საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES PROTECTION OF GEORGIA

KA060100125976117

საქართველო, 0114 თბილისი, გ.გულუას ქ. N6; ტელ:2727200, 2727220, ფაქსი:2727237; www.moe.gov.ge
6 G. Gulua Str. 0114, Tbilisi, Georgia, Tel:(+995 32) 2727200, 2727220, Fax:2727237; www.moe.gov.ge

 # 1653

17 / თებერვალი / 2017 წ.

შპს „ბიოსფერო +“-ის დირექტორს
ბატონ ლ. დევდარიანს

ბატონო ლევან,

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრომ განიხილა თქვენი მ/წ 2 თებერვლის #01/02 წერილი, რომლითაც ითხოვდით თქვენს მიერ წარმოდგენილი შპს „ბიოსფერო +“-ის ბენზინგასამართი სადგურისთვის (ქ. თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. ნაკვ. 04/009) შემუშავებული ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიშის შეთანხმებას.

გიგზავნით სამინისტროს მიერ შეთანხმებულ ზემოაღნიშნულ დოკუმენტს.

პატივისცემით,

ინტეგრირებული მართვის დეპარტამენტის უფროსი — გიზო ჭელიძე

“შეთანხმებულია”

საქართველოს გარემოს და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს ინფრასტრუქტურის მართვის დეპარტამენტის უფროსი

____

„____“_________________„2017 წ.

„ვამტკიცებ“

შ.პ.ს. “ბიოსფერო+”-ს დირექტორი

ლევან დევდარიანი

„____“_________________„2017 წ.

ქ. თბილისში,
მარშალ გელოვანის გამზირზე
(ნაკვეთი 04/009) განთავსებული

შპს “ბიოსფერო+”-ს ბენზინგასამართი სადგური

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

შემსრულებელი —
ინდ. მეწარმე   ჯანრი ქარჩავა

თბილისი
2017 წ.

ა ნ ო ტ ა ც ი ა

შპს "ბიოსფერო+"-ს ბენზინგასამართი სადგურიდან მავნე ატმოსფერული გაფრქვევების და ამ გაფრქვევათა წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში მოიცავს მოქმედი წესებით გათვალისწინებულ ინფორმაციას ამ საწარმოს ფუნქციონირების გამო ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესახებ. ატმოსფერული ჰაერი ჭუჭყიანდება ამ საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად საწარმოს ტერიტორიაზე მოქმედი ჰაერის გაჭუჭყიანების სამი წყაროდან საწარმო ობიექტთა საპროექტო დატვირთვით მუშაობისას წლიურად ქვემოთ წარმოდგენილი რაოდენობებით:

- ნახშირწყალბადები: 75 % CH_4 + 25 % აონ 4,639 ტ.

შპს "ბიოსფერო+"-ს ბ/აირით ავტოგაზგასამართი სადგურის მავნე ატმოსფერული გაფრქვევების და ამ გაფრქვევათა წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკურ ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაცია ცხადად წარმოაჩენს, რომ "ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ" საქართველოს კანონის 29´-ე მუხლის შესაბამისად ამ ობიექტისთვის *ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა ნორმების პროექტის შემუშავება არაა სავალდებულო.*

ს ა რ ჩ ე ვ ი

ანოტაცია გვ.

1. ანგარიშში გამოყენებული ძირითად ტერმინთა განმარტებანი----------4
2. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ----------6
3. საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით----------7
4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები---------- ----------9
5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობების ანგარიში----10
6. ინვენტარიზაციით მიღებული შედეგების ანალიზი----------12
7. გამოყენებული ლიტერატურული წყაროების ჩამონათვალი----------13
8. დ ა ნ ა რ თ ი: ----------14

- საინვენტარიზაციო ფორმების შევსების წესები----------15
- ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის/გაფრქვევების დახასიათება:----18

ა) მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება – ფორმა № 1 ----------19

ბ) მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება – ფორმა № 2 ----------20

გ) აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება – ფორმა № 3 ----------21

დ) ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზება – ფორმა № 4 ----------22

9. საწარმოს გენგეგმა მასზე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების წარმოჩენით----------23

1. ანგარიშში გამოყენებული ძირითად ტერმინთა განმარტებანი

ცხრილი 1

№	ტერმინი	განმარტება
1	ატმოსფერული ჰაერი	უმთავრესად ჟანგბადისა და აზოტისგან შემდგარი ცვლადი შემადგენლობის აიროვანი გარსი დედამიწის გარშემო (გარე ჰაერი)
2	მავნე ნივთიერება – ატმოსფერული ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერება	ატმოსფეროში ფონურზე მეტი რაოდენობით არსებული, ატმოსფერული ჰაერის არაბუნებრივი კომპონენტი, რომელიც მავნე ზეგავლენას ახდენს მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და გარემოზე
3	ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებით დაბინძურება	ატმოსფერული ჰაერის შემადგენლობის ცვლილება ბუნებრივ და ანთროპოგენურ ფაქტორთა ზეგავლენით მასში დამბინძურებელ კომპონენტთა მოხვედრით
4	ატმოსფეროს დაცვა	ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერებებისაგან ატმოსფეროს დაცვის სახელმწიფო ღონისძიებათა სისტემა
5	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ.)	დროის გარკვეული ინტერვალისთვის გასაშუალოებული, ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია, რაც არ ახდენს მავნე ზეგავლენას ადამიანის ჯანმრთელობაზე (შემდგომ თაობებშიც ჯანმრთელობის შენარჩუნებით) და, აგრეთვე, არ იწვევს გარემოში სიცოცხლისთვის საშიშ ცვლილებებს
6	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების საშუალო დღე-ღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ. საშ. დღე-ღამური)	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გასაშუალოებით
7	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების მაქსიმალური ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ. მაქსიმალ. ერთჯერადი)	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია 20-30 წუთიან დროის ინტერვალში ერთჯერადად აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების მიხედვით
8	ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმა	დაბინძურების წყაროდან მავნე ნივთიერების ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა, გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების ერთობლივი ფუნქციონირებისას დამბინძურებელი კომპონენტის ატმოსფერული კონცენტრაცია ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს მის ზდკ-ს
9	ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყარო	მავნე ნივთიერების ატმოსფერულ ჰაერში გამოფრქვევის ან/და გაფრქვევის წყარო
10	ატმოსფერული ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერების გამოფრქვევის წყარო	ტექნოლოგიური აგრეგატი ან დამზმარე დანადგარი, რომლიდანაც წარმოების პროცესში ხდება ჰაერის დამბინძურებელ ნივთიერებათა გამოფრქვევა (გაბნევა-გაფრქვევა)

1. ანგარიშში გამოყენებული ძირითად ტერმინთა განმარტებანი

ცხრილი 1

№	ტერმინი	განმარტება
1	ატმოსფერული ჰაერი	უმთავრესად ჟანგბადისა და აზოტისგან შემდგარი ცვლადი შემადგენლობის აიროვანი გარსი დედამიწის გარშემო (გარე ჰაერი)
2	მავნე ნივთიერება – ატმოსფერული ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერება	ატმოსფეროში ფონურზე მეტი რაოდენობით არსებული, ატმოსფერული ჰაერის არაბუნებრივი კომპონენტი, რომელიც მავნე ზეგავლენას ახდენს მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და გარემოზე
3	ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებით დაბინძურება	ატმოსფერული ჰაერის შემადგენლობის ცვლილება ბუნებრივ და ანთროპოგენურ ფაქტორთა ზეგავლენით მასში დამბინძურებელ კომპონენტთა მოხვედრით
4	ატმოსფეროს დაცვა	ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერებებისაგან ატმოსფეროს დაცვის სახელმწიფო ღონისძიებათა სისტემა
5	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ.)	დროის გარკვეული ინტერვალისთვის გასაშუალოებული, ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია, რაც არ ახდენს მავნე ზეგავლენას ადამიანის ჯანმრთელობაზე (შემდგომ თაობებშიც ჯანმრთელობის შენარჩუნებით) და, აგრეთვე, არ იწვევს გარემოში სიცოცხლისთვის საშიშ ცვლილებებს
6	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების საშუალო დღე-ღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ. საშ. დღე-ღამური)	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გასაშუალოებით
7	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების მაქსიმალური ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ. მაქსიმალ. ერთჯერადი)	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია 20-30 წუთიან დროის ინტერვალში ერთჯერადად აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების მიხედვით
8	ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმა	დაბინძურების წყაროდან მავნე ნივთიერების ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა, გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების ერთობლივი ფუნქციონირებისას დამბინძურებელი კომპონენტის ატმოსფერული კონცენტრაცია ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს მის ზდკ-ს
9	ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყარო	მავნე ნივთიერების ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფის ან/და გაფრქვევის წყარო
10	ატმოსფერული ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერების გამოყოფის წყარო	ტექნოლოგიური აგრეგატი ან დამხმარე დანადგარი, რომლიდანაც მუშაობის პროცესში ხდება ჰაერის დამბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფა (გაპარვა-გაჟონვა)

11	ატმოსფერული ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერების გაფრქვევის წყარო	ობიექტი/კონსტრუქცია, რომლიდანაც ხდება ატმოსფერულ ჰაერში ჰაერის დამბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევა (მაგ. აირმტვერგამტარი: მილი, სააერაციო ფანარი და ა.შ.
12	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევათა ინვენტარიზაცია	გამოსაკვლევ ტერიტორიაზე ჰაერის დამბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის/გაფრქვევის წყაროების და ატმოსფეროში ამ ნივთიერებათა გაფრქვევების მახასიათებელ პარამეტრთა ერთობლიობის დადგენა/აღწუსხვა
13	ორგანიზებული გაფრქვევა	ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მოწესრიგებული სახით გაფრქვევა სპეციალური საინჟინრო-ტექნიკური მოწყობილობების საშუალებით (მაგ. აირმტვერგამტარი: მილი, სააერაციო ფანარი და ა.შ.)
14	არაორგანიზებული გაფრქვევა	ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევა, რომელიც ატმოსფეროში ხდება მოუწესრიგებელი, არაორგანიზებული, არასტაციონალური ნაკადის სახით (მაგ. ნივთიერებათა ჩატვირთვა-გადმოტვირთვისას, აირგამტართა ჰერმეტიულობის დარღვევისას და ა.შ.)
15	სინჯი	საანალიზო მასალის ნაწილი, რომელიც სრულფასოვნად ასახავს საკვლევი ობიექტის ქიმიურ შემადგენლობას
16	სამუშაო ზონა	სამუშაო სივრცის ნაწილი, იატაკიდან ან სამუშაო მოედნიდან ორ მეტრამდე სიმაღლით, სადაც დროებით ან მუდმივად იმყოფება მუშა
17	ხვედრითი გაფრქვევა	ატმოსფეროში გაფრქვეული ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერებების რაოდენობა, გადაანგარიშებული წარმოებულ ერთეულ პროდუქციაზე, ან მოხმარებული ენერგიის ერთეულზე

2. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

ცხრილი 2

ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

ობიექტის დასახელება	შპს "ბიოსფერო+", ბენზინგასამართი სადგური
ობიექტის მისამართი:	
ფაქტიური	ქ. თბილისი, მარშალ გელოვანის გზატკეცილი, ნაკვეთი 04/009
იურიდიული	ქ. თბილისი, მარშალ გელოვანის გზატკეცილი, ნაკვეთი 04/009
საიდენტიფიკაციო კოდი	206295123
GPS კოორდინატები (UTM WGS 1984 კოორდ. სისტ.)	X = 480910, Y = 4621700
ობიექტის ხელმძღვანელი:	დირექტორი
გვარი, სახელი	ლევან დევდარიანი
ტელეფონი	555852020
ელ-ფოსტა	
საწარმოში გარემოს დაცვაზე პასუხისმგებელი	ლევან დევდარიანი
მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე	ასი მეტრი
ეკონომიკური საქმიანობის სახე	ავტომანქანების გამართვა ბენზინით
გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	ბენზინით გამართულ-გაწყობილი ავტომანქანები
საპროექტო წარმადობა	13,888 მანქ/სთ (333 მანქ/დღე-ღამეში ანუ 121658 მანქ/წელ.)
ნედლეულის სახეობა და ხარჯი	273,973 ლ/სთ (2400000 ლ/წელიწად'ში) ბენზინი
საწვავის სახეობა და ხარჯი (სატრანსპორტო საშუალებების მიერ გამოყენებულის გარდა)	
სამუშაო დღეების რაოდენობა წელიწადში	365
სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	24

3. საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით

შპს "ბიოსფერო+"-ს *ბენზინგასამართი სადგურის* უმთავრესი ფუნქციონალური სტრუქტურული ერთეულებია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების საანალიზოდ:

- ადმინისტრაციული შენობა,
- ბენზინით ავტომანქანების დამუხტვის უბანი მის ჩამოსასხმელი/გამშვები ორი სვეტით (თითოზე ექვსი "პისტოლეტით"),
- ბენზინსაცავები (სულ 5),
- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული სამრეწველო წყლების სალექარი,
- ხანძარსაწინააღმდეგო ავზები და ა. შ.

შპს "ბიოსფერო+"-ს *ბენზინგასამართი სადგურის* ფუნქციონირება ხორციელდება თანახმად საწარმოს დამტკიცებული წესდებისა, ტექნიკურ-ტექნოლოგიური რეგლამენტაციისა და სხვა სათანადო დირექტიული დოკუმენტაციისა. საწარმოს გააჩნია სახელმწიფო ლიცენზია საქმიანობის განხორციელებაზე, ნებადართული საქმიანობათა ჩამონათვალით, აგრეთვე, სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მიერ გაცემული სარეგისტრაციო მოწმობა პროდუქციაზე შესაბამისობის სერთიფიკატით.

საწარმოს განვითარების პერსპექტივის გათვალისწინებით განზრახულია მაქსიმალური სადღე-ღამისო დატვირთვა: ბენზინის გაცემისას 6575 ლ (საათში 274 ლ), ანუ თვეში 200000 ლ. სადგურის ინფრასტრუქტურა უზრუნველყოფს დღე-ღამეში სათანადო რაოდენობის ავტოსატრანსპორტო ერთეულის მომსახურებას.

ავტოტრანსპორტის მიმოსვლა ავტოგასამართი სადგურის ტერიტორიასთან და მის შიგნით ხდება ამ მიზნით მოწყობილი/არსებული შემანელებელ-ამაჩქარებელი სამოძრაო-საგზაო ზოლების მეშვეობით.

საწარმოში გათვალიწინებულია 9 ადამიანის მუშაობა. საწარმოში წლიურად 365 სამუშაო დღეა; სამუშაო სამცვლიანია, ცვლის ხანგრძლიობაა 8 საათი. საწარმოს არ გააჩნია ფუნქციონირებადი საქვაბე მეურნეობა.

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

შპს "ბიოსფერო+"-ს *ბენზინგასამართი* სადგურიდან გაფრქვეული ჰაერის ძირითადი დამბინძურებელი ნივთიერებებია: **ნახშირწყალბადები – პრაქტიკულად მეთანი (75 %) მასზე სამჯერ ნაკლები რაოდენობის აქროლად ორგანულ ნაერთებთან (აონ 25 %) ერთად** (იხ. ქვემოთ ცხრილი № 3).

ზემოაღნიშნული მავნე ნივთიერების ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის უმთავრესი წყაროებია: ***ძრავათა ბენზინით გაწყობა-დამუხტვის მერე გაჩერების მილები***, რომლებიდანაც ხდება სათანადო სვეტის "პისტოლეტი"-ს განქრევისას ნახშირწყალბადთა ატმოსფეროში გაფრქვევა; იგი გაფრქვევის წერტილოვანი (ჯგუფური) წყაროა. ასევე ნახშირწყალბადთა გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროა ბენზინის საცავთა ე. წ. "სასუნთქი" მილი (ჯგუფური წყარო). ნავთობპროდუქტთა დამჭერი სალექარი ფართითი გაფრქვევის წყაროა. ამ წყაროებისაგან წარმოებული გაფრქვევების განმსაზღვრელ უმთავრეს პარამეტრთა მნიშვნელობები დანართშია მოცემული.

ცხრილი № 3

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები

მავნე ნივთიერებათა		ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია, მგ/მ³			მავნეობითი საშიშროების კლასი
დასახელება	კოდი	მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო	მავნეობითი საშიშროების საორიენტაციოდ უსაფრთხო დონე	
1	2	3	4	5	6
ნახშირწყალბადები: 75 % CH_4 + 25 % აონ	0314	1,0	–	–	4

5. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობების ანგარიში

შპს "ბიოსფერო+"-ს *ბენზინგასამართი სადგურის* ფუნქციონირებისას გაფრქვევის g_1–g_3 წყაროებიდან გაფრქვეული ზემოაღნიშნული მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის რაოდენობრივი მახასიათებლები (ტ/წელ., გ/წმ.) გაიანგარიშება სათანადო გაფრქვევის ხვედრითი კოეფიციენტის მნიშვნელობისა და მოხმარებული ენერგომატარებლის (მაგ. ბენზინის) მასის ერთმანეთზე გადამრავლებით თავის ხვედრით კოეფიციენტზე, პროცესის ხანგრძლიობის გათვალისწინებით. ვინაიდან გარემოსდაცვითი საქმიანობათა მეტი ეფექტურობის უზრუნველსაყოფად გარემოსდაცვითი პროექტირება უნდა ხორციელდებოდეს გარემოზე საწარმოსმიერი შესაძლო-მაქსიმალური დატვირთვებით საწარმოს ფუნქციონირებისთვის, აქ გაანალიზებული ავტოგასამართი სადგურის *ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში* შემუშავებულია საწარმოში <u>ბენზინის</u> მაქსიმალური ოდენობით გამოყენებისთვის.

g_1 წყაროდან (ბენზინით მოთხოვნილების მიხედვით მანქანების გამართვისას) გაფრქვევის ხვედრითი კოეფიციენტია 1,4 გ/ლ ბენზინისთვის [14, 16]. მანქანაში საწვავის უშუალოდ ჩასხმისას წლიურად მოხმარებული/გახარჯული ბენზინის რაოდენობის სათანადო (2400000 ლ/წელ. ანუ დღე-ღამეში 6575 ლ, d = 0,73 კგ/ლ, ე. ი. 4800 კგ/დღე-ღამეში ანუ 1751,9 ტ/წელ) წლიური გაფრქვევა ააონ-ისა *(ააონ ალნიშნავს აქროლად არამეთანურ ორგანულ ნაერთთა ჯგუფს, რომელშიც დაახლოებით 75 % მეთანია, დანარჩენი კი სხვა აქროლადი ორგანული ნაერთები – აონ)* იქნება: M_1 = 1,4 გ/ლ ბენზინზე × 2400000 ლ/წელ. = 3360000 გ ააონ/წელ. = **3,360 ტ ააონ/წელ.**, რის გამოც ამ g_1 წყაროდან ააონ-თა გაფრქვევის წამური ინტენსიობა (დროის მეათედის განმავლობაში) იქნება: 3360000 გ/წელ. : 3153600 წმ/წელ. = **1,065 გ/წმ,**

g_2 წყაროდან (ბენზინსაცავებიდან მათში ბენზინის ჩასხმისას და დროებით შენახვისას) გაფრქვევის ხვედრითი კოეფიციენტებია [14, 16]: ავტოცისტერნებიდან საცავში ბენზინის ჩასხმისას *ზემოდან ჩაყურსვით* 560 გ ააონ/ტ ბენზინზე და დროებით შენახვისას თანმხლები აორთქლების გამო *შიგა მოტივტივე სახურავიანი საცავიდან* 160 გ ააონ/ტ ბენზინზე, რაც ერთობლივად შეადგენს 720 გ ააონ/ტ

ბენზინზე. ამიტომ აქედან წლიურად მოხმარებული/გახარჯული ბენზინის რაოდენობის სათანადო წლიური გაფრქვევა ააონ-ისა იქნება: M_2 = 720 გ ააონ/ტ ბენზინზე × 1751,9 ტ/წელ. = 1261368 გ ააონ/წელ. = **1,261 ტ** ააონ/წელ. აქ პროცესის ხანგრძლიობაა წლიურად 31536000 წმ/წელ, რის გამოც ამ გ2 წყაროდან ააონ-თა გაფრქვევის წამური ინტენსიობა იქნება: 1261368 გ : 31536000 წმ = **0,040 გ/წმ.**

გ3 წყაროდან – ნავთობპროდუქტების დამჭერი/გამწმენდი ნაგებობა-სალექარიდან ნახშირწყალბადების გაფრქვევა იანგარიშება ფორმულით:

$$M_3 = F \times q \times K_1 \times K_3,$$

სადაც F არის სალექარის ზედაპირის ფართობი;

q = 0.14 და K_1 = 0.83, ხოლო K_3 არის სალექარის თავისებურებათა ამსახველი კოეფიციენტი და ის უდრის 0.31-ს, მაშინ:

M_3 = 0.5×0.14×0.83×0.31 = **0.018 ტ/წელ**, ხოლო აქედან გაფრქვევის წამური ინტენსიობა m_3= 18011 გ : 31536000 წმ = **0.00057** გ/წმ.

შპს "ბიოსფერო+"-ს *ბენზინგასამართი* სადგურიდან წარმოებულ ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა მახასიათებლები სისტემურად სათანადო ცხრილების სახითაა წარმოდგენილი (იხ. დანართში გაფრქვევათა დამახასიათებელი ცხრილები).

6. ინვენტარიზაცი მიღებული შედეგების ანალიზი

წარმოდგენილი სამუშაოს ზემოთ მოყვანილი ინფორმაცია წარმოაჩენს, რომ *შპს "ბიოსფერო+"*-ს *ბენზინგასამართი სადგურიდან* მავნე ატმოსფერული გაფრქვევების და ამ გაფრქვევათა წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში შესრულებულია კანონმდებლობით დადგენილი/მიღებული წესების/მეთოდოლოგიის სათანადოდ.

ტექნიკური ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალურად შესაძლო დატვირთვისთვის, რაც არ გამოიწვევს კანონმდებლობით განსაზღვრული მოთხოვნების/პირობების დარღვევას ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისგან დაცვის თვალსაზრისით ამ საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვით მუშაობის პირობებშიც კი. აქ წარმოდგენილი, გაფრქვევათა კანონმდებლობით დადგენილი მახასიათებლები, თანხმობაშია ამ ტიპის საწარმოთაგან წარმოებულ გაფრქვევათა საშუალო-სტატისტიკურ მონაცემებთან.

7. გამოყენებული ლიტერატურული წყაროების ჩამონათვალი

1. "საწარმოო გაფრქვევაში გამაჭუჭყიანებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციების განსაზღვრის მეთოდთა კრებული", I ნაწილი, "ჰიდრომეტეგამი", მ., 1984 წ.
2. "საწარმოო გაფრქვევაში გამაჭუჭყიანებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციების გაზომვის დარგობრივი მეთოდიკების კრებული", II ნაწილი, "ჰიდრომეტეგამი", მ., 1984 წ.
3. ჰაერის ვენტილაცია და კონდიციონირება, ნაწ.II. "მშენგამი", (მ. სტაროვეროვას რედაქციით), მოსკოვი, 1978 წ.
4. საწარმოო პირობებში აირთა დამტვრიანების განსაზღვრის ინსტრუქცია, "ნიიოგაზ"-ი, მოსკოვი, 1978 წ.
5. ვენტილაციურ გამონატყორცნთა ინვენტარიზაციის ჩატარების დროებითი რეკომენდაციები, "სანტექპროექტი", მოსკოვი, 1980 წ.
6. ინვენტარიზაციის ჩატარებისას და №2-ტპ ფორმით მისი ანგარიშის შედგენისას ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა გამოტყორცნის ანგარიშის დროებითი რეკომენდაციები (მინსკი, 1980 წ.)
7. ვ. ანიკეევი და სხვა გარემოს დაცვის ტექნოლოგიური ასპექტი, "ჰიდრომეტეოგამომცემლობა", ლენინგრადი, 1982 წ.
8. ი. დრუგოვი და სხვა, ჰაერის გაჭუჭყიანებათა ანალიზის მეთოდები, "ქიმია", მოსკოვი, 1988 წ.
9. ს. მურავიოვი და სხვა, ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონტროლის ცნობარი, "ქიმია", მოსკოვი, 1988 წ.
10. კ. რეპი და სხვა, აგრომრეწვის კომპლექსის საწარმოებში გარემოს დაცვა, ალმა-ატა 1986 წ.
11. სხვადასხვა წარმოებათა მიერ ატმოსფეროში გამაჭუჭყიანებელ ნივთიერებათა გამონატყორცნთა ანგარიშის მეთოდიკების კრებული, "ჰიდრომეტეოგამომცემლობა", 1986 წ.
12. მ. ვაისმანი და სხვა, საავენტილაციო და პნევმოსატრანსპორტო დანადგარები, "თავთავი", მოსკოვი, 1986 წ.
13. სხვადასხვა დარგთა საწარმოების ძირითადი ტექნოლოგიური მოწყობილობა-დანადგარებიდან ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა ხვედრითი გაფრქვევების ნორმატიული მაჩვენებლები, მესამე (გადამუშავებული) გამოცემა, (11-იდან 21-მდე განყოფილებანი და დანართი), ხარკოვი, 1991 წელი, გვ. 296.
14. საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე, № 80, 4.08.2003, დებულება "დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკის შესახებ".
15. ნაყარ ტვირთთა გადატვირთვისას ატმოსფეროში მტვრის გამოყოფის განსაზღვრის მეთოდიკა (ОНД 31. 06. 05-85), მ., 1986 წ.
16. ა.პ. ეკონომოპოლუსი. ატმოსფეროს, წყლის და ხმელეთის დაბინძურების წყაროთა შეფასება. დაჩქარებული ინვენტარიზაციის მეთოდიკების ... სახელმძღვანელო. ნაწილი I. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია, ჟენევა, 1993 წ.

8. დ ა ნ ა რ თ ი

დანართი 1

საინვენტარიზაციო ფორმების შევსების წესები

1. ინვენტარიზაციის ჩატარების შედეგად მიღებული მონაცემები შეტანილ უნდა იქნეს დანართში წარმოდგენილ საინვენტარიზაციო №1, №2, №3, №4 ფორმებში.
2. საინვენტარიზაციო ფორმების შევსებისას დაცულ უნდა იქნეს შემდეგი პირობები:
ა) თითოეული სტრიქონის ყველა სვეტში უნდა ჩაიწეროს ციფრი ან სიტყვიერი აღნიშვნა, ხოლო მათი არარსებობის შემთხვევაში გაესვას ხაზი;
ბ) სვეტების (სტრიქონების) შევსებისას უნდა დაცულიქნეს მაჩვენებლების სიდიდის სიზუსტე, რომლებიც მითითებულია თითოეული საინვენტარიზაციო ფორმის შევსების წესში.

საინვენტარიზაციო №1 ფორმის შევსების წესი

1. №1 საინვენტარიზაციო ფორმაში ასახულია მონაცემები მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების შესახებ.
2. პირველ სვეტში მიეთითება, თუ რომელ წარმოებას (აგლომერაციული, თბომძლოვანი და ა.შ.) მიეკუთვნება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროები. ამავე სვეტში იწერება საამქროების, უბნების (მოსამზადებელი, საყალიბე და ა.შ.) კონკრეტული დასახელებები.
3. მე-2, მე-3 და მე-4 სვეტებში შესაბამისად აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი, დასახელება და რაოდენობა. გაფრქვევის წყაროს ნომერი უნდა აღინიშნოს შემდეგნაირად: გ-1, გ-2, გ-3 და ა.შ.
4. მე-5, მე-6, მე-7, მე-8 და მე-9 სვეტებში შესაბამისად აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს ნომერი, დასახელება, რაოდენობა, დღე-ღამეში და წელიწადში სამუშაო საათების რაოდენობა. მე-7 სვეტის მონაცემები (განზომილება - ცალი) ნაჩვენები უნდა იყოს მთელ რიცხვებში, ხოლო მე-8 და მე-9 სვეტების მონაცემები (განზომილება- სთ) - მძიმის შემდეგ მეათედი ნიშნის სიზუსტით. მავნე ნივთიერებათა ყველა ორგანიზებულ გამოყოფის წყაროს ეძლევა ნომერი №1-დან №500-მდე, ხოლო ყველა არაორგანიზებულ წყაროს - №500-დან და ა.შ.
5. მე-10 და მე-11 სვეტებში შესაბამისად აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა დასახელება და მათი შესაბამისი კოდები.
8. მე-12 სვეტში აღინიშნება გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (ტ/წელი) იმის მიუხედავად, გააჩნია თუ არა მას გამწმენდი მოწყობილობები. გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა განისაზღვრება შემდეგი ფორმულით:

$$M = C_{მაქ.} \cdot V_1 \cdot t \cdot 10^{-6}$$

სადაც:

M - გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობაა, ტ/წელი,

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

V_1 - გამოყოფის წყაროს გამოსასვლელში აირჰაერმტვერნარევის მოცულობაა დროის ერთეულში, მ^3/წმ;

t - გამოყოფის წყაროს მუშაობის დროა წლის განმავლობაში, წმ.

9. მე-12 სვეტის მონაცემები მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ არანაკლებ მეათასედი ნიშნის სიზუსტით.

№2 საინვენტარიზაციო ფორმის შევსების წესი

1. №2 საინვენტარიზაციო ფორმში ასახულია მონაცემები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების შესახებ.

2. პირველ 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 შესაბამისად აღინიშნება აირჰაერმტვერნარევის სიჩქარე, მოცულობა და ტემპერატურა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას ან არაორგანიზებული წყაროს ზედაპირზე. მე-4 სვეტის მონაცემები (განზომილება-მ/წმ) და მე-5 სვეტის მონაცემები (განზომილება-მ3/წმ) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეასედი ნიშნის სიზუსტით, ხოლო მე-6 სვეტის მონაცემები (განზომილება – T^0C) – 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:

$$M = C_{\text{გაჟ.}} \cdot V_1$$

სადაც:

M - ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური რაოდენობაა, გ/წმ,

$C_{\text{გაჟ.}}$ – გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელში მავნე ნივთიერებთა მაქსიმალური კონცენტრაციაა, გ/მ^3;

V_1 – გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელში აირჰაერმტვერნარევის 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 არანაკლებ 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. ამ სვეტების მონაცემები (განზომილება-მეტრი) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეათედი ნიშნის სიზუსტით.

№3 საინვენტარიზაციო ფორმის შევსების წესი

1. №3 საინვენტარიზაციო ფორმაში ასახულია მონაცემები აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლების შესახებ.

2. პირველ, მე-2 და მე-3 სვეტებში შესაბამისად აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს ნომერი, გაფრქვევის წყაროს ნომერი და კოდი.

3. მე-4 სვეტში აღინიშნება აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების 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 მოწყობილობების საპროექტო და ფაქტობრივი გაწმენდის ხარისხის მნიშვნელობები. საპროექტო გაწმენდის ხარისხის მნიშვნელობა აიღება მოწყობილობის ტექნიკური პასპორტის მიხედვით, ხოლო ფაქტობრივი გაწმენდის ხარისხის მნიშვნელობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$\eta - \left(1 - \frac{C_2}{C_1}\right) 100\%$$

სადაც

C1 და C2 – მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციებია შესაბამისად გაწმენდამდე და გაწმენდის შემდეგ (გ/მ^3);

6. აირჰაერმტვერნარევის რამდენიმე საფეხურიანი გაწმენდის შემთხვევაში, ფაქტობრივი გაწმენდის ხარისხის საერთო მნიშვნელობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$\eta = \left[1 - \left(1 - \frac{\eta_1}{100}\right)\left(1 - \frac{\eta_2}{100}\right) \cdots \left(1 - \frac{\eta_n}{100}\right)\right] 100\%$$

სადაც

$\eta_1, \eta_2, \cdots \eta_n$ – მიმდევრობით დამონტაჟებული გაწმენდის ცალკეული საფეხურების ფაქტობრივი გაწმენდის ხარისხის მნიშვნელობებია.

№4 საინვენტარიზაციო ფორმის შევსების წესი

1. №4 საინვენტარიზაციო ფორმაში ასახულია მონაცემები ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევებზე, მათ გაწმენდასა და უტილიზებაზე.

2. პირველ 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 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 არანაკლებ 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.

დანართი 2

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების დახასიათება

№ 1 ფორმა: ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერე-ბათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს			მავნე ნივთიე-რებათა გამო-ყოფის წყაროს მუშაობის დრო, საათი		მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივ-თიერებათა რაოდენობა, ტ/წელ.
	ნომ-ერი	დასახელება	რაოდ-ენობა, ცალი	ნომ-ერი	დასახელება	რაოდ-ენობა, ცალი	დღე-ღამეში	წელი-წადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
შპს "ბიოს-ფერო+"-ს ბენზინგა-სამართი სადგური (ქ. თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზირი, ნაკვეთი 04/009)	გ1	ბენზინის ჩასასხმელი სვეტების "პისტოლეტი"	12	4	ბენზინის ჩასასხმელი სვეტების "პისტოლეტი"	12	24	8760	ნახშირწყალბადები: 75 % CH_4 + 25 % აონ	0314	3,360
	გ2	ბენზინის საცავების "სასუნთქი მილი"	5	5, 6	ბენზინის საცავები	5	24	8760	ნახშირწყალბადები: 75 % CH_4 + 25 % აონ	0314	1,261
	გ3	ნავთობპროდუქტების დამჭერი/გამწმენდი ნაგებობა-სალექარის ზედაპირი, არაორგანიზებული გაფრქვ-ევის წყარო	1	500	ნავთობპრ-ოდუქტების დამჭერი/გამწმენდი ნაგებობა-სალექარის ზედაპირი	1	24	8760	ნახშირწყალბადები: 75 % CH_4 + 25 % აონ	0314	0,018

№ 2 ფორმა: ატმოსფერულ ჰაერში 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 წყაროსთვის მისი სიგანე	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობითი სიჩქარე (ხარჯი), $მ^3$/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
გ1	1,3	0,1	0,42	0,0033	25	0314	1,065	3,360	9	15				
გ2	0	0,05	1,7	0,0033	25	0314	0,040	1,261	8	3				
გ3	0	1×0,5	0,3	0,035	25	0314	0,0006	0,018	18	5				

№ 3 ფორმა: აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლები

მავნე ნივთიერებათა			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, გ/მ^3		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის გაწმენდის კოეფიციენტი	
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

შენიშვნა: აირმტვერდამჭერი მოწყობილობა არ გააჩნია

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

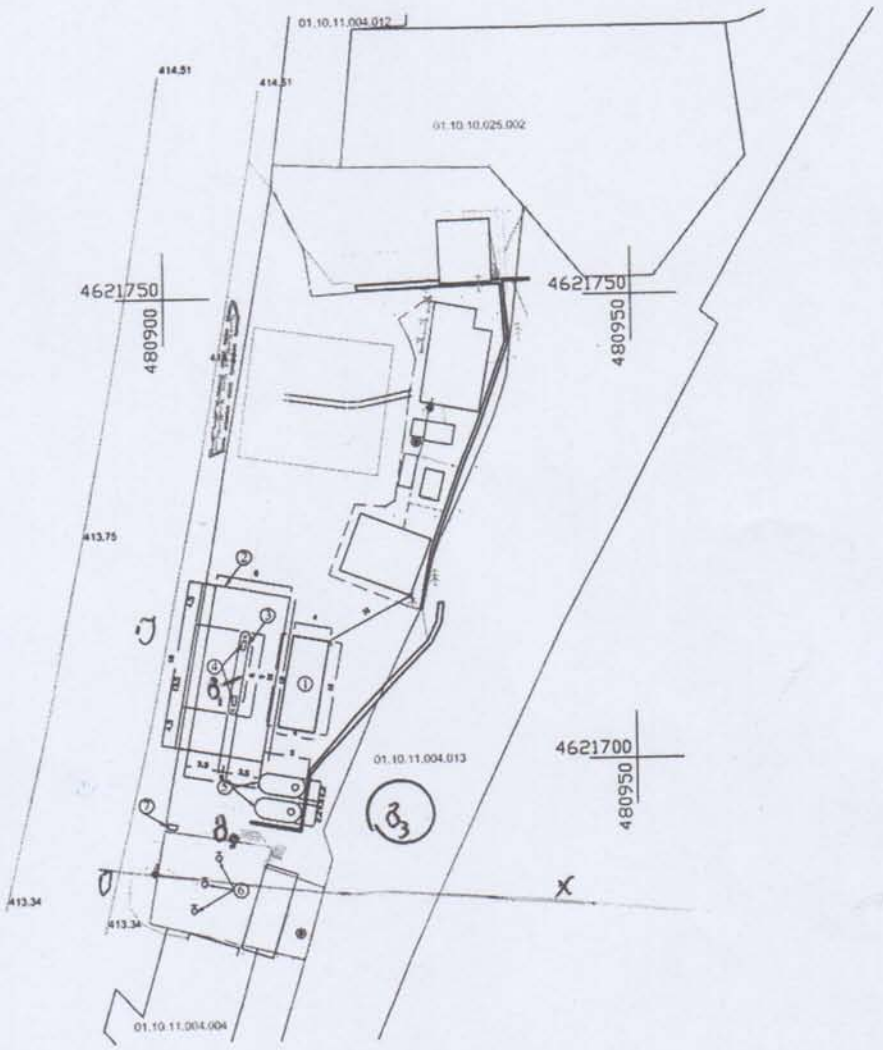
მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილი და გაუვნებელყოფილი		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამოყოფილთან შედარებით, (სვ.7/სვ.3)x100
			გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში		მათ შორის		
კოდი	დასახელება		სულ	მათ შორის ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან		სულ	უტულიზებულია		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0314	ნახშირწყალბადები: 75 % CH_4 + 25 % აონ	4,639	4,639	4,639	–	–	–	4,639	–

დანართი 3

გენგეგმა
მ. 1:500

ექსპლიკაცია

1. საოპერატორო
2. ფარდული
3. უსაფრთხოების კუნძული
4. დისპენსერი
5. საპროექტო რეზერვუარები 20 მ
6. არსებული რეზერვუარები 50 მ



ქ. თბილისში, მარშალ გელოვანის გამზირზე (ნაკვეთი 04/009) განთავსებული შპს "ბიოსფერო+"-ს ბენზინგასამართი სადგურის გენ-გეგმის სქემა გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით