

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა  
ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების  
პროექტი

## შპს „იქსენერჯი გრუპ“

ასფალტის საწარმო

(სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფ. იანეთი)

2022 წ.

შეთანხმებულია  
სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს  
გარემოსდაცვითი შეფასების  
დეპარტამენტი

დამტკიცებულია  
შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ის დირექტორი  
გიორგი ახოზაძე

„\_\_\_\_“ \_\_\_\_\_ 2022წ

„\_\_\_\_“ \_\_\_\_\_ 2022წ

# შპს „იქსენერჯი გრუპ“

ასფალტის საწარმო

(სამტრედიის მუნიციპალიტეტის სოფ.იანეთი)

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა  
ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების  
პროექტი

შემსრულებელი: შპს „სამნი“

ქ. ქუთაისი, გ. ტაბიძის ქ. №28

ტელ.: 5 91 15 72 72

დირექტორი თ. კეკულაძე

## ანოტაცია

წარმოდგენილი დოკუმენტი, „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი“, შსრულებულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილებით დამტკიცებული „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების“ განგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის შესაბამისად. იგი ეფუძნება მოქმედი წესებით გათვალისწინებულ ინფორმაციას საწარმოს მიერ გამოყენებული ტექნოლოგიური დანადგარების, გამოყენებული ნედლეულის, მუშაობის რეჟიმისა და ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესახებ. დადგენილია წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა სახე, გაფრქვევის და გამოყოფის წყაროები, ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნივთიერებების რაოდენობრივი მაჩვენებლები და გაფრქვევის სხვა პარამეტრები. მიღებული მონაცემების საფუძველზე მოხდა მავნე ნივთიერებათა განზნევის ანგარიში.

## სარჩევი

ანოტაცია.....	3
1. გამოყენებულ ტერმინთა განმარტებები.....	5
2. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ.....	6
3. საწარმოს განლაგების რაიონის ბუნებრივ-კლიმატური დახასიათება .....	6
4. მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს .....	9
5. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება.....	10
6. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები .....	14
7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების რაოდენობათა ანგარიში.....	16
8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში .....	25
9. ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიანი პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის .....	26
10. ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანი საწარმოსათვის.....	26
ლიტერატურა.....	27
დანართები.....	28
დანართი 1. ანგარიშის ტექნიკური ამონაბეჭდი და მავნე ნივთიერებათა ემისიების გრაფიკული ასახვა. ....	29
დანართი 2. ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან. ....	51
დანართი 3. იჯარის ხელშეკრულებები. ....	53
დანართი 4. სიტუაციური გეგმა. ....	63

## 1. გამოყენებულ ტერმინთა განმარტებები

- 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 დაბინძურება“ – ატმოსფერული ჰაერის შემადგენლობის ცვლილება მასში მავნე ნივთიერებათა არსებობის შედეგად;
- დ) „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმა“ – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეული გასაშუალოებული პერიოდისათვის, რომელიც პერიოდული ზემოქმედებისას ან ადამიანის მთელი ცხოვრების მანძილზე არ ახდენს მასზე და საერთოდ გარემოზე მავნე ზემოქმედებას;
- ე) „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა საშუალო სადღეღამისო ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია“ – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გასაშუალოებით;
- ვ) „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია“ – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია 20-30-წუთიან დროის ინტერვალში ერთჯერადად აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების მიხედვით;
- ზ) „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმა“ – ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა, გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების ერთობლიობიდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს ამ წყაროს ზეგავლენის ტერიტორიისთვის დადგენილ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციის ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს.

## 2. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

ობიექტის დასახელება	შპს “იქსენერჯი გრუპ“
ობიექტის მისამართი:	
ფაქტობრივი	სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფელი იანეთი
იურიდიული	სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფელი იანეთი
საიდენტიფიკაციო კოდი	438734041
GPS კოორდინატები(UTM WGS 1984 კოორდინატთა სისტემა)	X-286119; Y-4671810
ობიექტის ხელმძღვანელი:	
გვარი, სახელი	გიორგი ახოზაძე
ტელეფონი	577 900 888
ელ-ფოსტა	info@xenergy.ge
მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე	243მ
ეკონომიკური საქმიანობის სახე	ასფალტის წარმოება
გამომშვებელი პროდუქციის სახეობა	ასფალტი
საპროექტო წარმადობა	96 000ტ/წელ
ნედლეულის სახეობა და ხარჯი წელიწადში	ბითუმი - 4 664ტ; ფილერი - 5 442ტ; ქვის მტვერი - 3 657ტ; ქვიშა - 29 219ტ; ღორღი - 52 926ტ;
საწვავის სახეობა და ხარჯი (სატრანსპორტო საშუალებების მიერ გამოყენებულის გარდა)	ბუნებრივი აირი 1 000 000მ <sup>3</sup> /წელ
სამუშაოდღეებისრაოდენობაწელიწადში	200
სამუშაოსათებისრაოდენობაღლე-ღამეში	6

## 3. საწარმოს განლაგების რაიონის ბუნებრივ-კლიმატური დახასიათება

საქართველო გამოირჩევა თავის მეტეოკლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობების მრავალფეროვნებით. ამ მრავალფეროვნების დასახასიათებლად და სათანადო სამეცნიერო თუ პრაქტიკული საწარმო-საზოგადოებრივი საქმიანობის უზრუნველსაყოფად, ქვეყანაში ფუნქციონირებს რეგულარული ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვებების სახელმწიფო ქსელი. მრავალწლიანი (ზოგიერთი სადგურისათვის - საუკუნოვანი) დაკვირვებების მონაცემების დამუშავების ბაზაზე დადგენილია საქართველოს, როგორც მთლიანი ქვეყნის, ასევე მისი რეგიონების, ცალკეული დასახლებული რაიონების და მსხვილი ქალაქების კლიმატური მახასიათებლები. აღსანიშნავია, რომ მის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებს გააჩნიათ კლიმატის ფორმირების გამოკვეთილად განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ატმოსფერული ცირკულაციის თავისებურებები. ამ რეგიონებში მიმდინარე ლოკალურ ანთროპოგენურ პროცესებს შეუძლიათ გავლენა იქონიონ მხოლოდ შეზღუდული მასშტაბით.

აქედან გამომდინარე, საწარმოო ობიექტის საქმიანობასთან დაკავშირებით ზოგადად განიხილება - დასავლეთ საქართველოს, კოლხეთის დაბლობის დახასიათება.

სამშენებლო კლიმატური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია III გ ჯგუფს ეკუთვნის.

მთელ რაიონში ჰავა ნესტიანი და თბილია. წლის განმავლობაში მეტი ნალექები მოდის შემოდგომა-ზამთარის თვეებში. შედარებით მშრალია გაზაფხული და განსაკუთრებით ზაფხული. ვაკე იმყოფება ზღვიური ბრიზების გავლენის ქვეშ, რაც ზაფხულის ტემპერატურას ადაბლებს და ჰაერის სინოტივეს ზრდის.

სამშენებლო კლიმატოლოგიის მონაცემების მიხედვით მახასიათებლები მოცემულია ქვემოთ: ფარდობითი ტენიანობა საშუალო წლიური- 76%;

ნალექები, საშუალო წლიური 1461 მმ. დღედამური მაქსიმუმი-145 მმ;

ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი -17 °C; ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი + 41°C ; ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი + 28. °C; ყველაზე ცივი დღის საშუალო -7°C; ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო +4.5°C; ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე 2.8 მ/წმ; მაქსიმალური (1-20 მდე ხუთწლიანი) 23-28მ/წმ ფარგლებში.

ქვემოთ ცხრილებში მოცემულია კლიმატური მახასიათებლების 2014 წლის 15 იანვარს საქართველოს მთავრობის №71 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის „საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების დამტკიცების შესახებ“-ის თანახმად.

ცხრილი 3.1. ატმოსფერული ჰაერის მრავალწლიურ საშუალო ტემპერატურათა მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის სადგურებზე (°C)

დაკვირვების სადგური	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სამტრედია	4.7	5.6	8.8	13.0	18.0	21.0	23.2	23.5	20.4	16.2	11.2	7.0	14.4

ცხრილი 3.2. ატმოსფერული ჰაერის დღედამურ მინიმალურ ტემპერატურათა საშუალო მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის სადგურებზე (°C)

დაკვირვების სადგური	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სამტრედია	1.8	2.3	4.7	8.3	12.8	16.2	19.0	19.2	15.6	11.8	7.6	3.9	10.3

ცხრილი 3.3. ატმოსფერული ჰაერის აბსოლუტურ მინიმალურ ტემპერატურათა მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის სადგურებზე (°C)

დაკვირვების სადგური	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სამტრედია	-17	-15	-10	-2	2	8	11	11	5	-2	-10	-15	-17

ცხრილი 3.4. ატმოსფერული ჰაერის დღედამურ მაქსიმალურ ტემპერატურათა საშუალო მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის სადგურებზე (°C)

დაკვირვების სადგური	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სამტრედია	8.9	10.1	14.0	19.2	24.5	27.0	27.4	28.8	26.1	22.2	16.3	11.3	19.7

ცხრილი 3.5. ატმოსფერული ჰაერის აბსოლუტურ მაქსიმალურ ტემპერატურათა მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის სადგურებზე (°C)

დაკვირვების სადგური	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სამტრედია	20	25	33	35	37	40	41	40	38	34	30	23	41

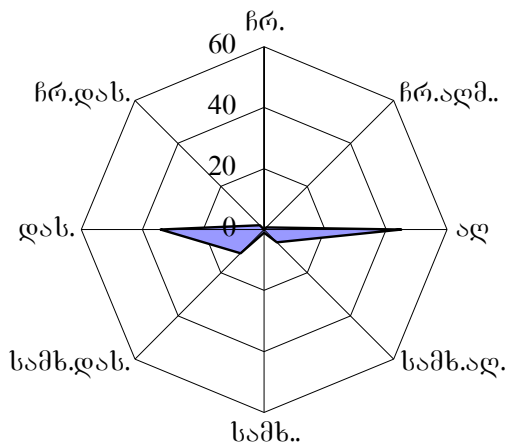
ცხრილი 3.6. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობის თვისა და წლის საშუალო მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის სადგურებზე (%)

დაკვირვების სადგური	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სამტრედია	76	75	73	72	73	75	78	80	81	79	72	72	76

ქარის სხვადასხვა მიმართულებებისა და შტილის განმეორადობა მოცემულია ცხრილ 3.7.-ში და ნახაზ 3.1-ზე.

ცხრილი 3.7. ქარის მიმართულებებისა და შტილის განმეორადობა (%)

თვე	ჩ	ჩ-აღმ.	აღმ.	ს-აღმ.	ს	ს-დ	დ.	ჩდ	შტილი
წლიური	0	1	45	6	1	11	34	2	35



ნახ. 3.1. ქარის მიმართულებების განმეორადობა (პროცენტებში).

ცხრილი 3.8. ქარის სიჩქარის საშუალო თვიური და წლიური მნიშვნელობების უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის სადგურებზე (მ/წმ)

	თვე	წელი
--	-----	------



დაკვირვების სადგური	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სამტრედია	3.2	3.4	3.6	3.4	2.8	2.3	1.8	1.8	1.8	2.3	3.6	3.6	2.8

### ნალექები

ქალაქ სამტრედიაში საშუალო წლიური ნალექების ჯამი 1375 მმ-დე მერყეობს. ნალექების მთავარი მაქსიმუმი ოქტომბერშია (150 მმ.დე). ყველაზე მშრალი თვე მაისია, როცა ნალექების რაოდენობა 64 მმ-ის ფარგლებში მერყეობს. რაც შეეხება ნალექების სეზონურ განაწილებას, ამ მხრივ დამახასიათებელია შედარებით მცირენალექიანობა წლის თბილ პერიოდში (მაისი - აგვისტო) და უხვენალექიანობა წლის ცივ პერიოდში (სექტემბერი--მარტი).

ცხრილი 3.9. ატმოსფერული ნალექების ჯამური საშუალო მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის სადგურებზე (მმ)

დაკვირვების სადგური	თვე												წლიური
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სამტრედია	142	130	102	78	64	90	101	93	130	150	146	149	1375

### 4. მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს

მახასიათებლების დასახელება	მახასიათებლების მნიშვნელობა
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
რელიეფის კოეფიციენტი	1.0
წლის ყველაზე ცხელი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	23.5
წლის ყველაზე ცივი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	4.7
საშუალო ქართა ვარდის მდგენელები, %	
ჩრდილოეთი	0
ჩრდილო-აღმოსავლეთი	1
აღმოსავლეთი	45
სამხრეთ-აღმოსავლეთი	6
სამხრეთი	1
სამხრეთ-დასავლეთი	11
დასავლეთი	34
ჩრდილო-დასავლეთი	2
შტილი	35
ქარის სიჩქარე (მრავალწლიურ დაკვირვებათა გასაშუალოებით), რომლის გადაჭარბების განმეორადობაა 5%, მ/წმ	9.2

## 5. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება

ასფალტშემრევი დანადგარის მაქსიმალური საპროექტო წარმადობა შეადგენს 100 ტ. საათში, ხოლო ფაქტიური 80 ტ/სთ. შესაბამისად საწარმოს საათური წარმადობა იქნება 80 ტ/სთ. ქარხნის ტექნიკური დოკუმენტაციისა და პრაქტიკული გამოცდილების თანახმად, მაქსიმალური წარმადობა შეესაბამება დანადგარის შესაძლებლობას შეუფერხებელი მუშაობის პირობებში, თუმცა ასფალტნარევის ავტომატიზაციაზე დატვირთვა-გატანა და მორიგი ტრანსპორტის მომზადება ტვირთის დასაყრელად იწვევს დანადგარის მწარმოებლურობის შემცირებას.

ბიზნესგეგმით კომპანიას დაგეგმილი აქვს წელიწადში 96 000 ტ. ასფალტნარევის გამოშვება. მოწყობილობის სამუშაო საათები დღეღამეში შეადგენს საშუალოდ 6 საათს. სამუშაო დღეთა რაოდენობა შეადგენს 200-ს წელიწადში (წელიწადში 1200 სთ). ამ პარამეტრებით თვის განმავლობაში გამოშვებული ასფალტნარევის რაოდენობა იქნება 8000 ტ. ხოლო დღიური მწარმოებლურობა 480 ტ/დღ.

ტექნოლოგიური პროცესები ითვლისწინებს წინასწარ მომზადებული ინერტული მასალებისა და ბიტუმის შერევას და საჭირო მარკის ასფალტნარევის მომზადებას.

ინერტული მასალა ტერიტორიაზე შემოიზიდება ავტოტვირთველით და ფრაქციების მიხედვით ჩაიყრება ინერტული მასალების მიმღებ ბუნკერებში (1).

ბუნკერებიდან დოზატორებით იყრება ტრანსპორტიორის ლენტაზე (2) და ჩაიტვირთება საშრობ დოლში (3).

საშრობ დოლში ინერტული მასალების შრობა გათვალისწინებულია ბუნებრივი აირის წვის ხარჯზე. საშრობი დოლიდან გამოყოფილი აირმტვერნარევი გაიწოვება ვენტილატორით და მიეწოდება სახელოიან ფილტრებს (4).

გაცხელებული და გამომშრალი ინერტული მასალა ელევატორით მიეწოდება შემრევ დანადგარს (6), რომელშიც გადაიტანება ცხავებზე, ხდება მათი ფრაქციებად დაყოფა. შემდგომ, სპეციალურ სასწორებზე წარმოებს მასალის დოზირება წინასწარ მოცემული რეცეპტის მიხედვით და აწონილი მასალა ჩაიყრება შემრევ ბუნკერში, სადაც მიეწოდება ბიტუმსახარშ რეზერვუარში (7) წინასწარ გაუწყლოებული და მუშა ტემპერატურამდე გაცხელებული ბიტუმი, აგრეთვე მინერალური ფხვნილი სილოსიდან (5).

არევის პროცესის დასრულების შემდეგ პროდუქცია გადაიტვირთება ჩასატვირთ-განსატვირთ ბუნკერში, საიდანაც მზა პროდუქცია ავტოტრანსპორტით მიეწოდება მომხმარებელს.

ბიტუმი საწარმოში შემოვა თხევად მდგომარეობაში ავტოცისტერნით და მოთავსდება ბიტუმის სამარაგო რეზერვუარებში (7), საწარმოში დამონტაჟებული იქნება 3 ცალი 50 მ<sup>3</sup>-ის მოცულობის ბიტუმის რეზერვუარი, ორი განკუთვნილია ბიტუმის მომარაგებისათვის, ერთში ბიტუმსახარშად.

ბიტუმსახარშ რეზერვუარში მოხდება მისი გაუწყლოვნება და მუშა ტემპერატურამდე გაცხელება ელექტრო გამაცხელებელით, გაცხელებული თერმული ზეთის მეშვეობით.

შემოტანილი მინერალური ფხვნილი განთავსდება 28 ტონა ტევადობის სილოსში (5), საიდანაც ჰერმეტიკული ელევატორით მიეწოდება ასფალტშემრევს. ასევე დახურული ელევატორით ხდება ფილტრში დაჭერილი ქვის მტვერის მიწოდება.

ტექნოლოგიური პროცესების მართვა მიმდინარეობს მართვის პანელიდან (8), ოპერატორის მიერ.

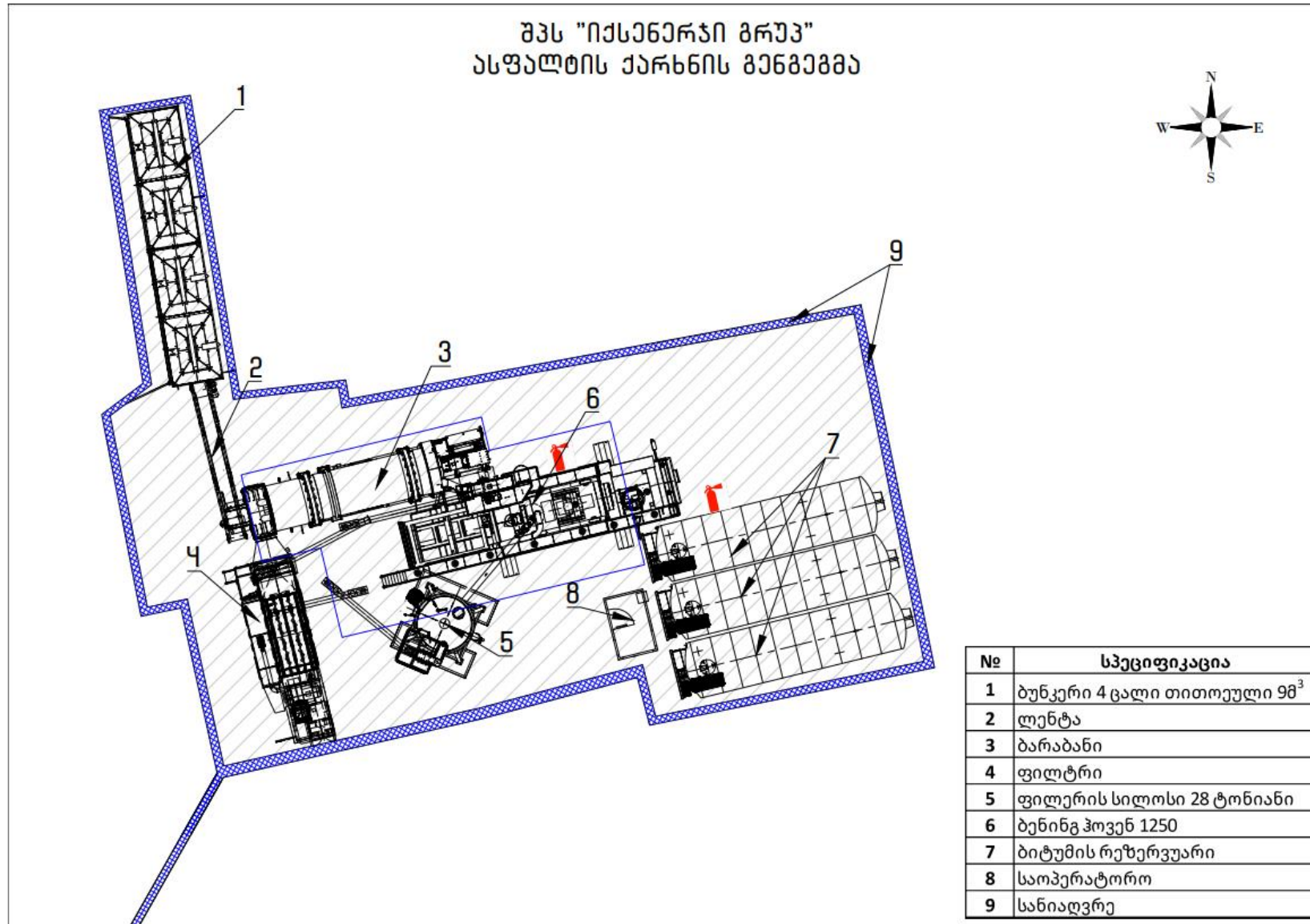
ტექნოლოგიური მოწყობილობების განთავსების ტერიტორია უზრუნველყოფილი იქნება სანიაღვრე წყალშემკრები სისტემით, რომლითაც ატმოსფერული ნალექების წყლები შეიკრიბება და მიეწოდება მექანიკურ გამწმედ ნაგებობას.

ქარხანა შესაძლებლობას იძლევა ტექნოლოგიური პროცესების წარმოება განხორციელდეს შემდეგი პირობების დაცვით:

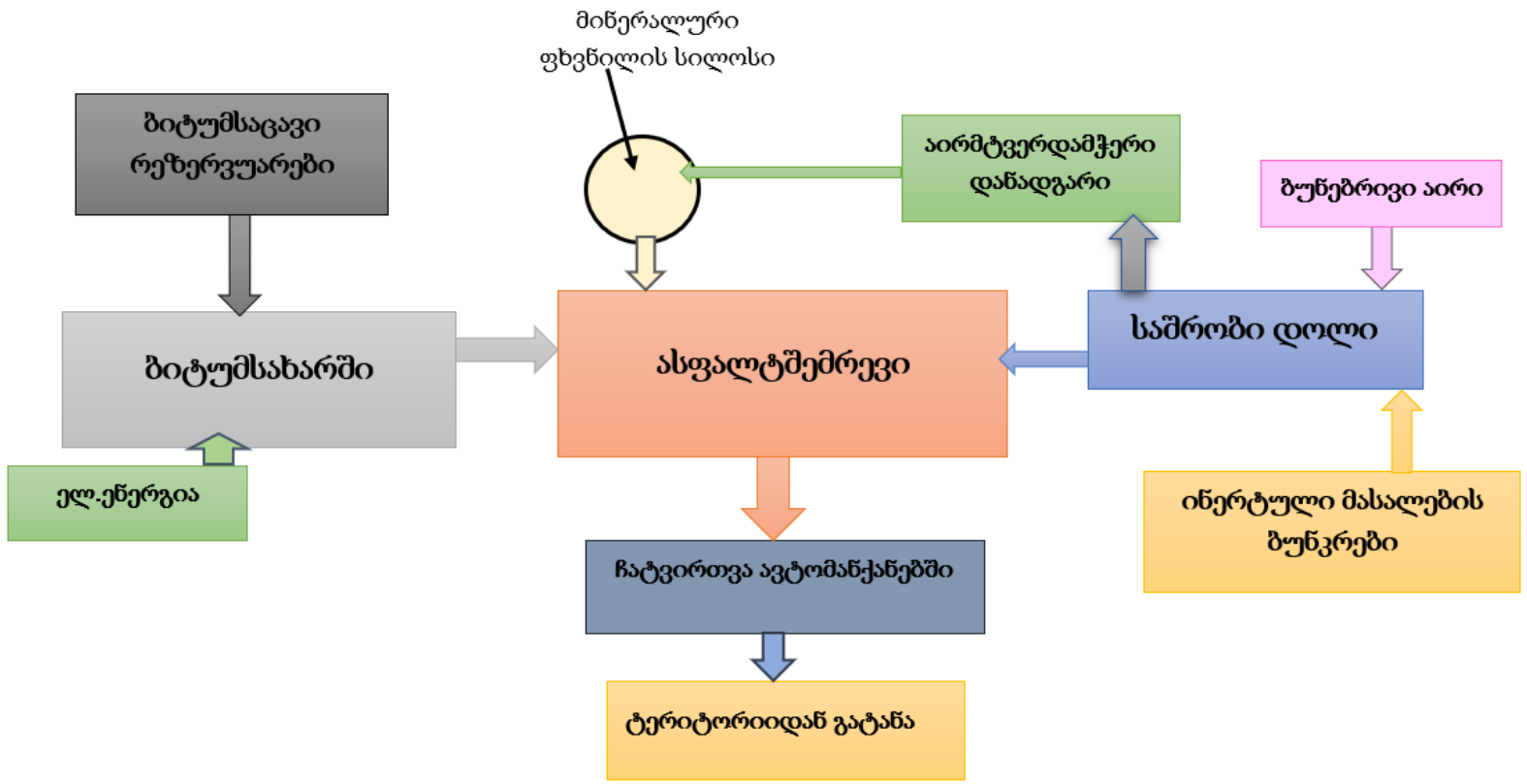
- ინერტული მასალების წინასწარი დოზირება ბუნკერ-დოზატორებით;
- ინერტული მასალების შრობა და გაცხელება მუშა ტემპერატურამდე საშრობ დოლში და მათი მიწოდება შემრევ აგრეგატამდე;
- ცხელი ინერტული მასალების სორტირება ფრაქციებად;
- საშრობი დოლიდან გამომავალი აირებისა და მტვრის გაწმენდა მშრალი ფილტრების გამოყენებით;
- მტვერდამჭერში დაჭერილი მტვერის ავტომატური დაბრუნება ტექნოლოგიურ ციკლში.
- ინერტული მასალების, ბიტუმის და მინერალური ფხვნილის დოზირება ხდება ავტომატურად, დისტანციური მართვის პანელიდან.
- ყველა ძირითადი მექანიზმებისა და სრული ტექნოლოგიური პროცესის მართვა შესაძლებელია ავტომატურად, დისტანციური მართვის პანელიდან.

ტექნოლოგიური მოწყობილობების განლაგება მოცემულია ნახაზზე 5.1 ხოლო ტექნოლოგიური სქემა ნახაზზე 5.2.

ნახაზი 5.1.



ნახაზი 5.2.



## 6. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები

ასფალტის საწარმოს ფუნქციონირებისას გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედებისერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მავნე ნივთიერებების გამოყოფისა და გაფრქვევის შედეგად.

§5-ში აღწერილი ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად ატმოსფეროში მოსალოდნელია შემდეგი ნივთიერებების გამოყოფა და გაფრქვევა: არაორგანული მტვერი, ნახშირწყალბადები, აზოტის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი და ნახშირორჟანგი. მათი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები და საშიშროების კლასი მოცემულია 6.1 ცხრილში.

ცხრილი 6.1.

კოდი	მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციამგ/მ <sup>3</sup>		კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო-დღე-ღამური	
2902	არაორგანული მტვერი	0,5	0,15	3
0301	აზოტის დიოქსიდი	0,2	0,04	2
0337	ნახშირჟანგი	5,0	3,0	4
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები	1,0	0,4	–

მავნე ნივთიერებების გამოყოფისა და გაფრქვევის სავარაუდო წყაროებია (ნახაზი6.1):

- ღორღის ჩატვირთვა ბუნკერში(გ-1 წყარო);
- ქვიშის ჩატვირთვა ბუნკერში(გ-2 წყარო);
- ინერტული მასალების ტრანსპორტიორით გადატანა(გ-3 წყარო);
- მინერალური დანამატების ჩატვირთვა სილოსში (გ-4წყარო);
- ბიტუმის მიღება (გ-5წყარო);
- ბიტუმის სამარაგო რეზერვუარები (გ-6 ; გ-7 დაგ-8 წყაროები);
- ბიტუმის ხარშვა (გ-9 წყარო);
- ასფალტის დანადგარი (გ-10 წყარო).

გ-1; გ-2 და გ-3 წყაროები არორგანიზებულია, დანარჩენი - ორგანიზებული.

გ-1; გ-2; გ-3 და გ-4 წყაროებიდან ხდება არაორგანული მტვერის გამოყოფა, გ-5,გ-6,გ-7 ,გ-8 და გ-9 წყაროებიდან - ნაჯერი ნახშირწყალბადების, ხოლო გ-10 წყაროდან არაორგანული მტვერის, აზოტის დიოქსიდის, ნახშირჟანგისა და ნახშირორჟანგის გამოყოფა.

Ենթո 6.1.



## 7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების რაოდენობათა ანგარიში

საწარმოს მიერ ატმოსფეროში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში განხორციელდება „დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო და აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება #435) მიხედვით“.

ტექნოლოგიური პროცესის დროს გამოყოფილ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობების გაანგარიშება შესრულდა მეთოდური მითითებებსა და ტექნიკურ რეგლამენტებში მოცემული ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტების მიხედვით. ამასთანავე გ-1, გ-2 და გ-3 წყაროებისათვის გათვალისწინებული იქნა 117-ე დანართის პირობა, რომ „იმ შემთხვევაში, როცა მოწყობილობების მუშაობა მიმდინარეობს ღია ცის ქვეშ, მყარი ნაწილაკების გაფრქვევების გაანგარიშებისას რეკომენდირებულია გამოყენებული იქნას ამ გაფრქვევების მნიშვნელობების შემასწორებელი მტვრის დალექვის შემასწორებელი კოეფიციენტები“. ინერტული მასალის მტვრისათვის იგი შეადგენს 0.4-ს.

- ინერტული მასალების ბუნკერებში ჩაყრისას (გ-1 და გ-2: წყაროები) გამოყოფილი მტვრის რაოდენობის გაანგარიშება მოხდა ფორმულებით :

$$M_{აბგ} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_9 \times G \times B \times 10^6 \times 0,4/3600 \text{ გ/წმ,}$$

$$G_{აბგ} = M \times T \times 3600 / 10^6 \text{ ტ/წელ}$$

სადაც

$K_1$  - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილია;

$K_2$  - მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილია;

$K_3$  - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტია;

$K_4$  - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტია;

$K_5$  - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტია;

$K_7$  - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტია;

$K_9$  - შემასწორებელი კოეფიციენტი; ავტოთვითმცლელიდან 10 ტონამდე წონის მასალის ზალპური ჩამოცლისას აიღება 0,2 , 10ტ\_ზე მეტის შემთხვევაში აიღება 0,1 . სხვა შემთხვევაში იგი აიღება 1-ს ტოლი.

$B$  - გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი;

$G$  - წარმადობა, ტ/სთ;

ზემოაღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები საწარმოს კონკრეტული პირობებისათვის წარმოდგენილია ცხრილში 7.1. ამის გათვალისწინებით, ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მტვრის რაოდენობა ტოლი იქნება:



**ღორღისათვის (გ-1წყარო)**

$$M_{\text{მტვრ}}=0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 44,1 \times 0,5 \times 10^6 \times 0,4/3600 = 0,0071 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}}= 0,0071 \times 1200 \times 3600 /10^6 = 0,0307 \text{ ტ/წელ}$$

**ქვიშისათვის (გ-2 წყარო)**

$$M_{\text{მტვრ}}=0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,1 \times 0,8 \times 0,2 \times 24,35 \times 0,5 \times 10^6 \times 0,4/3600=0,0039 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}}= 0,0039 \times 1200 \times 3600 /10^6 = 0,0168 \text{ ტ/წელ}$$

ცხრილი 7.1.

პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	პარამეტრის მნიშვნელობა	
		ქვიშა	ღორღი
მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი	K <sub>1</sub>	0,05	0,04
მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილი	K <sub>2</sub>	0,03	0,01
მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>3</sub>	1,2	1,2
გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვით უნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>4</sub>	0,1	0,1
მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>5</sub>	0,1	0,5
გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>7</sub>	0,8	0,6
შემასწორებელი კოეფიციენტი 10ტ მდე მასალის დამტვირთველიდან ზალპური ჩამოცლისას	K <sub>9</sub>	0.2	0.2
გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი	B	0.5	0.5
გადასამუშავებელი მასალის რაოდენობა ტ/სთ	G	24,35	44,1

- **ინერტული მასალის ლენტური კონვეირებით გადაადგილებისას(გ-3წყარო) გამოყოფილი მტვრის რაოდენობის გაანგარიშება მოხდება ფორმულით :**

$$M_{\text{მტვ}}= W \times K \times B \times L \times 10^3 \times 0,4 \text{ გ/წმ};$$

სადაც

W – ჰაერის შებერვით გამოწვეული მტვრის ხვედრითი გაფრქვევაა და ტოლია  $3 \times 10^{-5}$  კგ/მ<sup>2</sup>წმ;

K – ნედლეულის დაქუცმაცების კოეფიციენტია და ტოლია 0,1 მ-ის;

B – ლენტის სიგანეა და ტოლია 0,6მ-ის

L – ლენტის ჯამური სიგრძეა და ტოლია 22 მ;

სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვ}}= 3 \times 10^{-5} \times 0,1 \times 0,6 \times 22 \times 10^3 \times 0,4= 0,0158 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}}= 0,0158 \times 1200 \times 3600 /10^6 = 0,0683 \text{ ტ/წელ};$$

- მტვრის გაფრქვევის ანგარიში მინერალური დანამატის ვერტიკალურ რეზერვუარში ჩატვირთვისას(გ-4).

მინერალური ფხვნილის პნევმოტრანსპორტით სილოსში გადატვირთვისას ხვედრითი მტვერგამოყოფა შეადგენს 0,8 კგ/ტ, მაშინ მტვრის გაფრქვევისას წლიური რაოდენობა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მტვ.}} = 9099 \times 0,8/1000 = 7,2792 \text{ ტ/წელი}$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ სილოსი აღჭურვილია ფილტრით, რომლის ეფექტურობა შეადგენს 99,9%-ს, მაშინ გაფრქვეული მტვრის რაოდენობა იქნება

$$G_{\text{მტვ.}} = 7,2792 \times 0,001 = 0,0073 \text{ ტ/წელი}$$

ხოლო წამური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მტვ.}} = 0,0073 \times 10^6/1200 \times 3600 = 0,0017 \text{ გ/წმ}$$

- გაფრქვევის ანგარიში ავტოცისტერნებიდან ბიტუმის გადმოსხმისას (გ-5 წყარო)

წლის განმავლობაში ავტოცისტერნებიდან ბიტუმსაცავებში გადმოსხმული ბიტუმის რაოდენობა შეადგენს 4665ტ (4910 მ<sup>3</sup>).

ავტოცისტერნებიდან ბიტუმსაცავებში ბიტუმის გადმოსხმისას ბიტუმის აორთქლების ხარჯზე გაფრქვეული ნახშირწყალბადების რაოდენობა იანგარიშება [15] ფორმულით:

$$M = 0.2485 \times V_{\text{ბით.}} \times Ps(38) \times M_{\text{მოლ.}}(K_{5\text{გ}} + K_{5\text{თ}}) / 10^6 \times 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც

$V_{\text{ბით.}}$  – წლის განმავლობაში ცისტერნებიდან გადმოსხმული ბიტუმის რაოდენობა, მ<sup>3</sup>/წელი;

$Ps(38)$  – ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევაა 38°C ტემპერატურაზე, გპა;

$M_{\text{მოლ.}}$  – ბიტუმის ორთქლის მოლეკულური მასაა, გ/მოლი;

$K_{5\text{გ}}$  და  $K_{5\text{თ}}$  – აირადი სივრცის კოეფიციენტებია შესაბამისად წლის ყველაზე ცივი და თბილი სეზონისთვის.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში შემავალი სიდიდეების მნიშვნელობები აიღება ასფალტბეტონის წარმოების დარგობრივი მეთოდის თანახმად ცხრილური მონაცემების საფუძველზე.

$Ps(38)$  აიღება ბიტუმის დუდილის ექვივალენტური ტემპერატურის მიხედვით:

$$t_{\text{ექვ.}} = t_{\text{დულ.დაწ.}} + (t_{\text{დულ.დამთ.}} - t_{\text{დულ.დაწ.}})/8.8 = 225 + (360 - 225)/8.8 = 240^{\circ}\text{C}$$

$$t_{\text{ექვ.}} = 240^{\circ}\text{C მნიშვნელობისას } Ps(38) = 0.175 \text{ გპა}$$

$$t_{\text{დულ.დაწ.}} = 225^{\circ}\text{C მნიშვნელობისას } V_{\text{მოლ.}} = 176 \text{ გ/მოლი}$$

$K_{5\text{გ}}$  და  $K_{5\text{თ}}$  კოეფიციენტები აიღება ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევის  $Ps(38)$  და საცავში ბიტუმის ტემპერატურის მიხედვით შესაბამისად წლის ყველაზე ცივი ექვსი თვის ( $t_{\text{ც}}^{\circ}\text{C}$ ) და წლის ყველაზე თბილი ექვსი თვისთვის ( $t_{\text{თბ}}^{\circ}\text{C}$ ):

$$t_{\text{ც}} = K1_{\text{ც}} + K2_{\text{ც}} \times t_{\text{3ც}} + K3_{\text{ც}} \times t_{\text{ბით.ც}} (^{\circ}\text{C}) = -10.80 + 0.65 \times (-2.0) + 0.89 \times 80 = 59.1.9^{\circ}\text{C}$$

$$t_{\text{თბ}} = K4[K1_{\text{თბ}} + (K2_{\text{თბ}} \times t_{\text{3.თბ}}) + (K3_{\text{თბ}} \times t_{\text{ბით.თბ}})] (^{\circ}\text{C}) = 1.29[8.95 + (0.07 \times 12.6) + (0.65 \times 80)] = 79.8^{\circ}\text{C}$$

$K4$  – კლიმატურ ზონაზე დამოკიდებული კოეფიციენტია და ტოლია 1.29-ის.

$t_{\text{ბით.ც}}$  და  $t_{\text{ბით.თბ}}$  – საცავში ბიტუმის საშუალო ტემპერატურებია შესაბამისად წლის ყველაზე ცივი ექვსი თვის და წლის ყველაზე თბილი ექვსი თვისთვის.

$$t_{\text{ც}} = 59.1.9^{\circ}\text{C მნიშვნელობისას } K5_{\text{ც}} = 4.115$$

$$t_{\text{თბ}} = 79.8^{\circ}\text{C მნიშვნელობისას } K5_{\text{თბ}} = 14.54$$

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{ნახშირწყ}} = 0.2485 \times 4910 \times 0.175 \times 176 \times (4.115 + 14.54) / 10^6 \times 3600 = 0.00019 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{ნახშირწყ}} = 0,00019 \times 1200 \times 3600 / 10^6 \text{ გ/წმ.} = 0.0008 \text{ ტ/წელ.}$$

- გაფრქვევის გაანგარიშება ბიტუმსაცავებიდან ბიტუმის შენახვისას (გ-6; გ-7 და გ-8 წყაროები)

საწარმო აღჭურვილი იქნება ბიტუმის სამი რეზერვუარით. თითოეულის მოცულობა შეადგენს 50 მ<sup>3</sup>-ს (42 ტ). წლის განმავლობაში მათში ჯამურად განთავსდება 4 665 ტ (4 910მ<sup>3</sup>) ბიტუმი. თითოეულში 1 555 ტ (1 640მ<sup>3</sup>).

ბიტუმსაცავის რეზერვუარებში ბიტუმის შენახვისას ბიტუმის აორთქლების ხარჯზე გაფრქვევის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$V_{\text{ნახშირწყ.}} = 2,52 \times V_{\text{ბით}} \times P_s(38) \times M_{\text{მოლ}}(K_5\text{ც} + K_5\text{თ}) \times [K_6 \times K_7(1-\eta)] / 10^6 \times 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც:

K6 – კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევისა და საცავის ბრუნვადობაზე;

K7 – კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს საცავის ტექნიკურ აღჭურვილობას და ექსპლუატაციის რეჟიმს;

η – კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს საცავის აირდამჭერი მოწყობილობის ეფექტურობას (0,70-0,90). აირდამჭერი მოწყობილობის უქონლობის შემთხვევაში η = 0.

R6 კოეფიციენტი აიღება ობიექტის განთავსების ადგილის კლიმატური ზონის, ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევის  $P_s(38) = 0,15$  გპა და საცავის წლიური ბრუნვადობის მიხედვით.

საცავის წლიური ბრუნვადობა (n) წარმოადგენს ბიტუმის საცავში წლიურად მოხვედრილი ბიტუმის რაოდენობის ფარდობას საცავის მოცულობასთან, ანუ:

$$n = 4910 \text{ მ}^3 / 3 \times 50 \text{ მ}^3 = 32,7$$

R6 კოეფიციენტი აიღება ობიექტის განთავსების ადგილის კლიმატური ზონის (სამხრეთი), ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევის  $P_s(38) = 0,15$  გპა და საცავის წლიური 32,7 ბრუნვადობის მიხედვით,  $K_6 = 1,14$ .

K7 კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს საცავის ტექნიკურ აღჭურვილობას და ექსპლუატაციის რეჟიმს, და იგი ტოლია 1,1.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

### გ-6 წყაროსათვის

$$M_{\text{ნახშირწყ}} = 2,52 \times 1640 \times 0,175 \times 176 \times (4,115 + 14,54) \times [1,14 \times 1,1(1-0)] / 10^6 \times 3600 = 0,0008 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{ნახშირწყ}} = 0,0008 \times 3600 \times 3600 / 10^6 = 0,0104 \text{ ტ/წელ.}$$

### ანალოგიური იქნება გ-7 და გ-8 წყაროებისათვის

- გაფრქვევის ანგარიში ბიტუმის მოხარშვისას (გ-9 წყარო)

ბიტუმის სახარში რეზერვუარიდან წლიურად გაფრქვეული ნახშირწყალბადების რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით

$$M = B \times 0,001 \times (100 - \eta) / 100, \text{ ტ/წელ;}$$

სადაც

B - წლიურად მომზადებული ბითუმის მასა, ტ/წელ;

0,001 – ნახშირწყალბადების კუთრი გაფრქვევა (1კგ 1 ტონა მზა ბითუმზე) ტ/ტ;

η - გაფრქვევის შემცირების %, თუ სისტემა აღჭურვილია ნახშირწყალბადების წვის კამერით,თუ არა იგი 0-ის ტოლია;

$$G = 4665 \times 0,001 = 4,665 \text{ ტ/წ}$$

ნახშირწყალბადების გაფრქვევის წამური ინტენსიობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M = G \times 10^6 / T \times 3600 = 4,665 \times 10^6 / 3600 \times 3600 = 0,36 \text{ გ/წმ;}$$

**ბიტუმის ხარშვისათვის გამოიყენება ელექტროენერგია.**

- მავნე ნივთიერებათა ანგარიში ასფალტის დანადგარიდან(გ-10 წყარო).

BENNINGHOVEN-ის ტექნოლოგიური ხაზი აღჭურვილია NOME - ტიპის მტვერდამჭერი ფილტრით. ლითონის კორპუსში განთავსებულია 324 ცალი კასეტური ქსოვილოვანი ფილტრი. თითოეულის განი არის 37სმ, ხოლო სიგრძე - 200სმ. სისტემაში გაწოვილი ჰაერის რაოდენობა შეადგენს 28 000მ<sup>3</sup>/სთ. წარმავალ აირებში მტვრის კონცენტრაცია გაწმენდამდე შეადგენს (C<sub>საწ</sub>) 84გ/მ<sup>3</sup>. დანადგარის ეფექტურობა შეადგენს 99,9%. გაწმენდილი აირი ატმოსფეროში გაიტყორცნება მიწისპირიდან 15მ სიმაღლეზე 0,8მ დიამეტრის მილით. აირმტვერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას შემდეგია:

სიჩქარე(W) 15,5 მ/წმ;

მოცულობა (V) 7,78 მ<sup>3</sup>/წმ;

ტემპერატურა (t) 120 °C;

მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია გაწმენდის შემდეგ(C<sub>საბ</sub>), 0.084გ/მ<sup>3</sup>.

ამ მონაცემების გათვალისწინებით აგრეგატში მტვრის წარმოქმნის ინტენსიობა იქნება:

$$M = C_{\text{საწ}} \times V = 84 \times 7,78 = 653,52 \text{ გ/წმ}$$

წლის განმავლობაში წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იქნება:

$$G_{\text{მტვერი}} = M \times T \times 3600 / 10^6 = 653,52 \times 1200 \times 3600 / 10^6 = 2823,2 \text{ ტ/წელ;}$$

თუ გავითვალისწინებთ მტვერდაჭერის ხარისხს, მივიღებთ:

$$G_{\text{მტვერი}} = 2823,2 \times (1 - 0,999) = 2,823 \text{ ტ/წელ;}$$

შესაბამისად წამური ინტენსიობა იქნება:

$$M_{\text{მტვერი}} = 2,823 \times 10^6 / 1200 \times 3600 = 0,6535 \text{ გ/წმ}$$

საშრობ დოლში ინერტული მასალის გამოსაშრობად სითბოს წყაროდ გამოიყენება ბუნებრივი აირი, რომლის ხარჯი შეადგენს 1 000 000 მ<sup>3</sup>-ს წელიწადში.

1 000 მ<sup>3</sup> ბუნებრივი აირის წვისას გამოიყოფა 0,0036 ტ აზოტის დიოქსიდი 0,0089 ტ ნახშირჟანგი და 2 ტ ნახშირორჟანგი [4], ამიტომ მათი წლიური გაფრქვევები ტოლი იქნება:

$$G_{\text{NO}_2} = 0,0036 \times 1000 = 3,6 \text{ ტ/წ}$$

$$GCO = 0,0089 \times 1000 = 8,9 \text{ ტ/წ}$$

$$GCO_2 = 2 \times 1000 = 2000 \text{ ტ/წ}$$

შესაბამისად წამური გვრქვევები იქნება:

$$M_{NO_2} = 3,6 \times 10^6 / 1200 \times 3600 = 0,833 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{CO} = 8,9 \times 10^6 / 1200 \times 3600 = 2,06 \text{ გ/წმ}$$

ასფალტის საწარმოს დასავლეთით განთავსებულია შპს „იქსენერჯის“ ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო და შპს „ჯი 2 ჯგუფი“-ს 50მ<sup>3</sup> მოცულობის დიზელის რეზერვუარები, ხოლო აღმოსავლეთით, შპს „დასავლეთი“-ს ქვიშახრემის და ბეტონის საწარმო, რომელთა ემისიები ფონის სახით იქნა გათვალისწინებული.

ეს მონაცემები გათვალისწინებული იქნა განზნევის გაანგარიშებისას და შედეგები მოცემულია ცხრილებში: 7.2, 7.3, 7.4 და 7.5.

ცხრილი 7.2. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	მუშაობის დრო დღე-ღამეში, სთ	მუშაობის დრო წელიწადში სთ	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
საწარმოო მოედანი	გ-1	არაორგანიზებული	1	500	ღორღის ჩატვირთვა ბუნკერში	1	8	1200	არაორგანული მტვერი	2909	0.0307
	გ-2	არაორგანიზებული	1	501	ქვიშის ჩატვირთვა ბუნკერში	1	8	1200	არაორგანული მტვერი	2909	0.0168
	გ-3	არაორგანიზებული	1	502	ლენტური კონვეიერი	2	8	1200	არაორგანული მტვერი	2909	0.0683
	გ-4	მილი	1	001	მინერალური დანამატის სილოსი	1	8	1200	არაორგანული მტვერი	2909	7.2792
	გ-5	არაორგანიზებული	1	511	ბითუმის მიღება	1	8	1200	ნახშირწყალბადები	2754	0.0008
	გ-6	მილი	1	002	ბითუმის სამარაგო რეზერვუარი	1	24	3600	ნახშირწყალბადები	2754	0.0104
	გ-7	მილი	1	003	ბითუმის სამარაგო რეზერვუარი	1	24	3600	ნახშირწყალბადები	2754	0,0104
	გ-8	მილი	1	004	ბითუმის სამარაგო რეზერვუარი	1	24	3600	ნახშირწყალბადები	2754	0.0104
	გ-9	მილი	1	005	ბითუმის მოხარშვა	1	24	3600	ნახშირწყალბადები	2754	4.665
	გ-10	მილი	1	006	ასფალტის დანადგარი	1	8	1200	არაორგანული მტვერი	2909	2823.2
								აზოტის დიოქსიდი	301	3.6	
								ნახშირყანგი	337	8.9	
								ნახშირორყანგი	---	2000	

ცხრილი 7.3. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება.

გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები, მ		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მავნე ნივთიერების კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა			მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები საწარმოს კოორდინატთა სისტემაში, მ.					
			სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა, ხაზობრივი წყაროსთვის მისი სიგრძე	სიჩქარე, მ/წმ		მოცულობა მ <sup>3</sup> /წმ	ტემპერატურა, T <sup>0</sup> C	გ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური, გ/წმ	ჯამური, ტ/წელი	წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროს	
	X	Y										ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
გ-1	4	4 x8 არაორგანიზებული			22	2909	-	0.0071	0.0307	-10	24	-	-	-	-
გ-2	4	4 x8 არაორგანიზებული			22	2909	-	0.0039	0.0168	-8	20	-	-	-	-
გ-3	4	არაორგანიზებული (ტრანსპორტიორი 0,6 x22 მ)			22	2909	-	0.0158	0.0683	-	-	-5	18	-	30
გ-4	16	0,5 x0,5	0,028	0,02	22	2909	0,0085	0,0017	0,0073	10	3	-	-	-	-
გ-5	5	არაორგანიზებული			40	2754	-	0.00019	0.0008	30	10	-	-	-	-
გ-6	5	0,2	0,14	0,07	22	2754	0,011	0,0008	0,0104	30	13	-	-	-	-
გ-7	5	0,2	0,14	0,07	22	2754	0,011	0,0008	0,0104	30	16	-	-	-	-
გ-8	5	0,2	0,14	0,07	22	2754	0,011	0,0008	0,0104	31	19	-	-	-	-
გ-9	5	0,2	0,14	0,07	40	2754	0,011	0,36	4,665	25	7	-	-	-	-
გ-10	15	0,8	27,7	13,9	120	2909	0,084	0,6535	2,823	0	0	-	-	-	-
						0301	0,1	0,833	3,6						
						0337	0,265	2,06	8,9						
						ნახშირორჟანგი	-	--	2000						
შპს „დასავლეთის“ ქვიშახრემის სამსხვრევი საწარმო, რომლის ემისიები ფონის სახით არის გათვალისწინებული															
გ-11	არაორგანიზებული				22	2909	-	0,36	2,6304	82	0	-	-	-	-
შპს „იქსენერჯის“ ქვიშახრემის სამსხვრევი საწარმო, რომლის ემისიები ფონის სახით არის გათვალისწინებული															
გ-12	არაორგანიზებული				22	2909	-	0,3595	4,6943	-30	-20	-	-	-	-
შპს „ჯი 2 ჯგუფის“ დიზელის რეზერვუარები															
გ-13	არაორგანიზებული				20	2754	-	0,00023	0,002	-50	62	-	-	-	-

ცხრილი 7.4. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, გ/მ3		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების გაწმენდის ხარისხი, %		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების უზრუნველყოფის კოეფიციენტი, %	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	კოდი	დასახელება და ტიპი	რაოდენობა, ცალი	გაწმენდამდე	გაწმენდის შემდეგ	საპროექტო	ფაქტობრივი	ნორმა-ტიული	ფაქტობრივი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
001	გ-4	2909	ქსოვილოვანი	1	8,49	0,00085	99,9	99,9	-	-
006	გ-10	2909	ქსოვილოვანი	1	84	0,0084	99,9	99,9	-	-

7.5. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზირება, ტ/წელი

მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შესულიდან დაჭერილია		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამოყოფილ თან შედარებით, (სვ.7/სვ.3)X 100
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტილიზირებულია		
			სულ	აქედან ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	არაორგანილი მტვერი	2830.595	0.1158	---	2830.4792	2827.6489	2827.6489	2.9461	
2754	ნახშირწყალბადები	4.697	4.697	4.696	---	---	---	4.697	
301	აზოტის ორჟანგი	3.6	3.6	3.6	---	---	---	3.6	
337	ნახშირჟანგი	8.9	8.9	8,9	---	---	---	8.9	
	ნახშირორჟანგი	2000	2000	2000	---	---	---	2000	



## 8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიში

ჰაერის მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმები. ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმები. დასახლებული პუნქტისათვის ატმოსფერული

წარმოების ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების გაზნევის გაანგარიშებისათვის გამოყენებული იქნა გაზნევის მანქანური გაანგარიშების პროგრამა „ეკოლოგი“. ამ პროგრამით მავნე ნივთიერებათა ატმოსფეროში გაზნევის გაანგარიშების არსი ეყრდნობა წინა ქვეთავით მოცემულ საანგარიშო მეთოდებს. ამოსავალი მონაცემები და გაანგარიშების შედეგები წარმოდგენილია მანქანური გაანგარიშების ამონაბეჭდის სახით (იხ. დანართი 1) ანგარიშისათვის გამოყენებული იქნა ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი რომელიც მიღებულია ატმოსფერული ჰაერის შესახებ საქართველოს კანონის და ამავე კანონით დადგენილი სამართლებრივი ნორმების შესრულების მიზნით (მთავრობის დადგენილება №408,2013 წლის 31 დეკემბერი).

ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობები დგინდება ჰიდრომეტეოროლოგიური სამსახურის მიერ ატმოსფეროს დაბინძურების დაკვირვების პოსტებზე რეგულარული დაკვირვებების მონაცემების საფუძველზე. ამ მონაცემების არარსებობის შემთხვევაში ფონური კონცენტრაციის სავარაუდო მნიშვნელობები აიღება მოსხლეობის რაოდენობის მიხედვით.

უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს დასავლეთით 243 მ-ს დაცილებით, რომელთანაც განხორციელდა გაანგარიშება.

ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება საწარმოს შესაძლო მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის.

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა პარამეტრები დადგენილ იქნა ჩატარებული გაანგარიშების საფუძველზე, რისთვისაც გამოყენებულ იქნა საწარმოს მიერ წარმოდგენილი საპროექტო მონაცემები და დარგში არსებული სხვადასხვა ლიტერატურული წყაროები და საანგარიშო მეთოდები. შედგენილია დანართები, რომელშიც მოყვანილია მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ის პარამეტრები, რომლებიც საჭიროა მავნე ნივთიერებათა გაზნევის გასაანგარიშებლად.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიში განხორციელდა ავტომატიზირებული კომპიუტერული პროგრამა „ეკოლოგი“-ს გამოყენებით, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ნორმების სათანადო მოთხოვნებს.

მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიშისათვის საჭირო საწყისს მონაცემებს წარმოადგენს:

- საწარმოს გენ-გეგმა მასზედ გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით;
- საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუქა-სქემა;
- საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატურ და ფიზიკურ – გეოგრაფიული მახასიათებლები;
- საწარმოდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები;

დასახლებული პუნქტისათვის ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებათა

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიში მოხდა საწარმოდან დასავლეთით 243მ-ით დაცილებულ საცხოვრებელ სახლთან. აღნიშნული წერტილისათვის დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები ზღვ-ს წილები მოცემულია 8.1. ცხრილში.

ცხრილი 8.1

№	გაფრქვეულ ნივთიერებათა დასახელება	კოდი	მავნე ნივთიერებათა ზდგ-ს მაქსიმალური წილი უახლოეს მოსახლესთან (243 მ)
1	არაორგანული მტვერი	2909	0,93
2	ნახშირწყალბადები	2754	0,23
3	აზოტის დიოქსიდი	0301	0,14
4	ნახშირჟანგი	0337	0,01

გაანგარიშების შედეგების ანალიზით ირკვევა, რომ საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხი არ აჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს.

**9. ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიანი პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის**

ცხრილი 9.1

გამოყოფის წყაროს დასახელება	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	ზდგ-ს ნორმები 2022-2027 წლებისთვის		
		გ/მ <sup>3</sup>	გ/წმ	ტ/წელ
1	2	3	4	5
<b>არაორგანული მტვერი</b>				
ღორღის ბუნკერი	გ-1	-	0,0071	0,0307
ქვიშის ბუნკერი	გ-2	-	0,0039	0,0168
ლენტური ტრანსპორტიორი	გ-3	-	0,0158	0,0683
სილოსი	გ-4	0,0085	0,0017	0,0073
ასფალტის დანადგარი	გ-10	0,0084	0,6535	2,823
<b>ნახშირწყალბადები</b>				
ბითუმის ჩამოტვირთვა	გ-5	-	0,00019	0,0008
ბითუმის სამარაგო რეზერვუარი	გ-6	0,011	0,0008	0,0104
ბითუმის სამარაგო რეზერვუარი	გ-7	0,011	0,0008	0,0104
ბითუმის სამარაგო რეზერვუარი	გ-8	0,011	0,0008	0,0104
ბითუმის მოხარშვა	გ-9	0,011	0,36	4,665
<b>აზოტის დიოქსიდი</b>				
ასფალტის დანადგარი	გ-10	0,1	0,833	3,6
<b>ნახშირჟანგი</b>				
ასფალტის დანადგარი	გ-10	0,265	2,06	8,9

**10. ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანი საწარმოსათვის**

ცხრილი 10.1.

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზდგ-ს ნორმები 2022-2027 წლებისთვის		
	გ/მ <sup>3</sup>	გ/წმ	ტ/წელ
არაორგანული მტვერი	0,0084	0,682	2,9461
ნახშირწყალბადები	-	0,3626	4,697
აზოდის დიოქსიდი	-	0,833	3,6
ნახშირჟანგი	-	2,06	8,9

## ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“.
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. 6. ტექნიკური რეგლამენტი - „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება №712014 წლის 15 იანვარი
7. 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“.
8. Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998;
9. Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров №. Новополюкк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).
10. Методически пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов №, Новороссийск, 2001;
11. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух №, СПб., 2005.
12. УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ" Санкт-Петербург 2001-2005г.\_
13. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Справочник проектировщика. Строиздат. М. 1978

დაწარტებო

დანართი 1. ანგარიშის ტექნიკური ამონაბეჭდი და მავნე ნივთიერებათა ემისიების გრაფიკული ასახვა.

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 შემტხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

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

აღრიცხვა	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ <sup>3</sup> /წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიჩქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1	კოორდ. Y1	კოორდ. X2	კოორდ. Y2	წყაროს სიგანე (მ)
%	0	0	1	ლორდის ბუნკერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	22	1,0	-10,0	24,0	-10,0	24,0	0,00
ნივთ. კოდი		ნივთიერება		გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
2909		არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2		0,0071000	0,0307000	1	0,101	22,8	0,5	0,138	20,2	0,7					
%	0	0	2	ქვიშის ბუნკერი	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	22	1,0	-8,0	20,0	-8,0	20,0	0,00
ნივთ. კოდი		ნივთიერება		გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
2909		არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2		0,0039000	0,0168000	1	0,055	22,8	0,5	0,076	20,2	0,7					
%	0	0	3	ლენტური ტრანსპორტიორი	1	3	4,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-5,0	18,0	-12,0	30,0	0,60
ნივთ. კოდი		ნივთიერება		გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
2909		არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2		0,0158000	0,0683000	1	0,224	22,8	0,5	0,224	22,8	0,5					
%	0	0	4	ფილერის სილოსი	1	1	16,0	0,50	0,002	0,01019	22	1,0	10,0	3,0	10,0	3,0	0,00
ნივთ. კოდი		ნივთიერება		გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
2909		არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2		0,0017000	0,0073000	1	0,001	91,2	0,5	0,004	39,7	0,5					
%	0	0	5	ბითუმის მიღება	1	1	5,0	0,20	0,07	2,22817	40	1,0	30,0	10,0	30,0	10,0	0,00
ნივთ. კოდი		ნივთიერება		გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um					
2754		ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19		0,0001900	0,0008000	1	0,002	16,1	0,5	0,002	16,4	0,5					
%	0	0	6	ბითუმის სამარაგო რეზერვუარი	1	1	5,0	0,20	0,07	2,22817	40	1,0	30,0	13,0	30,0	13,0	0,00

აღრიცხვა	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმძლავრე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
ნივთ. კოდი	2754			ნივთიერება ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			გაფრქვევა (გ/წმ) 0,0008000	გაფრქვევა (ტ/წლ) 0,0104000	F 1	ზაფხ.: 0,009	Cm/ზდკ 16,1	Xm 0,5	Um 0,009	ზამთ.: 16,4	Xm 0,5	Um 0,5	
%	0	0	7	ბითუმის სამარაგო რეზერვუარი	1	1	5,0	0,20	0,07	2,22817	40	1,0	30,0	16,0	30,0	16,0	0,00
ნივთ. კოდი	2754			ნივთიერება ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			გაფრქვევა (გ/წმ) 0,0008000	გაფრქვევა (ტ/წლ) 0,0104000	F 1	ზაფხ.: 0,009	Cm/ზდკ 16,1	Xm 0,5	Um 0,009	ზამთ.: 16,4	Xm 0,5	Um 0,5	
%	0	0	8	ბითუმის სამარაგო რეზერვუარი	1	1	5,0	0,20	0,07	2,22817	40	1,0	31,0	19,0	31,0	19,0	0,00
ნივთ. კოდი	2754			ნივთიერება ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			გაფრქვევა (გ/წმ) 0,0008000	გაფრქვევა (ტ/წლ) 0,0104000	F 1	ზაფხ.: 0,009	Cm/ზდკ 16,1	Xm 0,5	Um 0,009	ზამთ.: 16,4	Xm 0,5	Um 0,5	
%	0	0	9	ბითუმის სახარში	1	1	5,0	0,20	0,07	2,22817	40	1,0	25,0	7,0	25,0	7,0	0,00
ნივთ. კოდი	2754			ნივთიერება ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			გაფრქვევა (გ/წმ) 0,3600000	გაფრქვევა (ტ/წლ) 4,6650000	F 1	ზაფხ.: 4,199	Cm/ზდკ 16,1	Xm 0,5	Um 4,103	ზამთ.: 16,4	Xm 0,5	Um 0,5	
%	0	0	10	ასფალტის დანადგარი	1	1	15,0	0,80	13,9	27,65317	100	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი	0301			ნივთიერება აზოტის ორჟანგი			გაფრქვევა (გ/წმ) 0,8330000	გაფრქვევა (ტ/წლ) 3,6000000	F 1	ზაფხ.: 0,152	Cm/ზდკ 330,8	Xm 4,6	Um 0,150	ზამთ.: 331,5	Xm 4,7	Um 4,7	
	0337			ნახშირბადის ოქსიდი			2,0600000	8,9000000	1	0,015	330,8	4,6	0,015	331,5	4,7		
	2909			არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2			0,6535000	2,8230000	1	0,048	330,8	4,6	0,047	331,5	4,7		
%	0	0	11	ფონური წყარო	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	22	1,0	82,0	0,0	82,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი	2909			ნივთიერება არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2			გაფრქვევა (გ/წმ) 0,3600000	გაფრქვევა (ტ/წლ) 2,6304000	F 1	ზაფხ.: 5,103	Cm/ზდკ 22,8	Xm 0,5	Um 7,002	ზამთ.: 20,2	Xm 0,7	Um 0,7	
%	0	0	12	ფონური წყარო	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	22	1,0	-40,0	-20,0	-40,0	-20,0	0,00
ნივთ. კოდი	2909			ნივთიერება არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2			გაფრქვევა (გ/წმ) 0,3595000	გაფრქვევა (ტ/წლ) 4,6943000	F 1	ზაფხ.: 5,096	Cm/ზდკ 22,8	Xm 0,5	Um 6,992	ზამთ.: 20,2	Xm 0,7	Um 0,7	
%	0	0	13	ფონური წყარო	1	1	4,0	0,50	0,29452	1,50000	22	1,0	-50,0	62,0	-50,0	62,0	0,00
ნივთ. კოდი	2754			ნივთიერება ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			გაფრქვევა (გ/წმ) 0,0002300	გაფრქვევა (ტ/წლ) 0,0020000	F 1	ზაფხ.: 0,002	Cm/ზდკ 22,8	Xm 0,5	Um 0,002	ზამთ.: 20,2	Xm 0,7	Um 0,7	

### ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

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

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

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

წყაროთა ტიპები:

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

#### ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	10	1	%	0,8330000	1	0,1521	330,76	4,6147	0,1503	331,48	4,7499
<b>სულ:</b>					<b>0,8330000</b>		<b>0,1521</b>			<b>0,1503</b>		

#### ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	10	1	%	2,0600000	1	0,0151	330,76	4,6147	0,0149	331,48	4,7499
<b>სულ:</b>					<b>2,0600000</b>		<b>0,0151</b>			<b>0,0149</b>		

#### ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	5	1	%	0,0001900	1	0,0022	16,13	0,5000	0,0022	16,42	0,5139
0	0	6	1	%	0,0008000	1	0,0093	16,13	0,5000	0,0091	16,42	0,5139
0	0	7	1	%	0,0008000	1	0,0093	16,13	0,5000	0,0091	16,42	0,5139
0	0	8	1	%	0,0008000	1	0,0093	16,13	0,5000	0,0091	16,42	0,5139
0	0	9	1	%	0,3600000	1	4,1986	16,13	0,5000	4,1030	16,42	0,5139
0	0	13	1	%	0,0002300	1	0,0016	22,80	0,5000	0,0022	20,19	0,7046
<b>სულ:</b>					<b>0,3628200</b>		<b>4,2305</b>			<b>4,1348</b>		

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	ალრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდკ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	%	0,0071000	1	0,1006	22,80	0,5000	0,1381	20,19	0,7046
0	0	2	1	%	0,0039000	1	0,0553	22,80	0,5000	0,0759	20,19	0,7046
0	0	3	3	%	0,0158000	1	0,2240	22,80	0,5000	0,2240	22,80	0,5000
0	0	4	1	%	0,0017000	1	0,0009	91,20	0,5000	0,0045	39,72	0,5000
0	0	10	1	%	0,6535000	1	0,0477	330,76	4,6147	0,0472	331,48	4,7499
0	0	11	1	%	0,3600000	1	5,1027	22,80	0,5000	7,0022	20,19	0,7046
0	0	12	1	%	0,3595000	1	5,0956	22,80	0,5000	6,9924	20,19	0,7046
<b>სულ:</b>					<b>1,4015000</b>		<b>10,6268</b>			<b>14,4841</b>		

გაანგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზდკ-ს შესწორების კოეფიციენტი	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყენებ.		აღრიცხვა	ინტერპ.
0301	აზოტის ორჟანგი	მაქს. ერთ.	0,2000000	0,2000000	1	არა	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	მაქს. ერთ.	5,0000000	5,0000000	1	არა	არა
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	მაქს. ერთ.	1,0000000	1,0000000	1	არა	არა
2909	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2	მაქს. ერთ.	0,5000000	0,5000000	1	არა	არა

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

№	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე (მ)	ბიჯი (მ)		სიმაღლ. (მ)	კომენტარი
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	მოცემული	-500	0	500	0	1000	100	100	0	

**საანგარიშო წერტილები**

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	0,00	500,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
2	0,00	-500,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
3	500,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
4	-240,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	

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

წერტილთა ტიპები:

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

**ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი**

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-240	0	2	0,14	90	4,74	0,000	0,000	0
1	0	500	2	0,13	180	4,74	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,13	0	4,74	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,13	270	4,74	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი**

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-240	0	2	0,01	90	4,74	0,000	0,000	0
1	0	500	2	0,01	180	4,74	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,01	0	4,74	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,01	270	4,74	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19**

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-240	0	2	0,23	88	6,27	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,11	271	9,00	0,000	0,000	0
1	0	500	2	0,10	177	9,00	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,10	3	9,00	0,000	0,000	0

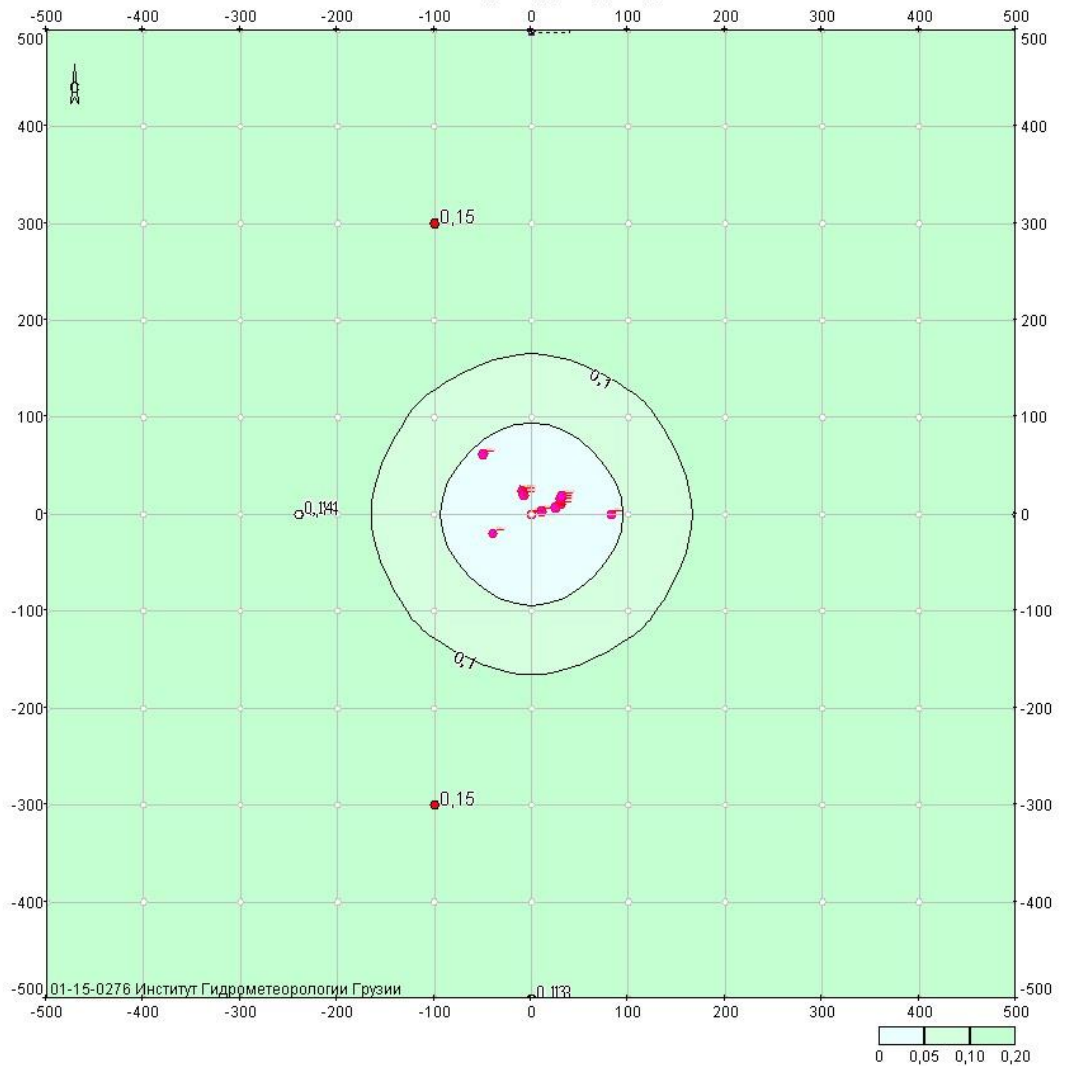
**ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2**

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-240	0	2	0,93	94	1,76	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,46	269	9,00	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,26	357	9,00	0,000	0,000	0
1	0	500	2	0,25	182	9,00	0,000	0,000	0

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

**ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი**

0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)



## მოედანი: 1

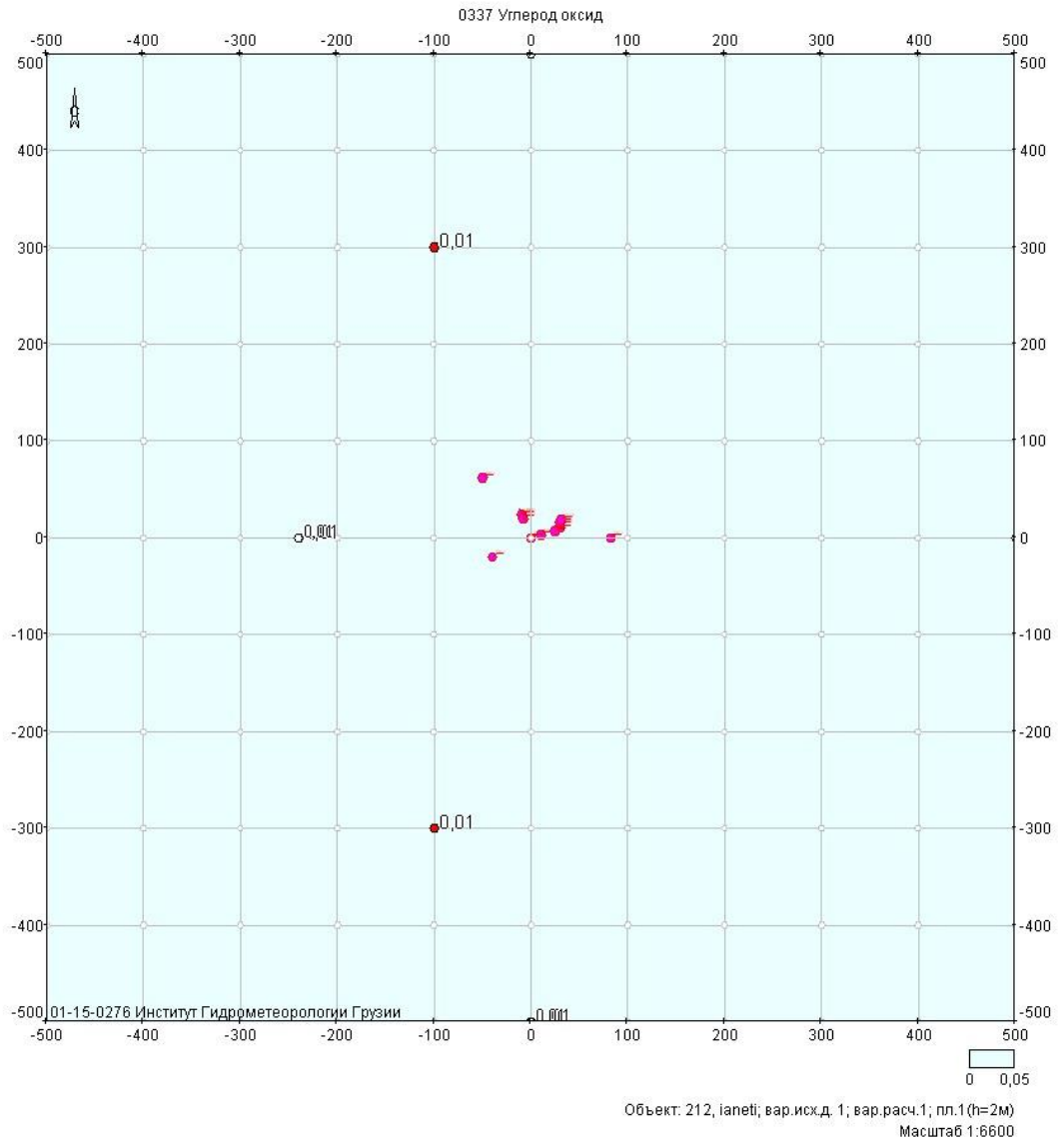
## მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	0,11	45	5,87	0,000	0,000
-500	-400	0,12	51	5,87	0,000	0,000
-500	-300	0,12	59	5,87	0,000	0,000
-500	-200	0,13	68	4,74	0,000	0,000
-500	-100	0,13	79	4,74	0,000	0,000
-500	0	0,13	90	4,74	0,000	0,000
-500	100	0,13	101	4,74	0,000	0,000
-500	200	0,13	112	4,74	0,000	0,000
-500	300	0,12	121	5,87	0,000	0,000
-500	400	0,12	129	5,87	0,000	0,000
-500	500	0,11	135	5,87	0,000	0,000
-400	-500	0,12	39	5,87	0,000	0,000
-400	-400	0,13	45	5,87	0,000	0,000
-400	-300	0,13	53	4,74	0,000	0,000
-400	-200	0,14	63	4,74	0,000	0,000
-400	-100	0,14	76	4,74	0,000	0,000
-400	0	0,14	90	4,74	0,000	0,000
-400	100	0,14	104	4,74	0,000	0,000
-400	200	0,14	117	4,74	0,000	0,000
-400	300	0,13	127	4,74	0,000	0,000
-400	400	0,13	135	5,87	0,000	0,000
-400	500	0,12	141	5,87	0,000	0,000
-300	-500	0,12	31	5,87	0,000	0,000
-300	-400	0,13	37	4,74	0,000	0,000
-300	-300	0,14	45	4,74	0,000	0,000
-300	-200	0,15	56	4,74	0,000	0,000
-300	-100	0,15	72	4,74	0,000	0,000
-300	0	0,15	90	4,74	0,000	0,000
-300	100	0,15	108	4,74	0,000	0,000
-300	200	0,15	124	4,74	0,000	0,000
-300	300	0,14	135	4,74	0,000	0,000
-300	400	0,13	143	4,74	0,000	0,000
-300	500	0,12	149	5,87	0,000	0,000
-200	-500	0,13	22	4,74	0,000	0,000
-200	-400	0,14	27	4,74	0,000	0,000
-200	-300	0,15	34	4,74	0,000	0,000
-200	-200	0,15	45	4,74	0,000	0,000
-200	-100	0,14	63	4,74	0,000	0,000
-200	0	0,12	90	4,74	0,000	0,000
-200	100	0,14	117	4,74	0,000	0,000
-200	200	0,15	135	4,74	0,000	0,000
-200	300	0,15	146	4,74	0,000	0,000
-200	400	0,14	153	4,74	0,000	0,000

-200	500	0,13	158	4,74	0,000	0,000
-100	-500	0,13	11	4,74	0,000	0,000
-100	-400	0,14	14	4,74	0,000	0,000
-100	-300	0,15	18	4,74	0,000	0,000
-100	-200	0,14	27	4,74	0,000	0,000
-100	-100	0,09	45	4,74	0,000	0,000
-100	0	0,05	90	4,74	0,000	0,000
-100	100	0,09	135	4,74	0,000	0,000
-100	200	0,14	153	4,74	0,000	0,000
-100	300	0,15	162	4,74	0,000	0,000
-100	400	0,14	166	4,74	0,000	0,000
-100	500	0,13	169	4,74	0,000	0,000
0	-500	0,13	0	4,74	0,000	0,000
0	-400	0,14	0	4,74	0,000	0,000
0	-300	0,15	0	4,74	0,000	0,000
0	-200	0,12	0	4,74	0,000	0,000
0	-100	0,05	0	4,74	0,000	0,000
0	0	0,00	-	-	0,000	0,000
0	100	0,05	180	4,74	0,000	0,000
0	200	0,12	180	4,74	0,000	0,000
0	300	0,15	180	4,74	0,000	0,000
0	400	0,14	180	4,74	0,000	0,000
0	500	0,13	180	4,74	0,000	0,000
100	-500	0,13	349	4,74	0,000	0,000
100	-400	0,14	346	4,74	0,000	0,000
100	-300	0,15	342	4,74	0,000	0,000
100	-200	0,14	333	4,74	0,000	0,000
100	-100	0,09	315	4,74	0,000	0,000
100	0	0,05	270	4,74	0,000	0,000
100	100	0,09	225	4,74	0,000	0,000
100	200	0,14	207	4,74	0,000	0,000
100	300	0,15	198	4,74	0,000	0,000
100	400	0,14	194	4,74	0,000	0,000
100	500	0,13	191	4,74	0,000	0,000
200	-500	0,13	338	4,74	0,000	0,000
200	-400	0,14	333	4,74	0,000	0,000
200	-300	0,15	326	4,74	0,000	0,000
200	-200	0,15	315	4,74	0,000	0,000
200	-100	0,14	297	4,74	0,000	0,000
200	0	0,12	270	4,74	0,000	0,000
200	100	0,14	243	4,74	0,000	0,000
200	200	0,15	225	4,74	0,000	0,000
200	300	0,15	214	4,74	0,000	0,000
200	400	0,14	207	4,74	0,000	0,000
200	500	0,13	202	4,74	0,000	0,000
300	-500	0,12	329	5,87	0,000	0,000
300	-400	0,13	323	4,74	0,000	0,000
300	-300	0,14	315	4,74	0,000	0,000
300	-200	0,15	304	4,74	0,000	0,000

300	-100	0,15	288	4,74	0,000	0,000
300	0	0,15	270	4,74	0,000	0,000
300	100	0,15	252	4,74	0,000	0,000
300	200	0,15	236	4,74	0,000	0,000
300	300	0,14	225	4,74	0,000	0,000
300	400	0,13	217	4,74	0,000	0,000
300	500	0,12	211	5,87	0,000	0,000
400	-500	0,12	321	5,87	0,000	0,000
400	-400	0,13	315	5,87	0,000	0,000
400	-300	0,13	307	4,74	0,000	0,000
400	-200	0,14	297	4,74	0,000	0,000
400	-100	0,14	284	4,74	0,000	0,000
400	0	0,14	270	4,74	0,000	0,000
400	100	0,14	256	4,74	0,000	0,000
400	200	0,14	243	4,74	0,000	0,000
400	300	0,13	233	4,74	0,000	0,000
400	400	0,13	225	5,87	0,000	0,000
400	500	0,12	219	5,87	0,000	0,000
500	-500	0,11	315	5,87	0,000	0,000
500	-400	0,12	309	5,87	0,000	0,000
500	-300	0,12	301	5,87	0,000	0,000
500	-200	0,13	292	4,74	0,000	0,000
500	-100	0,13	281	4,74	0,000	0,000
500	0	0,13	270	4,74	0,000	0,000
500	100	0,13	259	4,74	0,000	0,000
500	200	0,13	248	4,74	0,000	0,000
500	300	0,12	239	5,87	0,000	0,000
500	400	0,12	231	5,87	0,000	0,000
500	500	0,11	225	5,87	0,000	0,000

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი



მოდელი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	0,01	45	5,87	0,000	0,000
-500	-400	0,01	51	5,87	0,000	0,000
-500	-300	0,01	59	5,87	0,000	0,000
-500	-200	0,01	68	4,74	0,000	0,000
-500	-100	0,01	79	4,74	0,000	0,000
-500	0	0,01	90	4,74	0,000	0,000
-500	100	0,01	101	4,74	0,000	0,000
-500	200	0,01	112	4,74	0,000	0,000
-500	300	0,01	121	5,87	0,000	0,000
-500	400	0,01	129	5,87	0,000	0,000

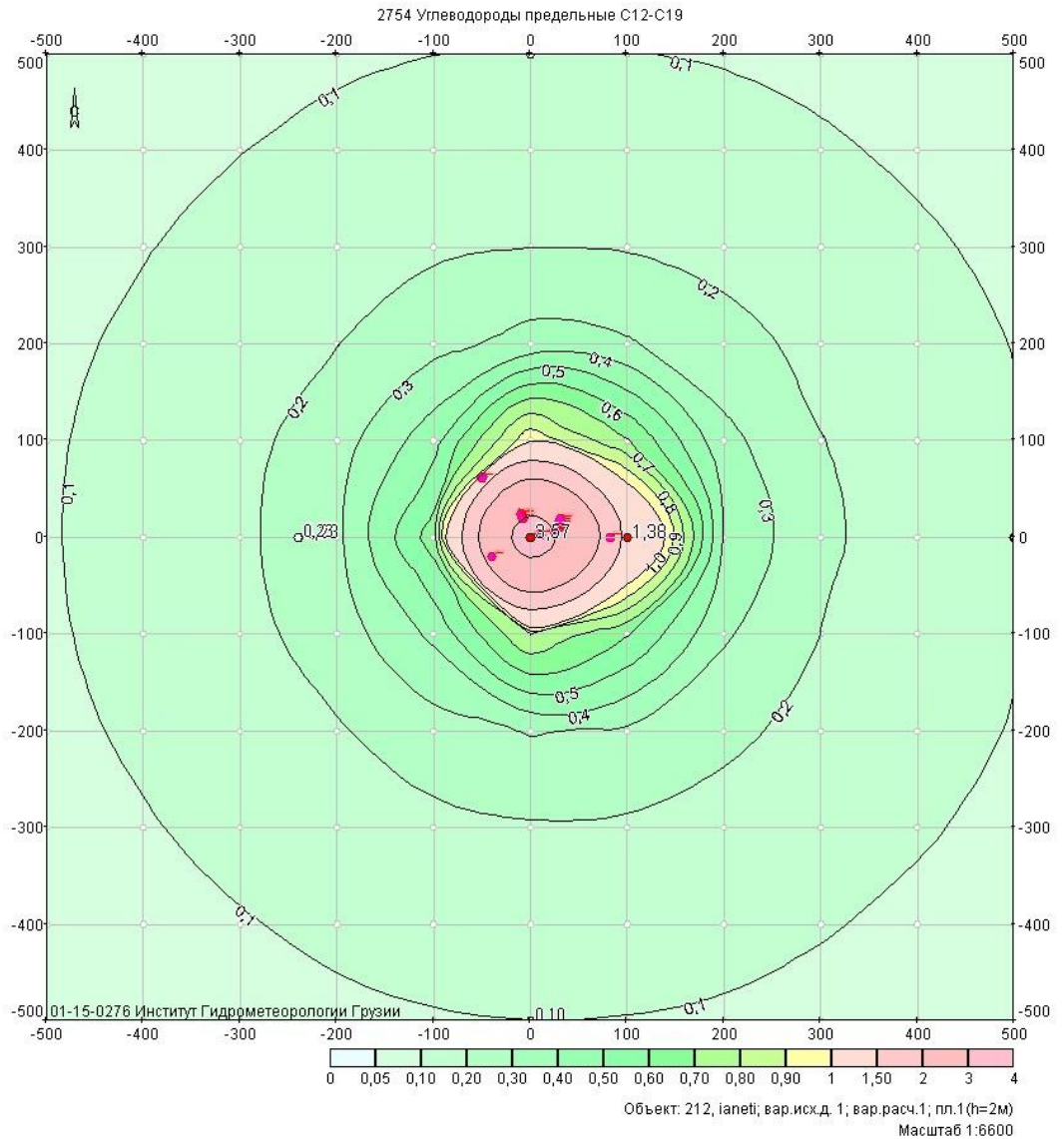
-500	500	0,01	135	5,87	0,000	0,000
-400	-500	0,01	39	5,87	0,000	0,000
-400	-400	0,01	45	5,87	0,000	0,000
-400	-300	0,01	53	4,74	0,000	0,000
-400	-200	0,01	63	4,74	0,000	0,000
-400	-100	0,01	76	4,74	0,000	0,000
-400	0	0,01	90	4,74	0,000	0,000
-400	100	0,01	104	4,74	0,000	0,000
-400	200	0,01	117	4,74	0,000	0,000
-400	300	0,01	127	4,74	0,000	0,000
-400	400	0,01	135	5,87	0,000	0,000
-400	500	0,01	141	5,87	0,000	0,000
-300	-500	0,01	31	5,87	0,000	0,000
-300	-400	0,01	37	4,74	0,000	0,000
-300	-300	0,01	45	4,74	0,000	0,000
-300	-200	0,01	56	4,74	0,000	0,000
-300	-100	0,01	72	4,74	0,000	0,000
-300	0	0,01	90	4,74	0,000	0,000
-300	100	0,01	108	4,74	0,000	0,000
-300	200	0,01	124	4,74	0,000	0,000
-300	300	0,01	135	4,74	0,000	0,000
-300	400	0,01	143	4,74	0,000	0,000
-300	500	0,01	149	5,87	0,000	0,000
-200	-500	0,01	22	4,74	0,000	0,000
-200	-400	0,01	27	4,74	0,000	0,000
-200	-300	0,01	34	4,74	0,000	0,000
-200	-200	0,01	45	4,74	0,000	0,000
-200	-100	0,01	63	4,74	0,000	0,000
-200	0	0,01	90	4,74	0,000	0,000
-200	100	0,01	117	4,74	0,000	0,000
-200	200	0,01	135	4,74	0,000	0,000
-200	300	0,01	146	4,74	0,000	0,000
-200	400	0,01	153	4,74	0,000	0,000
-200	500	0,01	158	4,74	0,000	0,000
-100	-500	0,01	11	4,74	0,000	0,000
-100	-400	0,01	14	4,74	0,000	0,000
-100	-300	0,01	18	4,74	0,000	0,000
-100	-200	0,01	27	4,74	0,000	0,000
-100	-100	8,5e-3	45	4,74	0,000	0,000
-100	0	5,2e-3	90	4,74	0,000	0,000
-100	100	8,5e-3	135	4,74	0,000	0,000
-100	200	0,01	153	4,74	0,000	0,000
-100	300	0,01	162	4,74	0,000	0,000
-100	400	0,01	166	4,74	0,000	0,000
-100	500	0,01	169	4,74	0,000	0,000
0	-500	0,01	0	4,74	0,000	0,000
0	-400	0,01	0	4,74	0,000	0,000
0	-300	0,01	0	4,74	0,000	0,000
0	-200	0,01	0	4,74	0,000	0,000

0	-100	5,2e-3	0	4,74	0,000	0,000
0	0	0,00	-	-	0,000	0,000
0	100	5,2e-3	180	4,74	0,000	0,000
0	200	0,01	180	4,74	0,000	0,000
0	300	0,01	180	4,74	0,000	0,000
0	400	0,01	180	4,74	0,000	0,000
0	500	0,01	180	4,74	0,000	0,000
100	-500	0,01	349	4,74	0,000	0,000
100	-400	0,01	346	4,74	0,000	0,000
100	-300	0,01	342	4,74	0,000	0,000
100	-200	0,01	333	4,74	0,000	0,000
100	-100	8,5e-3	315	4,74	0,000	0,000
100	0	5,2e-3	270	4,74	0,000	0,000
100	100	8,5e-3	225	4,74	0,000	0,000
100	200	0,01	207	4,74	0,000	0,000
100	300	0,01	198	4,74	0,000	0,000
100	400	0,01	194	4,74	0,000	0,000
100	500	0,01	191	4,74	0,000	0,000
200	-500	0,01	338	4,74	0,000	0,000
200	-400	0,01	333	4,74	0,000	0,000
200	-300	0,01	326	4,74	0,000	0,000
200	-200	0,01	315	4,74	0,000	0,000
200	-100	0,01	297	4,74	0,000	0,000
200	0	0,01	270	4,74	0,000	0,000
200	100	0,01	243	4,74	0,000	0,000
200	200	0,01	225	4,74	0,000	0,000
200	300	0,01	214	4,74	0,000	0,000
200	400	0,01	207	4,74	0,000	0,000
200	500	0,01	202	4,74	0,000	0,000
300	-500	0,01	329	5,87	0,000	0,000
300	-400	0,01	323	4,74	0,000	0,000
300	-300	0,01	315	4,74	0,000	0,000
300	-200	0,01	304	4,74	0,000	0,000
300	-100	0,01	288	4,74	0,000	0,000
300	0	0,01	270	4,74	0,000	0,000
300	100	0,01	252	4,74	0,000	0,000
300	200	0,01	236	4,74	0,000	0,000
300	300	0,01	225	4,74	0,000	0,000
300	400	0,01	217	4,74	0,000	0,000
300	500	0,01	211	5,87	0,000	0,000
400	-500	0,01	321	5,87	0,000	0,000
400	-400	0,01	315	5,87	0,000	0,000
400	-300	0,01	307	4,74	0,000	0,000
400	-200	0,01	297	4,74	0,000	0,000
400	-100	0,01	284	4,74	0,000	0,000
400	0	0,01	270	4,74	0,000	0,000
400	100	0,01	256	4,74	0,000	0,000
400	200	0,01	243	4,74	0,000	0,000
400	300	0,01	233	4,74	0,000	0,000



400	400	0,01	225	5,87	0,000	0,000
400	500	0,01	219	5,87	0,000	0,000
500	-500	0,01	315	5,87	0,000	0,000
500	-400	0,01	309	5,87	0,000	0,000
500	-300	0,01	301	5,87	0,000	0,000
500	-200	0,01	292	4,74	0,000	0,000
500	-100	0,01	281	4,74	0,000	0,000
500	0	0,01	270	4,74	0,000	0,000
500	100	0,01	259	4,74	0,000	0,000
500	200	0,01	248	4,74	0,000	0,000
500	300	0,01	239	5,87	0,000	0,000
500	400	0,01	231	5,87	0,000	0,000
500	500	0,01	225	5,87	0,000	0,000

წივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19



## მოედანი: 1

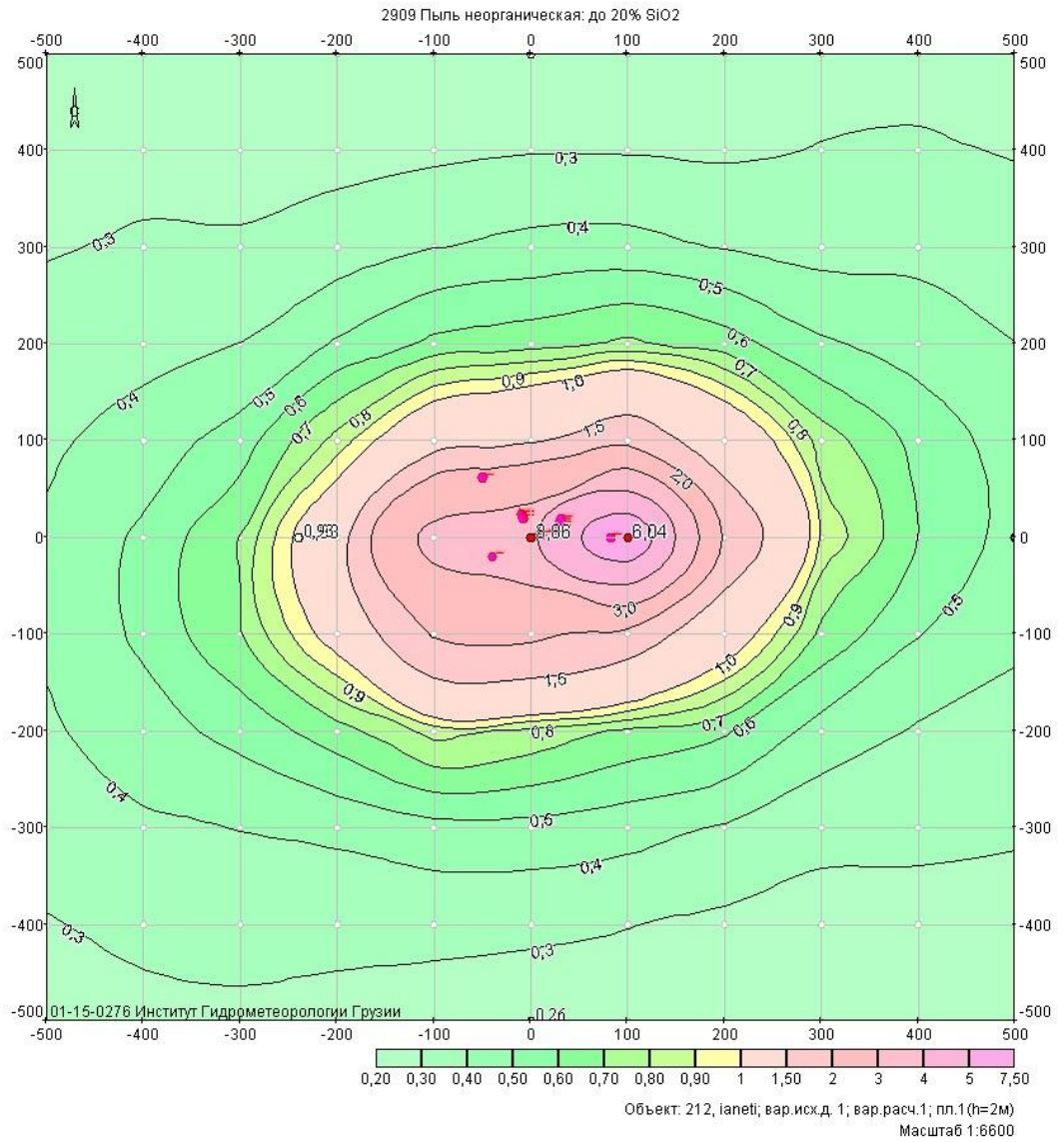
## მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	0,06	46	9,00	0,000	0,000
-500	-400	0,06	52	9,00	0,000	0,000
-500	-300	0,07	60	9,00	0,000	0,000
-500	-200	0,08	68	9,00	0,000	0,000
-500	-100	0,09	78	9,00	0,000	0,000
-500	0	0,09	89	9,00	0,000	0,000
-500	100	0,09	100	9,00	0,000	0,000
-500	200	0,09	110	9,00	0,000	0,000
-500	300	0,08	119	9,00	0,000	0,000
-500	400	0,07	127	9,00	0,000	0,000
-500	500	0,06	133	9,00	0,000	0,000
-400	-500	0,07	40	9,00	0,000	0,000
-400	-400	0,08	46	9,00	0,000	0,000
-400	-300	0,09	54	9,00	0,000	0,000
-400	-200	0,11	64	9,00	0,000	0,000
-400	-100	0,12	76	9,00	0,000	0,000
-400	0	0,13	89	9,00	0,000	0,000
-400	100	0,12	102	9,00	0,000	0,000
-400	200	0,11	114	9,00	0,000	0,000
-400	300	0,10	125	9,00	0,000	0,000
-400	400	0,08	133	9,00	0,000	0,000
-400	500	0,07	139	9,00	0,000	0,000
-300	-500	0,08	33	9,00	0,000	0,000
-300	-400	0,10	39	9,00	0,000	0,000
-300	-300	0,12	47	9,00	0,000	0,000
-300	-200	0,15	58	9,00	0,000	0,000
-300	-100	0,17	72	9,00	0,000	0,000
-300	0	0,18	89	9,00	0,000	0,000
-300	100	0,17	106	9,00	0,000	0,000
-300	200	0,15	121	9,00	0,000	0,000
-300	300	0,12	132	9,00	0,000	0,000
-300	400	0,10	140	9,00	0,000	0,000
-300	500	0,08	147	9,00	0,000	0,000
-200	-500	0,09	24	9,00	0,000	0,000
-200	-400	0,11	29	9,00	0,000	0,000
-200	-300	0,15	36	9,00	0,000	0,000
-200	-200	0,19	47	9,00	0,000	0,000
-200	-100	0,24	65	6,27	0,000	0,000
-200	0	0,28	88	4,37	0,000	0,000
-200	100	0,25	112	6,27	0,000	0,000
-200	200	0,20	131	9,00	0,000	0,000
-200	300	0,15	142	9,00	0,000	0,000
-200	400	0,12	150	9,00	0,000	0,000

-200	500	0,09	155	9,00	0,000	0,000
-100	-500	0,10	14	9,00	0,000	0,000
-100	-400	0,13	17	9,00	0,000	0,000
-100	-300	0,18	22	9,00	0,000	0,000
-100	-200	0,25	31	6,27	0,000	0,000
-100	-100	0,42	49	2,12	0,000	0,000
-100	0	0,65	87	1,03	0,000	0,000
-100	100	0,46	127	2,12	0,000	0,000
-100	200	0,27	147	4,37	0,000	0,000
-100	300	0,18	157	9,00	0,000	0,000
-100	400	0,13	162	9,00	0,000	0,000
-100	500	0,10	166	9,00	0,000	0,000
0	-500	0,10	3	9,00	0,000	0,000
0	-400	0,14	4	9,00	0,000	0,000
0	-300	0,19	5	9,00	0,000	0,000
0	-200	0,31	7	4,37	0,000	0,000
0	-100	0,80	13	1,03	0,000	0,000
0	0	3,57	74	0,50	0,000	0,000
0	100	0,98	165	1,03	0,000	0,000
0	200	0,33	173	4,37	0,000	0,000
0	300	0,20	175	9,00	0,000	0,000
0	400	0,14	176	9,00	0,000	0,000
0	500	0,10	177	9,00	0,000	0,000
100	-500	0,10	352	9,00	0,000	0,000
100	-400	0,13	350	9,00	0,000	0,000
100	-300	0,19	346	9,00	0,000	0,000
100	-200	0,29	340	4,37	0,000	0,000
100	-100	0,61	325	1,03	0,000	0,000
100	0	1,38	275	0,72	0,000	0,000
100	100	0,71	219	1,03	0,000	0,000
100	200	0,31	201	4,37	0,000	0,000
100	300	0,19	194	9,00	0,000	0,000
100	400	0,14	191	9,00	0,000	0,000
100	500	0,10	189	9,00	0,000	0,000
200	-500	0,09	341	9,00	0,000	0,000
200	-400	0,12	337	9,00	0,000	0,000
200	-300	0,16	330	9,00	0,000	0,000
200	-200	0,22	320	6,27	0,000	0,000
200	-100	0,31	301	4,37	0,000	0,000
200	0	0,39	272	3,04	0,000	0,000
200	100	0,33	242	4,37	0,000	0,000
200	200	0,23	222	6,27	0,000	0,000
200	300	0,17	211	9,00	0,000	0,000
200	400	0,13	204	9,00	0,000	0,000
200	500	0,09	200	9,00	0,000	0,000
300	-500	0,08	332	9,00	0,000	0,000
300	-400	0,10	326	9,00	0,000	0,000
300	-300	0,13	318	9,00	0,000	0,000
300	-200	0,17	307	9,00	0,000	0,000

300	-100	0,20	291	9,00	0,000	0,000
300	0	0,22	271	6,27	0,000	0,000
300	100	0,20	251	6,27	0,000	0,000
300	200	0,17	235	9,00	0,000	0,000
300	300	0,14	223	9,00	0,000	0,000
300	400	0,11	215	9,00	0,000	0,000
300	500	0,08	209	9,00	0,000	0,000
400	-500	0,07	324	9,00	0,000	0,000
400	-400	0,09	317	9,00	0,000	0,000
400	-300	0,11	309	9,00	0,000	0,000
400	-200	0,13	299	9,00	0,000	0,000
400	-100	0,14	286	9,00	0,000	0,000
400	0	0,15	271	9,00	0,000	0,000
400	100	0,15	256	9,00	0,000	0,000
400	200	0,13	243	9,00	0,000	0,000
400	300	0,11	232	9,00	0,000	0,000
400	400	0,09	224	9,00	0,000	0,000
400	500	0,07	217	9,00	0,000	0,000
500	-500	0,06	317	9,00	0,000	0,000
500	-400	0,07	311	9,00	0,000	0,000
500	-300	0,08	303	9,00	0,000	0,000
500	-200	0,10	294	9,00	0,000	0,000
500	-100	0,11	283	9,00	0,000	0,000
500	0	0,11	271	9,00	0,000	0,000
500	100	0,11	259	9,00	0,000	0,000
500	200	0,10	248	9,00	0,000	0,000
500	300	0,09	238	9,00	0,000	0,000
500	400	0,07	230	9,00	0,000	0,000
500	500	0,06	224	9,00	0,000	0,000

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	0,25	46	9,00	0,000	0,000
-500	-400	0,29	52	9,00	0,000	0,000
-500	-300	0,34	60	9,00	0,000	0,000
-500	-200	0,38	69	9,00	0,000	0,000
-500	-100	0,42	80	9,00	0,000	0,000
-500	0	0,42	91	9,00	0,000	0,000
-500	100	0,38	102	9,00	0,000	0,000
-500	200	0,34	113	9,00	0,000	0,000
-500	300	0,29	121	9,00	0,000	0,000
-500	400	0,26	129	9,00	0,000	0,000

-500	500	0,23	135	9,00	0,000	0,000
-400	-500	0,27	39	9,00	0,000	0,000
-400	-400	0,32	46	9,00	0,000	0,000
-400	-300	0,38	54	9,00	0,000	0,000
-400	-200	0,46	65	9,00	0,000	0,000
-400	-100	0,52	78	5,99	0,000	0,000
-400	0	0,52	92	5,99	0,000	0,000
-400	100	0,44	105	5,99	0,000	0,000
-400	200	0,37	118	9,00	0,000	0,000
-400	300	0,31	128	9,00	0,000	0,000
-400	400	0,27	135	9,00	0,000	0,000
-400	500	0,24	141	9,00	0,000	0,000
-300	-500	0,28	32	9,00	0,000	0,000
-300	-400	0,33	37	9,00	0,000	0,000
-300	-300	0,40	45	5,99	0,000	0,000
-300	-200	0,53	57	3,98	0,000	0,000
-300	-100	0,70	73	3,98	0,000	0,000
-300	0	0,71	92	3,98	0,000	0,000
-300	100	0,54	111	2,65	0,000	0,000
-300	200	0,40	126	2,65	0,000	0,000
-300	300	0,31	138	5,99	0,000	0,000
-300	400	0,27	145	9,00	0,000	0,000
-300	500	0,24	149	9,00	0,000	0,000
-200	-500	0,28	21	9,00	0,000	0,000
-200	-400	0,32	25	5,99	0,000	0,000
-200	-300	0,42	33	2,65	0,000	0,000
-200	-200	0,65	45	1,17	0,000	0,000
-200	-100	1,09	65	1,17	0,000	0,000
-200	0	1,25	95	1,17	0,000	0,000
-200	100	0,83	122	0,78	0,000	0,000
-200	200	0,51	137	0,78	0,000	0,000
-200	300	0,34	146	0,78	0,000	0,000
-200	400	0,27	157	9,00	0,000	0,000
-200	500	0,24	159	9,00	0,000	0,000
-100	-500	0,27	9	9,00	0,000	0,000
-100	-400	0,32	10	5,99	0,000	0,000
-100	-300	0,46	19	0,78	0,000	0,000
-100	-200	0,84	24	0,78	0,000	0,000
-100	-100	2,05	40	0,78	0,000	0,000
-100	0	3,36	105	0,52	0,000	0,000
-100	100	1,26	151	0,78	0,000	0,000
-100	200	0,62	156	0,78	0,000	0,000
-100	300	0,40	160	0,78	0,000	0,000
-100	400	0,28	164	0,78	0,000	0,000
-100	500	0,24	171	9,00	0,000	0,000
0	-500	0,26	357	9,00	0,000	0,000
0	-400	0,31	2	0,78	0,000	0,000
0	-300	0,47	1	0,78	0,000	0,000
0	-200	0,77	348	1,17	0,000	0,000

0	-100	2,11	334	0,78	0,000	0,000
0	0	3,86	243	0,52	0,000	0,000
0	100	1,45	197	0,78	0,000	0,000
0	200	0,66	174	0,52	0,000	0,000
0	300	0,43	176	0,78	0,000	0,000
0	400	0,29	177	0,78	0,000	0,000
0	500	0,25	182	9,00	0,000	0,000
100	-500	0,25	346	9,00	0,000	0,000
100	-400	0,30	349	0,78	0,000	0,000
100	-300	0,44	345	0,78	0,000	0,000
100	-200	0,68	342	0,52	0,000	0,000
100	-100	1,78	350	0,78	0,000	0,000
100	0	6,04	269	0,52	0,000	0,000
100	100	1,79	191	0,78	0,000	0,000
100	200	0,72	192	0,78	0,000	0,000
100	300	0,43	192	0,78	0,000	0,000
100	400	0,29	190	0,78	0,000	0,000
100	500	0,25	192	9,00	0,000	0,000
200	-500	0,24	337	9,00	0,000	0,000
200	-400	0,28	336	0,78	0,000	0,000
200	-300	0,39	330	0,78	0,000	0,000
200	-200	0,61	322	0,78	0,000	0,000
200	-100	1,15	306	0,78	0,000	0,000
200	0	1,91	269	0,78	0,000	0,000
200	100	1,24	233	0,78	0,000	0,000
200	200	0,65	216	0,78	0,000	0,000
200	300	0,39	208	0,78	0,000	0,000
200	400	0,29	202	2,65	0,000	0,000
200	500	0,26	200	9,00	0,000	0,000
300	-500	0,24	331	9,00	0,000	0,000
300	-400	0,26	328	9,00	0,000	0,000
300	-300	0,33	318	1,76	0,000	0,000
300	-200	0,46	308	1,17	0,000	0,000
300	-100	0,67	291	1,17	0,000	0,000
300	0	0,88	269	2,65	0,000	0,000
300	100	0,75	247	2,65	0,000	0,000
300	200	0,51	231	2,65	0,000	0,000
300	300	0,36	220	3,98	0,000	0,000
300	400	0,30	214	9,00	0,000	0,000
300	500	0,27	209	9,00	0,000	0,000
400	-500	0,24	323	9,00	0,000	0,000
400	-400	0,27	317	9,00	0,000	0,000
400	-300	0,32	309	9,00	0,000	0,000
400	-200	0,39	299	5,99	0,000	0,000
400	-100	0,50	285	5,99	0,000	0,000
400	0	0,60	269	5,99	0,000	0,000
400	100	0,57	254	5,99	0,000	0,000
400	200	0,46	240	5,99	0,000	0,000
400	300	0,37	230	9,00	0,000	0,000

400	400	0,31	222	9,00	0,000	0,000
400	500	0,27	216	9,00	0,000	0,000
500	-500	0,24	316	9,00	0,000	0,000
500	-400	0,27	310	9,00	0,000	0,000
500	-300	0,31	302	9,00	0,000	0,000
500	-200	0,36	293	9,00	0,000	0,000
500	-100	0,42	281	9,00	0,000	0,000
500	0	0,46	269	9,00	0,000	0,000
500	100	0,45	257	9,00	0,000	0,000
500	200	0,40	246	9,00	0,000	0,000
500	300	0,34	237	9,00	0,000	0,000
500	400	0,29	229	9,00	0,000	0,000
500	500	0,25	223	9,00	0,000	0,000

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

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-100	300	0,15	162	4,74	0,000	0,000

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %  
0 0 10 0,15 100,00

-100	-300	0,15	18	4,74	0,000	0,000
------	------	------	----	------	-------	-------

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %  
0 0 10 0,15 100,00

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-100	300	0,01	162	4,74	0,000	0,000

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %  
0 0 10 0,01 100,00

-100	-300	0,01	18	4,74	0,000	0,000
------	------	------	----	------	-------	-------

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %  
0 0 10 0,01 100,00



**ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19**  
**მოედანი: 1**  
**მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი**

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
0	0	3,57	74	0,50	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	9	3,55	99,50		
0	0	6	6,4e-3	0,18		
100	0	1,38	275	0,72	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	9	1,37	99,31		
0	0	6	3,1e-3	0,22		

**ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2**  
**მოედანი: 1**  
**მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი**

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
100	0	6,04	269	0,52	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	11	5,04	83,49		
0	0	12	0,91	15,11		
0	0	3,86	243	0,52	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	12	3,86	100,00		

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

წერტილთა ტიპები:

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

**ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი**

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-240	0	2	0,14	90	4,74	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	10	0,14	100,00					
2	0	-500	2	0,13	0	4,74	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	10	0,13	100,00					

## ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-240	0	2	0,01	90	4,74	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	10		0,01	100,00				
2	0	-500	2	0,01	0	4,74	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	10		0,01	100,00				

## ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-240	0	2	0,23	88	6,27	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	9		0,23	99,32				
0	0	6		4,9e-4	0,21				
3	500	0	2	0,11	271	9,00	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	9		0,11	99,25				
0	0	6		2,4e-4	0,22				

## ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-240	0	2	0,93	94	1,76	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	12		0,63	67,47				
0	0	11		0,27	28,94				
3	500	0	2	0,46	269	9,00	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი	ზღვ-ში	წილი %				
0	0	11		0,24	51,65				
0	0	12		0,17	38,22				

## დანართი 2. ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან.



მწიკის (უმრავი ქონების) საკადასტრო კოდი **N 34.07.47.209**

### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 892021028312 - 01/12/2021 18:00:10

მომზადების თარიღი  
02/12/2021 12:17:48

### საკუთრების განყოფილება

შონა სამკრედი	სექტორი იანეთი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:თანასაკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამზღვრული ფართობი: 4851.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:34.07.47.001; შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი:N1 საერთო ფართი:700,3 კვ.მ.2 საერთო ფართი:10.6 კვ.მ.
34	07	47	209	

მისამართი: რაიონი სამკრედი , სოფელი იანეთი

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882019448383 , თარიღი 07/06/2019 11:21:38  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 13/06/2019

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უმრავი ქონების უსასიცილოდ გადაცემის ხელშეკრულება N090794947 , დამოწმების თარიღი:26/11/2009 ,ნოტარიუსი მ.გოგოლაძე
- შეთანხმება N131244009 , დამოწმების თარიღი:27/11/2013 ,ნოტარიუსი ქ.ჭაფიძე
- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:10/06/2019 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- თანხმობა , დამოწმების თარიღი:15/03/2019 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:07/06/2019 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- თანხმობა , დამოწმების თარიღი:22/02/2019 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

შპს "იქსენერჯი" , ID ნომერი:405055327  
შპს "დასავლეთი" , ID ნომერი:238760818

მესაკუთრე:

შპს "დასავლეთი" აღწერა: N1 შენობა-ნაგებობიდან ფართი 350.1 კვ.მ. შენობა N2  
შპს "იქსენერჯი" N1 შენობა-ნაგებობიდან ფართი 350.2 კვ.მ.

### იპოთეკა

<p>1) განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882015312549 თარიღი 05/06/2015 17:01:02</p> <p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 11/06/2015</p>	<p>იპოთეკარა: საბაქციო საზოგადოება "საქართველოს ბანკი"204378869; მესაკუთრე: შპს "ღისაელეთი" 238760818;</p> <p>საგანი: შ.პ.ს. "ღისაელეთი"-ს (ს/კ238760818) საკუთრებაში არსებული უძრავი ქონება 350.1 კვ.მ. კუთვნილი წილი მიწის ნაკვეთი ;</p> <p>იპოთეკის ხელშეკრულება N003516-2, დამოწმების თარიღი05/06/2015, საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p>
<p>2) განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 892018906434 თარიღი 18/10/2018 17:00:48</p> <p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 23/10/2018</p>	<p>იპოთეკარა: სს,საქართველოს ბანკი"204378869; მესაკუთრე: შპს "ღისაელეთი" 238760818;</p> <p>საგანი:საგანი: შ.პ.ს. "ღისაელეთი"-ს (ს/კ238760818) საკუთრებაში არსებული უძრავი ქონება 350.1 კვ.მ. კუთვნილი წილი მიწის ნაკვეთი ;</p> <p>იპოთეკის ხელშეკრულება N CAH000309241, დამოწმების თარიღი18/10/2018, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p>
<p>3) განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882019440059 თარიღი 04/06/2019 17:21:31</p> <p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 10/06/2019</p>	<p>იპოთეკარა: საბაქციო საზოგადოება "საქართველოს ბანკი"204378869; მესაკუთრე: შპს "იქსენერჯი" 405055327;</p> <p>საგანი: N1 შენობა-ნაგებობიდან ფართი 350.2 კვ.მ.;</p> <p>იპოთეკის ხელშეკრულება, რეესტრის ნომერი NCAH000356631, დამოწმების თარიღი04/06/2019, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p>
<p>4) განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 892021028312 თარიღი 01/12/2021 18:00:10</p> <p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 02/12/2021</p> <p>საგადასახადო გირავენობა:</p> <p>რეგისტრირებული არ არის</p>	<p>იპოთეკარა: საბაქციო საზოგადოება "საქართველოს ბანკი"204378869; მესაკუთრე: შპს "ღისაელეთი" 238760818;</p> <p>საგანი: შპს "ღისაელეთი" -ს საკუთრება: N1 შენობა-ნაგებობიდან ფართი 350.1 კვ.მ. შენობა N2 კუთვნილ წილ მიწის ნაკვეთთან ერთად;</p> <p>იპოთეკის ხელშეკრულება N CAH000548481, დამოწმების თარიღი01/12/2021, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p>

## ვალდებულება

ყაღადა/აკრძალვა:

- აკრძალვა: 102020031805 23/01/2020 12:02:03  
შპს იქსენერჯი ს/ნ 405055327  
საგანი: უძრავი ნივთი: რაიონი სამგრედია, სოფელი იანეთი, 34.07.47.209, აკრძალვის აღნიშნულ მისამართზე მდებარე უძრავი ნივთის გასხვისება და იპოთეკით დაგვირთვა.  
საფუძველი: განჩინება, N2/992-20, 17.01.2020, თბილისის საქალაქო სასამართლოს სამოქალაქო საქმეთა კოლეგია
- აკრძალვა: 102021110959 24/03/2021 16:20:31  
შპს იქსენერჯი ს/ნ 405055327  
საგანი: უძრავი ნივთი: რაიონი სამგრედია, სოფელი იანეთი, 34.07.47.209, აკრძალვის საკუთრებაში არსებული უძრავი ქონების გასხვისება და იპოთეკით დაგვირთვა

### დანართი 3. იჯარის ხელშეკრულებები.

	იჯარის ხელშეკრულება
ქ. სამტრედია	01 იანვარი 2022 წ.
<p>ერთი მხრივ შპს “დასავლეთი”, წარმოდგენილი მისი დირექტორის თამაზ ახოზაძის სახით, (შემდგომში – „მეიჯარე“), და მეორეს მხრივ შპს “იქსენერჯი გრუპ” (შემდგომში „მოიჯარე“), წარმოდგენილი მისი დირექტორის გიორგი ახოზაძის სახით, საქართველოს კანონმდებლობისა და ნების თავისუფალი გამოვლენის საფუძველზე ვდებთ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:</p>	
<p style="text-align: center;">1. ხელშეკრულების საგანი</p>	
<p>1.1. მეიჯარე გადასცემს, ხოლო მოიჯარე იღებს იჯარით მეიჯარის საკუთრებაში არსებულ შემდეგ უძრავ ქონებას (“შემდგომში იჯარის საგანი”):</p>	
<p>1.1.1. ქ. სამტრედიაში, სოფ იანეთში მდებარე 4851.00 კვ.მ ფართობის მიწის ნაკვეთის ნაწილს 500 კვ.მ. რომლის სარეგისტრაციო მახასიათებლებია:          ზონა – სამტრედია 34;          სექტორი – იანეთი 07;          კვარტალი – 47;          ნაკვეთი – 209;          ნაკვეთის საკუთრების ტიპი – თანასაკუთრება;          ნაკვეთის ფუნქცია – არასასოფლო სამეურნეო;          დაზუსტებული ფართობი – 4851.00 კვ.მ;          ნაკვეთის წინა ნომერი –34.07.47.001;          მისამართი – რაიონი სამტრედია, სოფელი იანეთი;          საკადასტრო კოდი – 34.07.47.209.</p>	
<p>1.2 იჯარის საგანი მოიჯარის მიერ გამოყენებულ უნდა იქნეს მხოლოდ მართლზომიერი კომერციული საქმიანობისათვის.</p>	
<p>1.3 მოიჯარე ვალდებულია გადაუხადოს მეიჯარეს საიჯარო ქირა წინამდებარე ხელშეკრულების მე-4 მუხლის შესაბამისად.</p>	
<p style="text-align: center;">2. იჯარის საგნის გადაცემის შესახებ</p>	
<p>2.1. იჯარის საგანზე მფლობელობისა და სარგებლობის უფლება მოიჯარეს წარმოეშვება წინამდებარე ხელშეკრულების დადებისთანავე;</p>	
<p>2.2. წინამდებარე ხელშეკრულების დადებით იჯარის საგანი მოიჯარეზე მფლობელობაში გადაცემულად მიიჩნევა, რაზედაც მხარეები დამატებით არ აფორმებენ მიღება-ჩაბარების აქტს;</p>	
<p>2.3. მოიჯარე ადასტურებს, რომ წინამდებარე ხელშეკრულების ხელმოწერის მომენტისათვის სრულად იცნობს საიჯარო საგნის ნივთობრივ და უფლებრივ მდგომარეობას და სურს სწორედ ასეთი სახით მისი მიღება. წინამდებარე ხელშეკრულების დადების შემდგომ მოიჯარის მხრიდან პრეტენზია საიჯარო საგნის ნივთობრივ და სამართლებრივ მხარესთან დაკავშირებით არ მიიღება.</p>	

2.4. ყოველგვარი ბუნდოვანებისა და გაურკვევლობის თავიდან აცილების მიზნით, იჯარის საგნით სარგებლობა წარმოადგენს მოიჯარის უფლებამოსილებას, რომლის გამოუყენებლობა ან/და დაგვიანებით გამოყენება არ იწვევს წინამდებარე ხელშეკრულებით შეთანხმებული საიჯარო ქირის გადახდაზე უარის თქმას ან/და საიჯარო ქირის ოდენობის შემცირებასა და საიჯარო ქირის გადახდის ვადების ცვლილებას.

### 3. ხელშეკრულების მოქმედების ხანგრძლივობა

3.1. წინამდებარე ხელშეკრულება ძალაში შედის წინამდებარე ხელშეკრულებაზე ხელმოწერის დღიდან და მოქმედებს 2022 წლის 31 დეკემბრის ჩათვლით.

3.2. იჯარის ვადა შეიძლება გაგრძელდეს მხარეთა შეთანხმებით. იჯარის ვადის გაგრძელების შემთხვევაში, მხარეები შესაძლებელია შეთანხმდნენ არსებული საიჯარო ქირის ოდენობის შეცვლის თაობაზე.

3.3. იჯარის მოქმედების ვადა ავტომატურად გაგრძელდება იგივე ვადითა და პირობებით, თუ ხელშეკრულების მონაწილე რომელიმე მხარე 3.1. პუნქტში მითითებული ვადის გასვლამდე 5 (ხუთი) სამუშაო დღით ადრე არ გამოთქვამს ხელშეკრულების შეწყვეტის ან/და მისი გადასინჯვის სურვილს. ეს წესი მოქმედებს ყოველი ვადის გასვლისას.

3.4. იჯარის ვადის გასვლა არ ათავისუფლებს მხარეებს შეუსრულებელი ვალდებულებების შესრულებისაგან. მოიჯარის მიერ გადასახდელი საიჯარო ქირა განსაზღვრულია ამ ხელშეკრულების 4.1 პუნქტით.

3.5. იჯარის ვადის გასვლისას თუ მხარეებს შორის არ გრძელდება სახელშეკრულებო ურთიერთობა, მოიჯარე ვალდებულია გამოათავისუფლოს დროებით სარგებლობასა და მფლობელობაში გადაცემული იჯარის საგანი და ამისათვის არ არის აუცილებელი მეიჯარის წინასწარი წერილობითი ან ზეპირი მოთხოვნა და გადასცეს იგი მეიჯარეს იჯარის ვადის გასვლიდან 10 (ათი) დღის განმავლობაში, აღნიშნულ ვადაზე არ გადაიხდება საიჯარო ქირა. ქონების დაბრუნების შესახებ შედგება შესაბამისი მიღება-ჩაბარების აქტი.

3.6. იმ შემთხვევაში თუ მოიჯარე გადააცილებს ქონების დაბრუნების 3.5. მუხლში გათვალისწინებულ ვადას, იგი ვალდებული იქნება გადაიხადოს იჯარის ვადის გასვლიდან ქონების ფაქტიურ გადაცემამდე გასული დროისათვის შესაბამისი საიჯარო ქირა.

3.7. მეიჯარე უფლებამოსილია იჯარის ხელშეკრულების შეწყვეტიდან 10 (ათი) დღის გასვლის შემდგომ, დაუყოვნებლივ გაათავისუფლოს იჯარის საგანი, წინააღმდეგ შემთხვევაში მეიჯარეს არ ეკისრება იჯარის საგანზე განთავსებული ქონების შენახვისა და მოვლის ვალდებულება და შესაბამისად მეიჯარე პასუხს არ აგებს გამოთავისუფლების შედეგად მოიჯარის ქონების შესაძლო დაკარგვა/განადგურებაზე. ამასთანავე, იჯარის საგნიდან გამოთავისუფლებული მოიჯარის ქონების თავისუფალი განთავსება განხორციელდება იმ ადგილებში, სადაც ეს დაშვებული იქნება საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობით, თუ სხვა რამ არ არის გათვალისწინებული წინამდებარე ხელშეკრულებით.

### 4. საიჯარო ქირა და ანგარიშსწორების წესი

4.1. მოიჯარე პირველ მუხლში აღნიშნული ქონებით სარგებლობისათვის მეიჯარეს ყოველთვიურად უხდის საიჯარო ქირას, რომლის ოდენობა ყოველ ერთ საანგარიშო პერიოდზე (კონკრეტულ კალენდარულ თვეზე) შეადგენს 200 (ორასი) ლარის ოდენობით, საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული გადასახადების ჩათვლით.

4.2. მოიჯარეს მიერ ყოველთვიური საიჯარო ქირის გადახდა იწარმოებს ყოველი მიმდინარე საანგარიშო პერიოდის (კონკრეტული კალენდარული თვის) ბოლო საბანკო დღეს, საიჯარო ქირის სრული ოდენობით, თუ სხვა რამ არ არის გათვალისწინებული წინამდებარე ხელშეკრულებით;

4.3. საიჯარო ქირის გადახდა იწარმოებს უნაღდო ანგარიშსწორების წესით, რომლის დროსაც პირველყოვლისა იფარება პირგასამტებლო (ასეთის არსებობისას) და შემგომ კი ძირითადი ფულადი ვალდებულება;

4.4. წინამდებარე ხელშეკრულების 4.2. პუნქტით დადგენილ ვადაში მოიჯარის მიერ საიჯარო ქირის გადაუხდელობის შემთხვევაში მოიჯარეს მეიჯარის გადაწყვეტილებით შეიძლება დაეკისროს პირგასამტებლო შეუსრულებელი ვალდებულების (გადაუხდელი თანხის) 0,1%-ის ოდენობით ყოველ ვადაგადაცილებულ დღეზე. ამასთანავე პირგასამტებლოს დაკისრების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებისას მხედველობაში შეიძლება იქნეს მიღებული უკვე არსებული ყველა ვადაგადაცილების დღე.

4.5. საიჯარო ქირა გადახდილ უნდა იქნეს უნაღდო ანგარიშსწორებით საბანკო ანგარიშზე თანხის გადარიცხვით;

4.6. საიჯარო ქირა მოიცავს კომუნალური მომსახურების ღირებულებას;

## 5. მხარეთა უფლება-მოვალეობანი

### 5.1 მეიჯარე ვალდებულია:

5.1.1. მოთხოვნის შემთხვევაში წარუდგინოს მოიჯარეს ყველა ის დოკუმენტი, რომელიც ადასტურებს, რომ იჯარის საგანი, ნამდვილად წარმოადგენს მეიჯარის საკუთრებას და რომ მესამე პირებს არ გააჩნიათ უფლებები იჯარის საგანზე;

5.1.2. არ ჩაერიოს მოიჯარეს საქმიანობაში და ხელი შეუწყოს მოიჯარეს იჯარის საგნის შეუფერხებელ და შეუზღუდავ გამოყენებაში, თუკი სხვა რამ არ არის გათვალისწინებული წინამდებარე ხელშეკრულებაში;

5.1.3. დაუყოვნებლივ აღმოფხვრას ნივთობრივი და/ან უფლებრივი ნაკლი, რომლის გამოც მეიჯარეს ხელი ეშლება ქონებით სარგებლობაში;

5.1.4. ხელი შეუწყოს მოიჯარეს და გასცეს თანხმობა ნებისმიერ სახელმწიფო თუ არასახელმწიფო დაწესებულებებთან ურთიერთობისთვის, რათა მოიჯარემ შესძლოს მისთვის საჭირო ნებართვების/ლიცენზიების მიღება;

### 5.2. მოიჯარე ვალდებულია:

5.2.1. დროულად გადაიხადოს საიჯარო ქირა;

5.2.2. გადაიხადოს მის მიერ იჯარის საგნით სარგებლობის დროს მოხმარებული ელექტროენერჯის და სხვ. კომუნალური გადასახადი;

5.2.3. შეინახოს იჯარის საგანი ნორმალურ და გამოსაყენებლად ვარგის მდგომარეობაში;

5.2.4. გამოიყენოს იჯარის საგანი მხოლოდ ხელშეკრულების 1.3. ქვეპუნქტით განსაზღვრული წესით.

5.2.5. დაუბრუნოს მეიჯარეს საიჯარო საგანი ნორმალური ცვეთის გათვალისწინებით.

5.2.6. მეიჯარესთან შეთანხმების გარეშე არ განახორციელოს საიჯარო ქონების რემონტი, მისი აღჭურვა სხვადასხვა მოუცილებადი ინვენტარით და აგრეთვე იჯარით გადაცემული ინვენტარის (ასეთის არსებობისას) გასხვისება. სხვა შემთხვევაში მას არ წარმოეშვება მეიჯარის მიმართ არანაირი მოთხოვნის უფლება კომპენსირებაზე;

5.2.7. იჯარის საგანზე კომერციული საქმიანობა განახორციელოს საქართველოს კანონმდებლობის სრული დაცვით;

5.3. მოიჯარეს უფლება აქვს:

5.3.1. საკუთარი შეხედულებისამებრ და საჭიროებისამებრ მოაწყოს იჯარის საგანი, მხოლოდ მეიჯარესთან წინასწარი შეთანხმების შემდგომ;

5.3.2. უფლება აქვს გასცეს ამ ხელშეკრულების საფუძველზე გადაცემული ფართი ქვეიჯარის საფუძველზე, მხოლოდ მეიჯარის წინასწარი წერილობითი თანხმობის შემთხვევაში.

5.3.3. შეთავაზოს მეიჯარეს მის ნაცვლად სხვა მოიჯარე, წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობებითა და ვადით;

5.3.4. იჯარის საგნიდან მიიღოს ნაყოფი;

5.3.5. მიიღოს ნებისმიერი სახის ნებართვები და ლიცენზიები;

## 6. ფორს-მაჟორი

6.1. მხარეები თავისუფლდებიან პასუხისმგებლობისაგან ხელშეკრულებით განსაზღვრული ვალდებულებების შეუსრულებლობისას, თუ ისინი გამოწვეულნი არიან დაუძლეველი ძალის შედეგად, კერძოდ, წყალდიდობით, მიწისძვრით, ხანძრით, გაფიცვით, სამხედრო მოქმედებით, ბლოკადით სახელმწიფო ორგანოების აქტებით ან სხვა ქმედებებით (ფორს-მაჟორული გარემოებები).

6.2. ვალდებულებათა შესრულება გადატანილი იქნება ფორს-მაჟორული სიტუაციის ლიკვიდაციამდე. მხარე, რომელსაც შეექმნა ხელშეკრულების შეუსრულებლობის მდგომარეობა ვალდებულია დაუყოვნებლივ მაგრამ მათი დადგომიდან არაუგვიანეს 10 (ათი) დღისა წერილობითი ფორმით შეატყობინოს მეორე მხარეს მისი დადგომის შესახებ.

## 7. მხარეთა პასუხისმგებლობა, დავების გადაწყვეტა და დასკვნითი დებულებები

7.1. წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულებების შეუსრულებლობის ანდა არაჯეროვანი შესრულების შემთხვევაში მხარეები პასუხს აგებენ საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

7.2. წინამდებარე ხელშეკრულება შესაძლებელია ცალმხრივად ვადამდე შეწყვეტილი იქნეს მეიჯარის მიერ მოიჯარისათვის წინასწარ 10 დღით ადრე შეტყობინების გაგზავნის შემდგომ თუ მოიჯარის მხრიდან ადგილი ექნება ყოველთვიური საიჯარო ქირის ზედიზედ სამჯერ გადაუხდელობასა და/ან ამ ხელშეკრულებით გათვალისწინებული სხვა ვალდებულების უხეშ დარღვევას.

7.3. წინამდებარე ხელშეკრულება შესაძლებელია ცალმხრივად ვადამდე შეწყვეტილი იქნეს ინიციატორი მხარის მიერ ხელშეკრულების მოქმედების პერიოდში, მეორე მხარისათვის შეწყვეტამდე 30 (ოცდაათი) კალენდარული დღით ადრე შეტყობინების გაგზავნის გზით.

7.4. მხარეთა შორის წარმოშობილი ნებისმიერი დავისა და უთანხმოების მოლაპარაკების გზით გადაწყვეტის შეუძლებლობის შემთხვევაში, დავას განიხილავს სასამართლო.

7.5. ხელშეკრულებაში ცვლილებების შეტანა შესაძლებელია მხარეთა ურთიერთშეთანხმებით. ამ ხელშეკრულების ყველა დამატება და ცვლილება უნდა შესრულდეს ამ ხელშეკრულების ფორმის დაცვით.



7.6. ამ ხელშეკრულების რომელიმე პუნქტის ბათილად ცნობა არ იწვევს მთელი ხელშეკრულების, ან მისი სხვა პუნქტების ბათილობას, თუ ბათილი დებულების მიუხედავად შესაძლებელი იქნება შეთანხმებული საგნის მიღწევა.

7.7. ეს ხელშეკრულება შედგენილია თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე ორ იდენტურ ვეზემპლარად, რომელთაგან თითო პირი გადაეცემათ მხარეებს.

„მეიჯარე“

„მოიჯარე“

შპს „დასავლეთი“  
ს/კ: 238760818  
სამტრედია, იანეთი

შპს „იქსენერჯი გრუპ“  
ს/კ: 438734041  
სამტრედია, იანეთი

თამაზ ახოზაძე  
დირექტორი



გიორგი ახოზაძე  
დირექტორი



## იჯარის ხელშეკრულება

ქ. სამტრედია

01 ნოემბერი 2021 წ.

ერთი მხრივ შპს "იქსენერჯი", წარმოდგენილი მისი დირექტორის გიორგი ახოზაძის სახით, (შემდგომში – „მეიჯარე“), და მეორეს მხრივ შპს "იქსენერჯი გრუპ" (შემდგომში „მოიჯარე“), წარმოდგენილი მისი დირექტორის გიორგი ახოზაძის სახით, საქართველოს კანონმდებლობისა და ნების თავისუფალი გამოვლენის საფუძველზე ვდებთ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:

### 1. ხელშეკრულების საგანი

- 1.1. მეიჯარე გადასცემს, ხოლო მოიჯარე იღებს იჯარით მეიჯარის საკუთრებაში არსებულ შემდეგ უძრავ ქონებას ("შემდგომში იჯარის საგანი"):
- 1.1.1. ქ. სამტრედიაში, სოფ იანეთში მდებარე 4851.00 კვ.მ ფართობის მიწის ნაკვეთის ნაწილს 1400 კვ.მ. და #1 შენობა ნაგებობის ფართის ნაწილს 100 კვ.მ., რომლის სარეგისტრაციო მახასიათებლებია:  
 ზონა – სამტრედია 34;  
 სექტორი – იანეთი 07;  
 კვარტალი – 47;  
 ნაკვეთი – 209;  
 ნაკვეთის საკუთრების ტიპი – თანასაკუთრება;  
 ნაკვეთის ფუნქცია – არასასოფლო სამეურნეო;  
 დაზუსტებული ფართობი – 4851.00 კვ.მ;  
 ნაკვეთის წინა ნომერი – 34.07.47.001;  
 მისამართი – რაიონი სამტრედია, სოფელი იანეთი;  
 საკადასტრო კოდი – 34.07.47.209.
- 1.1.2. ქ. სამტრედიაში, სოფ იანეთში მდებარე 10000.00 კვ.მ ფართობის მიწის ნაკვეთის ნაწილს 100 კვ.მ., რომლის სარეგისტრაციო მახასიათებლებია:  
 ზონა – სამტრედია 34;  
 სექტორი – იანეთი 07;  
 კვარტალი – 47;  
 ნაკვეთი – 211;  
 ნაკვეთის საკუთრების ტიპი – საკუთრება;  
 ნაკვეთის ფუნქცია – არასასოფლო სამეურნეო;  
 დაზუსტებული ფართობი – 10000.00 კვ.მ;  
 ნაკვეთის წინა ნომერი – 34.07.06.006;  
 მისამართი – რაიონი სამტრედია, სოფელი იანეთი;  
 საკადასტრო კოდი – 34.07.47.211.
- 1.2. იჯარის საგანი მოიჯარის მიერ გამოყენებულ უნდა იქნეს მხოლოდ მართლზომიერი კომერციული საქმიანობისათვის.
- 1.3. მოიჯარე ვალდებულია გადაუხადოს მეიჯარეს საიჯარო ქირა წინამდებარე ხელშეკრულების მე-4 მუხლის შესაბამისად.

## 2. იჯარის საგნის გადაცემის შესახებ

- 2.1. იჯარის საგანზე მფლობელობისა და სარგებლობის უფლება მოიჯარეს წარმოუშვება წინამდებარე ხელშეკრულების დადებისთანავე;
- 2.2. წინამდებარე ხელშეკრულების დადებით იჯარის საგანი მოიჯარეზე მფლობელობაში გადაცემულად მიიჩნევა, რაზედაც მხარეები დამატებით არ აფორმებენ მიღება-ჩაბარების აქტს;
- 2.3. მოიჯარე ადასტურებს, რომ წინამდებარე ხელშეკრულების ხელმოწერის მომენტისათვის სრულად იცნობს საიჯარო საგნის ნივთობრივ და უფლებრივ მდგომარეობას და სურს სწორედ ასეთი სახით მისი მიღება. წინამდებარე ხელშეკრულების დადების შემდგომ მოიჯარის მხრიდან პრეტენზია საიჯარო საგნის ნივთობრივ და სამართლებრივ მხარესთან დაკავშირებით არ მიიღება.
- 2.4. ყოველგვარი ბუნდოვანებისა და გაურკვეველობის თავიდან აცილების მიზნით, იჯარის საგნით სარგებლობა წარმოადგენს მოიჯარის უფლებამოსილებას, რომლის გამოყენებლობა ან/და დაგვიანებით გამოყენება არ იწვევს წინამდებარე ხელშეკრულებით შეთანხმებული საიჯარო ქირის გადახდაზე უარის თქმას ან/და საიჯარო ქირის ოდენობის შემცირებასა და საიჯარო ქირის გადახდის ვადების ცვლილებას.

## 3. ხელშეკრულების მოქმედების ხანგრძლივობა

- 3.1. წინამდებარე ხელშეკრულება ძალაში შედის წინამდებარე ხელშეკრულებაზე ხელმოწერის დღიდან და მოქმედებს 2022 წლის 31 დეკემბრის ჩათვლით.
- 3.2. იჯარის ვადა შეიძლება გაგრძელდეს მხარეთა შეთანხმებით. იჯარის ვადის გაგრძელების შემთხვევაში, მხარეები შესაძლებელია შეთანხმდნენ არსებული საიჯარო ქირის ოდენობის შეცვლის თაობაზე.
- 3.3. იჯარის მოქმედების ვადა ავტომატურად გაგრძელდება იგივე ვადითა და პირობებით, თუ ხელშეკრულების მონაწილე რომელიმე მხარე 3.1. პუნქტში მითითებული ვადის გასვლამდე 5 (ხუთი) სამუშაო დღით ადრე არ გამოთქვამს ხელშეკრულების შეწყვეტისა ან/და მისი გადასინჯვის სურვილს. ეს წესი მოქმედებს ყოველი ვადის გასვლისას.
- 3.4. იჯარის ვადის გასვლა არ ათავისუფლებს მხარეებს შეუსრულებელი ვალდებულებების შესრულებისაგან. მოიჯარის მიერ გადასახდელი საიჯარო ქირა განსაზღვრულია ამ ხელშეკრულების 4.1 პუნქტით.
- 3.5. იჯარის ვადის გასვლისას თუ მხარეებს შორის არ გრძელდება სახელშეკრულებო ურთიერთობა, მოიჯარე ვალდებულია გამოანთავისუფლოს დროებით სარგებლობასა და მფლობელობაში გადაცემული იჯარის საგანი და ამისათვის არ არის აუცილებელი მეიჯარის წინასწარი წერილობითი ან ზეპირი მოთხოვნა და გადასცეს იგი მეიჯარეს იჯარის ვადის გასვლიდან 10 (ათი) დღის განმავლობაში, აღნიშნულ ვადაზე არ გადაიხდება საიჯარო ქირა. ქონების დაბრუნების შესახებ შედგება შესაბამისი მიღება-ჩაბარების აქტი.
- 3.6. იმ შემთხვევაში თუ მოიჯარე გადააცილებს ქონების დაბრუნების 3.5. მუხლში გათვალისწინებულ ვადას, იგი ვალდებული იქნება გადაიხადოს იჯარის ვადის გასვლიდან ქონების ფაქტიურ გადაცემამდე გასული დროისათვის შესაბამისი საიჯარო ქირა.
- 3.7. მეიჯარე უფლებამოსილია იჯარის ხელშეკრულების შეწყვეტიდან 10 (ათი) დღის გასვლის შემდგომ, დაუყოვნებლივ გაათავისუფლოს იჯარის საგანი, წინააღმდეგ შემთხვევაში მეიჯარეს არ ეკისრება იჯარის საგანზე განთავსებული ქონების შენახვისა და მოვლის ვალდებულება და შესაბამისად მეიჯარე პასუხს არ აგებს გამოთავისუფლების შედეგად

მოიჯარის ქონების შესაძლო დაკარგვა/განადგურებაზე. ამასთანავე, იჯარის საგნიდან გამოთავისუფლებული მოიჯარის ქონების თავისუფალი განთავსება განხორციელდება იმ ადგილებში, სადაც ეს დაშვებული იქნება საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობით, თუ სხვა რამ არ არის გათვალისწინებული წინამდებარე ხელშეკრულებით.

#### 4. საიჯარო ქირა და ანგარიშსწორების წესი

4.1. მოიჯარე პირველ მუხლში აღნიშნული ქონებით სარგებლობისათვის მეიჯარეს ყოველთვიურად უხდის საიჯარო ქირას, რომლის ოდენობა ყოველ ერთ საანგარიშო პერიოდზე (კონკრეტულ კალენდარულ თვეზე) შეადგენს 1000 (ათასი) ლარის ოდენობით, საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული გადასახადების ჩათვლით.

4.2. მოიჯარეს მიერ ყოველთვიური საიჯარო ქირის გადახდა იწარმოებს ყოველი მიმდინარე საანგარიშო პერიოდის (კონკრეტული კალენდარული თვის) ბოლო საბანკო დღეს, საიჯარო ქირის სრული ოდენობით, თუ სხვა რამ არ არის გათვალისწინებული წინამდებარე ხელშეკრულებით;

4.3. საიჯარო ქირის გადახდა იწარმოებს უნაღდო ანგარიშსწორების წესით, რომლის დროსაც პირველყოფლისა იფარება პირგასამტეხლო (ასეთის არსებობისას) და შემგომ კი ძირითადი ფულადი ვალდებულება;

4.4. წინამდებარე ხელშეკრულების 4.2. პუნქტით დადგენილ ვადაში მოიჯარის მიერ საიჯარო ქირის გადაუხდელობის შემთხვევაში მოიჯარეს მეიჯარის გადაწყვეტილებით შეიძლება დაეკისროს პირგასამტეხლო შეუსრულებელი ვალდებულების (გადაუხდელი თანხის) 0,1%-ის ოდენობით ყოველ ვადაგადაცილებულ დღეზე. ამასთანავე პირგასამტეხლოს დაკისრების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებისას მხედველობაში შეიძლება იქნეს მიღებული უკვე არსებული ყველა ვადაგადაცილების დღე.

4.5. საიჯარო ქირა გადახდილ უნდა იქნეს უნაღდო ანგარიშსწორებით საბანკო ანგარიშზე თანხის გადარიცხვით;

4.6. საიჯარო ქირა მოიცავს კომუნალური მომსახურების ღირებულებას;

#### 5. მხარეთა უფლება-მოვალეობანი

##### 5.1 მეიჯარე ვალდებულია:

5.1.1. მოთხოვნის შემთხვევაში წარუდგინოს მოიჯარეს ყველა ის დოკუმენტი, რომელიც ადასტურებს, რომ იჯარის საგანი, ნამდვილად წარმოადგენს მეიჯარის საკუთრებას და რომ მესამე პირებს არ გააჩნიათ უფლებები იჯარის საგანზე;

5.1.2. არ ჩაერიოს მოიჯარეს საქმიანობაში და ხელი შეუწყოს მოიჯარეს იჯარის საგნის შეუფერხებელ და შეუზღუდავ გამოყენებაში, თუკი სხვა რამ არ არის გათვალისწინებული წინამდებარე ხელშეკრულებაში;

5.1.3. დაუყოვნებლივ აღმოფხვრას ნივთობრივი და/ან უფლებრივი ნაკლი, რომლის გამოც მეიჯარეს ხელი ეშლება ქონებით სარგებლობაში;

5.1.4. ხელი შეუწყოს მოიჯარეს და გასცეს თანხმობა ნებისმიერ სახელმწიფო თუ არასახელმწიფო დაწესებულებებთან ურთიერთობისთვის, რათა მოიჯარემ შესძლოს მისთვის საჭირო ნებართვების/ლიცენზიების მიღება;

##### 5.2. მოიჯარე ვალდებულია:

- 5.2.1. დროულად გადაიხადოს საიჯარო ქირა;
  - 5.2.2. გადაიხადოს მის მიერ იჯარის საგნით სარგებლობის დროს მოხმარებული ელექტროენერჯის და სხვ. კომუნალური გადასახადი;
  - 5.2.3. შეინახოს იჯარის საგანი ნორმალურ და გამოსაყენებლად ვარგის მდგომარეობაში;
  - 5.2.4. გამოიყენოს იჯარის საგანი მხოლოდ ხელშეკრულების 1.3. ქვეპუნქტით განსაზღვრული წესით.
  - 5.2.5. დაუბრუნოს მეიჯარეს საიჯარო საგანი ნორმალური ცვეთის გათვალისწინებით.
  - 5.2.6. მეიჯარესთან შეთანხმების გარეშე არ განახორციელოს საიჯარო ქონების რემონტი, მისი აღჭურვა სხვადასხვა მოუცილებადი ინვენტარით და აგრეთვე იჯარით გადაცემული ინვენტარის (ასეთის არსებობისას) გასხვისება, სხვა შემთხვევაში მას არ წარმოეშვება მეიჯარის მიმართ არანაირი მოთხოვნის უფლება კომპენსირებაზე;
  - 5.2.7. იჯარის საგანზე კომერციული საქმიანობა განახორციელოს საქართველოს კანონმდებლობის სრული დაცვით;
- 5.3. მოიჯარეს უფლება აქვს:
    - 5.3.1. საკუთარი შეხედულებისამებრ და საჭიროებისამებრ მოაწყოს იჯარის საგანი, მხოლოდ მეიჯარესთან წინასწარი შეთანხმების შემდგომ;
    - 5.3.2. უფლება აქვს გასცეს ამ ხელშეკრულების საფუძველზე გადაცემული ფართი ქვეიჯარის საფუძველზე, მხოლოდ მეიჯარის წინასწარი წერილობითი თანხმობის შემთხვევაში.
    - 5.3.3. შეთავაზოს მეიჯარეს მის ნაცვლად სხვა მოიჯარე, წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობებითა და ვადით;
    - 5.3.4. იჯარის საგნიდან მიიღოს ნაყოფი;
    - 5.3.5. მიიღოს ნებისმიერი სახის ნებართვები და ლიცენზიები;

## 6. ფორს-მაჟორი

- 6.1. მხარეები თავისუფლდებიან პასუხისმგებლობისაგან ხელშეკრულებით განსაზღვრული ვალდებულებების შეუსრულებლობისას, თუ ისინი გამოწვეულნი არიან დაუძლეველი ძალის შედეგად, კერძოდ, წყალდიდობით, მიწისძვრით, ხანძრით, გაფიცვით, სამხედრო მოქმედებით, ბლოკადით სახელმწიფო ორგანოების აქტებით ან სხვა ქმედებით (ფორს-მაჟორული გარემოებები).
- 6.2. ვალდებულებათა შესრულება გადატანილი იქნება ფორს-მაჟორული სიტუაციის ლიკვიდაციამდე. მხარე, რომელსაც შეექმნა ხელშეკრულების შეუსრულებლობის მდგომარეობა ვალდებულია დაუყოვნებლივ მაგრამ მათი დადგომიდან არაუგვიანეს 10 (ათი) დღისა წერილობითი ფორმით შეატყობინოს მეორე მხარეს მისი დადგომის შესახებ.

## 7. მხარეთა პასუხისმგებლობა, დავების გადაწყვეტა და დასკვნითი დებულებები

- 7.1. წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულებების შეუსრულებლობის ანდა არაჯეროვანი შესრულების შემთხვევაში მხარეები პასუხს აგებენ საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.
- 7.2. წინამდებარე ხელშეკრულება შესაძლებელია ცალმხრივად ვადამდე შეწყვეტილი იქნეს მეიჯარის მიერ მოიჯარისათვის წინასწარ 10 დღით ადრე შეტყობინების გაგზავნის შემდგომ თუ მოიჯარის მხრიდან ადგილი ექნება ყოველთვიური საიჯარო ქირის ზედიზედ სამჯერ

გადაუხდელობასა და/ან ამ ხელშეკრულებით გათვალისწინებული სხვა ვალდებულების უხეშ დარღვევას.

7.3. წინამდებარე ხელშეკრულება შესაძლებელია ცალმხრივად ვადამდე შეწყვეტილი იქნეს ინიციატორი მხარის მიერ ხელშეკრულების მოქმედების პერიოდში, მეორე მხარისათვის შეწყვეტამდე 30 (ოცდაათი) კალენდარული დღით ადრე შეტყობინების გაგზავნის გზით.

7.4. მხარეთა შორის წარმოშობილი ნებისმიერი დავისა და უთანხმოების მოლაპარაკების გზით გადაწყვეტის შეუძლებლობის შემთხვევაში, დავას განიხილავს სასამართლო.

7.5. ხელშეკრულებაში ცვლილებების შეტანა შესაძლებელია მხარეთა ურთიერთშეთანხმებით. ამ ხელშეკრულების ყველა დამატება და ცვლილება უნდა შესრულდეს ამ ხელშეკრულების ფორმის დაცვით.

7.6. ამ ხელშეკრულების რომელიმე პუნქტის ბათილად ცნობა არ იწვევს მთელი ხელშეკრულების, ან მისი სხვა პუნქტების ბათილობას, თუ ბათილი დებულების მოუხედავად შესაძლებელი იქნება შეთანხმებული საგნის მიღწევა.

7.7. ეს ხელშეკრულება შედგენილია თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე ორ იდენტურ ეგზემპლარად, რომელთაგან თითო პირი გადაეცემათ მხარეებს.

„მეიჯარე“

„მოიჯარე“

შპს „იქსენერჯი“

შპს „იქსენერჯი გრუპ“

ს/კ: 405055327

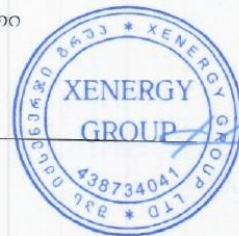
ს/კ: 438734041

სამტრედია, იანეთი

სამტრედია, იანეთი

გიორგი ახოზაძე  
დირექტორი

გიორგი ახოზაძე  
დირექტორი



დანართი 4. სიტუაციური გეგმა.

