

„კამბიჯი“

შპს „ლიდერ პლასტიკ“-ს დირექტორი
ი.ილდიზი _____

_____ 2018 წ.

**პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი
საწარმო**

(თბილისი , ხვედელიანის ქ. 66)

**გარემოზე ზემოქმედების შეფასების
ანგარიში**

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. „მაგმა“

თბილისი 2018

საწარმოს დასახელება	შპს „ლიდერ პლასტიკ“
საწარმოს განთავსების ადგილი	თბილისი, ხვედელიანის ქ. №66
საწარმოს იურიდიული მისამართი	ხელვაჩაური, ს.ჭარნალი, 23-ე III ჩიხი №5
საქმიანობის სახე	პლასტმასის ნარჩენის გადამუშავება
საწარმოს დირექტორი	ისმაილ ილდიზ
საწარმოს წარმადობა	პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავება და 1000 ტონა პოლიმერის გრანულების წარმოება
საკონტაქტო ტელეფონი	571333040
გარემოს დაცვაზე პასუხისმგებელი პირი	ისმაილ ილდიზ
საწარმოს მიერ დაკავებული ფართობი	0.09 ჰა
ანგარიში მომზადებულია	შპს „ მაგმა “
დირექტორი	ნუგზარ ცირეკიძე
საკონტაქტო ტელეფონი	593 24 85 47

შინაარსი

	გამოყენებულ ცნებათა და ტერმინთა განმარტებები	6
	შესავალი	10
თავი 1	1.საკანონმდებლო ასპექტები	12
	1.1 საერთაშორისო კონვენციები გარემოს დაცვის სფეროში	12
	1.2 გარემოსდაცვითი კანონები	14
	1.3 გარემოს დაცვის ნორმატიული აქტები	15
თავი 2	2. ზოგადი ინფორმაცია საწარმოს შესახებ	16
	2.1 საწარმოს განთავსების ადგილი	16
	2.2. <i>საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობის, ასევე დაგეგმილი ტექნოლოგიის ალტერნატივის განსაზღვრა.</i>	18
	2.2.1 ნულოვანი (არაქმედების) ვარიანტის ალტერნატივა	19
	2.2.2 საწარმოს განთავსების ალტერნატივა	19
	2.2.3 ტექნოლოგიური ალტერნატივები	19
	2.2.4 მწარმოებლურობის შემცირება–გადიდების ალტერნატივა	19
თავი 3	3. <i>გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი</i>	20
	3.1 ბუნებრივი ფონური მონაცემები	20
	3.2 ტემპერატურული რეჟიმი	21
	3.3 გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგია	25
	3.4 ნიადაგები	30
	3.5 ჰიდროლოგიური ქსელი	31
	3.6 ატმოსფერული ჰაერი	31
	3.7 სეისმური პირობები	32
	3.8 ძირითადი ლანდშაფტები	33
	3.9 ფლორა და ფაუნა	34
	3.10 რადიაციული ფონი	36
	3.11 კულტურული მემკვიდრეობა	36
თავი 4	4.ტექნოლოგიური ნაწილი	37

	4.1. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე აღწერა	37
	4.2 ტექნოლოგიური სქემა	37
	4.3. დაქუცმაცება, აგლომელირება და გრანულირება	38
	4.4 ტექნოლოგიური მოწყობილობები	40
	4.5 საწარმოს მუშა მოსამსახურეთა რაოდენობა, კვალიფიკაცია და სამუშაო პირობები	40
	4.6 ობიექტისა და მიმდებარე ტერიტორიის ეკოლოგიური შეფასება გარემოსდაცვითი ღონისძიებები ფუნქციონირებისა და რემონტის პროცესში.	41
თავი 5	5. საქმიანობის შედეგად გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება	43
	5.1 ზემოქმედების სახეები	43
	5.1.1 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა და დაბინძურების წყაროთა დახასიათება	43
	5.1.2 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების რაოდენობათა ანგარიში	44
	5.1.3.. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების პარამეტრები	46
	5.1.4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში	49
	5.1.5. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგთა ანალიზი	51
	5.2 ხ მ ა უ რ ი	52
	5.3. საწარმოს წყლის გამოყენების დახასიათება	54
	5.3.1 საწარმოს ჩამდინარე წყლები	54
	5.4. ნარჩენების მართვა	55
	5.5. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება	56
	5.6. ზემოქმედება ისტორიულ და კულტურულ გარემოზე	56

თავი 6	6 .საქმიანობის შედეგად შესაძლო ავარიული სიტუაციების ალბათობის განსაზღვრა და მათი მოსალოდნელი შედეგების ანალიზი	57
	6.1 ავარიული სიტუაციების სცენარები და ლიკვიდაციის გეგმა	58
	6.2 გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ნეგატიური ზემოქმედების შემცირებისა და თავიდან აცილების გზები.	58
	6.3 ნარჩენი (კუმულატიური) ზეგავლენა, მისი კონტროლი და მონიტორინგი	59
	6.4 დაგეგმილი საქმიანობის ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური შედეგების შეფასება.	59
თავი 7	7. საწარმოს ტექნოლოგიური მოწყობლობების რემონტი, ექსპლუატაციის დროებითი შეწყვეტა	62
	7.1 საწარმოს ლიკვიდაცია	62
	7.2 საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგი	63
	დასკვნები და რეკომენდაციები	64
	<i>ლიტერატურა</i>	65
	დანართი № 1 საწარმოს გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროების დატანით	66
	დანართი № 2 გაჯის საამქროს სივრცული ინფორმაცია.	68
	დანართი № 3 <i>გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების შერბილება, მონიტორინგი და ავარიული სიტუაციების ლიკვიდაცია</i>	70
	დანართი № 4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაბნევის ანგარიშის ამონაბეჭდი	86

გამოყენებულ ცნებათა და ტერმინთა განმარტებები

“ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზდკ)” – მავნე ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეულ მონაკვეთში (20-30 წთ, 24 სთ), რომელიც არ ახდენს არც უშუალო და არც რაიმენაირ ზეგავლენას ადამიანის ორგანიზმზე, აწმყო და მომავალ თაობებზე შორეული შედეგების ჩათვლით, არ აქვეითებს შრომის უნარიანობას და არ აუარესებს მათ თვითშეგრძნებებს;

„ბიომრავალფეროვნება“ - ცოცხალ ორგანიზმთა მრავალსახეობა, ხმელეთის, ზღვის და წყლის ეკოსისტემები და ეკოლოგიური კომპლექსები, რომლებიც მოიცავენ მრავალფეროვნებას სახეობის ფარგლებში, სახეობათა შორის და ეკოსისტემებში;

“გარემოს დაბინძურება (მავნე ნივთიერებების ემისია)” – გარემოს კომპონენტებში შენარევების არსებობა, ან მათ შემადგენლობაში მუდმივად არსებული ნივთიერებების ნორმალური თანაფარდობის შეცვლა, რომელმაც შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს მოსახლეობის ცხოვრების პირობებზე და ჯანმრთელობაზე, აგრეთვე გარემო ფაქტორებზე;

“გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა” – საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს მიერ საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესითა და ფორმით, განუსაზღვრელი ვადით მინიჭებული უფლება, რომელიც გაიცემა საქმიანობის განმახორციელებელზე და საქმიანობის დაწყების სამართლებრივი საფუძველია;

“გარემოზე ზემოქმედების შეფასება (გზშ)” – დაგეგმილი საქმიანობის შესწავლისა და გამოკვლევის პროცედურა, რომლის მიზანია გარემოს ცალკეული ელემენტების, ადამიანის, ასევე ლანშაფტის და კულტურული მემკვიდრეობის დაცვა, ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებაზე, მცენარეულ საფარსა და ცხოველთა სამყაროზე, ნიადაგზე, ატმოსფერულ ჰაერზე, წყლის ობიექტებზე, კლიმატზე, ეკოსისტემებზე და ისტორიულ – კულტურულ ძეგლებზე ან ყველა ჩამოთვლილი ფაქტორების ერთიანობაზე (მათ შორის, ამ ფაქტორების ზეგავლენა კულტურულ მემკვიდრეობაზე და სოციალურ-ეკონომიკურ ფასეულობებზე) პირდაპირი და არაპირდაპირი (პოტენციური) მოსალოდნელი ზემოქმედების შესწავლა, გამოვლენა, აღწერა და გარემოს ახალი მდგომარეობის ანალიზი;

“გარემო”– ბუნებრივი გარემოსა და ადამიანის მიერ სახეცვლილი (კულტურული) გარემოს ერთობლიობა, რომელიც მოიცავს ურთიერთდამოკიდებულებაში მყოფ ცოცხალ და არაცოცხალ, შენარჩუნებულ და ადამიანის მიერ სახეცვლილ ბუნებრივ ელემენტებს;

“გარემოს დაცვა”– ადმინისტრაციულ, სამეურნეო, ტექნოლოგიურ, პოლიტიკურ-სამართლებრივ და საზოგადოებრივ ღონისძიებათა ერთობლიობა, რომელიც უზრუნველყოფს გარემოში არსებული ბუნებრივი წონასწორობის შენარჩუნებას და აღდგენას;

“გარემოს დაცვის ნორმები” –გარემოზე საქმიანობის ზემოქმედების ისეთი ნორმები, რომლებიც უზრუნველყოფენ გარემოს ეკოლოგიურ წონასწორობას. ამ მიზნით დაწესებული გარემოს მდგომარეობის ხარისხობრივი ნორმები – ატმოსფერულ ჰაერში, წყალში და ნიადაგში ადამიანის ჯანმრთელობისა და ბუნებრივი გარემოსათვის მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციებისა და მიკროორგანიზმების რაოდენობათა ზღვრულად დასაშვები ნორმები, ხმაურის, ვიბრაციის, ულტრაბგერებისა და სხვა სახის ფიზიკური ზემოქმედების ზღვრულად დასაშვები ნორმები, რადიაციული ზემოქმედების ზღვრულად დასაშვები ნორმები, გარემოში მავნე ნივთიერებათა ემისიისა და მიკროორგანიზმებით გარემოს დაბინძურების ზღვრულად დასაშვები ნორმები, გარემოში ქიმიურ საშუალებათა გამოყენების ნორმები, ეკოლოგიური მოთხოვნები პროდუქციისადმი, გარემოზე დატვირთვის ნორმები;

“ლიცენზია” – ადმინისტრაციული ორგანოს მიერ ადმინისტრაციული აქტის საფუძველზე პირისათვის კანონით დადგენილი პირობების დაკმაყოფილების საფუძველზე მინიჭებული განსაზღვრული საქმიანობის განხორციელების უფლება;

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

„მდგრადი განვითარება”– საზოგადოების განვითარების ისეთი სისტემა, რომელიც საზოგადოების ეკონომიკური განვითარებისა და გარემოს დაცვის ინტერესებით უზრუნველყოფს ადამიანის ცხოვრების დონის ხარისხის ზრდას და მომავალი თაობების უფლებას – ისარგებლონ შეუქცევადი რაოდენობრივი და ხარისხობრივი ცვლილებებისაგან მაქსიმალურად დაცული ბუნებრივი რესურსებითა და გარემოთი;

ნარჩენი – ნებისმიერი ნივთიერება ან ნივთი, რომელსაც მფლობელი იშორებს, განზრახული აქვს მოიშოროს ან ვალდებულია მოიშოროს;

ნარჩენები:

ინერტული – ნარჩენები, რომლებიც არ განიცდის მნიშვნელოვან ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს – არ იხსნება, არ იწვის და არ შედის სხვაგვარ

ქიმიურ ან ფიზიკურ რეაქციაში, არ განიცდის ბიოდეგრადაციას და სხვა მასალაზე არ ახდენს ისეთ გავლენას, რომელიც გამოიწვევს გარემოს დაბინძურებას ან ადამიანის ჯანმრთელობის დაზიანებას;

სპეციფიკური – ისეთი პროდუქტისგან წარმოქმნილი ნარჩენი, რომელიც თავისი მახასიათებლებისა და ფართო გავრცელების გამო ნარჩენად გადაქცევის შემდეგ მართვის სპეციფიკური ზომების მიღებასა და მოვლას საჭიროებს (შეფუთვა, ზეთი, საბურავი, ძრავიანი სატრანსპორტო საშუალება, ბატარეა, აკუმულატორი, ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობები და სხვა);

ნაგავსაყრელი – ნარჩენების განთავსების ობიექტი, სადაც ნარჩენები მიწაზე ან მიწის ქვეშ განთავსდება. ნაგავსაყრელი მოიცავს ნარჩენების განთავსების შიდა ობიექტს (საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ნაგავსაყრელი, რომელზედაც ნარჩენების წარმომქმნელი კუთვნილ ნარჩენებს განათავსებს), მაგრამ არ მოიცავს ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტს და ნარჩენების გადამტვირთავ სადგურს;

არსებული ნაგავსაყრელი – ნაგავსაყრელი, რომელიც ფუნქციონირებს ამ კოდექსის ამოქმედების დროს;

ნარჩენების მართვა – ნარჩენების შეგროვება, დროებითი შენახვა, წინასწარი დამუშავება, ტრანსპორტირება, აღდგენა და განთავსება, ამ საქმიანობების, ღონისძიებებისა და ოპერაციების ზედამხედველობა და ნარჩენების განთავსების ობიექტების შემდგომი მოვლა;

ნებართვა – კანონით გათვალისწინებული, განსაზღვრული ან განუსაზღვრელი ვადით ქმედების განხორციელება, რომელიც უკავშირდება ობიექტს და ადასტურებს ამ განზრახვის კანონით დადგენილ პირობებთან შესაბამისობას;

“საუკეთესო ტექნოლოგია” – გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით საუკეთესო, გამოყენებადი და ეკონომიკურად ხელმისაწვდომი ტექნოლოგია, რომელიც ყველაზე უფრო ეფექტურია გარემოზე მავნე ზემოქმედების თავიდან აცილების, მინიმუმამდე შემცირების, ან გარდაქმნის თვალსაზრისით, შესაძლოა არ იყოს ფართოდ დანერგილი და გავრცელებული, მაგრამ მისი ათვისება, დანერგვა და გამოყენება შესაძლებელია ტექნიკური თვალსაზრისით, შესაძლოა ეკონომიკურად არ განაპირობებდეს მნიშვნელოვნად მაღალი ღირებულების ხარჯზე ზღვრული გარემოსდაცვითი სარგებლის მიღების მიზანშეწონილობას, მაგრამ იგი, ამავე დროს, ეკონომიკური თვალსაზრისით ხელმისაწვდომია საქმიანობის სუბიექტისათვის;

“საქმიანობა” – სამეწარმეო, სამეურნეო ან ყველა სხვაგვარი საქმიანობა, ინფრასტრუქტურული განვითარების გეგმებისა და პროექტების განხორციელება, განაშენიანებისა და სექტორული განვითარების გეგმების, წყლის, ტყის, მიწის, წიაღისა და სხვა ბუნებრივი რესურსების დაცვის, გამოყენებისა და სარგებლობის პროექტებისა და პროგრამების განხორციელების ჩათვლით, ასევე არსებული საწარმოების მნიშვნელოვანი რეკონსტრუქცია და ტექნიკურ-ტექნოლოგიური განახლება;

“საქმიანობის განმახორციელებელი” – ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომელიც ეკოლოგიური ექსპერტიზისადმი დაქვემდებარებული საქმიანობის განხორციელების ინიციატორია და მიმართავს შესაბამის ორგანოს ეკოლოგიური ექსპერტიზისადმი დაქვემდებარებული საქმიანობის განხორციელების უფლების მისაღებად;

„სარგებლობის ლიცენზია” – ლიცენზიის სახეობა, რომლითაც პირს ენიჭება სახელმწიფო რესურსებით სარგებლობის უფლება;

„საქმიანობის ლიცენზია” - ლიცენზიის სახეობა, რომლითაც პირს ენიჭება განსაზღვრული კონკრეტული ლიცენზირებადი საქმიანობის განხორციელების უფლება;

“ფონური დაბინძურება” – გარემოს კომპონენტების დაბინძურების ყველა არსებული წყაროების ერთობლივი მოქმედება, რომელიც ჩამოყალიბდა გარკვეულ რაიონში.

შესავალი

პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში, წარმოადგენს საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობით გათვალისწინებულ გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მისაღებად საჭირო დამასაბუთებელ დოკუმენტს და მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ -ს მიხედვით.

ანგარიში მომზადებულია საქმიანობის განმახორციელებელის მიერ და შეიცავს ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შესახებ.

ანგარიშის მომზადების საფუძველს წარმოადგენს საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ კერძოდ გზშ-ს ექვემდებარება ამ კოდექსის II დანართით გათვალისწინებული 10.3. ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა ის საქმიანობა, რომელიც ამ კოდექსის მე-7 მუხლით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურის შესაბამისად მიღებული სკრინინგის გადაწყვეტილების საფუძველზე დაექვემდებარება გზშ-ს.

შპს „ლიდერ პლასტიკ“-ის პროექტმა გაიარა სკრინინგისა და სკოპინგის პროცედურა და მიიღო სკოპინგის დასკვნა, რომლის შესაბამისად მომზადებულია წინამდებარე გზშ-ის ანგარიში, რომელიც შედგენილია „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ის მე-10 მუხლის მიხედვით და მოიცავს ამავე მუხლის მე-3 პუნქტით მოთხოვნილ ინფორმაციას.

ობიექტის მშენებლობა განზრახულია ქ.თბილისში, „ალექსეევკის“ დასახლებაში.

პროექტის შედგენა მიმდინარეობდა შვიდ ეტაპად:

პირველ ეტაპზე განხორციელდა გარემოს არსებული მდგომარეობის შესახებ სრული ინფორმაციის შეკრება, გარემოში სხვადასხვა შესაძლებელი ემისიების, ნარჩენების რაოდენობისა და მახასიათებლების განსაზღვრა. გარემოს კომპონენტების (ჰაერი, წყლები, ნიადაგები, ფლორა, ფაუნა, გეოლოგიური აგებულება, კლიმატი) შესწავლა და ანალიზი მათზე მოსალოდნელი ზემოქმედების კონტექსტში. საქმიანობის ობიექტის განთავსების ადგილზე არსებული სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის ანალიზი და განზრახული საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული გარემოს შესაძლებელი ცვლილებების პროგნოზი.

მეორე ეტაპზე განხორციელდა არსებული ინფორმაციის საფუძველზე განზრახული საქმიანობის განხორციელების ვარიანტების გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების წყაროების, სახეებისა და ობიექტების იდენტიფიკაცია.

მესამე ეტაპზე დადგინდა გარემოზე ზემოქმედების ფაქტორები, სახეები, მასშტაბები, ზემოქმედების გეოგრაფიული და დროში გავრცელება და შედეგად გარემოს მოსალოდნელი მდგომარეობის პროგნოზი.

მეოთხე ეტაპზე შეფასდა ავარიული სიტუაციების რისკები, განვითარებისა და ლიკვიდაციის სცენარები.

მეხუთე ეტაპზე მოხდა ყველა სახის ემისიის და ნარჩენების შემცირების გეგმების შემუშავება.

მეექვსე ეტაპზე გაანალიზებული იქნა დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შესაძლო შედეგები გარემოზე, ადამიანის ჯანმრთელობაზე და სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობაზე.

მეშვიდე ეტაპზე მომზადდა გარემოსდაცვითი და მონიტორინგის გეგმები.

ნაშრომი შესრულებულია საწარმოს თავისებურებათა სრული გათვალისწინებით და რაც მთავარია საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნათა სრული დაცვით.

განსახილველი და დამასაბუთებელი დოკუმენტაციის და მთლიანად საწარმოს მიზანია: გაჯის წარმოების პროცესში ადამიანის ჯანმრთელობის, ბუნებრივი რესურსების, კულტურული და მატერიალური ფასეულობების დაცვის უზრუნველყოფა.

1. საკანონმდებლო ასპექტები

ადამიანთა ჯანსაღ გარემოში ცხოვრების გარანტიას იძლევა საქართველოს კონსტიტუცია (მუხლი 37). ამ უფლებათა დაცვა გათვალისწინებულია საქართველოს კანონმდებლობით. შესაბამისი კანონები ასახავენ სახელმწიფოს პოზიციას ამ სფეროში, ითვალისწინებენ საერთაშორისო რიგი კონვენციების მოთხოვნებს და მოიცავენ გარემოს დაცვის ღონისძიებათა მთელ კომპლექსს.

ქვეყნის ეკონომიკური პოტენციალის ამღლება არ უნდა განხორციელდეს გარემოზე უარყოფითი და შეუქცევადი ზემოქმედების ხარჯზე. სასიცოცხლო მნიშვნელობის ობიექტების აგების დროსაც კი აუცილებელია გარემოს დაცვის, გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გათვალისწინება და ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნება.

ქვემოთ ჩამოთვლილია გარემოზე ზემოქმედების წინასწარი შეფასების ამოცანასთან დაკავშირებული საქართველოს კანონები, საერთაშორისო კონვენციები და ნორმატიული აქტები.

1.1 საერთაშორისო კონვენციები გარემოს დაცვის სფეროში

1. კონვენცია „გარემოსდაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ“ ორჰუსი, დანია, 23–25 ივნისი 1998წ;

2. სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვასა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ, ბაზელი, 1989 წ.;

3. კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ ;

4. ველური ბუნების ფაუნისა და ფლორის საფრთხეში მყოფი სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის კონვენცია (CITES 1975; universal);

5. კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ (Convention on Biological Diversity 1992; universal);

6. ევროკავშირის დირექტივა ჰაბიტატების შესახებ (European Union Habitats Directives 1992; regional);

7. გაეროს კონვენცია გაუდაბნობასთან ბრძოლის შესახებ იმ ქვეყანაში, რომლებიც განიცდიან სერიოზულ გვალვას და/ან გაუდაბნობას, განსაკუთრებით აფრიკაში;
8. კონვენცია შორ მანძილებზე ჰაერის ტრანსსასაზღვრო დაბინძურების შესახებ(მიღებულია 1999 წლის 13 ნოემბერს);
9. გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის კიოტოს ოქმი;
10. 1987 წლის მონრეალის ქომი ოზონის შრის დამშლელი ნივთიერებების შესახებ;
11. საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი ტერიტორიების, განსაკუთრებით წყლის ფრინველების, შესახებ (Ramsar Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfow I Habitat--Ramsar Convention; 1975; universal);
12. დაბინძურებისაგან შავი ზღვის დაცვის კონვენცია (1992 წლის 21 მარტი);
13. 1985 წლის ვენის კონვენცია ოზონის შრის დაცვის შესახებ.
14. კონვენცია ცხოველთა მიგრირებადი სახეობების დაცვაზე;
15. კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობათა საერთაშორისო ვაჭრობის თაობაზე;
16. გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია (მიღებულია 1992 წლის 9 მაისს);
17. კონვენცია მსოფლიო კულტურული და ბუნებრივი მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ (World Heritage Convention; 1972; universal);

1.2 გარემოსდაცვითი კანონები

გარემოს დაცვის სფეროში საქართველოში მიღებულია შემდეგი კანონები:

მიღების წელი	საბოლოო ვარიანტი: რიცხვი, თვე,წელი	საქართველოს კანონი	კოდი
1995	04.10.2013	საქართველოს კონსტიტუცია	010.010.000.01.001.000.116
1996	20.09.2013	დაცული ტერიტორიების სისტემის შესახებ	360.050.000.05.001.000.127
1996	06.09.2013	გარემოს დაცვის შესახებ	360.000.000.05.001.000.184
2005	20.02.2014	ლიცენზირებისა და ნებართვების შესახებ	300.310.000.05.001.001.914
2007	25.03.2013	ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ	360.130.000.05.001.003.079
1997	06.09.2013	წყლის შესახებ	400.000.000.05.001.000.253
1999	05.02.2014	ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420.000.000.05.001.000.595
1996	21.03.2014	წიადის შესახებ	380.000.000.05.001.000.140
1996		ცხოველთა სამყაროს შესახებ	
1999	06.06.2003	საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის კომპენსაციის შესახებ	040.160.050.05.001.000.671
1996	27.09.2013	დაცული ტერიტორიების სისტემის შესახებ	360.050.000.05.001.000.127
2003	06.09.2013	საქართველოს წითელი ნუსხის და წითელი წიგნის შესახებ	360.060.000.05.001.001.297
2003	19.04.2013	ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების	370.010.000.05.001.001.274
2007	06.02.2014	გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ	360.160.000.05.001.003.078
2007	13.12.2013	საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470.000.000.05.001.002.920
2007	25.09.2013	კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ	450.030.000.05.001.002.815
1994	14.06.2011	ნიადაგის დაცვის შესახებ	370.010.000.05.001.000.080
2007	20.09.2013	ფიზიკური და კერძო სამართლის იურიდიული პირების მფლობელობაში (სარგებლობაში) არსებულ მიწის ნაკვეთებზე საკუთრების უფლების აღიარების შესახებ	370.060.000.05.001.003.003
2015	12.01.2015	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360.160.000.05.001.017608
2017	07/12/2017	საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“	360160000.05.001.018492

1.3 გარემოს დაცვის ნორმატიული აქტები

გარემოს დაცვის ნორმატიული აქტები ადგენენ მოთხოვნებს გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობისადმი და განსაზღვრავენ ადამიანის ჯანმრთელობისა და გარემოსათვის მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს წყალში, ჰაერსა და ნიადაგში. საქართველოში მოქმედებს გარემოს დაცვის სფეროში სტანდარტების მთელი კომპლექსი.

წყალსატევებში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების (ზ.დ.კ) სიდიდეები რეგლამენტირებულია. მათ საფუძველზე შესაძლებელია მავნე ნივთიერებების წყალში ჩაშვების (ემისიის) ზღვრულად დასაშვები ნორმების დადგენა. ქვეყნის ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის წესები დამტკიცებულია გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების მინისტრის მიერ, 17.09.96წ. N130 ბრძანებით. შესაბამისი ნებართვა გაიცემა მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ ჩასაშვები წყალი არ გამოიწვევს წყალსატევში დამაბინძურებელი ნივთიერებების შემცველობის გაზრდას დადგენილი ნორმების ზევით და წყალმოსარგებლე უზრუნველყოფს ჩამდინარე წყლების გაწმენდას დადგენილ დონემდე.

ჰაერის ხარისხის სტანდარტები დაფუძნებულია საქართველოს კანონზე „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“. აქროლადი ნივთიერებების ზ.დ.კ ჰაერში დადგენილია 0,5 და 24 საათის საშუალო სიდიდეების მიხედვით და ეფუძნება ქიმიური ნივთიერებების იმ კონცენტრაციას, რომელიც არ ახდენს ზეგავლენას ადამიანის რეფლექტორულ სუნთქვით აქტივობაზე.

საქართველოს მთავრობის 1.08.2015 წლის №421 და №422 დადგენილებები: - ტექნიკური რეგლამენტი „ნაგავსაყრელის მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“; და „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“; საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს #426 დადგენილება სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“;

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტოს №211 ბრძანებით დამტკიცებული „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“.

2. ზოგადი ინფორმაცია საწარმოს შესახებ

2.1 საწარმოს განთავსების ადგილი

შპს „ლიდერ პლასტიკ“-ის პლასტმასის ნარჩენების გადასამუშავებელი საწარმო განლაგდება თბილისში, „ალექსეევკა“-ს დასახლებაში, თბილისის აეროპორტის მიმდებარე ტერიტორიაზე. მანძილი უახლოეს სახლამდე 0,04 კილომეტრია.



ნახ.1 შპს „ლიდერ პლასტიკ“-ს პლასტმასის ნარჩენების გადასამუშავებელი საწარმო. მაშ. 1:10000.

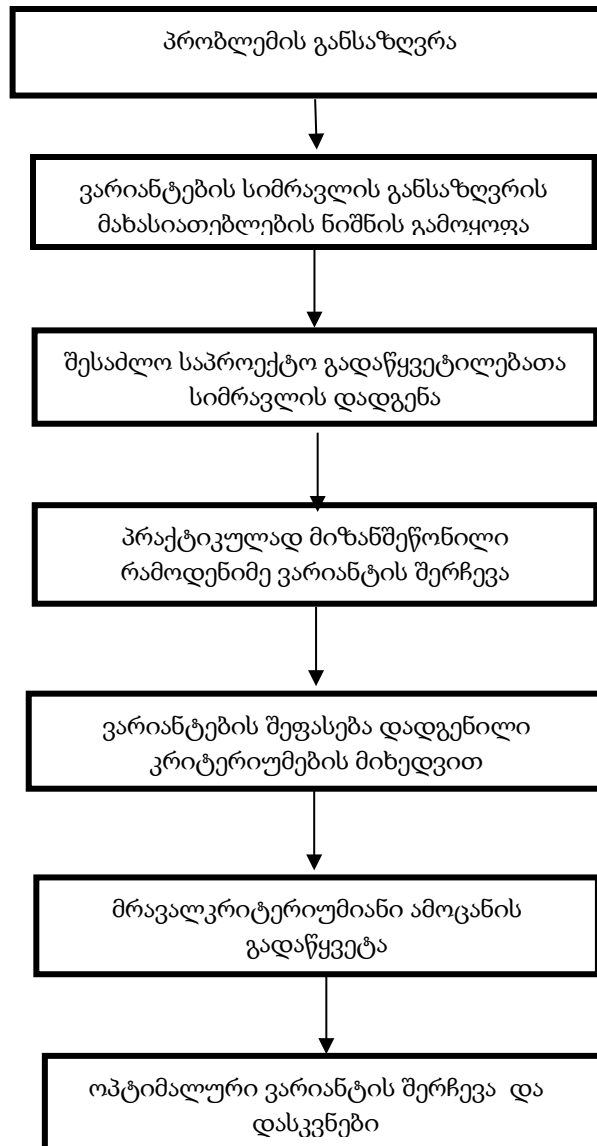
1000მ² მქონე ტერიტორია შემოღობილია და წარმოადგენს ვაკეს, რომელიც დასავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან შემოფარგლულია ეზოებით, ხოლო აღმოსავლეთიდან და სამხრეთიდან აეროპორტის ტერიტორიით. საწარმოს განლაგების ტერიტორიაზე და მის ირგვლივ რადიუსში რეგიონისთვის დამახასიათებელი ხე მცენარეები და(ან) ბუჩქნარი წარმოდგენილი არ არის. გვხვდება მხოლოდ რამოდენიმე კილომეტრის დაშორებით, მდ.ლოჭინისა და მდ.მტკვრის კალაპოტის გასწვრივ.

საწარმოს ტერიტორიის მოსაზღვრე ეზოებში გაშენებულია ხეხილი.



2.2. საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობის, ასევე დაგეგმილი ტექნოლოგიის ალტერნატივის განსაზღვრა.

„გარემოზე ზემოქმედების შეფასების“ დებულების მოთხოვნათა შესაბამისად ანგარიში უნდა შეიცავდეს პროექტის განხორციელების ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზს და ახალი ვარიანტების ფორმირების წესის აღწერას. ამპროცესში გამოიყენება გადაწყვეტილების მიღების თეორიისა და სისტემური ანალიზის ზოგადი სქემა, რაც გულისხმობს შემდეგი ეტაპების თანმიმდევრულ განხორციელებას:



ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი, როგორც წესი, გულისხმობს:

- ე.წ. ნულოვანი ვარიანტების ანალიზს;
- ძირითადი ვარიანტის აღწერას;
- ერთი ან რამოდენიმე ალტერნატიული ვარიანტის აღწერას.

2.2.1 ნულოვანი (არაქმედების) ვარიანტის ალტერნატივა

ე.წ. ნულოვანი ვარიანტის განხილვით არ მოხდება ზემოქმედება ბუნებრივ გარემოზე, მაგრამ უარყოფითად აისახება სოცილურ-ეკონომიკურ გარემოზე და ინფრასტრუქტურაზე. საწარმოს შექმნილი აქვს სამშენებლო მოედანი 500მ² ფართით და ტექნოლოგიური დანადგარები. გარდა ამისა დიდი ხანია ფუნქციონირებს, დასაქმებულია 15 ადამიანი და პროდუქციით ამარაგებს რამოდენიმე სამშენებლო ორგანიზაციას.

2.2.2 საწარმოს განთავსების ალტერნატივა

საწარმოს განთავსების ადგილის შერჩევა მოხდა შემდეგი ფაქტორების გათვალისწინებით: - მიწის ნაკვეთი, რომელზედაც მოხდა საამქროს დაპროექტება არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისა, საწარმოო ზონაშია განთავსებული;

საპროექტო ტერიტორია ახლოსაა გზატკეცილთან და სავარაუდო ნედლეულის მომწოდებელ საწარმოებთან.

ტერიტორიის კილომეტრიან რადიუსში არ არის განთავსებული საცხოვრებელი სახლები, მოსახერხებელი იყო კომუნიკაციების (გაზი, ელ. ენერგია) მისაყვანად და ავტოტრანსპორტით მისასვლელად.

2.2.3 ტექნოლოგიური ალტერნატივები

ტექნოლოგიური ალტერნატივების განხილვა არ მოხდა, რადგან შპს „ჰოლდინგ“-ს უკვე შექმნილი აქვს მზრუნავი გამომწვავი ღუმელი, რომელიც უზრუნველყოფს შესაბამისი სტანდარტის პროდუქციის წარმოებას და მშრალი წმენდის დანადგარი, ცენტრიდანული ციკლონი, რომელიც მთლიანად უზრუნველყოფს ჰაერის გაწმენდას და გარემოზე ზემოქმედების მინიმალურ რისკს.

2.2.4 მწარმოებლურობის შემცირება-გადიდების ალტერნატივა

საწარმოს სიმძლავრეა 0,125ტ/სთ პოლიმერის წარმოება. დღის განმავლობაში შესაძლებელია 3000 კგ. პოლიმერის გრანულების გამოშვება. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი 24 საათი დღეში. წლიური მწარმოებლურობა დამოკიდებულია ბაზრის მოთხოვნილებაზე.

3. გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი

პლასტმასის ნარჩენების გადასამუშავებელი საწარმო განლაგდება თბილისში, „ალექსეევკა“-ს დასახლებაში, თბილისის აეროპორტის მიმდებარე ტერიტორიაზე.

3.1 ბუნებრივი ფონური მონაცემები

კლიმატი

ჰავის მრავალფეროვნებას გავსაზღვრავს - ერთის მხრივ მისი მდებარეობა სუბტროპიკული ზონის ჩრდილოეთ საზღვარზე, შავსა და კასპიის ზღვებს შორის, მეორეს მხრივ კი, მისი რელიეფის განსაკუთრებული სირთულე და ამასთან დაკავშირებული, ატმოსფეროს ზოგადი ცირკულაციის ადგილობრივი თავისებურებები. რელიეფის მნიშვნელოვანი დანაოჭება ზოგად ცირკულაციას იმგვარად გარდაქმნის და მეტეოროლოგიური ელემენტების რიცხვითი სიდიდეების ისეთ დიდ სხვადასხვაობას იწვევს, რომ საქართველოს ამ შედარებით მცირე ტერიტორიაზე, ჩამოყალიბებულია მკვეთრად განსხვავებული კლიმატური რაიონები. ამ მრავალფეროვნების დასახასიათებლად და სათანადო სამეცნიერო თუ პრაქტიკული საწარმო-საზოგადოებრივი საქმიანობის უზრუნველსაყოფად, ქვეყანაში ფუნქციონირებს რეგულარული მეტეოროლოგიური სადგურების სახელმწიფო ქსელი, რომელთა დაკვირვებების ბაზაზე დადგენილია საქართველოს, როგორც მთლიანი, ასევე მისი რეგიონების, ცალკეული დასახლებული რაიონების და მსხვილი ქალაქების კლიმატური მახასიათებლები.

საქართველოს ტერიტორიის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებს გააჩნიათ კლიმატის ფორმირების მკვეთრად განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ატმოსფერული ცირკულაციის თავისებურებები. ამასთან აღსანიშნავია ისიც, რომ ამ რეგიონებში მიმდინარე ლოკალურ ანთროპოგენულ პროცესებს შეუძლავთ გავლენა იქონიონ მხოლოდ შეზღუდული მასშტაბით. საწარმოო საქმიანობასთან დაკავშირებით განიხილება -აღმოსავლეთ საქართველოს, ქვემო ქართლის ვაკის, კლიმატური დახასიათება და მასთან მჭიდროდ დაკავშირებული ინტენსიური ანთროპოგენული ზემოქმედების, ქვეყნის უმსხვილესი სამრეწველო კერების რეჟიმულ-კლიმატური მახასიათებლები. აღნიშნული მახასიათებლების ტერიტორიული დახასიათებისათვის

გამოყენებულ იქნა მეტეოროლოგიური დაკვირვებების სახელმწიფო ქსელის ამჟამდ მოქმედი, აგრეთვე სხვადასხვა პერიოდებში დაკვირვებების მქონე შემდეგი სადგურების მონაცემები: თბილისი, რუსთავი, გარდაბანი, მარნეული, ბოლნისი, დმანისი.

საქართველოს მდინარეთა რეჟიმი წლის განმავლობაში ხასიათდება რამდენიმე ფაზით: გაზაფხულის და ზაფხულის წყალდიდობით, აგრეთვე ზაფხულ-შემოდგომის და ზამთრის (წყალმცირობის ფონზე) ხანდახან წყალმოვარდნებით.

საქართველოს რელიეფი დახრილია ორი ძირითადი მიმართულებით: დასავლეთისა და აღმოსავლეთისაკენ. შესაბამისად მდინარეები მიეკუთვნებიან შავი ზღვისა და კასპის ზღვის აუზებს. მათი წყალგამყოფი ლიხის ქედზე გადის.

აღმოსავლეთ საქართველოს მდინარეებს ძირითადად მიწისქვეშა წყლები და მყინვარები ასაზრდოებენ, რასაც ატმოსფერული ნალექებიც ემატება.

მდინარეების წყალდიდობა გვიან გაზაფხულზე და ზაფხულის დასაწყისშია.

3.2 ტემპერატურული რეჟიმი

საწარმო განთავსებულია ქ. თბილისში, რომელიც მდებარეობს საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში, მდ. მტკვრის ორივე მხარეზე. ქ. თბილისში კლიმატი მშრალი კონტინენტურია ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით.

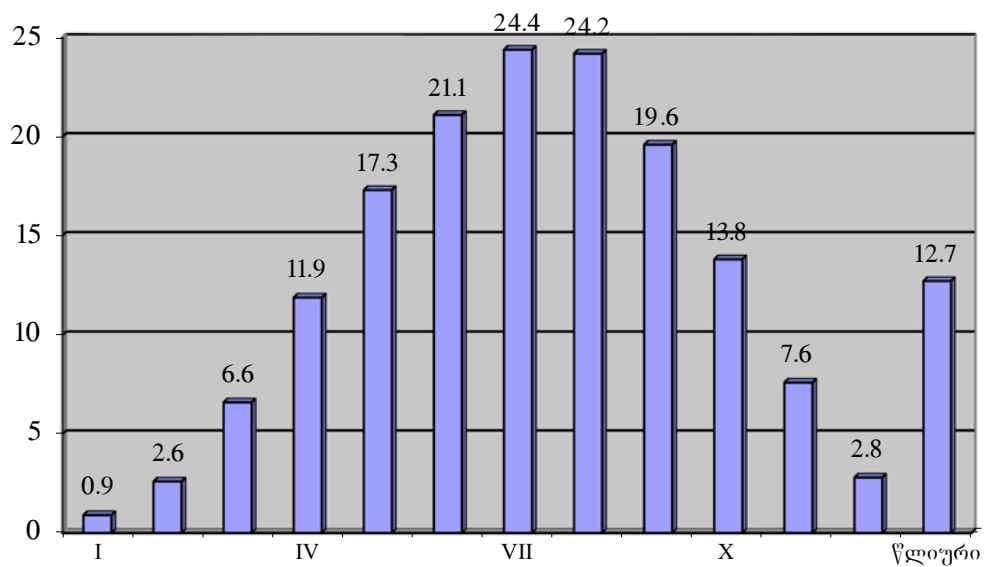
ქვემოთ წარმოდგენილ 3.1.- 3.5. ცხრილებში და დიაგრამებზე წარმოდგენილია ქ.თბილისის მახასიათებელი მეტეოროლოგიური პარამეტრების მნიშვნელობები.

ჰაერის საშუალო-თვიური ტემპერატურების მნიშვნელობა მოცემულია ცხრილიში 3.1

ჰაერის საშუალო-თვიური ტემპერატურები

ცხრილი 3.1

თვეები	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლის
t ⁰ C	0.9	2.6	6.6	11.9	17.3	21.1	24.4	24.2	19.6	13.8	7.6	2.8	12.7

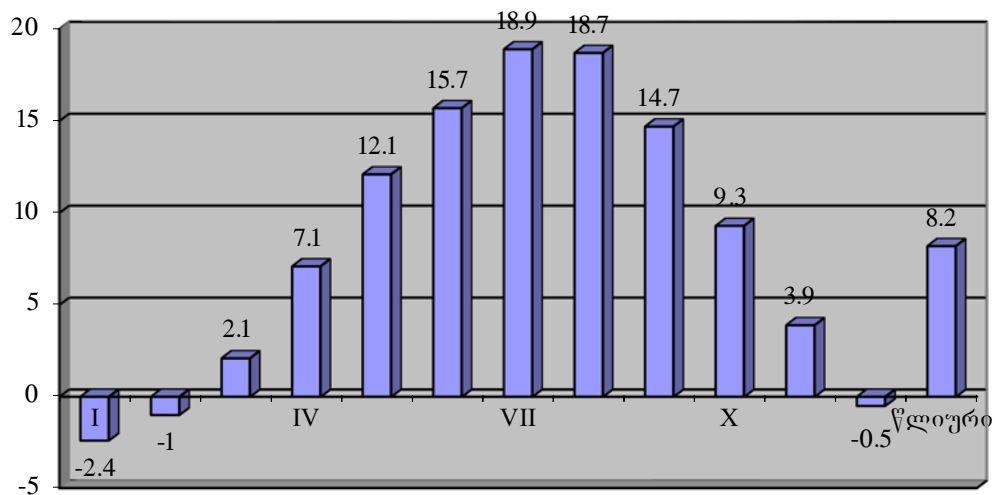


ჰაერის საშუალო –მინიმალური ტემპერატურის მნიშვნელობა მოცემულია ცხრილიში 3.2.

ჰაერის საშუალო –მინიმალური ტემპერატურა

ცხრილი 3.2

თვეები	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლის
t ⁰ C	-2.4	-1.0	2.1	7.1	12.1	15.7	18.9	18.7	14.7	9.3	3.9	-0.5	8.2

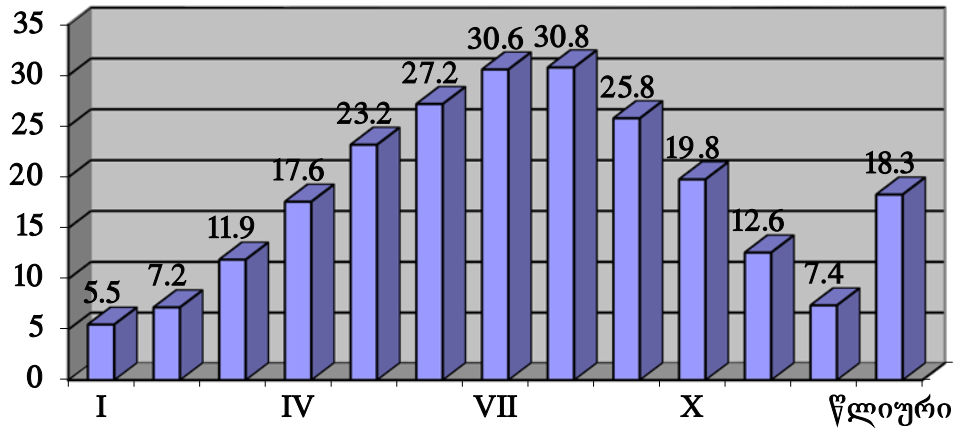


ჰაერის საშუალო –მაქსიმალური ტემპერატურის მნიშვნელობა მოცემულია ცხრილში 3.3.

ჰაერის საშუალო –მაქსიმალური ტემპერატურა

ცხრილი 3.3

თვეები	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლის
t ⁰ C	5.5	7.2	11.9	17.6	23.2	27.2	30.6	30.8	25.8	19.8	12.6	7.4	18.3

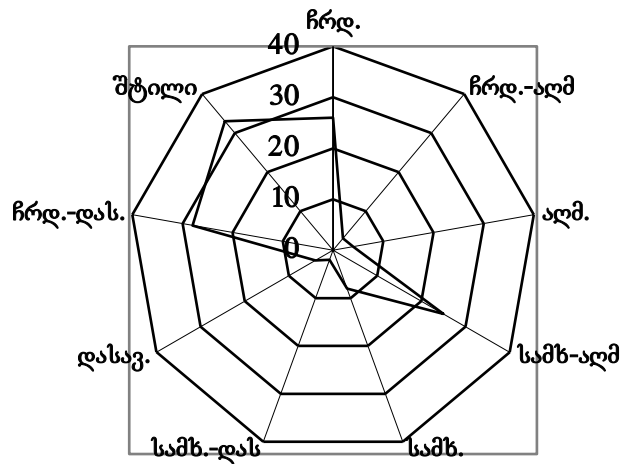


ცხრილების ანალიზით ჩანს, რომ ჰაერის მრავალწლიური საშუალო-თვიური ტემპერატურა 0,9 °C -ზე (იანვარი) დაბლა არ ჩამოდის, ხოლო მაქსიმუმი არ აღემატება 24,4 °C -ს (ივლისი). ჰაერის საშუალო-მინიმალური ტემპერატურა -2,4 °C -ზე (იანვარი) დაბალი არ არის, ხოლო ჰაერის საშუალო-მაქსიმალური ტემპერატურა ივლისში აღწევს 30,8 °C -ს .

ქარის მიმართულებების განმეორადობა მოცემულია ცხრილ 3.4-ში.

ცხრილი 3.4.

ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
26	3	4	25	8	2	4	28	33

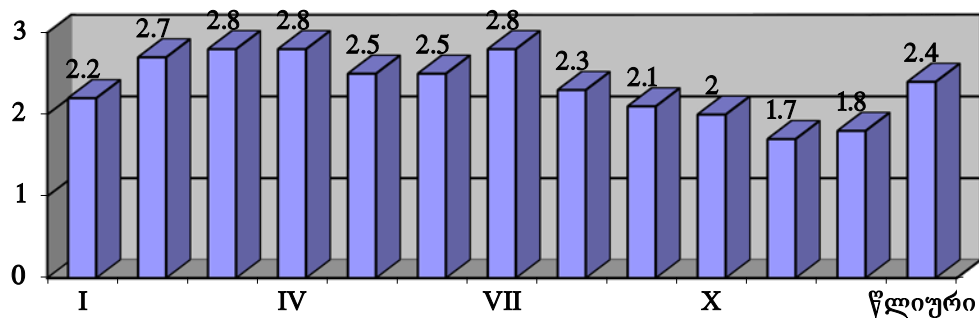


ცხრილ 3.5-ში მოცემულია ქარების საშუალო-თვიური სიჩქარის მნიშვნელობები.

ცხრილი 3.5.

თვეები	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლის
მ/წმ	2.2	2.7	2.8	2.8	2.5	2.5	2.8	2.3	2.1	2.0	1.7	1.8	2.4

ცხრილი 3.5-დან ჩანს, რომ ქარების საშუალო წლიური სიჩქარე შეადგენს 2,4



მ/წმ-ს, ხოლო ქარების თვიური სიჩქარეები იცვლება 1,7 -დან (ნოემბერი) 2,8 მ/წმ-მდე (მარტი, აპრილი).

საშუალო დღეთა რიცხვი ძლიერი ქარებით (≥ 15 მ/წმ) მოცემულია ცხრილ 3.6-ში

ცხრილი 3.6

თვეები	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლის
მ/წმ	2.4	3.8	4.7	4.4	3.1	3.8	4.3	3.7	2.8	3.2	2.1	1.7	40

ცხრილ 3.7 მოცემულია ნისლიან დღეთა საშუალო რიცხვი. ინფორმაცია მოყვანილია ქ.თბილისის აეროპორტის მეტეოროლოგიური სადგურის 1981 – 2010 წლების დაკვირვებების მონაცემებზე დაყრდნობით.

ცხრილი 3.7

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლის
4,9	4,5	2,4	0,5	0.2	0	0	0,03	0,06	0,9	3,2	5,8	22,5

ზემოთ მოყვანილი ცხრილების საფუძველზე ცხრილ 3.7-ში წარმოდგენილია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრებისა და სხვა მახასიათებლების ძირითადი მნიშვნელობები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრების და სხვა მახასიათებლების დახასიათება

ცხრილი 3.7

№	მეტეოროლოგიური მახასიათებლების დასახელება	მნიშვნელობები
1.	ატმოსფეროს მეტეოროლოგიური სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
2.	ადგილის რელიეფის გავლენის ამსახველი კოეფიციენტი	1.0
3.	წლის ყველაზე ცხელი თვის საშუალო ტემპერატურა °C	24,4
4.	წლის ყველაზე ცივი თვის საშუალო ტემპერატურა °C	0,9
5.	ქარების მიმართულების წლიური განმეორებადობა %	
	– ჩრდილოეთი	26
	–ჩრდილო–აღმოსავლეთი	3
	–აღმოსავლეთი	4
	–სამხრეთ–აღმოსავლეთი	25
	–სამხრეთი	8
	–სამხრეთ–დასავლეთი	2
	–დასავლეთი	4
–ჩრდილო–დასავლეთი	28	
6.	–ქარის სიჩქარე (მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების განმეორებაა 5%	7.3

3.3 გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგია

რეგიონი მდებარეობს ევრაზიული დანაოჭების სარტყელში. გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ ზედაპირული, ცარცული, პალეოგენური,

ნეოგენური, ძველმეოთხეული და თანამედროვე მეოთხეული ნალექები. რუსთავი-სოლანლულის ზოლში განვითარებულია მესამეული დანალექი ქანები შუა ეოცენიდან აღჩაგილის ჩათვლით, რომლებიც სხვადასხვა წარმოშობის მეოთხეული წარმონაქმნებით არიან ადგილ-ადგილ გადაფარული. მდინარე მტკვრის კალაპოტშიდა ქვიშა-ხრემის დანაგროვი ძირითადად მესამეული ქანების მასალისაგან არის აგებული.

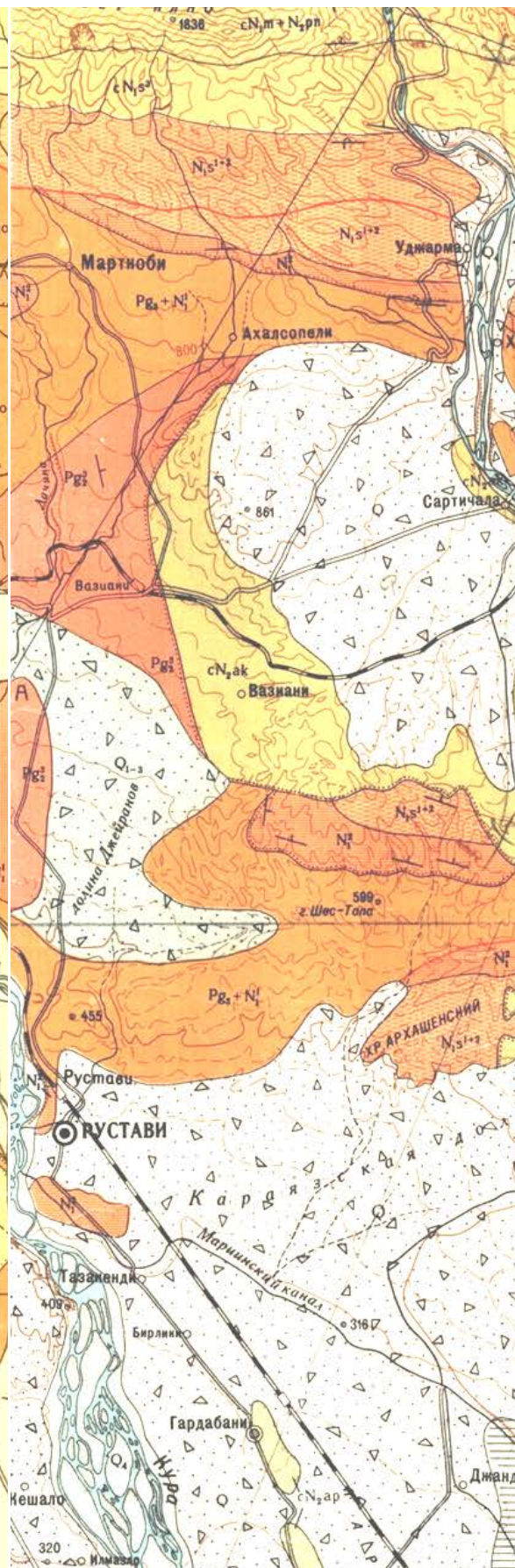
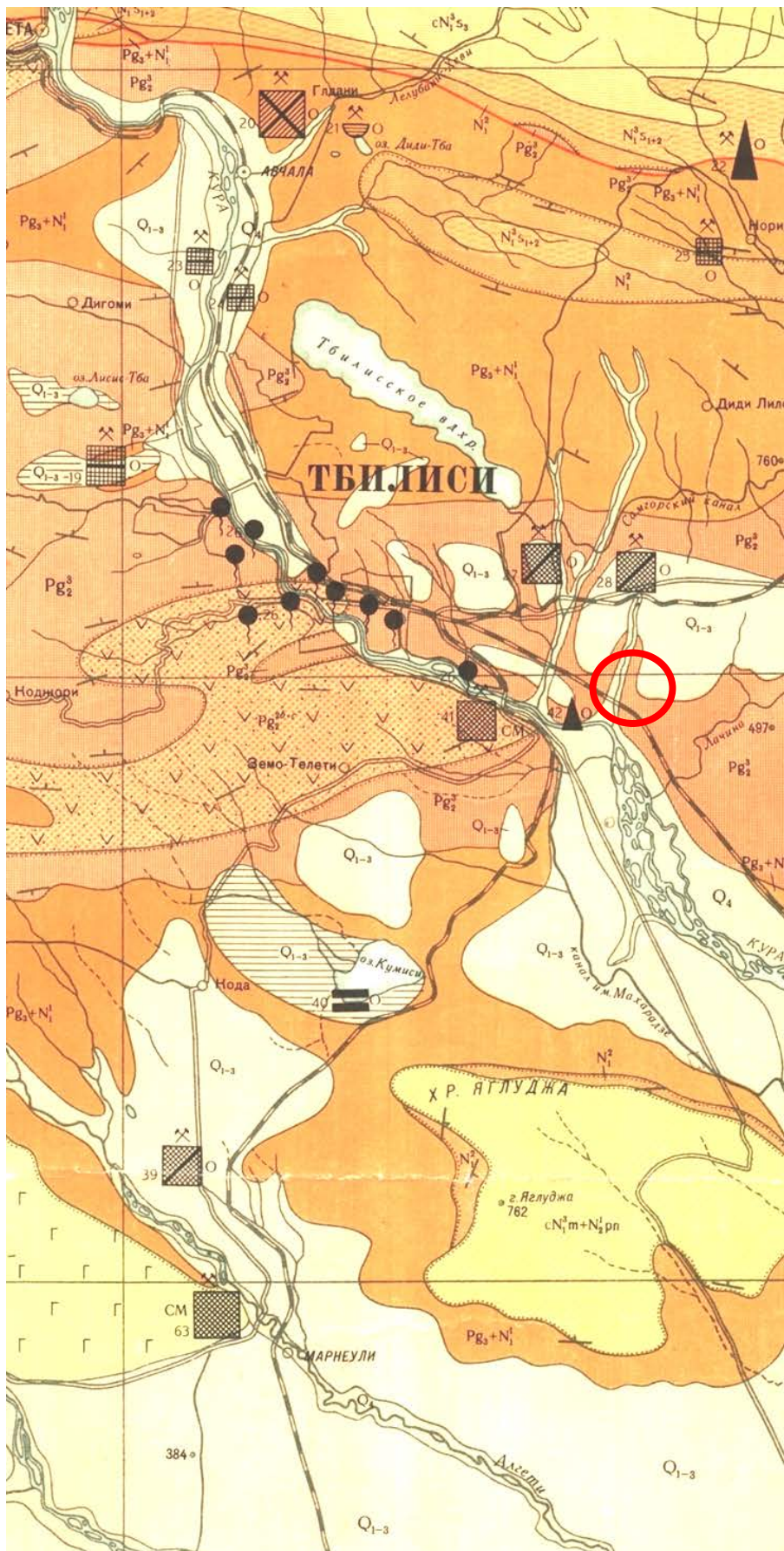
შუა ეოცენი ორ ნაწლად იყოფა, ქვედა-დაბახანის (ტუფოგენური) წყებას მიეკუთვნება, ზედა-არეულშრეებრივი ლოდბრექიების (ბრექიული ტუფოგენური) წყებას. პირველი 500-600მ-ის სისქის ვულკანოგენებია, ზედა 85მ-ის სისქის ამავე ვულკანოგენების ლოდები.

ზედა ეოცენი თანხმობითაა განლაგებული შუა ეოცენის ვულკანოგენებზე და წარმოდგენილია თიხა-ქვიშიანი ნალექებით, რომელთა შორის საკმაოდ ბევრია ტუფოგენური ვულკანოგენები, ზედა ნაწილი ლითოლოგიურად ქვედა ოლიგოცენის მსგავსია. ზედა ეოცენის ჯამური სისქე 2000მ-ია.

მაიკოპის თიხა-ქვიშიანი წყება, რომელსაც ოლიგოცენის გარდა ქვედა მიოცენიც მიეკუთვნება, თანხმობით ედება ზედა ეოცენს და მისი სამივე ნაწილის სისქე 2600მ-ს აღწევს, მათ შორის უმეტესი ნაწილი მაიკოპური თიხებით არის წარმოდგენილი.

შუა მიოცენი თარხნარის ქვიშიანი თიხებისა და ქვიშაქვების იშვიათი შუაშრეებიანი თიხებით (40მ), ჩოკრაკის თიხების, ქვიშაქვებისა და მერგელების იშვიათი შუაშრეების მორიგეობით (80-100მ), კარაგანის ქვიშა-თიხების, მერგელების და კირქვების მორიგეობით (225მ), რომლებშიც ქვიშები და კონგლომერატები გამოერევა, კონკის ქვიშა-თიხიანი (70მ) არის წარმოდგენილი.

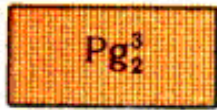
შუა მიოცენს მოყვება ქვედა სარმატის თიხები და ქვიშაქვები მათში გაფანტული სხვადასხვა ქანების იშვიათი კენჭებით. ქვედა სარმატის არასრული სისქე 100მ-ს აღწევს. ზემოთ უთანხმოდ ედება მეოტის-პონტის წარმოშობის კონგლომერატები, თიხები, ქვიშაქვები და ქვიშიანი არგილიტები, რომლებიც აგრეთვე უთანხმოდ არიან გადაფარული ტრანსგრესიულად განლაგებული ზღვიურ-კონტინენტური წარმოშობის აღჩაგილური



ნახ.2 რაიონის გეოლოგიური რუკა.

მასშტაბი 1:200000

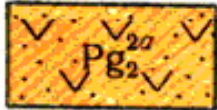




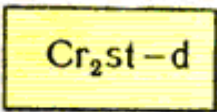
ზედა ეოცენი. თაბაშირიანი თიხები, ქვიშაქვები



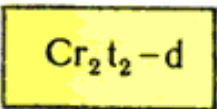
შუა ეოცენი. საშუალო და ზედა წყება. დიდფენოვანი და მასიური ანდეზიტური ტუფობრეჭიები



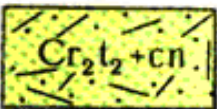
შუა ეოცენი. ფენოვანი ტუფობრეჭიები, ტუფოქვიშაქვები, არგილიტები, კონგლომერატები, ქვიშაქვები, კირქვები



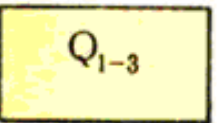
სატონურ დანიური იარუსი, ფენოვანი კირქვები, მერგელები



ზედა ტურონი-დანიური იარუსები, კირქვები, მერგელი, ფერადი თიხები



ზედა ტურონი - კონიაკის იარუსი, კვარცპორფირული ტუფები, ბრეკიები, ტუფოქვიშაქვები



მეოთხეული მალეკები. ქვიშები, თიხაფიქლები, თიხები

ნალექებით. ისინი წარმოდგენილი არიან არაშრეებრივი თიხებით, ქვიშაქვებით და კონგლომერატებით. უკანასკნელს უკავია ჭრილის უმეტესი ნაწილი. კონგლომერატებში აღინიშნება კარგად დამრგვალებული კენჭები, რომლებიც სხვადასხვა ქანებისაგან არის აგებული, იშვიათად გვხვდება ვულკანური ქანების კენჭებიც.

ინტენსიური რეცხვის შედეგად მეოთხეულის პერიოდში წარმოიშვა ალუვიური, დელუვიური და ტბიური ნალექები.

დელუვიური ნალექები გვხვდება მთებისა და მთაგრეხილების ძირში და წარმოდგენილია თიხებით, თიხნარით, კაჭარით, რომლებიც ამ მთებისა და მთაგრეხილების ამგები ქანების გამოფიტვის შედეგად არიან წარმოშობილი.

ალუვიური ნალექები განვითარებულია მდინარეების სისტემებისა და მათი ტერასების გასწვრივ, განსაკუთრებით კარგად არის გამოხატული მდინარე მტკვრის ტერასები, რომლებიც დიდ მონაწილეობას ღებულობენ რელიეფის აგებულებაში.

საკვლევი ობიექტი და მისი მიმდებარე ტერიტორია ადმინისტრაციულად ქალაქ თბილისს მიეკუთვნება. მორფოლოგიურად ეს დაბალმთიან, ბორცვოვან-გორაკიანი რელიეფის ზოლია, რომელიც აგებულია ზედა ეოცენის თაბაშირიანი თიხებითა და ქვიშაქვებით და დასავლეთიდან შემოსაზღვრულია მდ. მტკვრის მარცხენა, ჭალისზედა ფართო ტერასით, რომელიც მოსწორებული, ზოგან ჩაზნექილი, ვაკე რელიეფით ხასიათდება. რელიეფი დახრილია სამხრეთ-დასავლეთით, სამშენებლო მოედნიდან დაახლოებით 2 კმ-ით დაშორებული, მდ. მტკვრის კალაპოტის მიმართულებით.

საკვლევი ტერიტორია განლაგებულია მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე, ტერიტორია მოქცეულია სამრეწველო ზონაში, არსებული გრუნტიანი საავტომობილო გზის პირას, ფერდობზე. საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების კვალი არ აღინიშნება. უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება.

გრუნტის წყლის ჰორიზონტი თიხნარი ფენის და ალუვიური კენჭნარის კონტაქტში არის განვითარებული, ამასთან, წყლის სარკე თიხნარის შრეში თავსდება, მიწის ზედაპირიდან არანაკლებ 20 ÷ 27 მ-ის სიღრმეზე.

საკვლევი უბნის აგებულებაში მონაწილეობას იღებს გრუნტების რამოდენიმე ფენა, ანუ საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი – სგე. ქვემოთ მოყვანილია ამ ელემენტების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება.

ნიადაგის სიმძლავრე (0,00-0,10 მ) ფენა უწყლოა, დამუშავების სიმძლავრის ფენი– მიხედვით გრუნტი განეკუთვნება I ჯგუფს ს.ნ. და წ. IV-5-82 .

თიხნარები - რბილპლასტიკური, სიმძლავრე – 0,5 - 0,7 მეტრი. გვხვდება ლინზების სახით. სიმკვრივე ბუნებრივ პირობებში $\rho = 1,0$ შიგა ხახუნის კუთხე $\varphi = 17^\circ$ შეჭიდულობა $C = 0,26$ მპა. დეფორმაციის მოდული $E = 160$ კვ. სმ². საანგარიშო წინაღობად $R_0 = 2,0$ კმ/სმ².

დამუშავების სირთულის მიხედვით გრუნტი განეკუთვნება I ჯგუფს ს.ნ. და წ. IV-5-82 –ს–ს. ცხრილის თანახმად.

ხრეშოვანი ქვიშნარების შემავსებლით წყალგაჯერებული სიმკვრივე $\rho = 1,95 \text{ტ/მ}^3$.
გრუნტი – დეფორმაციის მოდული $E=400 \times 0,1 \text{ მპა}$ (400 კმ/სმ^2). შეჭიდულობა $C=0,1 \times 0,1 \text{ მპა}$ ($0,1 \text{ კმ/სმ}^2$). პირობით საანგარიშო წინაღობად შეიძლება მიღებულ იქნას $R_0=4,0 \times 0,1 \text{ მპა}$ (4 კმ/სმ^2). ფილტრაციის კოეფიციენტი– $K=50 \text{მ}^3$ –დდ. დამუშავების სირთულის მიხედვით გრუნტი განეკუთვნება I ჯგუფს ს.ნ. და წ. IV-5-82 . სიმძლავრე დადგენილი არ არის

საკვლევი უბანი ს.ნ. და წ. IV-5-82. მე-10 დანართის მიხედვით მიეკუთვნება I მარტივ კატეგორიას;

- სამირკვლის საყრდენ გრუნტად შეიძლება როგორც II სგე ასევე I V სგე, შესაბამისად პირობით საანგარიშო დატვირთვად მიღებული იქნას $R_0=1.5 \text{კგ/სმ}^2$.
 $R_0=4 \text{კგ/სმ}^2$;
- საკვლევი უბანზე გავრცელებული გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება I ჯგუფს. ს.ნ. და წ. IV-05-82-1-1 თანახმად მიეკუთვნება I ჯგუფს;
- სამშენებლო მოედანზე თანამდეროვე საინჟინრო–გეოლოგიური მოვლენები არ არის განვითარებული და არც არის მოსალოდნელი მათი განვითარება;

3.4 ნიადაგები

რეგიონში, თბილისის სამხრეთ და სამხრეთ აღმოსავლეთ ნაწილში, ასევე შემოგარენში (გარდაბნის მუნიციპალიტეტი), ნიადაგები ზონალურად არის გავრცელებული. ვაკეზე (ტერასებზე) წაბლა ნიადაგები ჭარბობს, ხოლო ზეგანზე ნიადაგები ძირითადად ნეშომპალა-სულფატურია (გაჯიანი). მნიშვნელოვანი ფართობი უჭირავს აგრეთვე შავმიწებს. მთისწინეთში ტყის ყავისფერი და მდელოს ყავისფერი, მეტწილად, კარბონატული ნიადაგებია, რომელთაც ზემოთ სხვადასხვა სახის ტყის ყომრალი ნიადაგი ენაცვლება. ქედების თხემები და მწვერვალები მეორეულ მთის მდელოს ნიადაგებს უჭირავს. განვითარებულია აგრეთვე ალუვიური (მდინარეთა

ტერასებზე), ჭაობის (ტბებისპირა ზოლში) და მლაშობი (ნატბეურებზე) ნიადაგები. ხევ-ხრამების ციცაბო ფლატეებზე ძლიერ ჩამორეცხილი ნიადაგებია.

3.5 ჰიდროლოგიური ქსელი

რეგიონის მთავარი მდინარეა მტკვარი და მისი მარცხენა შენაკადი მდ.ლოჭინი (საცხენისი).

მდ.ლოჭინი იწყება იალნოს ქედის სამხრეთ კალთაზე, 1085 მ სიმაღლეზე, სიგრძე 30 კმ, აუზის ფართობი 317 კმ². საზრდოობს წვიმის, თოვლისა და მიწისქვეშა წყლით. წყალდიდობა იცის გაზაფხულზე, წყალმცირობა — ზამთარში, წყალმოვარდნები — ზაფხულსა და შემოდგომაზე. იყენებენ სარწყავად.შერეული საზრდოობის მდინარეა, იკვებება წვიმით, მიწისქვეშა წყლებით და თოვლით. ივლის-აგვისტოში წყალმცირობაა, მდგრადი წყალმცირობა კი ზამთარშია.

მტკვარი წყალუხვი მდინარეა და ენერჯის დიდ მარაგს ფლობსმ რასაც უდიდესი მნიშვნელობა აქვს საქართველოსა და აზერბაიჯანისათვის. მისი საშუალო წლიური ხარჯი თბილისთან 205 მ³/წმ შეადგენს. მტკვრისა და მისი შენაკადების წყალი საქართველოს ფარგლებში რწყავს 315 ათ. ჰა-ზე მეტ ფართობს, აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე თითქმის 1 მლნ. ჰა-ს. მტკვარი მნიშვნელოვანი ჰიდროენერგეტიკული რესურსია. მასზე აგებულია ჩითახევჰესი, ზაჰესი, ორთაჭალჰესი. ჰესები აგებულია მის მრავალ შენაკადზეც.

თბილისის მიდამოებში მისი შენაკადებია: მარჯვენა - ვერე და წავკისისწყალი (ლელვთახევი), მარცხენა -ლოჭინი. ამ მდინარეთა წყალდიდობა გაზაფხულზეა, ხოლო წყალმცირობა - ზამთარში. პერიოდულ მდინარეთა შორის მთავარია: ორხევი, ნავთისხევი, ხევძმარი. ისინი წყლიანია ხშირი წვიმების დროს — გაზაფხულსა და შემოდგომაზე.

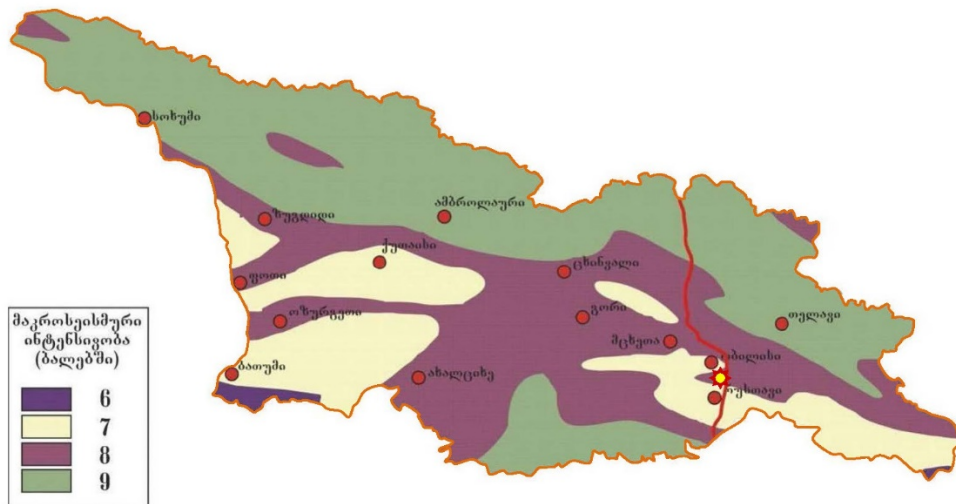
3.6 ატმოსფერული ჰაერი

საწარმოს განთავსების ტერიტორია მდებარეობს საწარმო ზონაში. ამიტომ საქართველოს საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის № 408 დადგენილება - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების

განგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ მიხედვით, ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობები დადგენილი იქნა გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ატმოსფეროს დაბინძურების დაკვირვების პოსტებზე რეგულარული დაკვირვებების მონაცემების საფუძველზე.

3.7 სეისმური პირობები

საქართველოს შავი ზღვის ნაპირის სეისმოლოგიური კვლევის მონაცემებით ადგილი აქვს ტექტონიკურ აქტიურობას, რომელიც დიფერენცირებული და კონტრასტულია და დამოკიდებულია ცალკეული ბლოკების აქტიურობის ინტენსივობაზე. 1988 წელს სომხეთში მომხდარი ძლიერი მიწისძვრის გამო საქართველოს ტერიტორიის ზოგადი სეისმური დარაიონების კორექტირებული სქემის მიხედვით, ქ. თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას. (საქ. რესპ. არქიტექტურისა და მშენებლობის საქმეთა სამინისტროს 1991 წლის 7 ივლისის დადგენილება №42) სეისმური თვისებების მიხედვით საკვლევი უბნის ამგები გრუნტები ს.ნ. და წ. 11-7-81 ცხ. -1-ის თანახმად განეკუთვნებიან II კატეგორიას, ამიტომ უბნის სეისმურობა უნდა განისაზღვროს 8 ბალით;



ნახ.3 საქართველოს ტერიტორიის ზოგადი სეისმური დარაიონების სქემა

3.8 ძირითადი ლანდშაფტები

ძლიერი ანტროპოგენური დატვირთვის გამო საწარმოს განთავსების ადგილსა და მისი მიმდებარე ტერიტორიაზე, ლანდშაფტი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია და ამ მხრივ არანაირ ღირებულებას არ წარმოადგენს.



ნახ. 4 საწარმოს მიმდებარე ტერიტორია



ნახ. 5 საწარმოს მიმდებარე ტერიტორია

3.9 ფლორა და ფაუნა

ბუნებრივ გარემოზე ადამიანის პირდაპირი თუ არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასებისას აუცილებელია იმის ცოდნა რა ზიანი შეიძლება მიაღგეს გარემოს და კერძოდ მის ერთ-ერთ ძირითად კომპონენტს - ფლორასა და ფაუნას ამა-თუ იმ საწარმოს მოქმედების შედეგად. ამ მიმართებით შესწავლილი იქნა შპს „ლიდერ პლასტიკი“ -ს გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება.

საწარმო მდებარეობს ქ.თბილისში, „ალექსეევკა“-ს დასახლების ტერიტორიაზე. ბუნებრივი ზონალობის მიხედვით, ეს ტერიტორია მტკვარ-არაქსის ნახევარუდაბნოს ექსტრაზონალური გავრცელების ზონაში მდებარეობს.

საწარმოს გამონაბოლქვით ფლორა ძირითადად დაზიანდება საწარმოს სიახლოვეს, სადაც გამონაფრქვევის კონცენტრაცია მაღალია. როგორც აღვნიშნეთ ეს ტერიტორია მთლიანად დეგრადირებულია და ლანდშაფტი სახეცვლილია. ამიტომ ქვემოთ განვიხილავთ სახეობებს, რომლებიც ძირითადად წარმოდგენილია უდაბნოსა და ნახევარუდაბნოსთვის დამახასიათებელი მცენარეული ერთობებით, სადაც წამყვანი მნიშვნელობა მლამწარი ჰაბიტატების სახეობებს აქვს, როგორცაა: ყარღანი, ჩარანი, ცერცვეკალა, ეკალცოცხა, ორყურა, მლაშე ხვართქლა და სხვა. არხისპირებსა და ჭარბტენიან ადგილებში წარმოდგენილია ლერწმის ლაქაში, იალღუნის, ტირიფის და სხვა.

ამ ადგილებში, მტკვრის ნაპირებზე, სარწყავი სისტემის მახლობლად და ჯანდარისა და კუმისის ტბებზე მოზინადრე, თუ მიგრირებად ხერხემლიან ცხოველთა ფაუნა გაცილებით უფრო მრავალფეროვანია.

კერძოდ: ორმოცდაათი სახეობის ძუძუმწოვარი: - ღამურები მათ შორის ჩვეულებრივი ღამურა; - დიდი და პატარა ზომის მღრღნელები, მათ შორის -ველის თაგვი; შავი ვირთაგვა; ევროპული კურდღელი; რუხი ვირთაგვა; მგელი და სხვ.

ორასზე მეტი სახეობის ფრინველი: როგორც ტყის, ჭაობის, ასევე უდაბნოსა და ნახევარუდაბნოსთვის დამახასიათებელი სახეობებით: მათ შორის -წითელნისკარტა

ყურყუმელა; გნოლი; გუგული; დიდი ჭრელი კოდალა; წეროტურფა; ველის არწივი და სხვ.

ოცდაათამდე სახეობის ქვეწარმავალი: წარმოდგენილია მცურავებით, ხვლიკებითა და სხვა სახეობებით: მათ შორის; გიურზა; თითტიტველა გეკონი და კუ.

ამფიბიები ხუთი სახეობისა: სავარცხლიანი ტრიტონი; მწვანე გომბემო; ჩვეულებრივი ვასაკა; მცირეაზიური ვასაკა და ტბის ბაყაყი.

თევზები 25 სახეობის: მათ შორის შამაია; ამიერკავკასიური გველანა; ჩვეულებრივი ლოქო და სხვა.

საქართველო წარმოადგენს ბონის (მიგრირებად სახეობათა) და რამსარის (ჭარბტენიან ეკოსისტემების დაცვის) კონვენციებში მონაწილე მხარეს, რომლის თანახმად, დაცვას ან განსაკუთრებულ ყურადღებას ექვემდებარება ყველა გადამფრენი ფრინველი, ყველა ხელფრთიანი, მრავალი წყლის მახლობლად მობინადრე ხერხემლიან ცხოველთა სახეობა. რაც ძლიერ ზრდის ძუძუმწოვრებისა და ფრინველების დაცული სახეობების რაოდენობას და მეტ პასუხისმგებლობას მატებს საწარმოებს.

გამოკვლევის შედეგად დადასტურდა, რომ შ.პ.ს. „ჰოლდინგი“ მთლიანად სამეურნეო და ინდუსტრიულ ლანდშაფტშია განლაგებული და მის შემოგარენში ბუნებრივი გარემო თითქმის მთლიანად მოდიფიცირებული და დეგრადირებულია. რაც შეეხება მცენარეთა სამყაროს — ზემოთ ჩამოთვლილი სახეობები საწარმოს ტერიტორიაზე ცალკეული ინდივიდების ან მცირე დაჯგუფებების სახით არ არიან გავრცელებული. ეს სახეობები საქართველოს სამხრეთ-აღმოსავლეთი ნაწილის უდაბნო-სტეპის ტრივიალური მცენარეებია, წითელი წიგნის სახეობები აქ არ არსებობს.

შ.პ.ს. „ჰოლდინგი“-ს შესაძლო გავლენის ტერიტორიაზე საქართველოს კანონით დაცული არცერთი სახეობის იშვიათი ხერხემლიანი ცხოველი არ ბინადრობს.

იმ შემთხვევაში, თუ შ.პ.ს. „ლიდერ პლასტიკი“-ს მიერ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების უსაფრთხოების ძირითადი პრინციპები გათვალისწინებული იქნება, სრულიად შესაძლებელია აღნიშნული საწარმოს უსაფრთხო ფუნქციონირება.

3.10 რადიაციული ფონი

რადიაციული უსაფრთხოების საკითხები რეგულირდება საქართველოს კანონით „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“, „ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების შესახებ“ და ნორმატივებით „რადიაციული უსაფრთხოების ნორმების“ ასევე „რადიაქტიული ნივთიერებებთან და მაიონირებელი გამოსხივების სხვა წყაროებთან მუშაობის ძირითადი სტანდარტული წესები და ნორმები“.

პლასტმასის წარმოებისას ტექნოლოგიურ ციკლში, რადიაციის არავითარი წყარო არ გამოიყენება და ამდენად, საწარმოს რადიაციულ ფონზე გავლენის მოხდენა არ შეუძლია.

რადიაციული ფონის შესასწავლად გამოყენებული იქნა CPII-68-01 ხელსაწყო.

მონიტორინგის პერიოდში შემოწმდა გამოსაკვლევი ტერიტორიის ღია ნაწილები. გაზომვის შედეგებით საკვლევ ტერიტორიაზე რადიაციულმა ფონმა შეადგინა 8-11 მკრ/სთ, რაც დამახასიათებელია აღნიშნული მიდამოსათვის.

3.11 კულტურული მემკვიდრეობა

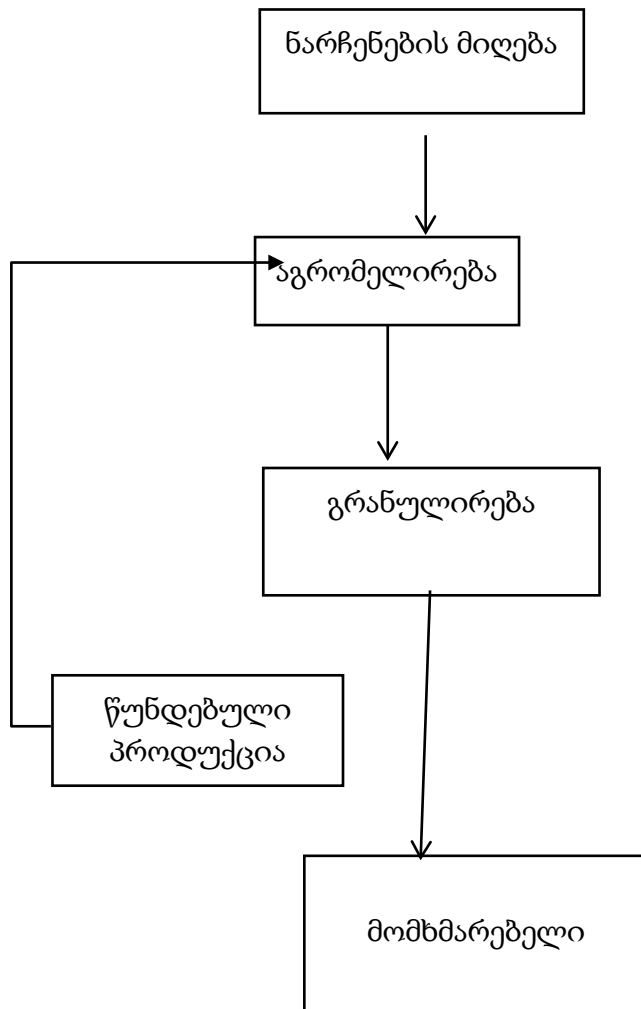
თბილისი და მისი შემოგარენი მდიდარია ისტორიული და კულტურული ძეგლებით, ანჩისხატის, სამების, სიონის და ... ეკლესიები; ბეთანიის, შავნაბადასა და მარტყოფის მონასტრები; ისტორიული აბანოები, მეჩეთი, ნარიყალა და ქოროღლის ციხე და სხვა მრავალი. მიუხედავად ამისა მნიშვნელოვანი დაშორების გამო პლასტმასის საწარმოს ფუნქციონირებას არც ერთ ისტორიულ და(ან) სხვა ძეგლებზე არავითარი გავლენის მოხდენა არ შეუძლია.

4. ტექნოლოგიური ნაწილი

4.1. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე აღწერა

საწარმო პროცესი იწყება პოლიეთილენის ნარჩენების მიღებით. დასაწყობებული ნარჩენი გადაირჩევა, კერძოდ განცალკევდება ნარჩენები, რომელიც აგლომერატორში ჩატვირთვამდე საჭიროებს წინასწარ მექანიკურ დამუშავებას - დაქუცმაცებას. შემდგომ დაქუცმაცებული ნარჩენებიდან აგლომელირების გზით მიიღება პოლიმერის „დაფქვილი“ მასა, რომლებიც მიეწოდება გრანულატორში, სადაც ხდება პოლიმერის გრანულირება, საბოლოო პროდუქციის მიღება.

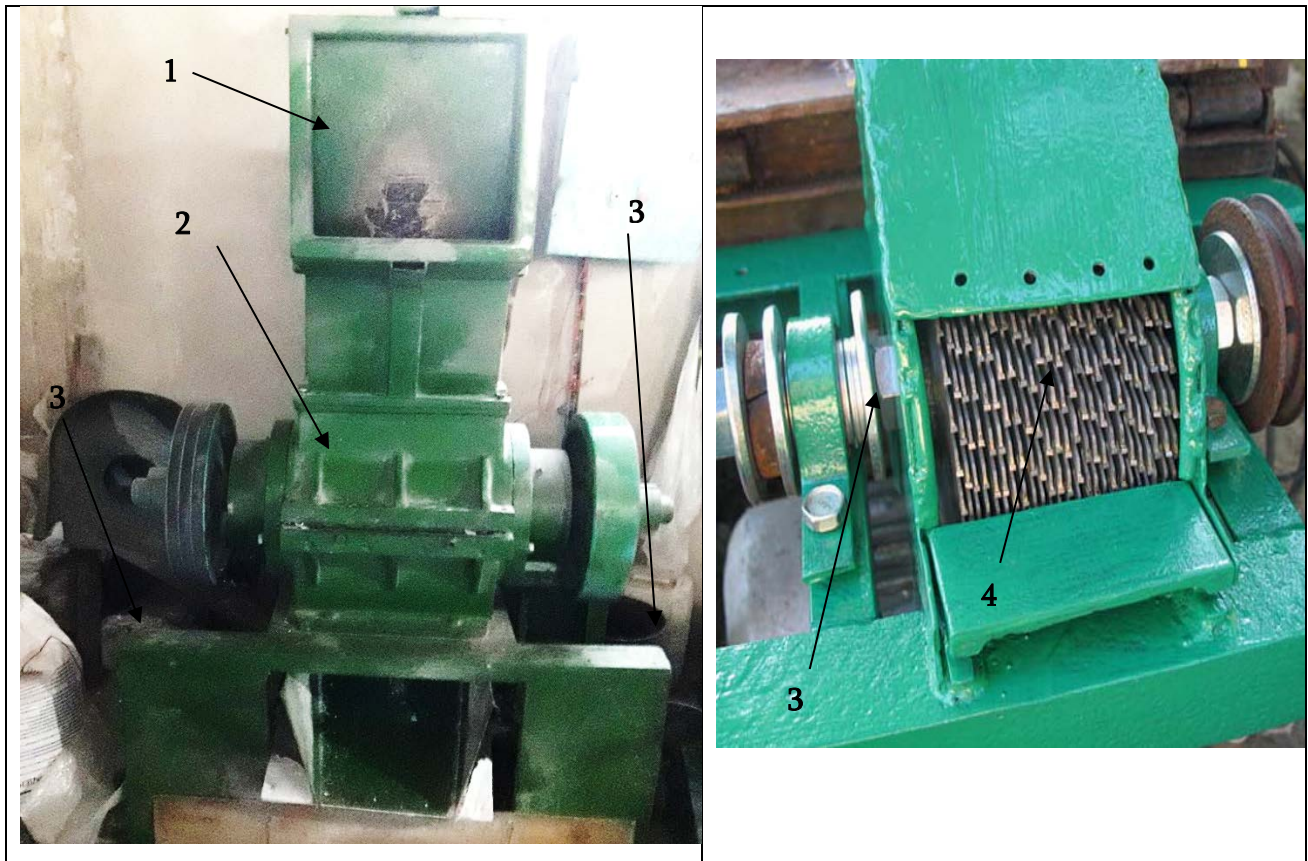
4.2. ტექნოლოგიური სქემა



ნახ.6 პლასტმასის ნაკეთობათა საწარმოს ტექნოლოგიური სქემა

4.3. დაქუცმაცება, აგლომერირება და გრანულირება

ნარჩენები, რომელიც აგლომერატორში ჩატვირთვამდე საჭიროებს წინასწარ მექანიკურ დამუშავებას განთავსდება კასეტური დამქუცმაცებლის მიმღებში - 1.



ნახ.7 პლასტმასის ნარჩენების დამქუცმაცებელი

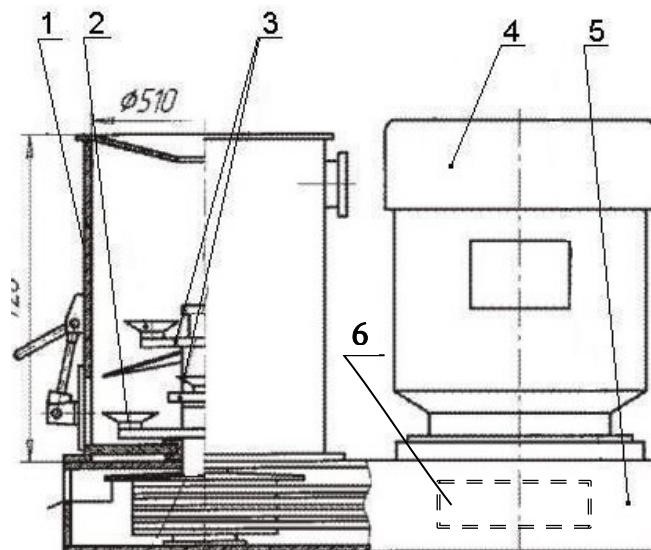
მიმღებიდან სიმძიმის ძალის გავლენით ხვდება კასეტაში - 2, რომელშიაც განთავსებულია ღერძზე -3 განლაგებული ბასრი დანები -4. ღვედური გადაცემის მეშვეობით ელექტროძრავს ბრუნვით მოძრაობაში მოყავს ღერძი და სწრაფად მოძრავი დანები ეფექტურად აქუცმაცებენ ნებისმიერი სახის პოლიმერის ნარჩენებს.

აგლომერირება ხდება სპეციალური მოწყობილობით - აგლომერატორით.

დანადგარი შედგება სამუშაო კამერისაგან, რომელიც წარმოადგენს მრგვალი კასრს - 1, მასში განთავსებული დანით - 2, რომელიც დამაგრებულია ტრავერსზე -3 და

ბრუნვით მოძრაობაში მოყავს ელექტროძრავს -4. სამუშაო კამერა და ელექტროძრავი დამონტაჟებულია ფოლადის დგარზე -5 და ძრავი ღვედური გადაცემით უკავშირდება შპინდელს -6.

სამუშაო კამერაში (მრგვალი კასრი) - 1, ხდება პოლიმერის ნარჩენების ჩატვირთვა და რეცხვა. ელექტროამძრავით ღვედური გადაცემის მეშვეობით ბრუნვით მოძრაობაში (საშუალოდ 1200 ბრ/წთ) მოდის შპინდელი -6 და ტრავერსი -3 მასზე დამაგრებული დანა -2-ით. მაღალი სიჩქარით მოძრავი დანის მეშვეობით მიმდინარეობს პლასტმასის ნარჩენების წვრილად დაქუცმაცება. დაქუცმაცებული ნაწილაკების სამუშაო კამერის კედლებსა და ერთმანეთში ხახუნით გამოყოფილი მექანიკური ენერგიის ზემოქმედებით მასა 100° C-მდე ხურდება.



ნახ.8 აგლომერატორი.

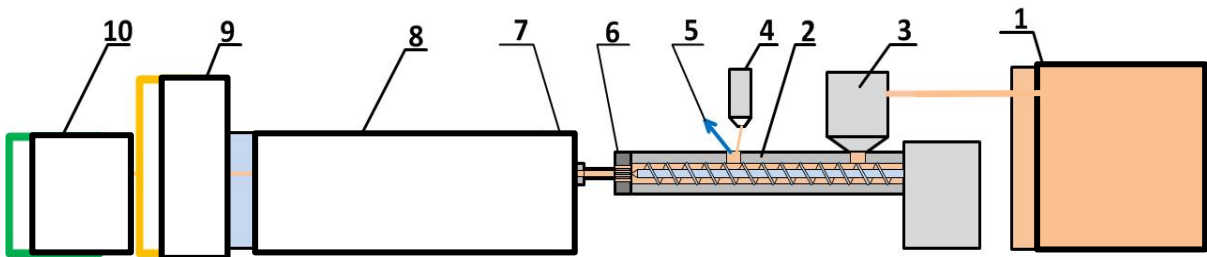
1 - კასრი; 2 - დანა; 3 - ტრავერსა; 4 - ელექტროამძრავი;
5 - დგარი; 6 - შპინდელი

შემდგომ ეტაპზე კასრში ჩაისხმება ცივი „შოკური“ წყალი და თითქმის შედედებული პოლიმერის მასა „იმსხვრევა“ მარცვლოვან - სფერულ ნაწილაკებად (გრანულებად).

გრანულირების პროცესი მიმდინარეობს სპეციალურ დანადგარ - გრანულატორში, შემდეგი თანამიმდევრობით:

თავდაპირველი მასალა (პოლიმერის ნარჩენები) იტვირთება ნედლეულის წინასწარი მომზადებისა და მიწოდების ბუნკერში -1, საიდანაც მიეწოდება ექსტრუდერის -2

ძირითად მკვებავ ბუნკერს -3. ბუნკერიდან -3 ნედლეული გადადის ექსტრუდერის მკვებავ ზონაში. ექსტრუდერს აქვს კვების დამატებითი ზონა - 4, სადაც შესაძლებელია მაგალითად შემავსებლის დამატება. ექსტრუდერში ნედლეული დნება, დენადი ხდება და თუ საჭიროა დეგაზაციის ზონაში -5 ჰაერი ეცლება. გამდნარი ნედლეული ექსტრუდერში გადაადგილებისას გომოგენიზდება, ფილტრში-6 იწმინდება მექანიკური მინარევებისაგან და



ნახ.8 გრანულატორი.

1 - ნედლეულის წინასწარი მომზადებისა და მიწოდების სისტემა; 2 - ექსტრუდერი; 3 - მკვებავი ბუნკერი; 4 - ექსტრუდერის დამატებითი კვების ზონა; 5 - ორთქლისა და გაზების დამჭერ სისტემაში; 6 - ფილტრი; 7 - თავაკი; 8 -გამაგრებული აბაზანა; 9 - საჭრელი მოწყობილობა; 10 - მზა პროდუქციის მიმღები

გადასასვლელი თავაკის - 7 გავლით გადადის გამაცივებელ ვანაში - 8. გაცივებული მასა მიეწოდება საჭრელ დანადგარს -9, სადაც ხდება მისი დაჭრა საჭირო ზომებზე და უკვე მზა“გრანულები“ იტვირთება მზა პროდუქციის მიმღებში -10.

4.4 ტექნოლოგიური მოწყობილობები

- დამქუცმაცებელი – 1 ცალი– 0,01 ტ/სთ წარმადობით;
- აგლომერატორი – 1 ცალი - 126 კგ/სთ წარმადობით;
- გრანულატორი – 1 ცალი - 126 კგ/სთ წარმადობით;

4.5 საწარმოს მუშა მოსამსახურეთა რაოდენობა, კვალიფიკაცია და სამუშაო პირობები

საწარმოში დასაქმებულია 14 კაცი. მათგან 3 ინჟინერ–ტექნიკური პერსონალი. დანარჩენი სხვადასხვა კვალიფიკაციის მუშები.

შრომითი რესურსები რესურსები გადანაწილებულია შემდეგი სახით:

3 – ტექნიკოსი ემსახურება მართვის პულტებს და ელექტრო მოწყობილობების გამართულ მუშაობას;

8 – ადამიანი იმუშავებს პლასტმასის ნარჩენების მიღებაზე, მზა პროდუქციის დაფასოება დასაწყობებაზე და ავტომობილებში ჩატვირთვაზე. ასევე თვალყურს ადევნებს ტექნოლოგიურ პროცესს;

3 – თანამშრომელი იცავს ტერიტორიას.

4.6. ობიექტისა და მიმდებარე ტერიტორიის ეკოლოგიური შეფასება გარემოსდაცვითი ღონისძიებები ფუნქციონირებისა და რემონტის პროცესში.

ეკოლოგიური მდგომარეობა განისაზღვრებას ობიექტის სამრეწველო მოედნისა და მიმდებარე ტერიტორიის საფარის ხარისხით, რაც განპირობებულია კომუნიკაციების, მანქანების, მოწყობილობათა და დანადგარების გამართულობით და ა.შ.

პლასტმასის ნარჩენების გადასამუშავებელი საწარმო განთავსებულია 0,09ჰა მიწის ნაკვეთზე. ტერიტორია შემოღობილია და წარმოადგენს დასავლეთიდან აღმოსავლეთის მიმართულებით დახრილ ფერდობს, რომელიც ყველა მხრიდან შემოფარგლულია საქმიანი ეზოებით. საწარმოს განლაგების ტერიტორიაზე და მის ირგვლივ რადიუსში ხე-მცენარეები და(ან) ბუჩქნარი წარმოდგენილი არ არის. რეგიონისთვის დამახასიათებელი ხე მცენარეები გვხვდება მხოლოდ აღმოსავლეთით 0,5 კილომეტრის დაშორებით, მდ.ლოჭინის კალაპოტის გასწვრივ.

პლასტმასის ქარხანას ყველა მხრიდან გარს აკრავს საწარმო დაწესებულებები თავიანთი ეზოებით და მიუხედავად მდ.ლოჭინის სიახლოვისა, ცხოველთა ღირებული სახეობების (მსხვილი ძუძუმწოვრები და სხვ.), ტერიტორიაზე მოხვედრის რისკი მინიმალურია. ამასთანავე, ობიექტის ფუნქციონირების პროცესში გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას (ხმაურის, ელექტრომაგნიტური ველის და მავნე ნივთირებათა გავრცელება) ადგილი არ აქვს.

მნიშვნელოვანი დაცილების გამო, არ განიხილება დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედების საკითხი. აღნიშნულის გათვალისწინებით ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკები ძალზედ დაბალია.

ობიექტის სამრეწველო მოედნისა და მიმდებარე ტერიტორიის საფარის ხარისხის ეკოლოგიური შეფასებისა და რეაბილიტაციის ღონისძიებები მოცემულია ცხრილში.

სამრეწველო მოედნისა და მიმდებარე ტერიტორიის საფარის ხარისხის ეკოლოგიური შეფასება

1	2	3	4	5
№	საწარმოს უბანი	არსებული მდგომარეობა	ჩასატარებელი სამუშაო	გარემოსდაცვითი მდგომარეობა
1	ძირითადი საწარმო კორპუსი	საწყობი, დამქუცმაცებელი, აგლომერატორი და გრანულატორი	მანქანა-დანადგარების მონტაჟი და მათი რემონტი, როგორც პერიოდული ასევე დაზიანების შემთხვევაში	მოცილებული ნარჩენების და(ან) ნაგვის შეგროვება, დახარისხება და გატანა შესაბამისი სამსახურის მიერ
4	შიგა საწარმო გზა	საწარმოს ეზოს გრუნტიანი საფარი	გზის საფარის გასწორება საფარის აღდგენა.	მოცილებული ნარჩენების და(ან) ნაგვის შეგროვება, დახარისხება და გატანა შესაბამისი სამსახურის მიერ

5. საქმიანობის შედეგად გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება

5.1. ზემოქმედების სახეები

ფუნქციონირების დროს საწარმო ძირითადად ზეგავლენას ახდენს ატმოსფერულ ჰაერზე.

საწარმოში ტექნოლოგიური პროცესის ყველა ეტაპი: ნარჩენების მიღება, აგლომერირება, დაქუცმაცება, გრანულირება და ჩამოსხმა წარმოებს დახურულ შენობებში.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა პოლიმერული მტვერი, ნახშირჟანგი, ძმარმჟავა და უჯერი ნახშირწყალბადები.

ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ნაწილი შედგენილია „გარემოს დაცვის შესახებ“, „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ და „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონების მოთხოვნათა შესაბამისად და მოიცავს ინფორმაციას, რომელიც აუცილებელია გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის გაცემის შესახებ გადაწყვეტილების მისაღებად. წარმოდგენილ დოკუმენტაციაში განხილულია ობიექტის ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლები.

ანგარიში ნაწარმოებია მოქმედი ნორმატიულ-ტექნიკური, მეთოდოლოგიური დოკუმენტების გათვალისწინებით. გამოყენებულია მანქანური პროგრამა “ეკოლოგი”. (მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშება.)

5.1.1 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა და დაბინძურების წყაროთა დახასიათება

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა პოლიმერული მტვერი, ნახშირჟანგი, ძმარმჟავა და უჯერი ნახშირწყალბადები.

ცხრილ 5.1-ში წარმოდგენილია ამ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის სიდიდეები.

მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის სიდიდეები

კოდი	მაკნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია, მგ/მ ³		მაკნე ნივთიერებათა საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
988	პოლიმერული მტვერი	-	0,1	3
1555	ძმარმჟავა	0,2	0,06	3
337	ნახშირჟანგი	5	3	2

საწარმოში ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელ წყაროს წარმოადგენს პოლიმერი ნარჩენების დამქუცმაცებელი დანადგარი, პოლიმერული ნარჩენების გადამუშავების აგლომერატორი და პოლიმერული გრანულების მიმღები გრანულატორი, რომლებიც განთავსებული არიან ძირითად საწარმოო შენობაში (გ-1).

5.1.2 ატმოსფერულ ჰაერში მაკნე ნივთიერებათა გაფრქვევების

რაოდენობათა ანგარიში

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მაკნე ნივთიერებათა ანგარიში განხორციელდა საანგარიშო მეთოდების გამოყენებით (5).

მაკნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში პოლიმერული გრანულების დამზადების ძირითადი საწარმოო შენობიდან (გ-1 გაფრქვევის წყარო)

- მაკნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში პოლიმერული ნარჩენების დამქუცმაცებელი დანადგარიდან

საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციის თანახმად, პოლიმერული ნარჩენების დაქუცმაცებას წელიწადში ექვემდებარება 96% მთლიანად ნარჩენების რაოდენობისა, ე. ი. 960 ტონა. თუ გავითვალისწინებთ, რომ 1 კგ პროდუქციის მიღებისას გამოიყოფა 0,7გ

შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი), მაშინ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების წლიური რაოდენობა ტოლი იქნება:

$$Q_{\text{მტვერი}} = 960 \times 0,7/1000 = 0,672 \text{ ტ/წელი}$$

თუ გავითვალისწინებთ დამქუცმაცებელი დანადგარის წელიწადში მუშაობის დროს, მაშინ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების წამური რაოდენობა ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მტვერი}} = 0,672 \times 106 / 7920 \times 3600 = 0,024 \text{ გ/წმ}$$

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში პოლიმერული ნარჩენების გადამუშავების აგლომერატორიდან

აგლომერატორში პოლიმერული ნარჩენების გადამუშავებისას გამოიყოფა და ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა ძმარმჟავა და ნახშირჟანგი. 1 კგ პროდუქციის მიღებისას გამოიყოფა 0,3გ ძმარმჟავა და 0,2გ ნახშირჟანგი.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ამ აგლომერატორის წარმადობა საათში შეადგენს 126 კგ-ს, მაშინ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების წამური რაოდენობა ტოლი იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟავა}} = 0,3 \times 126/3600 = 0,0105 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}} = 0,2 \times 126/3600 = 0,007 \text{ გ/წმ}$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ამ აგლომერატორმა წელიწადში უნდა იმუშაოს 7920 საათი, მაშინ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების წლიური რაოდენობა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{ძმარმჟავა}} = 0,0105 \times 7920 \times 3600/106 = 0,299 \text{ ტ/წელი}$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}} = 0,007 \times 7920 \times 3600/106 = 0,200 \text{ ტ/წელი}$$

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში პოლიმერული გრანულების მიმღები გრანულატორიდან

გრანულატორიდან პოლიმერული გრანულების მიღებისას გამოიყოფა და ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა ძმარმჟავა და ნახშირჟანგი. 1 კგ პროდუქციის მიღებისას, მსგავსად გაფრქვევების აგლომერატორიდან, გამოიყოფა 0,3გ ძმარმჟავა და 0,2გ ნახშირჟანგი.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ გრანულატორის წარმადობა საათში შეადგენს 126 კგ-ს, მაშინ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების წამური რაოდენობა ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მმარმჟავა}} = 0,3 \times 126/3600 = 0,0105 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{\text{ნახშირყანგი}} = 0,2 \times 126/3600 = 0,007 \text{ გ/წმ}$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ამ აგლომერატორმა წელიწადში უნდა იმუშაოს 7920 საათი, მაშინ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების წლიური რაოდენობა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მმარმჟავა}} = 0,0105 \times 7920 \times 3600/106 = 0,299 \text{ ტ/წელი}$$

$$G_{\text{ნახშირყანგი}} = 0,007 \times 7920 \times 3600/106 = 0,200 \text{ ტ/წელი}$$

მაშასადამე, სულ პოლიმერული გრანულეების დამზადების ძირითადი საწარმოო შენობიდან (გ-1) გაიფრქვევა:

$$M_{\text{ტვერი}} = 0,024 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{\text{მმარმჟავა}} = 0,021 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{\text{ნახშირყანგი}} = 0,014 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{ტვერი}} = 0,672 \text{ ტ/წელი}$$

$$G_{\text{მმარმჟავა}} = 0,598 \text{ ტ/წელი}$$

$$G_{\text{ნახშირყანგი}} = 0,40000 \text{ ტ/წელი}$$

5.1.3.. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების

პარამეტრები

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების პარამეტრები წარმოდგენილია 5.2, 5.3, 5.4 და 5.5 ცხრილებში.

ცხრილი 5.2. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, სააქტროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს მუშაობის დრო, სთ				გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	დღე-ღამეში	წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3		4	5	6	7	8	10	11	12
პოლიმერული გრანულების წარმოება	გ-1	არაორგანიზ.	1	500 501 502	დამქუცმაცებელი დანადგარი ავლომერატორი გრანულატორი	1 1 1	24	7920	შეწონილი ნაწილაკები ძმარმჟავა ნახშირჟანგი	2902 1555 0337	0,672 0,598 0,400

ცხრილი 5.3. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები, მ		აირჰაეროვანი ნარევის 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.						
			სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობა მ ³ /წმ	ტემპერატურა, t ⁰ C		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	X1	Y1	X2	Y2	
გ-1	2,8	0,5	3,0	0,589	30	2902 1555 0337	0,024 0,021 0,014	0,672 0,598 0,400	0	0					

აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლები

ცხრილი 5.4

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

ატმოსფერულ ჰაერში მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზირება, ტ/წელი

ცხრილი 5.5.

მაგნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შესულიდან დაჭერილი და გაუკნებელყოფილია		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.3-სვ.7)	მაგნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამოყოფილთან შედარებით, (სვ.7/სვ.3) 100
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტილიზირებულია		
			სულ	მათ შორის ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,672	0,672	-	-	-	-	0,672	-
1555	ძმარმჟავა	0,598	0,598	-	-	-	-	0,598	-
0337	ნახშირჟანგი	0,400	0,400	-	-	-	-	0,400	-

5.1.4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში განხორციელდა ავტომატიზებული კომპიუტერული პროგრამა `ЭКОЛОГ` - ის გამოყენებით, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ნორმების სათანადო მოთხოვნებს.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის საჭირო საწყის მონაცემებს წარმოადგენს:

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

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

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

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

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები;

- საწარმოს განთავსების რაიონის მახასიათებელი კლიმატურ და მეტეოროლოგიური პარამეტრები, ქარის სხვადასხვა საანგარიშო სიჩქარეები;
- მავნე ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევები წყაროებიდან;
- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები საანგარიშო ზადის ყოველი X და Y წერტილებისთვის;
- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციების წერტილები ზაფხულისთვის;
- მავნე ნივთიერებათა გაბნევის რუკები.

5.1.5. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგთა ანალიზი

საწარმოდან მოსახლეობა დაშორებულია 40 მ-ის მანძილით, ამიტომ მოქმედი ჰაერდაცვითი კანონმდებლობის თანახმად, მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება საწარმოდან დაშორებულ 40 მეტრიან რადიუსის მანძილზე.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშმა აჩვენა, რომ არცერთი მავნე ნივთიერებისათვის ფაქტიური კონცენტრაციის მნიშვნელობა საწარმოდან დაშორებულ 40 მეტრიან რადიუსის მანძილზე არ აღემატება ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმატიულ მნიშვნელობას, ამიტომ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების რაოდენობის მიღებული სიდიდეები შეიძლება ჩაითვალოს ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევის ნორმებად.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები წარმოდგენილია ცხრილ 5.6-ში.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

ცხრილი 5.6

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან
	უახლოეს დასახლებული პუნქტთან (40მ) მიმართებაში
შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,63 ზღვ.
ძმარმჟავა	0,86
ნახშირჟანგი	0,31

5.2. ხმაური

ხმაური არის სხვადასხვა სიხშირის და ინტენსივობის ბგერების მოუწეს-რიგებელი ერთობლიობა, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს მავნე ზემოქმედება ადამიანის ორგანიზმზე. ხმაურის წყარო შეიძლება იყოს ნებისმიერი პროცესი, რომელსაც მყარ, თხევად ან აიროვან გარემოში შეუძლია გამოიწვიოს წნევა ან მექანიკური რხევები. ხმაურს გააჩნია განსაზღვრული სიხშირე ან სპექტრი, რომელიც გამოისახება ჰერცებში და ბგერითი წნევის დონის ინტენსივობა, რომელიც იზომება დეციბელებში. ადამიანის სმენას შეუძლია გაარჩიოს ბგერის ის სიხშირეები, რომლებიც იცვლებიან 16-დან 20000 ჰერცის ფარგლებში.

ხმაურის გამომწვევი მოწყობილობების მიერ ხმაურის დონეების შეფასებისას საჭიროა:

მომქმედ ობიექტზე მოსალოდნელი ხმაურის დონეებისა და საცხოვრებელ დასახვეწებელ ტერიტორიაზე მიღწეული ხმაურის დონეების შეფასება და საჭირო შემთხვევაში ხმაურის დონეების შემამცირებელი ღონისძიებების დასახვა;

მომქმედ ობიექტზე მოსალოდნელი ხმაურის დონეების და სამუშაო ადგილებზე მომუშავე პერსონალის დაცვა ხმაურის ჭარბი დონეებისგან.

ცხრილში მოცემულია ხმაურის წნევების და ხმაურის დონეების დასაშვები სიდიდეები დასახლებულ პუნქტებისათვის.

დასახლებულ პუნქტების დაცილება	ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები								ხმაურის დასაშვები დონე, დბ
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	ხმაურის წნევების დონეები, დბ								
დასახლებულ პუნქტის ტერიტორია	67	57	49	44	40	37	35	33	45

დანადგარების ტექნიკური დახასიათების შესაბამისად სამუშაო ობიექტზე ხმაურის მაქსიმალური სიდიდე შესაძლებელია 65 დბ-ის ტოლი იყოს. გამომდინარე აქედან ხმაურის სიდიდის ჯამურ ოდენობასთან ერთად, მხედველობაში იქნება მისაღები ატმოსფეროში ხმაურის ჩაქრობის ნორმები, რომლებიც ცხრილშია მოყვანილი.

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიდიდეები	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ხმაურის ჩაქრობა, დბ/კმ	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

ცხრილში მოყვანილი ხმაურის ჩაქრობის ნორმები (ატმოსფეროში ხმაურის წყაროდან დაცილების მხედველობაში მიღებით) გათვალისწინებულია გამლილი ტერიტორიებისათვის, სადაც ხმაურის გამომწვევ წყაროებსა და დასახლებულ პუნქტებს შორის ხმაურის გავრცელების რაიმე ბუნებრივი ზღუდე, რომელიც შეამცირებს ხმაურის დონეს არ არსებობს.

საწარმოს ექსპლუატაციის პერიოდში ხმაურის გავრცელების ძირითად წყაროებს წარმოადგენს გრანულატორი, აგლომერატორი და დამქუცმაცებელი.

მათი ხმაურის დონეების დადგენის მიზნით იდენტურ საწარმოებში ჩატარებული BIII-B-003, #2643 ხელსაწყოთი ჩატარებულმა ინსტრუმენტულმა გაზომვებმა გვიჩვენა, რომ ხმაურის ჯამური დონე საწარმო უბანზე დღისით 60 - 65 დბ. ხოლო ღამით არ აჭარბებს. საწარმო უბანი განთავსებულია დახურულ შენობაში, რაც ხმაურის დონეს არანაკლებ 15 დბა-თი ამცირებს. ამდენად ხმაურის დონე შენობის გარეთ 45 - 50 დბა -ს არ აღემატება. გარდა ამისა საწარმო შენობა უახლოესი მოსახლიდან გამოყოფილია 25 – 30 მეტრი სიგანის ხეხილის ბალით, რაც წარმოადგენს ბუნებრივი ეკრანს და „საამშენებლო ნორმებისა და წესების“ – СНиП II-12-77M-ის მიხედვით, თუ ხმაურის წყაროსა და საანგარიშო წერტილს შორის არსებობს მინიმუმ 5-8 მ სიმაღლის ხე-მცენარეების 16-20 მ სიგანის ზოლი, მაშინ მაურისგავრცელება მცირდება 5 - 8 დბა-ით და ამდენად ხმაურის დონე უახლოეს მოსახლესთან 38 – 43 დბა-ს არ აღემატება.

ნორმატიული დოკუმენტით – სანიტარიული ნორმები ”ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე” საცხოვრებელი სახლების მიმდებარე ტერიტორიაზე ხმაურის დასაშვები დონე, დღის საათებისათვის შეადგენს 55 დბა-ს, ხოლო ღამის საათებისათვის 45 დბა-ს. ამრიგად, ხმაურის დონე საანგარიშო

წერტილში, უახლოეს დასახლებაში არ აღემატება ნორმირებულ სიდიდეს დღის და ღამის საათებისათვის.

5.3. საწარმოს წყლის გამოყენების დახასიათება

საწარმოში წყალი გამოიყენება, როგორც ტექნიკური ასევე სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის, რომლითაც ამარაგებს საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია.

საწარმოში მოწყობილი არ იქნება საშხაპე. წყალი გამოიყენება მხოლოდ სანიტარული კვანძისა და ხელსაბანად. საწარმოს სრული დატვირთვით ფუნქციონირებისას ყოველდღიურად დასაქმებულია 14 კაცი. საწარმოს დღიური წყლის ხარჯი:

$$Q_{\text{წლ}} = 14 \times 0,045 \times 260 = 280.8 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

5.3.1. საწარმოს ჩამდინარე წყლები

საწარმოში წარმოიქმნება მხოლოდ საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები, რომელიც ჩაედინება ქ.თბილისის კანალიზაციაში.

საწარმოს ტერიტორია არ ბინძურდება სპეციფიკური ნივთიერებებით. ნედლეული შემოზიდვისთანავე დასაწყობდება გადახურულ საწყობებში. პროდუქცია საწარმო უბნებიდან ხვდება გადახურულ საწყობებში, საიდანაც გაიტანება ავტომობილებით. ამიტომ სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების გაწმენდა საჭირო არ არის.

საწარმოს ტერიტორია არ ბინძურდება სპეციფიკური ნივთიერებებით. ამიტომ სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების გაწმენდა საჭირო არ არის.

5.4. ნარჩენების მართვა

ნარჩენების მართვის სქემის შემუშავებისას საწარმომ იხელმძღვანელა საქართველოს მთავრობის 1.08.2015 წლის №421 და №422 დადგენილებებით: -ტექნიკური რეგლამენტი „ნაგავსაყრელის მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“; და „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“; საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს №426 დადგენილება სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“. საწარმო საქმიანობის პროცესში უზრუნველყოფს „ნარჩენების მინიმიზაციის პრინციპის“ დაცვას, მაქსიმალურად შეუწყობს ხელს რეციკლირებადი მასალების გამოყენებას და გასაღების ბაზრის მოძიებას.

საწარმოში წარმოიქმნება როგორც საყოფაცხოვრებო, ისე საწარმოო ნარჩენები. საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის საწარმოს ტერიტორიაზე დადგმულია ურნა, რომელიც შევსების შემთხვევაში გაიტანება საყოფაცხოვრებო ნაგავსაყრელზე დასუფთავების სამსახურის მიერ.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად წლის განმავლობაში 200 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენი ან 1000 ტონაზე მეტი ინერტული ნარჩენი ან ნებისმიერი რაოდენობის სახიფათო ნარჩენი არ წარმოიქმნება და ვალდებული არაა შეიმუშაოს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა.

საწარმოს ტერიტორიაზე, მანქანა-დანადგარების სარემონტო სამუშაოების დროს შესაძლოა დაგროვდეს ლითონის ჯართი, რომელიც პერიოდულად გაიტანება ჯართის მიმღებ პუნქტებში. გარდა ამისა მცირე სარემონტო სამუშაოების დრო შესაძლოა დაგროვდეს ზეთიანი ჩვრები და შეცვლილი ნაწილები, რომლებიც დაგროვდება სპეციალურ ლითონის კონტეინერებში. მათი შევსების შემთხვევაში ნარჩენების გატანა მოხდება ნაგავსაყრელზე სპეციალური ხელშეკრულების საფუძველზე.

საწარმოს ტერიტორიაზე არ მოხდება მოძრავი ტრანსპორტის რემონტი და(ან) საწვავ საპოხი მასალებით გამართვა. ამიტომ სახიფათო და ტოქსიკური ნარჩენები არ წარმოიქმნება.

5.5. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმოში დასაქმებული იქნება 14 კაცი, ადგილობრივი მაცხოვრებელი და საწარმოს ფუნქციონირებით სოციალური პირობების გაუმჯობესებაში შეტანილი წვლილი მცირე, თუმცა საგრძნობი იქნება.

შპს „ლიდერ პლასტი“ ქვეყანაში არსებული საგადასახადო კანონმდებლობის შესაბამისად სახელმწიფო ბიუჯეტში კორექტულად გადაიხდის მასზე დაკისრებულ გადასახადებს, რაც დადებითად აისახება ადგილობრივ ბიუჯეტზე.

5.6 ზემოქმედება ისტორიულ და კულტურულ გარემოზე

თბილისი და შემოფარენი მდიდარია კულტურული და ისტორიული ღირსშესანიშნაობებით, მათ შორისაა ანჩისხატის, სიონის, სამებისა და სხვა მრავალი ეკლესია, ბეთანიის, შავნაბადასა და მარტყოფის მონასტრები, აბანოები, საცხოვრებელი უბნები, ნარიყალა, ქოროღლი და სხვა ციხეები და სხვა აუარება რაოდენობის ისტორიული და კულტურული ძეგლი.

აღნიშნული ღირსშესანიშნაობები საწარმოს ზემოქმედების ზონაში არ ხვდება. ისტორიულ–კულტურულ გარემოზე მნიშვნელოვანი ზეგავლენა, საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად მოსალოდნელი არ არის.

6. საქმიანობის შედეგად შესაძლო ავარიული სიტუაციების ალბათობის განსაზღვრა და მათი მოსალოდნელი შედეგების ანალიზი

საქართველოს კანონის „გარემოს დაცვის შესახებ“ შესაბამისად, საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში გათვალისწინებულია რისკების მინიმუმაციის პრინციპი, მიუხედავად ამისა წარმოების პროცესი შეიცავს ავარიული სიტუაციების გარკვეულ რისკს, რომელმაც შესაძლებელია გამოიწვიოს გარემოს დაბინძურება და ადამიანების დაზარალება. ავარიების ლიკვიდაციისათვის საწარმო მუდმივად მზად უნდა იყოს.

საწარმოს ექსპლუატაციის დროს გამოყენებულია ელექტრო და მექანიკური მოწყობილობა დანადგარები, ამიტომ საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში არსებობს ავარიების გარკვეული რისკი.

საწარმოს პერსონალი მუდმივად მზადა უნდა იყოს შესაძლო ავარიების შედეგების ლიკვიდაციისათვის. წინასწარ გაანალიზებულია შესაძლო ავარიული სიტუაციების სცენარები და ლიკვიდაციის გზები.

ავარიული სიტუაციების ლიკვიდაციის გეგმის შემუშავებისათვის აუცილებელია განისაზღვროს მოსალოდნელი ავარიების შესაძლო ალბათობა.

საწარმოს ტექნოლოგიის შესაბამისად ექსპლუატაციის დროს მოსალოდნელია შემდეგი ავარიული სიტუაციები:

- მანქანა-მოწყობილობებიდან ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრა;
- ხანძარი (მათ შორის ლანდშაფტური ხანძარი);
- პერსონალის დაშავება (ტრავმატიზმი);
- ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციები.

საწარმოს გათვალისწინებული აქვს ავარიების ლიკვიდაციისათვის საჭირო მოწყობილობების კუთხე, ხანძარსაწინააღმდეგო სტენდი და პირველადი სამედიცინო დახმარების საშუალებანი. აღნიშნულის შესახებ გაფრთხილებულია ყველა თანამშრომელი.

6.1 ავარიული სიტუაციების სცენარები და ლიკვიდაციის გეგმა

ავარიული სიტუაციების სცენარებისა და ლიკვიდაციის გეგმის შესამუშავებისას განისაზღვრა:

- ავარიის სახე და მისი წარმოქმნის ადგილი;
- ავარიული სიტუაციის სცენარის აღწერა;
- სავარაუდო მოსალოდნელი შედეგი;
- ავარიაზე პასუხისმგებელი პირი;
- ავარიის ლიკვიდაციის გეგმა;
- შეტყობინებები ავარიულ სიტუაციებზე.

ავარიის ლიკვიდაციის გეგმის შემუშავების დროს განისაზღვრა მოქმედებათა თანმიმდევრობა. პირველ რიგში გათვალისწინებულ იქნა ადამიანების უსაფრთხოება და დაზარალებულის დახმარების გაწევა. ლიკვიდაციის გეგმა შედგენილი იქნა ისე, რომ რაც შეიძლება ნაკლები ზარალი მიადგეს ადამიანის ჯანმრთელობას და გარემოს.

6.2. გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ნეგატიური ზემოქმედების შემცირებისა და თავიდან აცილების გზები.

გათვალისწინებულია გარემოს დაბინძურებისა და ავარიების თავიდან აცილებისა და მუშა მოსამსახურეთა უსაფრთხოების ღონისძიებები.

საწარმოს ტექნოლოგიური დანადგარების მართვა ხდება მართვის პულტებიდან, რომელიც იზოლირებულია და საკმაოდ მოშორებულია მბრუნავი, წნევის ქვეშ მყოფი და(ან) „ცხელი“ ნაწილებიდან. ამდენად ავარიული სიტუაციებისა და ადამიანების დაზიანების ალბათობა შედარებით დაბალია.

1. მუშაობის დაწყების წინ მუდმივად მოხდება ტექნოლოგიური დანადგარების გამართულობის შემოწმება, რომ გამოირიცხოს რომელიმე მოწყობილობის ავარიული დაზიანება. აღნიშნული ხელს უწყობს საწარმოს გამართულ მუშაობას და ამცირებს გარემოს დაბინძურების რისკს;

2. ელ. ენერჯიაზე მომუშავე ყველა მოწყობილობა და დანადგარი დამიწებული იქნება არსებული წესის შესაბამისად, რაც მინიმუმადე ამცირებს ადამიანების დაზარალების რისკს;

3. დაწესებულია მუდმივი კონტროლი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვაზე;

4. სახიფათო ნარჩენების (ზეთიანი ჩვრები და ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ნაწილები) გატანას აწარმოებს სპეციალიზირებული ორგანიზაცია;
5. საწარმოს პერსონალი აღჭურვილი იქნება სპეცტანსაცმლით, გაეცნობიან უსაფრთხოების წესებსა და შესაძლო ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმებს;
6. სისტემატიურად მოხდება დამიწების კონტურის და მეხამრიდების შემოწმება;
7. გადახალისდება ტერიტორიაზე არსებული ხანძარსაწინააღმდეგო სტენდი.

6.3. ნარჩენი (კუმულატიური) ზეგავლენა, მისი კონტროლი და მონიტორინგი

დებულების შესაბამისად, აუცილებელია შეფასდეს საქმიანობის შედეგად გარემოზე მოსალოდნელი ნარჩენი (კუმულატიური) ზემოქმედება.

საქმიანობის მასშტაბიდან გამომდინარე მისი ზემოქმედება ფიზიკურ და ბიოლოგიურ გარემოზე უმნიშვნელოა, რადგან მის მიერ დაკავებული ფართობი არის მცირე და ტერიტორიის ათვისებისას არ მომხდარა ლანდშაფტის სახეცვლილება; არ წარმოიქმნება სახიფათო და ტოქსიკური ნარჩენები; ტექნოლოგიური პროცესის დროს გარემოში ემისიები, ხმაური და ელექტრომაგნიტური ველის სიდიდე შეესაბამება მოქმედ სტანდარტებს.

ასევე, მცირე მასშტაბის გამო საქმიანობა ვერ ახდენს მნიშველოვან ზემოქმედებას სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.

ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე საქმიანობის შედეგად გარემოზე კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. მიუხედავად ამისა გათვალისწინებულია გარემოს კონტროლისა და მონიტორინგის დაწესება.

6.4. დაგეგმილი საქმიანობის ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური შედეგების შეფასება.

დაგეგმილი საქმიანობა გარემოზე მნიშვნელოვან ზეგავლენას არ მოახდენს, რადგან:

- საწარმო მოწყობილია უკვე ათვისებულ და სახეშეცვლილ ტერიტორიაზე და მისი მოწყობით ლანდშაფტის ცვლილება მოსალოდნელი არ არის;

- ტექნოლოგიური დანადგარებში მიმდინარე პროცესები და მთლიანად საწარმოს ფუნქციონირება არ იწვევს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მნიშვნელოვან გაუარესებას;
- საქმიანობის პროცესში არ წარმოიქმნება სახიფათო და ტოქსიკური ნარჩენები;
- ტექნოლოგიურ პროცესში არ წარმოიქმნება საწარმოო ჩამდინარე წყლები და საწარმოდან მოსალოდნელი არ არის ზედაპირული წყლების დაბინძურება;
- საწარმო არ მოახდენს ზეგავლენას კულტურულ და ისტორიულ გარემოზე, რადგან ზემოქმედების ზონაში ასეთი ობიექტები არ მდებარეობს.

საქმიანობა დადებითი ხასიათის ზეგავლენას ახდენს სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.

- საწარმოში დასაქმებულია 14 ადამიანი, რაც დადებითად აისახება სოციალურ გარემოზე, მაგრამ წარმოების მცირე მასშტაბიდან გამომდინარე საქმიანობის სუბიექტი მნიშველოვნად ვერ შეცვლის უმუშევრობის ფონს;
- საწარმო საქმიანობის შედეგად სახელმწიფო ბიუჯეტში გადაიხდის მასზე დაკისრებულ გადასახადებს, რაც დადებითად აისახება ბიუჯეტზე, თუმცა საწარმოს მცირე სიმძლავრის გამო მნიშვნელოვნად ვერ შეცვლის ეკონომიკურ გარემოს.

გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების პროგნოზი

გარემოს ცალკეული კომპონენტები	მოსალოდნელი ზემოქმედება	შერბილების ღონისძიებები
გარემოზე ზემოქმედება	არ არის	
ნიადაგი	არ არის	
ფლორა და ფაუნა	არ არის	
ბუნებრივი ლანდშაფტები	არ არის	
გრუნტის წყლები	არ არის	
ატმოსფერული ჰაერი	უმნიშვნელო	მანქანა-დანადგარების სრული გამართულობის დაცვაზე მუდმივი მეთვალყურეობა
ზედაპირული წყლები	არ არის	
სატრანსპორტო ნაკადები	უმნიშვნელო	ტრანსპორტის გამართულობისა და გადაადგილების წესების დაცვაზე მუდმივი მეთვალყურეობა
სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება		
ადამიანების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	უმნიშვნელო	ავარიული სიტუაციებისა და შრომის უსაფრთხოების წესების დაცვაზე მუდმივი მეთვალყურეობა
ადამიანების დასაქმება	უმნიშვნელო, დადებითი	
ეკონომიკური მდგომარეობა	უმნიშვნელო, დადებითი	
ისტორიულ-კულტურული გარემო	არ არის	

7. საწარმოს ტექნოლოგიური მოწყობილობების რემონტი, ექსპლუატაციის დროებითი შეწყვეტა

საქმიანობის პროცესში ხდება ტექნოლოგიური დანადგარების და მოწყობილობების კაპიტალური რემონტის დაგეგმვა. ოპერატიული გეგმის შემუშავება ხდება წარმოების უფროსისა და ტექნიკოსთა ჯგუფის მიერ, რომლებიც აღნიშნულს ათანხმებენ ყველა დაინტერესებულ პირთან.

ობიექტის ფუნქციონირების ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის შემთხვევაში, საქმიანობის სუბიექტი ვალდებულია შექმნას სალიკვიდაციო ჯგუფი, რომელიც დაამუშავებს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის გეგმას, რომელიც შეთანხმებული იქნება ყველა უფლებამოსილ ორგანოსთან.

7.1 საწარმოს ლიკვიდაცია

საწარმოს ლიკვიდაციის შემთხვევაში გარემოს წინანდელ სახემდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსასაზღვრად შემუშავდება საწარმოს ლიკვიდაციის პროექტი.

საწარმოს ლიკვიდაციის პროექტის დამუშავების პასუხისმგებლობა ეკისრება საქმიანობის სუბიექტს, არსებული წესებს მიხედვით. საწარმოს გაუქმების პროექტი შეთანხმდება ყველა უფლებამოსილ და დაინტერესებულ ფიზიკურ და იურიდიულ პირთან.

პროექტში გათვალისწინებული იქნება: ტექნოლოგიური და გამწმენდი მოწყობილობების, ასევე ნაგებობების დემონტაჟის რიგითობა. ტერიტორიიდან ნარჩენებისა და მოხსნილი ტექნოლოგიური დანადგარების გატანისა და ტრანსპორტირების წესები.

რაც შეეხება სარეკულტივაციო სამუშაოებს აღნიშნულ შემთხვევაში გათვალისწინებული არ იქნება, საწარმო მოახდენს იმ შედეგების ლიკვიდაციას, რომელიც მისი საქმიანობით იქნება გამოწვეული.

7.2 საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგი

გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის შესახებ საქმიანობის სუბიექტი ახორციელებს თვითკონტროლსა და თვითმონიტორინგს.

მონიტორინგია სისტემა წარმოადგენს გარემოს მდგომარეობაზე დაკვირვებით მიღებული ინფორმაციის ანალიზსა და პროგნოზირების ერთობლიობას, შედეგები ხელმისაწვდომი უნდა იყოს საზოგადოებისათვის.

საწარმოს მიერ მონიტორინგის ორგანიზება წარმოადგენს შემდეგი ამოცანების გადაჭრას:

– საწარმოს ექსპლუატაციის დროს მოქმედი გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესრულება;

– რისკების თავიდან აცილება და მოსალოდნელი მავნე ზემოქმედების კონტროლი;

– დაინტერესებული პირების უზრუნველყოფა სათანადო გარემოსდაცვითი ინფორმაციით;

– ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა;

– საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში პერიოდული გარემოსდაცვითი კონტროლი (კვარტალში ერთჯერ);

გარემოში მავნე ნივთიერებათა ემისიის შემთხვევაში საწარმოს ხელმძღვანელი მიიღებს შესაბამის ზომებს.

დასკვნები და რეკომენდაციები

დასკვნები:

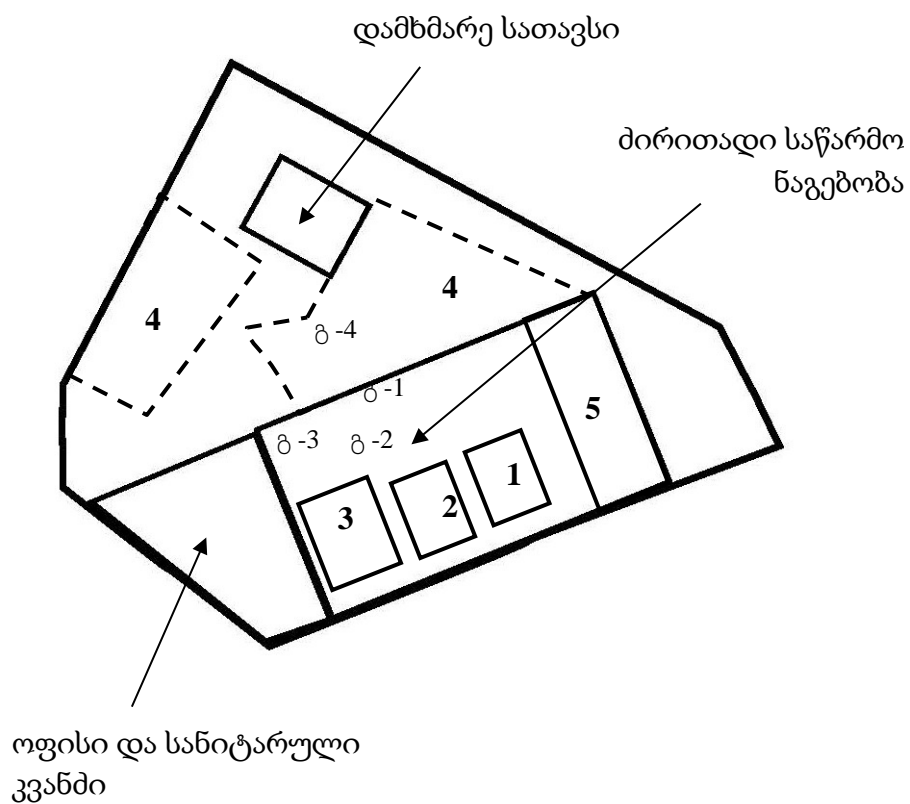
1. საწარმოს მუშაობისას მისი მავნე ზემოქმედების ფაქტორი მოსახლეობასა და ზედაპირული წყლის ობიექტებზე უმნიშვნელოა;
2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამონაფრქვევების კონცენტრაციები ნორმატიულზე მნიშვნელოვნად ნაკლებია;
3. მანქანა დანადგარების მუშაობისას არ იწვევს ხმაურის დონის დასაშვებ მნიშვნელობაზე გადაჭარბებას;
4. ობიექტი კანალიზირებულია, ნახმარი და ფეკალური წყლები იკრიბება და მიეწოდება ცენტრალურ კოლექტორს;
5. ობიექტზე წარმოიქმნება მხოლოდ საყოფაცხოვრებო ნარჩენები, რომლებიც გაიტანება ცენტრალიზებურად და ჯართი, რომელიც გროვდება და ბარდება მიმდებ პუნქტებს;
6. კვანძებსა და შენობაში ყველა მოწყობილობა და დანადგარი უზრუნველყოფილია დამიწებითა და მეხამრიდით;
7. პროექტში მითითებული გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელ ღონისძიებათა შესრულების შემთხვევაში, საწარმოს შეუძლია განაგრძოს საქმიანობა, გარემოზე ყოველგვარი ნეგატიური ზემოქმედების რისკის გარეშე.

რეკომენდაციები

1. უზრუნველყოფილი იქნას მანქანა-დანადგარებისა და სხვა ტექნიკის გამართული მუშაობა;
2. დაცული იქნას უსაფრთხოების ტექნიკისა და ჯანმრთელობის დაცვის მოთხოვნები;
3. მოსამსახურენი აღჭურვილი იქნას სპეც.ტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. სისტემატურად ჩაუტარდეთ ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების ტექნიკასა და გარემოსდაცვით საკითხებში.

დანართი □ 1

პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმო



„ლიდერ პლასტიკ“-ს საწარმოს გენ-გეგმა. მასშ. 1:500.
 1 - დაქუცმაცება; 2 - აგლომერატორი; 3 -გრანულატორი; 4 - პლასტმასის
 ნარჩენების საწყობი; 5 - მზა პროდუქციის საწყობი.

დანართი № 2

საწარმოს სივრცული ინფორმაცია



უახლოესი
მოსახლე 0,04კმ

X 499660
Y 4614693

დანართი 3.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების გაზნვის
ანგარიშის ამონაბეჭდი