"შეთანხმებულია"	„ვამტკიცებ"
გარემოს დაცვის სამინისტროს გარემოს ინტეგრირებული მართვის დეპარტამენტის უფროსი _____ / "25" 01 2013 წ.	სააქციო საზოგადოება კომპანია „მედინსერვი"-ს აღმასრულებელი დირექტორი _____ /გ. მაჩალაძე/ "21" იანვარი " 2013 წ.

სააქციო საზოგადოება კომპანია „მედინსერვი" ფარმაცევტიული ბაზა

(ქ. თბილისი, დგებუაძის ქუჩა №1)

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში

შემსრულებელი:

შპს "ეკოლსერვისი"

ტელ: 593 31-37-80

დირექტორი ც. ცქვიტინიძე

თბილისი - 2013

ა ნ ო ტ ა ც ი ა

სააქციო საზოგადოება **კომპანია "მედინსერვი"**-ს ფარმაცევტიული ბაზის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში მოიცავს მოქმედი წესებით გათვალისწინებულ ინფორმაციას ამ საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესახებ.

სააქციო საზოგადოება **კომპანია "მედინსერვი"**-ს ფარმაცევტიული ბაზის ფუნქციონირებას თან ახლავს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების 2 წყაროს მიერ ატმოსფერული ჰაერის ისეთი მავნე ნივთიერების გაფრქვევით დაბინძურება, როგორიცაა **ნახშირწყალბადები, აზოტის ორჟანგი, ნახშირჟანგი, ჭვარტლი და გოგირდის ორჟანგი.**

დადგენილია მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის ყველა წყარო, ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული **მავნე ნივთიერებების** რაოდენობრივი მაჩვენებლები და გაფრქვევის სხვა პარამეტრები.

"ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ" და "გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ" საქართველოს კანონების მოთხოვნებიდან გამომდინარე, ამ საწარმოსთვის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის შემუშავება და გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის აღება არაა სავალდებულო.

ს ა რ ჩ ე ვ ი

შესავალი	3
ძირითადი ცნებები და განმარტებები	4
1. ზოგადი ცნობები	6
2. ინვენტარიზაციის ჩატარების პირობები, მოთხოვნები და [illegible]	7
3. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე აღწერა	8
3.1. ტექნოლოგიური სქემა	8
3.2. მოთხოვნები ბუნებრივ და ენერგეტიკულ რესურსებზე, [illegible] დამხმარე მასალებზე.	8
4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა და [illegible] წყაროთა დახასიათება	9
5. მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერულ ჰაერში გაბნევის [illegible]	10
5.1. კვლევის მეთოდიკა	10
5.2 მავნე ნივთიერებების სახეობები და ემისიის [illegible]	10
6. ინვენტერიზაციის ჩატარების შედეგად მიღებული [illegible]	13
ძირითადი დასკვნები	13
7. გამოყენებული ლიტერატურა	14
8. დ ა ნ ა რ თ ი	15
- საინვენტარიზაციო ბლანკების შევსების წესები	16
- ცხრილები:	21
ფორმა №1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების [illegible]	21
ფორმა №2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების [illegible]	22
ფორმა №3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის [illegible]	23
ფორმა №4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა [illegible] და უტილიზირება, ტ/წელი	24
- საწარმოს გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროთა [illegible]	25

შესავალი

წინამდებარე ნაშრომი შესრულებულია "ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ" საქართველოს კანონის და მისგან გამომდინარე მიღებული კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტის – საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების მინისტრის 2008 წლის 20 ოქტომბრის №704 ბრძანება "ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის წესის შესახებ" დებულების დამზტკიცების თაობაზე" საფუძველზე.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის მიზანს წარმოადგენს მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროების, ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა შემადგენლობის და რაოდენობრივი მაჩვენებლების და, აგრეთვე, გაფრქვევის სხვა პარამეტრების დადგენა დასაშვებ ნორმებთან შებასამისობის გარკვევის მიზნით..

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში ობიექტებისთვის მუშავდება 5 წლის ვადით.

ძირითად ტერმინთა განმარტებანი

ა) "ატმოსფერული ჰაერი" – ატმოსფერული გარსის ჰაერი, შენობა-ნაგებობებში არსებული ჰაერის გარდა;

ბ) "მავნე ნივთიერება" – ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში აღრქვეული ნებისმიერი ნივთიერება, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;

გ) "ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურება" – ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში ნებისმიერი ნივთიერების გაფრქვევა, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;

დ) "მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყარო" – ობიექტი, რომლიდანაც ხდება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფა (ტექნოლოგიური დანადგარი, აპარატი და სხვა);

ე) "მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყარო" – ობიექტი, რომლიდანაც ხდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა (საკვამლე მილი, სავენტილაციო შახტა და სხვა);

ვ) "დაბინძურების წყარო" – მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის ან (და) გაფრქვევის წყარო;

ზ) "მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევა" – მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა სპეციალურად გაკეთებული მოწყობილობებიდან (საკვამლე მილი, სავენტილაციო შახტა და სხვა);

თ) "მავნე ნივთიერებათა არაორგანიზებული გაფრქვევა" – მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა არამიმართული ნაკადის სახით (დანადგარების ჰერმეტიულობის დარღვევის, ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის ადგილებში გამწოვი დანადგარების არადამაკმაყოფილებელი მუშაობის და საერთოდ მათი არარსებობის დროს და ა.შ.).

ი) ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეული გასაშუალებული პერიოდისათვის, რომელიც პერიოდული ზემოქმედებისას ან ადამიანის მთელი ცხოვრების მანძილზე არ ახდენს მასზე და საერთოდ გარემოზე მავნე ზემოქმედებას.

კ) საშუალო დღე-ღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გასაშუალოებით.

ლ) მაქსიმალური ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია 20-30

წუთიან დროის ინტერვალში ერთჯერადად აღებულ სინჯების კონცენტრაციის მნიშვნელობების მიხედვით.

მ) "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმა" – ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროდან მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა, გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების ერთობლიობიდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს კონცენტრაციის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას;

ნ) "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა დროებით შეთანხმებული გაფრქვევის ნორმა – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმამდე ეტაპობრივად მიღწევის მიზნით დროებით დადგენილი გაფრქვევის რაოდენობა;

I ზოგადი ცნობები

ზოგადი ცნობები სააქციო საზოგადოება კომპანია "მედინსერვი"-ს ფარმაცევტიული ბაზის [illegible] შესახებ მოცემულია ცხრილ 2.1-ში..

ცხრილი 2.1

ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ

№	მახასიათებელთა დასახელება	დოკუმენტის შედგენის მომენტისათვის	ცვლილებები და მათი შეტანის თარიღი
1	2	3	4
1.	საწარმოს დასახელება	სააქციო საზოგადოება კომპანია "მედინსერვი"-ს ფარმაცევტიული ბაზა	
2.	საწარმოს მისამართი:	ქ. თბილისი, დგებუაძის ქუჩა №1	
3.	საწარმოს ხელმძღვანელის გვარი, სახელი და სამსახურის ტელეფონები:	გიორგი მაჩალაძე ტელ: 295-15-53 599 51-39-40 (მურადი)	
4.	საბანკო ანგარიშის ნომერი და ბანკის დასახელება	პროკრედიდ ბანკი – ცენტრალური ფილიალი GE98PC0133600100036295 კოდი: MIBGGE22	
5.	საიდენტიფიკაციო კოდი	201951094	
6.	სამრეწველო მოედნების რაოდენობა	ერთი	
7.	გამწვანება: საცხოვრებელი მასივის სამრეწველო ზონების ტყეების სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სატრანსპორტო მაგისტრალების	 - 12 მეტრი მანძილი - - -	

2. ინვენტარიზაციის ჩატარების პირობები, მოთხოვნები და მეთოდიკა

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაცია არის სისტემატიზაცია მონაცემებისა დაბინძურების სტაციონარული ობიექტის ტერიტორიაზე განლაგებული ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა შემადგენლობისა და რაოდენობის შესახებ.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარულ ობიექტში ინვენტარიზაციის ჩატარება სავალდებულოა ყველა ფიზიკური და იურიდიული პირისათვის, რომელთაც აქვთ ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროები. დაბინძურების სტაციონარულ ობიექტში ინვენტარიზაციას ექვემდებარება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თითოეული წყარო და თითოეული მავნე ნივთიერება. დაბინძურების სტაციონარულ ობიექტში ინვენტარიზაცია ტარდება 5 წელიწადში ერთხელ და მიღებული მასალების შედეგები აისახება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკურ ანგარიშში.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში წარმოადგენს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ან/და დროებით შეთანხმებული გაფრქვევის ნორმების პროექტის შემუშავების საფუძველს.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული ობიექტის სიმძლავრის ან/და მოხმარებული საწვავის რაოდენობის გაზრდის შემთხვევაში, რეკონსტრუქციის განხორციელებისას ტექნოლოგიურ პროცესში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის ახალი წყაროების ჩართვის ან ობიექტის პროფილის შეცვლის შემთხვევაში, უკვე შეთანხმებული ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ან/და დროებით შეთანხმებული გაფრქვევის ნორმების პროექტი და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში უნდა გაუქმდეს ამ კანონით დადგენილი წესით და მათი ხელახალი შემუშავება და შეთანხმება უნდა მოხდეს ახალი პირობების გათვალისწინებით.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების ინვენტარიზაციის ჩატარებისას შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს როგორც გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდი, ასევე გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის საანგარიშო მეთოდი. გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის საფუძველია დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დადგენა სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის გამოყენებით, ხოლო გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის საანგარიშო მეთოდის საფუძველია დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დადგენა საანგარიშო მეთოდიკის გამოყენებით.

3. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე აღწერა

3.1. *ტექნოლოგიური სქემა*

საქართველოს საზოგადოება კომპანია "მედინსერვი"-ს ფარმაცევტიული ბაზა [illegible]; ქალაქ თბილისში, დგებუაძის ქუჩა №1 (საკადასტრო კოდი 01.13.08.001.025).

ფარმაცევტულ ბაზაში ხორციელდება სხვადასხვა სახის დაფასოვებული მედიკამენტების [illegible], საწყობება და შემდეგ მომხმარებლებზე გაცემა..

ფარმაცევტული ბაზა განთავსებულია შპს "მედფარმა პლუსი"-თან თანამფლობელობაში [illegible] 0,232 მ^2-ზე.

ფარმაცევტულ ბაზაზე ელექტროენერგიის ავარიული გათიშვის შემთხვევისათვის გააჩნია [illegible] წარმოების 40 კვტ.სთ სიმძლავრის დიზელ-გენერატორი, რომელშიც დიზელის [illegible] ხარჯი შეადგენს 6 ლიტრს ანუ 4.8 კგ/სთ-ში.

დიზელ-გენერატორს გააჩნია 120 ლიტრი ტევადობის დიზელის საწვავის ავზი, რომლიც [illegible] განხორციელდება მისი დაცლისას დიზელ-გენერატორის მუშაობის შედეგად.

3.2. *მოთხოვნები ბუნებრივ და ენერგეტიკულ რესურსებზე, ნედლეულზე და [illegible] მასალებზე*

ფარმაცევტულ ბაზაში, იმის გათვალისწინებით რომ, წელიწადში დიზელ-გენერატორის [illegible] მაქსიმუმ მოსალოდნელია 700 საათი, დიზელის საწვავის წლიური ხარჯი ტოლი [illegible]

დიზელის საწვავი: 4.8x700=3.360 ტ/წელ.

დაგეგმილი საქმიანობის უზრუნველყოფა სანედლეულე რესურსებით, ელექტროენერგიით, [illegible], კავშირგაბმულობის საშუალებით – ხორციელდება არსებული სამომხმარებლო [illegible], საპროექტო დოკუმენტაციით განსაზღვრული სქემის გათვალისწინებით.

4. მავნე ნივთიერებათა გარემოში გამოყოფის დახასიათება

ცხრილ-4.1-ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ნორმირებულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

ცხრილი 4.1.

მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია(ზდკ) მკ/მ³		საშიშროების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღეღამური	
1	2	3	4	5	8
1	აზოტის ორჟანგი	200	0.2	0.040	2
2	ნახშირჟანგი	322	5.00	3.00	4
4	ჭვარტლი	300	0.15	0.050	3
4	გოგირდის ორჟანგი	701	0.500	0.050	3
5	ნახშირწყალბადები	314	1.0	-	3

საწარმო ვალდებულია ისე მოაწყოს თავისი საქმიანობა, რომ თავისი ტერიტორიის საზღვრებს გარეთ დაცული იქნას ცხრილ-4.1-ში მოყვანილი მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები, რისთვისაც საჭიროა ტექნოლოგიური რეჟიმის ზუსტი დაცვა.

საწარმოს ტექნოლოგიურ სქემაზე მოცემულია საქმიანობისათვის საჭირო მოწყობილობა-დანადგარების განთავსების მდგომარეობა, საიდანაც ცხადად ჩანს გარემოს უმთავრესი დაბინძურების წყაროები:

- ორთქლ-გენერატორი – გ-1 წყარო;
- ორთქლ-გენერატორის დიზელის საწვავის ავზი - გ-2 წყარო.

5. მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერულ ჰაერში გამოფრქვევის ინვენტარიზაცია

5.1 კვლევის მეთოდიკა

დიზელ-გენერატორის გაფრქვევების ანგარიში ხორციელდება მეთოდიკით, რომელიც ითვალისწინებს დანადგარის სიმძლავრეს, საწვავის ხარჯს და დანადგარის მწარმოებელს. მაქსიმალური გაფრქვევა i-ური მავნე ნივთიერებებისათვის ანგარიშება ფორმულით:

$Mi=(1/3600)e_iP/Xi$, სადაც:

e_i – კუთრი გაფრქვევა სიმძლავრის მიხედვით (გ/კვტ.სთ),

P – დიზელ-გენერატორის სიმძლავრე, (კვტ),

X_i – მწარმოებელი ქვეყნის ამსახველი კოეფიციენტი;

წლიური გაფრქვევა i-ური მავნე ნივთიერებებისათვის ანგარიშება ფორმულით:

$Gi=(1/1000)q_iG/Xi$, სადაც:

q_i- კუთი გაფრქვევა საწვავის მიხედვით (გ/კგ),

G-საწვავის წლიური ხარჯი (ტ);

ნამუშევარი აირების (წვის პროდუქტებისა და წყლის ორთქლის შემცველი აირ-ჰაერის ნარევის) ხარჯის ანგარიში ხორციელდება შემდეგი ფორმულით:

$V=M_nV_p\alpha((273+t)/273)$, ($მ^3$/წმ), სადაც:

M_n-საწვავის ნორმატიული ხარჯი (კგ/წმ, საბასპორტო ან დადგენილი ძრავის საექსპლუატაციო რეჟიმში მუშაობისას);

$V_з$ -წვის ტენიანი პროდუქტების ჯამური მოცულობა ($მ^3$/კგ, თხევადი საწვავისათვის მიღებული მნიშვნელობაა 11,2 $მ^3$/კგ);

α- ჰაერის სიჭარბის კოეფიციენტი (მიღებულია 1.4-ის ტოლად);

t - აირ-ჰაერის ნარევის ტემპერატურა (^{0}C) აირსატარი მილის გამოსასვლელთან.

5.2 მავნე ნივთიერებების სახეობები და ემისიის მოცულობები

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებების: ნახშირწყალბადები, აზოტის ორჟანგის, ნახშირჟანგის, გოგირდის ორჟანგის და მყარტლის რაოდენობის ანგარიში განხორციელდა საანგარიშო მეთოდების გამოყენებით. ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისთვის.

გაფრქვევა დიზელ-გენერატორიდან (გაფრქვევის წყარო გ-1);

დიზელ-გენერატორიდან გაფრქვევების ანგარიში

დიზელ-გენერატორის გაფრქვევების ანგარიშისათვის გამოყენებული იქნა კომპიუტერული პროგრამა "დიზელი", ვერსია 2.0; ანგარიშში გამოყენებული პარამეტრები და შედეგები მოცემულია ცხრილ 5.1-ში.

ცხრილი 5.1.

დიზელ-გენერატორიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიშის პარამეტრები

მავნე ნივთიერება	კოდი	e_i	X_i	q_i
1	2	3	4	5
აზოტის ჟანგეულები, NO_X	200	9.6	2.5	40
ჭვარტლი, C	300	0.5	3.5	2.0
გოგირდის ორჟანგი, SO_2	701	1.2	1.0	5.0
ნახშირჟანგი, CO	322	6.2	2.0	26
ნახშირწყალბადები	314	2.9	3.5	12.0

ფარმაცეტიული ბაზის ელექრტოენერგიის ავარიული გათიშვის შემთხვევისათვის გეგმავს 40 კვტ-იანი სიმძლავრის დიზელ-გენერატორის გამოყენებას, რომელშიც დიზელის საწვავის ხარჯი საათში შეადგენს 6 ლიტრს (4.8 კგ). გენერატორის მუშაობა წელიწადში მაქსიმუმ მოსალოდნელია 700 საათის განმავლობაში, ე.ი. წლიური ჯამური ხარჯი დიზელის საწვავისა ტოლი იქნება (4.8x700)/1000=3.360 ტონის.

ყოველივე აქედან გამომდინარე გაფრქვევის სიმძლავრე, G(ტ/წლ) და M(გ/წმ) შესაბამისი სიმძლავრის დიზელ-გენერატორებისათვის მოცემულია ცხრილ5.2-ში.

ცხრილი 5.2

დიზელ-გენერატორიდან გაფრქვევის სიმძლავრის მახასიათებლები

ნივთიერების დასახელება	G ტ/წელ	M გ/წმ
1	2	3
ნახშირჟანგი CO	0.044	0.0173
აზოტის ორჟანგი NO_2	0.054	0.0213
გოგირდის ანჰიდრიდი SO_2	0.017	0.0067
ჭვარტლი	0.002	0.0008
ნახშირწყალბადები	0.012	0.00457

ხოლო ნამუშევარი აირების ხარჯის ანგარიში დიზელ-გენერატორებისათვის შესაბამისად მოცემულია ცხეილში 5.3-ში.

ცხრილი 5.3

ნამუშევარი აირების ხარჯი 40 კვტ-იანი სიმძლავრის დიოზელ-გენერატორისათვის

მაჩვენებელი	ერთეული	მნიშვნელობა
1	2	3
დიზელის საწვავის საანგარიშო ხარჯი	კგ/სთ	4.800
	კგ/წმ	0.001333
ნამუშევარი აირების ტემპერატურა	0C	480.0
წვის ტენიანი პროდუქტების მოცულობა	მ3/კგ	11.2
ჰაერის სიჭარბის კოეფიციენტი	უგანზომილებო	1.4
ნამუშევარი აირების მოცულობითი ხარჯი	მ3/წმ	0.0577

დიზელ-გენერატორის მაყუჩის მილის სიმაღლე მიწისპირიდან ტოლი იქნება 2.5 მეტრი, დიამეტრი 0.1 მ.

<u>გაფრქვევები დიზელ-გენერატორის დიზელის საწვავის ავზიდან *(გაფრქვევის გ-2 წყარო)*:</u>

როგორც უკვე აღინიშნა, ელექტროენერგიის ავარიული გათიშვის შემთხვევაში საწარმოს ელექტროენერგიით მომარაგება განხორციელდება 40 კვტ.სთ სიმძლავრის დიზელ-გენერატორის საშუალებით. წელიწადში დიზელის მაქსიმალური ხარჯი არ აღემატება 3.360 ტონას. დიზელის საწვავის მიღებისა და შენახვისას დანაკარგი 1 ტ-ზე შეადგენს 20 გრამს, მაშასადამე წლიური დანაკარგი ტოლი იქნება:

$$G=3.360\times20/10^{6}=0.00007 \text{ ტ/წლ}$$

ხოლო გაფრქვევის ინტენსივობა ტოლი იქნება:

$$M=0.00007x1000000/(3600*700)=0.000027 \text{ გ/წმ.}$$

6. ინვენტარიზაციის ჩატარების შედეგად მიღებული შედეგები

ინვენტარიზაციის შედეგად მიღებული შედეგები წარმოდგენილია საინვენტარიზაციო ფორმებში (დანართი 1).

ძირითადი დასკვნები

1. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში შედგენილია მოქმედ გარემოსდაცვითი კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნათა შესაბამისობით.

2. საწარმოში ჩატარებული ინვენტარიზაციის თანახმად, სულ გამოვლენილ იქნა მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის 2 წყარო, სამი ორგანიზებული და სამი არაორგანიზებული წყარო.

3. საწარმო ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფეროში გამოფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევა მავნე ნივთიერებებისა ტოლი იქნება:

აზოტის ორჟანგი:	M=0.0213 გ/წმ;	G=0.054 ტ/წელ.
ნახშირჟანგი:	M=0.0173 გ/წმ;	G=0.044 ტ/წელ.
ჭვარტლი:	M=0.0008 გ/წმ;	G=0.002 ტ/წელ.
გოგირდის ორჟანგი:	M=0.0067 გ/წმ;	G=0.017 ტ/წელ.
ნახშირწყალბადები:	M=0.004597 გ/წმ;	G=0.012 ტ/წელ.

4. "ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ" და "გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ" საქართველოს კანონების მოთხოვნებიდან გამომდინარე, ამ საწარმოსთვის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის შემუშავება და გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის აღება არაა სავალდებულო.

7. გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი "ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ", 1999.

2. . საქართველოს კანონი "გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ". თბილისი, 2008

3. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს 2001 წლის 27 აგვისტოს ბრძანება №69 "დაბინძურების სტაციონარული ობიექტების იდენტიფიკაციისა და ინვენტარიზაციის წესის შესახებ" დებულების დამტკიცების თაობაზე". საკანონმდებლო მაცნე №94. 06.09.2001.

4. სხვადასხვა დარგთა საწარმოების ძირითადი ტექნოლოგიური მოწყობილობა-დანადგარებიდან ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა ხვედრითი გაფრქვევების ნორმატიული მაჩვენებლები, მესამე (გადამუშავებული) გამოცემა, ხარკოვი, 1991 წელი.

5. EMEP/CORINAIR ევროპაში ატმოსფერულ გაფრქვევათა ინვენტარიზაცია, ატმოსფერულ გაფრქვევათა ინვენტარიზაციის სახელმძღვანელო, 1997 წელი.

6. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს 2003 წლის 28 ივლისის ბრძანება №67 "დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტიური რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტალური მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტიური რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების ნიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიის შესახებ". საკანონმდებლო მაცნე №80. 4.08.2003.

7. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების ანგარიშის, ნორმირების და კონტროლის მეთოდური მითითებანი, სანკტ-პეტერბურგი, 2005 წელი.

8. დ ა ნ ა რ თ ი

- საინვენტარიზაციო ბლანკების შევსების წესები

- ცხრილები:

ფორმა №1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

ფორმა №2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

ფორმა №3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლები

ფორმა №4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზირება, ტ/წელი.

- საწარმოს გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით.

საინვენტარიზაციო ბლანკების შევსების წესები

ჩატარებული სამუშაოების შედეგად მიღებული მონაცემები შეტანილ უნდა იქნეს საინვენტარიზაციო ბლანკებში.

საინვენტარიზაციო ბლანკების შევსებისას აუცილებელია მკაცრად იქნეს დაცული შემდეგი პირობები:

ა) ფორმის თითოეული სტრიქონის ყველა სვეტში უნდა ჩაიწეროს ციფრი ან სიტყვიერი აღნიშვნა, ხოლო მათი არარსებობის შემთხვევაში გაესვას ხაზი;

ბ) სვეტების (სტრიქონების) შევსებისას აუცილებელია დაცული იქნეს მაჩვენებლების სიდიდის სიზუსტე, რომლებიც მითითებულია ფორმის თითოეული თავის შევსების წესში.

I თავის შევსების წესები

1. I თავში ასახულია მონაცემები მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების შესახებ.

2. 1-ელ სვეტში მიეთითება, თუ რომელ წარმოებას (აგლომერაციული, თბოძალოვანი და ა.შ.) მიეკუთვნება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროები. ამავე სვეტში იწერება საამქროების, უბნების (მოსამზადებელი, საყალიბე და ა.შ.) კონკრეტული დასახელებები.

3. მე-2 სვეტში აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი, ხოლო მე-3 სვეტში --მისი დასახელება. გაფრქვევის წყაროს ნომერი უნდა აღინიშნოს შემდეგნაირად: გ-1, გ-2, გ-3, და ა.შ.

4. მე-4 სვეტში აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს ნომერი, მე-5 სვეტში - დასახელება, ხოლო მე-6 სვეტში - მათი რაოდენობა. მე-6 სვეტის მონაცემები (განზომილება-ცალი) ნაჩვენები უნდა იყოს მთელ რიცხვებში. მავნე ნივთიერებათა ყველა ორგანიზებულ გამოყოფის წყაროს ეძლევა ნომერი 0001-დან 5000-მდე, ხოლო ყველა არაორგანიზებულ წყაროს - 5000-დან და ა.შ.

5. აუცილებელია აღინიშნოს, რომ დაბინძურების წყაროების (გაფრქვევის, გამოყოფის) ნუმერაცია წლიდან-წლამდე არ უნდა იცვლებოდეს. ახალი წყაროს ამოქმედების შემთხვევაში მას ეძლევა აღრიცხვის ახალი ნომერი, რომელიც ადრე არ იყო გამოყენებული. წყაროს ლიკვიდაციის შემთხვევაში მისი ნომერი შემდგომი აღრიცხვისთვის არ გამოიყენება.

6. მე-7 და მე-8 სვეტებში ჩაიწერება გამოყოფის წყაროს სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში და წლის განმავლობაში. მონაცემები ამ სვეტებში მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეასედი ნიშნის სიზუსტით.

7. მე-9 სვეტში აღინიშნება გამოშვებული პროდუქციის დასახელება.

8. მე-10 სვეტში აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა დასახელება, ხოლო მე-11 სვეტში-მათი შესაბამისი კოდები.

9. მე-12 სვეტში აღინიშნება გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (ტ/წელი) იმის მიუხედავად, გააჩნია თუ არა მას გამწმენდი მოწყობილობები. მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა განისაზღვრება შემდეგი ფორმულით:

$$M = C_{მაქ.} \cdot V_1 \cdot t \cdot 10^{-6} \qquad \text{ტ/წელი},$$

სადაც :

$C_{მაქ.}$ – გამოყოფის წყაროს გამოსასვლელში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციაა (გაწმენდამდე), გრ/მ^3;

V_1 – გამოყოფის წყაროს გამოსასვლელში აირჰაეროვანი ნარევის მოცულობაა დროის ერთეულში, მ^3/წმ;

t – გამოყოფის წყაროს მუშაობის დროა წლის განმავლობაში,წმ.

10. მონაცემები მე-12 სვეტში მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეათასედი ნიშნის სიზუსტით.

II თავის შევსების წესები.

1. II თავში ასახულია მონაცემები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების შესახებ.

2. 1-ელ სვეტში აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი.

3. მე-2 და მე-3 სვეტებში აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები, შესაბამისად სიმაღლე და დიამეტრი ან კვეთის ზომა, ხაზობრივი წყაროსთვის მისი სიგრძე. ამ სვეტების მონაცემები (განზომილება-მეტრი) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეასედი ნიშნის სიზუსტით.

4. მე-4, მე-5 და მე-6 სვეტებში აღინიშნება შესაბამისად აირჰაეროვანი ნარევის სიჩქარე, მოცულობა და ტემპერატურა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას ან არაორგანიზებული წყაროს ზედაპირზე. მე-4 სვეტის მონაცემები (განზომილება-მ/წმ) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეასედი ნიშნის სიზუსტით, მე-5 სვეტის მონაცემები (განზომილება-მ^3/წმ) – მძიმის შემდეგ მეათასედი ნიშნის სიზუსტით, მე-6 სვეტის მონაცემები (განზომილება - t ^{o}C) – მთელ რიცხვებში.

5. მე-7 სვეტში ჩაიწერება მავნე ნივთიერებათა კოდი.

6. მე-8 სვეტში აღინიშნება ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური რაოდენობა, რომლის გაანგარიშება ხდება შემდეგი ფორმულით:

$$M = C_{მაქ.} \cdot V_1 \qquad \text{გრ/წმ},$$

სადაც: $C_{მაქ.}$ – გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციაა, გრ/მ^3;

V_1 – გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელში აირჰაეროვანი ნარევის მოცულობაა დროის ერთეულში, მ^3/წმ

7. მე-9 სვეტში ჩაიწერება მონაცემები მავნე ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევის შესახებ მთელი წლის განმავლობაში.

8. მე-8 სვეტის მონაცემები (განზომილება-გ/წმ) და მე-9 სვეტის მონაცემები(განზომილება-ტ/წელი) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეათასედი ნიშნის სიზუსტით.

9. მე-10-15 სვეტებში აღინიშნება გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები კოორდინატთა პირობით (საწარმო) სისტემაში. საწარმოს კოორდინატთა სისტემაში წერტილოვანი წყაროსთვის მიეთითება X და Y კოორდინატები, ხოლო ხაზოვანი წყაროს (მაგ: აერაციული ფანარი) ერთი ბოლოსთვის- X_1 და Y_1, ხოლო მეორე ბოლოსთვის- X_2 და Y_2 კოორდინატები.

10. ამ სვეტების მონაცემები (განზომილება-მეტრი) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეათედი ნიშნის სიზუსტით.

III თავის შევსების წესები

1. III თავში ასახულია მონაცემები აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლების შესახებ.

2. 1-ელ სვეტში აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს ნომერი, მე-2 სვეტში- გაფრქვევის წყაროს ნომერი, მე-3 სვეტში -კოდი.

3. მე-4 სვეტში აღინიშნება აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის დასახელება და ტიპი, ხოლო მე-5 სვეტში – მათი რაოდენობა. მე-5 სვეტში მონაცემები (განზომილება-ცალი) მოყვანილ უნდა იქნეს მთელ რიცხვებში.

4. მე-6 და მე-7 სვეტებში აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციები შესაბამისად გაწმენდამდე და გაწმენდის შემდეგ. ამ სვეტებში მონაცემები (განზომილება-გ/მ^3) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეათასედი ნიშნის სიზუსტით.

5. მე-8 და მე-9 სვეტებში აღნიშნულია აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის საპროექტო და ფაქტიური გაწმენდის კოეფიციენტების მნიშვნელობები. საპროექტო გაწმენდის კოეფიციენტის მნიშვნელობა აიღება მოწყობილობის ტექნიკური პასპორტის მიხედვით, ხოლო ფაქტიურის განისაზღვრება ფორმულით:

ა) თუ მოწყობილობაში ჰაერის შეწოვის ან გაჟონვის სიდიდე არ აღემატება მოწყობილობაში მოხვედრილ გასაწმენდი ჰაერის რაოდენობის 5%-ს, მაშინ

$$\eta = \left(1 - \frac{C_1}{C_2}\right).$$

ბ) თუ მოწყობილობაში ჰაერის შეწოვის ან გაჟონვის სიდიდე აღემატება მოწყობილობაში მოხვედრილ გასაწმენდი ჰაერის რაოდენობის 5%-ს, მაშინ

$$\eta = \left(1 - \frac{C_1 V_1}{C_2 V_2}\right),$$

სადაც

C_1 და C_2 – მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციებია შესაბამისად გაწმენდამდე და გაწმენდის შემდეგ(გრ/მ^3);

V_1 და V_2 – აირჰაეროვანი ნარევის ხარჯია დროის ერთეულში შესაბამისად აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის შესასვლელში და გამოსასვლელში (მ^3/წმ).

გ) აირჰაეროვანი ნარევის რამდენიმე საფეხურიანი გაწმენდის შემთხვევაში, ფაქტიური გაწმენდის კოეფიციენტის საერთო მნიშვნელობა:

$$\eta_{\text{საერთო}} = \left[1 - (1-\eta_1)\cdot(1-\eta_2)\cdot\cdots\cdot(1-\eta_n)\right],$$

სადაც

$\eta_1, \eta_2, \cdots \eta_n$ – მიმდევრობით დამონტაჟებული გაწმენდის ცალკეული საფეხურების ფაქტიური გაწმენდის კოეფიციენტებია.

6. მე-10 და მე-11 სვეტებში აღნიშნულია აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის უზრუნველყოფის კოეფიციენტის ნორმატიული და ფაქტიური მნიშვნელობები. მოწყობილობის უზრუნველყოფის კოეფიციენტის ფაქტიური მნიშვნელობები იანგარიშება ფორმულით:

$$K_{\text{ფაქ.}} = \frac{T_{\text{დამჭ.}}}{T_{\text{ტექნ.}}} \cdot 100\% \quad ,$$

სადაც

$T_{\text{დამჭ.}}$ – აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის მუშაობის დროა წლის განმავლობაში, სთ;

$T_{\text{ტექნ.}}$ – ტექნოლოგიური მოწყობილობის მუშაობის დროა წლის განმავლობაში, სთ.

7. მე-10 და მე-11 სვეტებში მონაცემები (განზომილება - %) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეასედი ნიშნის სიზუსტით.

IV თავის შევსების წესები

1. IV თავში ასახულია მონაცემები ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევებზე, მათ გაწმენდასა და უტილიზირებაზე.

2. 1-ელ სვეტში აღნიშნულია მავნე ნივთიერებათა კოდი, ხოლო მე-2 სვეტში-დასახელება.

3. მე-3 სვეტში აღნიშნულია საწარმოს ყველა ორგანიზებული და არაორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, რომელიც ტოლია გამწმენდი მოწყობილობის გვერდის ავლით (ე.ი. გაწმენდის გარეშე, სვ.4) და გამწმენდ მოწყობილობაში მოხვედრილი (სვ.6) მავნე ნივთიერებების რაოდენობის ჯამისა.

4. მე-5 სვეტში აღნიშნულია ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან გაწმენდის გარეშე ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა.

5. მე-7 სვეტში აღნიშნულია გამწმენდ მოწყობილობაში დაჭერილი და გაუვნებელყოფილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ხოლო მე-8 სვეტში – მათგან სასაქონლო პროდუქციის მისაღებად წარმოებაში დაბრუნებული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა.

6. მე-9 სვეტში აღნიშნულია სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7).

7. მე-10 სვეტში აღნიშნულია მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტის მნიშვნელობა სულ ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილ მავნე ნივთიერებებთან შედარებით, (სვ.7/სვ.3)X100.

8. მე-3-9 სვეტებში მონაცემები (განზომილება–ტ/წელი) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეათასედი ნიშნის სიზუსტით, ხოლო მე-10 სვეტში მონაცემები (განზომილება – პროცენტებში) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეასედი ნიშნის სიზუსტით.

9. თუ საწარმოში არ არის აირმტვერდამჭერი მოწყობილობები, მაშინ მე-6, მე-7 და მე-8 სვეტებში გაესმება ხაზი. ამ შემთხვევაში მე-3, მე-4 და მე-9 სვეტების მონაცემები უნდა იყოს ერთმანეთის ტოლი.

ფორმა №1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს		მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს მუშაობის დრო, საათი		გამოშვებული პროდუქციის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელ.
	ნომერი	დასახელება	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა,	დღე-ღამეში	წელიწადში		დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	გ-1	მილი	№2	დიზელ-გენერატორი	1	24	700	ელექტრო-ენერგია	NO_2	200	0.054
									CO	322	0.044
									SO_2	701	0.017
									ჭვარტლი	300	0.002
									ნახშირწ-ყალბადები	314	0.012
	გ-2	მილი	№3	ავზი	1	24	4320	დიზელის საწვავი	ნახშირწ-ყალბადები	314	0.00007

ფორმა №2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსავალთან			მავნე ნივთიერების კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები საწარმოს კოორდინატთა სისტემაში, მ					
									წერტილოვანი წყაროსთვის		ფართითი წყაროსთვის			
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა, ფართითი წყაროსათვის მისი სიგანე	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობითი ხარჯი, მ³/წმ	ტემპერატურა, ⁰C		მაქსიმალური, გ/წმ	ჯამური, ტ/წელ.	X	Y	X_1	Y_1	X_2	Y_2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	2.5	0.1	7.35	0.0577	170	200	0.0213	0.054	0	0				
						322	0.0173	0.044						
						701	0.0067	0.017						
						300	0.0008	0.002						
						314	0.00457	0.012						
გ-2	2.5	0.1	1.5	0.012	30	314	0.000027	0.00007	-1	0				

ფორმა №3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლები

მავნე ნივთიერებათა			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, გ/მ³		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის გაწმენდის კოეფიციენტი		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის უზრუნველყოფის კოეფიციენტი, %	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	კოდი	დასახელება და ტიპი	რაოდენობა ცალი	გაწმენდამდე	გაწმენდის შემდეგ	საპროექტო	ფაქტიური	ნორმატიული	ფაქტიური
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

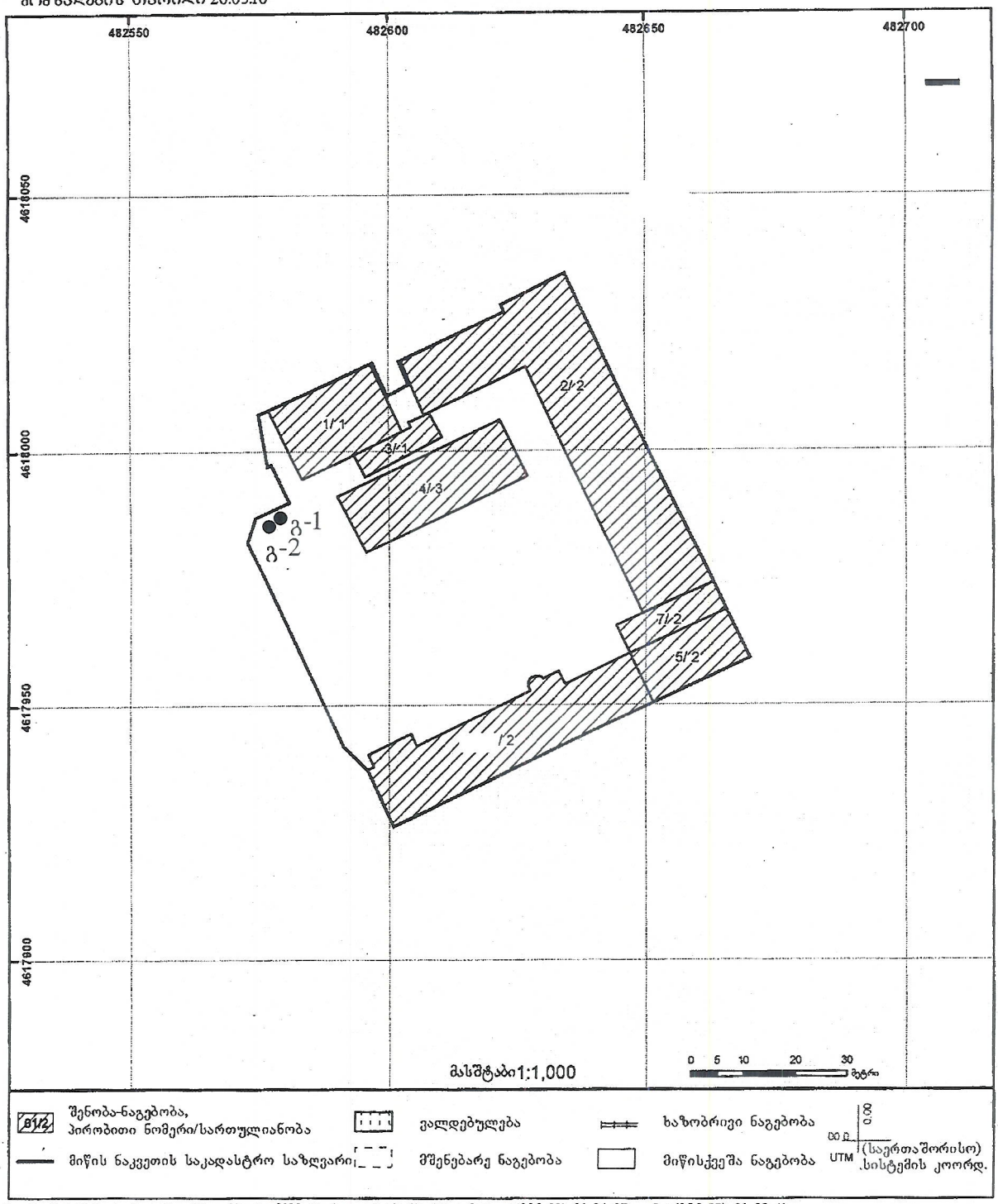
ფორმა №4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზირება, ტ/წელი

მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილი და გაუვნებელყოფილი		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამოყოფილთან შედარებით, (სვ.7/სვ.3)·100
			გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში				
კოდი	დასახელება		სულ	მათ შორის ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან		სულ	მათ შორის უტულიზირებულია		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
200	აზოტის ორჟანგი	0.054	0.054	0.054	-	-	-	0.054	-
322	ნახშირჟანგი	0.044	0.044	0.044	-	-	-	0.044	-
701	გოგირდის ორჟანგი	0.017	0.017	0.017	-	-	-	0.017	-
300	ჭვარტლი	0.002	0.002	0.002	-	-	-	0.002	-
314	ნახშირწყალბადები	0.012	0.012	0.012	-	-	-	0.012	-

საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

საკადასტრო გეგმა

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: *01.13.08.001.025*
განცხადების რეგისტრაციის ნომერი*882010537184*
მიწის ნაკვეთის ფართობი: *6232* კვ.მ.
დანიშნულება: *არასასოფლო-სამეურნეო*
მომზადების თარიღი 26.03.10



საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო თბილისი 0102 წმ. ნიკოლოზის/ნ. ჩხეიძის ქ. 2 ტელ.: (995 32) 91 04 27; ფაქსი: (995 32) 91 03 41
საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო თბილისი ც. აღმაშენებლის გამზ. 89/24 ტელ: (995 32) 94 13 65
www.napr.gov.ge

ნახ. 1. საწარმოს გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით