	0,0000001	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
სულ:				0,0000081		0,04			0,04		

ნივთიერება: 1728 ეთილმერკაპტანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	24	3	4,0000000E-08	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
სულ:				0,0000000		0,03			0,03		

ნივთიერება: 1849 მეთილამინი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0000072	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0000072	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	0,0000072	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	0,0000072	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0000072	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0000072	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0000072	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0000072	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50

0	0	9	3	0,0000072	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0000072	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0000025	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0000025	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,0001733	1	1,55	11,40	0,50	1,55	11,40	0,50
0	0	14	3	0,0001733	1	1,55	11,40	0,50	1,55	11,40	0,50
0	0	15	3	0,0001733	1	1,55	11,40	0,50	1,55	11,40	0,50
0	0	16	3	0,0001733	1	1,55	11,40	0,50	1,55	11,40	0,50
სულ:				0,0007700		6,20			6,20		

ნივთიერება: 2603 მიკროორგანიზმები

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	3	3,0000000E-09	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	3,0000000E-09	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	3,0000000E-09	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	3,0000000E-09	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	3,0000000E-09	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	3,0000000E-09	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	3,0000000E-09	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	3,0000000E-09	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	3,0000000E-09	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	3,0000000E-09	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	1,0000000E-09	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	1,0000000E-09	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	7,2000000E-08	1	0,64	11,40	0,50	0,64	11,40	0,50
0	0	14	3	7,2000000E-08	1	0,64	11,40	0,50	0,64	11,40	0,50
0	0	15	3	7,2000000E-08	1	0,64	11,40	0,50	0,64	11,40	0,50
0	0	16	3	7,2000000E-08	1	0,64	11,40	0,50	0,64	11,40	0,50
სულ:				0,0000003		2,58			2,58		

ნივთიერება: 2754 ნახშირწყალბადები C12-19

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	23	3	0,0085732	1	0,31	11,40	0,50	0,31	11,40	0,50
სულ:				0,0085732		0,31			0,31		

ნივთიერება: 2908 არაორგანული მტვერი 70-20% SiO2

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	27	1	0,4800000	1	0,61	79,80	0,50	0,56	90,06	0,84
0	0	28	1	0,0527780	1	0,48	34,20	0,50	0,83	26,98	0,70
სულ:				0,5327780		1,09			1,39		

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი <20% SiO2

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	17	3	0,5073000	1	14,07	17,10	0,50	14,07	17,10	0,50

0	0	18	3	0,1000000	1	2,77	17,10	0,50	2,77	17,10	0,50
0	0	25	1	0,0132500	1	0,45	15,86	0,65	0,29	21,37	1,02
0	0	26	1	0,0030800	1	0,09	17,10	0,50	0,08	19,96	0,92
0	0	28	1	0,2250000	1	1,24	34,20	0,50	2,12	26,98	0,70
სულ:				0,8486300		18,61			19,33		

ნივთიერება: 2920 მტვერი ზეწვის

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	1	3	0,0000005	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	2	3	0,0000005	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	3	3	0,0000005	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	4	3	0,0000005	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	5	3	0,0000005	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	6	3	0,0000005	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	7	3	0,0000005	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	8	3	0,0000005	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	9	3	0,0000005	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	10	3	0,0000005	1	0,00	62,70	0,50	0,00	62,70	0,50
0	0	11	3	0,0000002	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	12	3	0,0000002	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	13	3	0,0000120	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	14	3	0,0000120	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	15	3	0,0000120	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	16	3	0,0000120	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
სულ:				0,0000532		0,06			0,06		

გაანგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერების დასახელება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია				*ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი	ფონური კონც.	
		მაქს. კონც. ანგარიში		საშ. კონც. ანგარიში			აღრიცხვა	ინტერპრ.
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ტიპი	ანგარიშში გამოყენებ.			
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი	მაქს. ერთ.	0,200	საშ წ.	0,040	1	არა	არა
0303	ამიაკი	მაქს. ერთ.	0,200	საშ წ.	0,040	1	არა	არა
0304	აზოტის (II) ოქსიდი	მაქს. ერთ.	0,400	საშ წ.	0,060	1	არა	არა
0333	გოგირდწყალბადი	მაქს. ერთ.	0,008	საშ წ.	0,002	1	არა	არა
0337	ნახშირბადის (II) ოქსიდი	მაქს. ერთ.	5,000	საშ წ.	3,000	1	არა	არა
0410	მეთანი	სუზდ	50,000	სუზდ	50,000	1	არა	არა
1052	მეთანოლი	მაქს. ერთ.	1,000	საშ წ.	0,200	1	არა	არა
1061	ააონ (ეთანოლი)	მაქს. ერთ.	5,000	მაქს. ერთ.	5,000	1	არა	არა
1071	ფენოლი	მაქს. ერთ.	0,010	საშ წ.	0,003	1	არა	არა
1246	ეთილფორმატი	სუზდ	0,020	სუზდ	0,020	1	არა	არა
1314	პროპანალი	მაქს. ერთ.	0,010	მაქს. ერთ.	0,010	1	არა	არა
1531	ჰექსანის მჟავა	მაქს. ერთ.	0,010	საშ დ/ლ	0,005	1	არა	არა
1707	დიმეთილსულფიდი	მაქს. ერთ.	0,080	მაქს. ერთ.	0,080	1	არა	არა
1715	მეთილმერკაპტანი	მაქს. ერთ.	0,006	მაქს. ერთ.	0,006	1	არა	არა
1728	ეთილმერკაპტანი	მაქს. ერთ.	5,000E-05	მაქს. ერთ.	5,000E-05	1	არა	არა
1849	მეთილამინი	მაქს. ერთ.	0,004	საშ დ/ლ	0,001	1	არა	არა
2603	მიკროორგანიზმები	სუზდ	4,000E-06	სუზდ	4,000E-06	1	არა	არა
2754	ნახშირწყალბადები C12-19	მაქს. ერთ.	1,000	მაქს. ერთ.	1,000	1	არა	არა
2908	არაორგანული მტვერი 70-20% SiO2	მაქს. ერთ.	0,300	საშ დ/ლ	0,100	1	არა	არა
2909	არაორგანული მტვერი <20% SiO2	მაქს. ერთ.	0,500	საშ დ/ლ	0,150	1	არა	არა
2920	მტვერი ბეწვის	სუზდ	0,030	სუზდ	0,030	1	არა	არა

*გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილების შემტხვევაში, რომელის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის გაანგარიშებული 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 ზიჯი
0	360	1

საანგარიშო არეალები

საანგარიშო მოედნები

კოდი	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა					გავლენის ზონა (მ)	ბიჯი (მ)		სიმაღლე (მ)
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ)		სიგანე (მ)		X	Y	
		X	Y	X	Y					
1	მოცემული	-600,00	0,00	600,00	0,00	1200,00	900,58	100,00	100,00	2,00

საანგარიშო წერტილები

კოდი	კოორდინატები (მ)		სიმაღლე (მ)	წერტილი ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	500,00	0,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	
2	-500,00	0,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	
3	500,00	-240,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	
4	-500,00	-240,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც არამიზანშეწონილია

ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0,01

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი	6,25E-03
0337	ნახშირბადის (II) ოქსიდი	6,82E-04
1052	მეთანოლი	6,40E-04
1071	ფენოლი	3,00E-03
1707	დიმეთილსულფიდი	6,27E-03
1715	მეთილმერკაპტანი	4,34E-04
1728	ეთილმერკაპტანი	6,24E-04
2754	ნახშირწყალბადები	0,0099
2920	მტვერი ბეწვის	6,01E-04

გაანგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(საანგარიშო წერტილები)

წერტილთა ტიპები:

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

ნივთიერება: 0303 ამიაკი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	-500,00	0,00	2,00	0,84	147	0,82	0,00	0,00	6
4	-500,00	-240,00	2,00	0,72	115	0,64	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	0,65	303	0,82	0,00	0,00	6
3	500,00	-240,00	2,00	0,65	331	0,82	0,00	0,00	6

ნივთიერება: 0304 აზოტის (II) ოქსიდი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	-500,00	0,00	2,00	0,01	147	0,82	0,00	0,00	6
4	-500,00	-240,00	2,00	0,01	114	0,64	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	0,01	303	0,82	0,00	0,00	6
3	500,00	-240,00	2,00	0,01	331	0,82	0,00	0,00	6

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	-500,00	0,00	2,00	0,35	147	0,82	0,00	0,00	6
4	-500,00	-240,00	2,00	0,31	114	0,64	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	0,29	305	0,64	0,00	0,00	6
3	500,00	-240,00	2,00	0,27	332	0,64	0,00	0,00	6

ნივთიერება: 0410 მეთანი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	-500,00	0,00	2,00	0,16	147	0,82	0,00	0,00	6
4	-500,00	-240,00	2,00	0,14	115	0,64	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	0,13	303	0,82	0,00	0,00	6
3	500,00	-240,00	2,00	0,13	331	0,82	0,00	0,00	6

ნივთიერება: 1061 აონ (ეთანოლი)

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	-500,00	0,00	2,00	0,02	122	3,70	0,00	0,00	6
4	-500,00	-240,00	2,00	0,01	85	3,70	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	3,05E-03	319	0,82	0,00	0,00	6
3	500,00	-240,00	2,00	2,79E-03	336	0,82	0,00	0,00	6

ნივთიერება: 1246 ეთილფორმატი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	-500,00	0,00	2,00	0,05	147	0,82	0,00	0,00	6
4	-500,00	-240,00	2,00	0,04	114	0,64	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	0,04	303	0,82	0,00	0,00	6
3	500,00	-240,00	2,00	0,04	331	0,82	0,00	0,00	6

ნივთიერება: 1314 პროპანალი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	-500,00	0,00	2,00	0,03	147	0,82	0,00	0,00	6
4	-500,00	-240,00	2,00	0,03	114	0,64	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	0,03	303	0,82	0,00	0,00	6

3	500,00	-240,00	2,00	0,03	331	0,82	0,00	0,00	6
---	--------	---------	------	------	-----	------	------	------	---

ნივთიერება: 1531 ჰექსანის მჟავა

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	-500,00	0,00	2,00	0,04	147	0,82	0,00	0,00	6
4	-500,00	-240,00	2,00	0,03	114	0,64	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	0,03	303	0,82	0,00	0,00	6
3	500,00	-240,00	2,00	0,03	331	0,82	0,00	0,00	6

ნივთიერება: 1849 მეთილამინი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	-500,00	0,00	2,00	0,07	147	0,82	0,00	0,00	6
4	-500,00	-240,00	2,00	0,06	114	0,64	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	0,05	303	0,82	0,00	0,00	6
3	500,00	-240,00	2,00	0,05	331	0,82	0,00	0,00	6

ნივთიერება: 2603 მიკროორგანიზმები

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	-500,00	0,00	2,00	0,03	147	0,82	0,00	0,00	6
4	-500,00	-240,00	2,00	0,02	114	0,64	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	0,02	303	0,82	0,00	0,00	6
3	500,00	-240,00	2,00	0,02	331	0,82	0,00	0,00	6

ნივთიერება: 2908 არაორგანული მტვერი 70-20% SiO2

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	-500,00	-240,00	2,00	0,35	127	0,82	0,00	0,00	6
2	-500,00	0,00	2,00	0,27	171	0,82	0,00	0,00	6
3	500,00	-240,00	2,00	0,09	318	2,24	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	0,08	300	2,24	0,00	0,00	6

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი <20% SiO2

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	-500,00	0,00	2,00	0,97	122	3,70	0,00	0,00	6
4	-500,00	-240,00	2,00	0,49	85	3,70	0,00	0,00	6
1	500,00	0,00	2,00	0,16	317	0,67	0,00	0,00	6
3	500,00	-240,00	2,00	0,15	334	0,67	0,00	0,00	6