

- 482 -

სატიტულო

ფურცელი

„ვაგჰკიხეა“

შპს „კანსერი“-ს დირექტორი
დავით ზაქარაძე

„12“ „08“ 2015 წ.



„შეთანხმებულია“

აჭარის არ გარემოს დაცვისა და
განუხერხივი რესურსების სამმართველოს
უფროსი
3. ნულაძე



შპს „კანსერი“-ს

კუთვნილი სასაქონლო გემონის სანარმოს
აგმოსუარული პაერის დაბიწქარების სტატიონარული
წყაროებისადა მათი მიერ გაფრქვეულ მანქანა
ნივთიარებათა იწვენბაროზაუთიის
გექნიქური ანბარიში

შეესრულებული:
ფ/ა თ. კონსტალიძე
გელ: 577252919

გათუვი - 2015 წ.

2. ა ნ თ ზ ა ნ ი ა

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „კანცმარი“-ს კუთვნილ, ქ. ბათუმში, შანიძის პირველი ჩიხი №11-ში, სამრეწველო ზონის ტერიტორიაზე განთავსებულ სასაქონლო ბეტონის საწარმოს ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევისა და ამ გაფრქვევათა წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში მოიცავს მოქმედი წესებით გათვალისწინებულ ინფორმაციას ამ საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესახებ.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება ხსენებული საწარმოს ფუნქციონირებით ხდება ძირითადად მტვრით, რომელიც გამოიყოფა საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ცემენტის სილოსებში (ბუნკერებში) ცემენტის პნევმოძოვით შეტუმბვისა და რეალიზაციის დროს, ინერტული მასალებისა და ცემენტის ბეტონშემრევში ჩაყრისა და მათი ბეტონშემრევში არევის დროს. გარდა ამისა მტვრის ატმოსფეროში გაფანტვა ხდება ქარის მეშვეობით საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ღია ცის ქვეშ ინერტული მასალების (ქვიშა, ღორღი) საწყობებიდან.

საწარმოს წარმადობიდან გამომდინარე დაგეგმილი აქვს წლიურად დაამზადოს 60000 ტონა სასაქონლო ბეტონი, რისთვისაც გახარჯავს 30000 ტონა ღორღს, 20000 ტონა ქვიშას, 7000 ტონა ცემენტს და საჭირო რაოდენობის წყალს.

ჩატარებული გაანგარიშებითა და ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევათა წყაროების ინვენტარიზაციით დადგენილ იქნა საწარმოში არსებული ჰაერდამაბინძურებელი 5 წყარო, მათ შორის 2 ორგანიზებული. იმავდროულად გაანგარიშებული იქნა გამოფრქვეული მტვრის რაოდენობა, რომელმაც შეადგინა:

$$G_{\text{მტ}} = 2,812 \text{ ტ/წ}; \quad M_{\text{აგ}} = 0,393 \text{ გრ/წმ.}$$

საწარმო მუშაობს 240 სამუშაო დღეს წელიწადში, 8 საათიანი სამუშაო ცვლით დღე-ღამეში. საწარმოში დასაქმებულ პირთა რაოდენობაა 8.

ჩატარებული გაანგარიშებითა და ტექნიკურ ანგარიშში წარმოდგენილი შედეგებით ცხადია, რომ საქართველოს კანონის "გარემოზე ზემოქმედების

ნებართვის შესახებ", შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „კანცმარი“-ს კუთვნილ, ქ. ბათუმში, შანიძის პირველი ჩიხი №11-ში, სამრეწველო ზონის ტერიტორიაზე განთავსებულ სასაქონლო ბეტონის საწარმოს საქმიანობა გარემოზე ზემოქმედების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების მიხედვით განეკუთვნება იმ კატეგორიის საქმიანობას, რომელიც არ საჭიროებს გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მიღებას, შესაბამისად ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმებისა და გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის შედგენას.

3. ს ა რ ჩ ე ნი

	გვერდი
2. ანოტაცია	2
3. სარჩევი	4
4. ძირითად ცნებათა განმარტებანი	5
5. ძირითადი საინგარიშო ნაწილი	7
5.1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს შესახებ	7
5.2. ტექნოლოგიური პროცესების მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით.	8
5.3. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები	9
5.4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში	9
5.5. მიღებული შედეგების ანგარიში	13
6. ლიტერატურული წყაროების სია	14
7. დანართები	15
საინვენტარიზაციო ბლანკების შევსების წესები.	15
საინვენტარიზაციო ფორმა №1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება	20
საინვენტარიზაციო ფორმა №2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება	21
საინვენტარიზაციო ფორმა №2. გაგრძელება	22
საინვენტარიზაციო ფორმა №3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება	23
საინვენტარიზაციო ფორმა №4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზება	24

4. ძირითად პარამეტრთა განმარტება

1. ატმოსფერული ჰაერი -ატმოსფერული გარსის ჰაერი, შენობა-ნაგებობებში არსებული ჰაერის გარდა
2. მავნე ნივთიერება -ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნებისმიერი ნივთიერება, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე
3. ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურება -ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში ნებისმიერი ნივთიერებების გაფრქვევა, რომელიც ახდენს, ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე
4. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყარო -ობიექტი, რომლიდანაც ხდება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფა (ტექნოლოგიური დანადგარი, აპარატი და სხვა)
5. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყარო -ობიექტი, რომლიდანაც ხდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა (საკვამლე მილი, სავენტილაციო შახტა და სხვა)
6. დაბინძურების წყარო -მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის ან (და) გაფრქვევის წყარო
7. მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევა
მავნე ნივთიერებათა არაორგანიზებული გაფრქვევა
-მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა სპეციალურად გაკეთებული მოწყობილობებიდან (საკვამლე მილი, სავენტილაციო შახტა და ა. შ.)
-მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა არამიმართული ნაკადის სახით (დანადგარების ჰერმატულობის დარღვევის ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის ადგილებში გამწოვი დანადგარების არადამაკმაყოფილებელი მუშაობის და საერთოდ მათი არარსებობის დროს და ა. შ.)
8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმა -ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებების მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეული გასაშუალოებული პერიოდისათვის, რომელიც პერიოდული ზემოქმედებისას ან ადამიანის მთელი ცხოვრების მანძილზე არ ახდენს მასზე და საერთოდ გარემოზე მავნე ზემოქმედებას
9. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა -ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელი ნივთიერების კონცენტრაცია, რომელიც

- საშუალო დღე-ღამური
ზღვრულად დასაშვები
კონცენტრაცია
10. ატმოსფერულ ჰაერში
მაგნე ნივთიერებათა
მაქსიმალური
ერთჯერადი ზღვრულად
დასაშვები
კონცენტრაცია
11. ატმოსფერულ ჰაერში
მაგნე ნივთიერებათა
ზღვრულად დასაშვები
გაფრქვევის ნორმა
- განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში
აღებული სინჯების კონცენტრაციათა
მნიშვნელობების გასაშუალოებით
-ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელი
ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია,
რომელიც განსაზღვრულია 20-30 წუთიან დროის
ინტერვალში ერთჯერადად აღებულ სინჯების
კონცენტრაციის მნიშვნელობების მიხედვით
- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების
სტაციონარული წყაროდან მაგნე ნივთიერებათა
გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა,
გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ
დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების
ერთობლიობიდან გაფრქვეულ მაგნე
ნივთიერებათა კონცენტრაცია ატმოსფერული
ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს ამ
წყაროს ზეგავლენის ტერიტორიისათვის
დადგენილ მაგნე ნივთიერებათა კონცენტრაციის
ზღვრულად დასაშვები ნორმებს.

5. ძირითადი საანგარიშო ნაწილი
5.1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ
მხრილი 1

ობიექტის დასახელება	შპს „კანცერო“
ობიექტის მისამართი:	
ფაქტიური	ქ. ბათუმში, შანიძის პირველი ჩიხი №11
იურიდიული	ბათუმი, გრიბოედოვის 26
საიდენტიფიკაციო კოდი	245568700
GPS კოორდინატები	X-0720638 Y-4607117
ობიექტის ხელმძღვანელი:	
გვარი, სახელი	დავით ზაქარაძე
ტელეფონი	577103345
ელ-ფოსტა	
მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე	300 მეტრი
ეკონომიკური საქმიანობის სახე	სასაქონლო ბეტონის დამამზადებელი საწარმო
გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	სასაქონლო ბეტონი
საპროექტო წარმადობა	60000 ტონა წელიწადში
ნედლეულის სახეობა და ხარჯი	ღორღი-30000 ტონა , ქვიშა-20000 ტონა, ცემენტი-7000 ტონა
საწვავის სხეობა და ხარჯი (სატრანსპორტო საშუალებების მიერ გამოყენებულის გარდა)	-
სამუშაო დღეების რაოდენობა წელიწადში	240
სამუშაო საათების რაოდენობა დღ-დამ	8

5.2. გეოლოგიური პროცესის მოქალე დახასიათება აგმოსფერული პაერის დაბინძურების თვალსაზრისით.

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „კანცერო“-ს კუთვნილი სასაქონლო ბეტონის საწარმო ტერიტორიულად განთავსებულია ქ. ბათუმში, შანიძის პირველი ჩიხი №11-ში, ე.წ. სამრეწველო ზონის ტერიტორიაზე. ტერიტორია, რომლის ფართობი 6722 მ²-ია, წარმოადგენს შპს „კანცერო“-ს კუთვნილებას ნასყიდობიდ უფლებებით. საწარმოს დანიშნულებაა სასაქონლო ბეტონის დამზადება და რეალიზაცია.

საწარმოს ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს ბეტონის დამამზადებელი ერთი ნახევრადავტომატური აგრეგატი, აღჭურვილი 3 ერთეული ინერტული მასალების მიმღები ბუნკერით, თითოეულის მოცულობა 30 მ³, 2 ერთეული, თითოეული 60 ტონიანი, ცემენტის სილოსით (ბუნკერი), 1,5 მ³-იანი ბეტონის ამრევით, 2 ლენტური და 2 შნეკური ტრანსპორტიორით, ნახევრადავტომატური სამართავი კაბინით და სხვა აუცილებელი კვანძებითა და აგრეგატებით. გარდა ამისა, ობიექტის ტერიტორიაზე ღია ცის ქვეშ განთავსებულია ინერტული მასალების (ღორღი, ქვიშა) 2 საწყობი.

საწარმოს ტერიტორიაზე ავტოტრანსპორტით შემოტანილი ინერტული მასალა სპეციალური მტვირთავის მეშვეობით იყრება შესაბამის ბუნკერში და დოზატორების მეშვეობით იყრება ლენტურ კონვეერზე, რომლითაც მიეწოდება ამრევ აგრეგატს. ბეტონის ამრევ აგრეგატში შნეკური კონვეერის მეშვეობით მიეწოდება საჭირო რაოდენობის ცემენტი და ხდება მასის არევა. მომზადებული ნახევრად მასა იყრება ავტოტრანსპორტში ე.წ. მიქსერში სადაც ემატება წყალი და მასა ხდება ფაფისებური. მომზადებული ბეტონი მიეწოდება დანიშნულებისამებრ.

საწარმოს ცემენტით მომარაგება ხდება სპეციალური ცემენტმზიდი ავტოტრანსპორტით. საწარმოში შემოტანილი ცემენტის საცავში შეტუმბვა ხდება პნევმოძოთოდით. საცავები აღჭურვილია მტვერდამჭერი სახელოიანი ფილტრებით, რომელიც დამონტაჟებულია სასუნთქ მილზე. ფილტრების მქკ 98%-ს ტოლია.

საწარმოს დაგეგმილი აქვს წლიურად დაამზადოს 60000 ტონა ბეტონი,

რისთვისაც გახარჯავს 30000 ტონა ღორღს, 20000 ტონა ქვიშას, 7000 ტონა ცემენტს და საჭირო რაოდენობით წყალს.

5.3. აგმოსუარულ პაერში გაურქვეულ მავნე ნივთიარებათა სასაოგაგი და მათი ქირითალი მახასიათაბელი სიღიღაბი

მსარილი 2

მავნე ნივთიერებათა		ზღვრულად დასაშევი კონცენტრაცია, მგ/მ ³		მავნეობის საშიშროების კლასი
დასახელება	კოდი	მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო	
მტვერი	908	0,5	0,05	3

5.4. აგმოსუარულ პაერში გაურქვეულ მავნე ნივთიარებათა რაოდენოგის ანგარიში

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „კანცმერი“-ს კუთვნილი სასაქონლო ბეტონის საწარმოს, ტერიტორიულად განთავსებულს ქ. ბათუმში, შანიძის პირველი ნიხი №11-ში, ე.წ. სამრეწველო ზონის ტერიტორიაზე. ფუნქციონირების დროს გარემოში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიშს ვაწარმოებთ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის №42 დადგენილების „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგღამენტის შესახებ“, მიხედვით.

საწარმოს, წარმადობიდან გამომდინარე დაგეგმილი აქვს წლიურად დაამზადოს 60000 ტონა სასაქონლო ბეტონი, რისთვისაც გახარჯავს 30000 ტონა ღორღს და 20000 ტონა ქვიშას. საწარმოში დაგეგმილია ასევე ცემენტის წლიური ხარჯი 7000 ტონა.

გამოყოფილ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის გაანგარიშებას ვაწარმოებთ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №435 დადგენილებით დამტკიცებული დებულების „დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში ფაქტობრივი გაფრქვევების რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე”, მიხედვით.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება ხსენებული საწარმოს ფუნქციონირებით ხდება ძირითადად მტვრით, რომელიც გამოიყოფა ცემენტის სილოსებში (ბუნკერებში) ცემენტის პნევმომეთოდით შეტუმბვისა და რეალიზაციის დროს, ინერტული მასალებისა და ცემენტის ბეტონშემრევში ჩაყრისა და მუშაობის დროს. გარდა ამისა მტვრის ატმოსფეროში გაფანტვა ხდება ინერტული მასალების (ქვიშა, ღორღი) საწარმოს ტერიტორიაზე ღია ცის ქვეშ შენახვის დროს.

ზემოთხსენებული მეთოდის, დანართი 87 „რკინა-ბეტონის წარმოება“, შესაბამისად ბეტონის დამამზადებელ აგრეგატის ცემენტის საცავებიდან გამოფრქვეული ცემენტის მტვრის გამოფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$G_{\text{ატ.ს.ს.}} = 7000 \times 0,0008 = 5,6 \text{ ტ/წ}$$

საწარმოს გააჩნია 2 ცემენტის საცავი, აღჭურვილი მტვერდამჭერი სახელოიანი ფილტრებით, რომელთა მქკ 98 %-ს ტოლია. გამომდინარე აქედან:

$$G_{\text{ატ.ს.ს.}} = 5,6 \times 0,02 = 0,112 \text{ ტ/წ}$$

საცავში ცემენტის შეტუმბვა ხდება პნევმომეთოდით. 7000 ტონა ცემენტის შეტუმბვას დაჭირდება 175 საათი, (ტუმბოს წარმადობაა 40 ტ/სთ) ანუ 21,8 სამუშაო დღე. გამომდინარე აქედან:

$$M_{\text{ატ.ს.ს.}} = 0,112 \times 10^6 / 8 \times 21,8 \times 3600 = 0,178 \text{ გრ/წმ}$$

დოზატორების მუშაობის, ინერტული მასალებისა და ცემენტის ბეტონშემრევში ჩაყრისა და ამრევის მუშაობის დროს გამოფრქვეული ცემენტის მტვრის გამოფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$G_{\text{ატ.}} = V_{\text{ამრ.}} \times K$$

სადაც: $V_{\text{მგ...ამრეეში}}$ ჩატვირთული მასალის რაოდენობაა წელიწადში, ტ/წ

K —მაგნე ნივთიერებათა ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტი.

$$G_{\text{მგ}} = 57000 \times 0,05 \times 10^{-3} \times 0,4 = 1,14 \text{ ტ/წ}$$

შესაბამისად ინტენსივობა იქნება:

$$M_{\text{მგ}} = 1,14 \times 10^6/8 \times 240 \times 3600 = 0,165 \text{ გრ/წმ}$$

იმავე მეთოდის თანახმად, საწარმოს ტერიტორიაზე ღია ცის ქვეშ განთავსებული ღორღის მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$G_{\text{ღორღ}} = V_{\text{ღორღ}} \times K_{\text{ღორღ}}$$

სადაც: $V_{\text{ღორღ}}$ — ღორღის ხარჯვის წლიური რაოდენობაა, ტ/წ

$K_{\text{ღორღ}}$ — მტვრის ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტი,

$$\text{მიღებულია } K_{\text{ღორღ}} = 0,11 \text{ კგ/ტ}$$

საწარმოს დაგეგმილი აქვს წლიურად გახარჯოს 30000 ტონა ღორღი. გამომდინარე აქედან:

$$G_{\text{ღორღ}} = 30000 \times 0,11 \times 10^{-3} \times 0,4 = 1,32 \text{ ტ/წ}$$

შესაბამისად:

$$M_{\text{ღორღ}} = 1,32 \times 10^6/24 \times 365 \times 3600 = 0,042 \text{ გრ/წმ}$$

საამქროს ტერიტორიაზე ღია ცის ქვეშ განთავსებული ქვიშის მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$G_{\text{ქვიშ}} = V_{\text{ქვიშ}} \times K_{\text{ქვიშ}}$$

სადაც: $V_{\text{ქვიშ}}$ — ქვიშის წლიური რაოდენობაა, ტ/წ

$K_{\text{ქვიშ}}$ — მტვრის ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტი.

$$\text{მიღებულია } K_{\text{ქვიშ}} = 0,03 \text{ კგ/ტ}$$

საწარმოს დაგეგმილი აქვს წლიურად გახარჯოს 20000 ტონა ქვიშა. გამომდინარე აქედან:

$$G_{\text{ქვიშ}} = 20000 \times 0,03 \times 10^{-3} \times 0,4 = 0,24 \text{ ტ/წ}$$

შესაბამისად:

$$M_{\text{ქვიშ}} = 0,24 \times 10^6/24 \times 365 \times 3600 = 0,008 \text{ გრ/წმ}$$

სულ, საწარმოში მოქმედი ყველა დამაბინძურებელი წყაროებიდან ატმოსფეროში გამოფრქვეული მტვრის ჯამური რაოდენობა ტონია:

$$G_{\text{ჯამ.}} = 0,11 + 1,14 + 1,32 + 0,24 = 2,812 \text{ ტ/წ}$$

$$M_{\text{მტვ.}} = 0,175 + 0,165 + 0,042 + 0,008 = 0,393 \text{ გრ/წმ}$$

5.5. მიღებული შედეგების ანალიზი

ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა გამოფრქვევების წყაროების დადგენის მიზნით შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „კანცმარი“-ს კუთვნილ სასაქონლო ბეტონის საწარმოს, ტერიტორიულად განთავსებულს ქ. ბათუმში, შანიძის პირველი ჩიხი №11-ში, ე.წ. სამრეწველო ზონის ტერიტორიაზე, ჩაუტარდა მავნე ნივთიერებათა გამოფრქვევების წყაროების ინვენტარიზაცია საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

ჩატარებული ინვენტარიზაციის შედეგებით დადგენილია, რომ ხსენებული საწარმოს ფუნქციონირების დროს ატმოსფერულ პაერის დაბინძურება ხდება საწარმოს ბეტონის დამამზადებელი აგრეგატის 5 წყაროდან, მათ შორის 2 ორგანიზებული. ატმოსფერულ პაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერების სახეობაა მტვერი, რომლის ჯამურმა რაოდენობამ შეადგინა:

$$G_{\text{ჯამ.მტვერი}} - 2,812 \text{ ტ/წ; } 0,393 \text{ გრ/წმ}$$

ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევათა წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკურ ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაციით დადგენილი იქნა, რომ საწარმო თავისი პრაქტიკული მუშაობით უმნიშვნელო ზიანს აყენებს მიმდებარე ტერიტორიის საჰაერო აუზს. გამომდინარე აქედან, და საქართველოს კანონის „ატმოსფერული პაერის დაცვის შესახებ“, შესაბამისად შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „კანცმარი“-ს კუთვნილ სასაქონლო ბეტონის საწარმო ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა ნორმატივების პროექტის შემუშავება არ ესაჭიროება.

არსებული წესით საწარმომ უნდა განახორციელოს თვითმონიტორინგის სისტემა საწარმოო გამოფრქვევებზე და მათი კონცენტრაციის მატეების შემთხვევაში გაატაროს საჭირო ღონისძიებები ამ კონცენტრაციათა ზღვრულ ნორმამდე დასაყვანად.

6. ლიბერალიზაციის წყაროების სია

1. საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“, 1996წ.
2. საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, 1999წ.
3. დებულება "დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ", საკანონმდებლო მაცნე №80, 2003წ.
4. მეთოდიკების კრებული „სხვადასხვა საწარმოთა მიერ ატმოსფერულ ჰაერში გამოფრქვეულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაანგარიშების შესახებ“ ქ. ლენინგრადი, 1986 წელი.
5. დებულება „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის წესის შესახებ“. 6. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს №297/ნ ბრძანებაში დამატებების შეტანის თაობაზე.
7. საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის №38/ნ ბრძანება „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ ინსტრუქცია დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მაცნე ნივთიერებათა გაფრქვევის აღრიცხვისა და ანგარიშების შესახებ. ს.ს.მ. №94. თბილისი, 2001.
8. დაბინძურების სტაციონარული ობიექტების იდენტიფიკაციისა და ინვენტარიზაციის წესის შესახებ. ს.ს.მ. №94. თბილისი, 2001.
9. ინსტრუქცია აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლოატაციის წესის შესახებ. ს.ს.მ. №94. თბილისი, 2001.
10. „დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები“ – პიგიენური ნორმატივები. პ. ნ. 2.1.6. 002-01, ს.ს.მ. №16. 06.03.2006.

7. ღ ა ნ ა რ თ ე ბ ი

1. საწარმოს გენ. გეგმის სქემა მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების ჩვენებით;
2. საინვენტარიზაციო ფორმების შევსების წესები;

საინვენტარიზაციო ფორმების შევსების წესები

1. ინვენტარიზაციის ჩატარების შედეგად მიღებული მონაცემები შეტანილ უნდა იქნეს საინვენტარიზაციო ფორმებში №1, №2, №3, №4 (დანართი)

2. ფორმების 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. საინვენტარიზაციო ფორმა №1-ში ასახულია მონაცემები მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების შესახებ.

2.1-ელ სვეტში მიეთითება, თუ რომელ წარმოებას მიეკუთვნება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროები. ამავე სვეტში იწერება საამქროების, უბნების 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, -3 და ა.შ.

4. მე-5, მე-6, მე-7, მე-8 და მე-9 სვეტში აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს ნომერი, დასახელება, რაოდენობა, დღე-ღამეში და წელიწადში სამუშაო საათების რაოდენობა. მე-7 სვეტის მონაცემები (განზომილება-ცალი) ნაჩვენებია უნდა იყოს მთელ რიცხვებში, ხოლო მე-8 და მე-9 სვეტების მონაცემები (განზომილება-სთ)-მძიმის შემდეგ მეათედი ნიშნის სიზუსტით. ავნე ნივთიერებათა ყველა ორგანიზებულ გამოყოფის წყაროს ეძლევა ნომერი №1-დან №500-მდე, ხოლო ყველა არაორგანიზებულ წყაროს- №500-დან და ა.შ..

5. 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-10 სვეტში აღინიშნება გამოშვებული პროდუქციის დასახელება.

7 მე-11 და მე-12 სვეტებში შესაბამისად აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა დასახელება და მათი შებამისი კოდები.

8. მე-13 სვეტში აღინიშნება გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (ტ/წ) იმის მიუხედავად, გააჩნია თუ არა მას გამწმენდი მოწყობილობები. მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა განისაზღვრება შემდეგი ფორმულით:

$$M = C_{\text{მაქ}} \cdot V_1 \cdot t \cdot 10^{-6} \quad \text{ტ/წელ,}$$

სადაც:

$C_{\text{მაქ}}$ – გამოყოფის წყაროს გამოსასვლელში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია (გაწმენდამდე), გრ/მ³;

V_1 – გამოყოფის წყაროს გამოსასვლელში აირჰაეროვანი ნარევის მოცულობა დროის ერთეულში, მ³/წმ;

t – გამოყოფის წყაროს მუშაობის დროა წლის განმავლობაში, წმ.

9. მე-13 სვეტის მონაცემები მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ არანაკლებ მეათასედი ნიშნის სიზუსტით.

II თავის შევსების წესები:

1. საინვენტარიზაციო ფორმა №2-ში 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 აირჰაეროვანი ნარევის 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) – მძიმის შემდეგ მეასედი ნიშნის სიზუსტით, მე-6 სვეტის მონაცემები (განზომილება-°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:

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

სადაც:

$C_{\text{მაქ}}$ – გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია, გრ/მ³;

V₁-გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელში აირჰაეროვანი ნარევის მოცულობაა დროის ერთეულში, მ³/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 არანაკლები 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: აერაცული ფანარი) ერთი ბოლოსთვის- X₁ და Y₁, ხოლო მეორე ბოლოსთვის- X₂ და Y₂ კოორდინატები. ამ სვეტების მონაცემები (განზომილება-მეტრი) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეათედი ნიშნის სიზუსტით.

III თავის შევსების წესები:

1. საინვენტარიზაციო ფორმა №3-ში ასახულია მონაცემები აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლების შესახებ.

2. 1-ელ, მე-2 და მე-3 სვეტებში შესაბამისად აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს ნომერი, გაფრქვევის წყაროს ნომერი და 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/მ³) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეათასედის ნიშნის სიზუსტით.

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

$$\eta = 1 - (C_1/C_2) \times 100\%$$

სადაც:

C₁ და C₂ – მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციებია შესაბამისად გაწმენდამდე და გაწმენდის შემდეგ (გრ/მ³) ;

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

$$\eta_{\text{საერთო}} = [1 - (1 - \eta_1/100)(1 - \eta_2/100) \dots (1 - \eta_n/100)] \times 100\%$$

სადაც:

η₁, η₂ . . . η_n – მიმდევრობით დამონტაჟებული გაწმენდის ცალკეული საფეხურების ფაქტობრივი გაწმენდის ხარისხის მნიშვნელობებია.

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

$$K_{\text{ფაქ}} = T_{\text{დამჭ}} / T_{\text{ტექ}} \times 100\%$$

სადაც

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

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

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

IV თავის შეესების წესები:

1. საინვენტარიზაციო ფორმა N-4-ში ასახულია მონაცემები ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევებზე, მათ გაწმენდასა და უტილიზირებაზე.

2. 1-ელ სვეტში აღნისნულია 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 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 აღნისნულია 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 მეთასედი ნიშნის სიზუსტით, ხოლო მე-10 სვეტში მონაცემები (განზომილება-პროცენტებში) მოყვანილ უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეთასედი 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.

საინვენტარიზაციო ფორმა №1. მანე ნოთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

	მანე ნოთიერებათა გამოყოფის წყაროს			მანე ნოთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მანე ნოთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მანე ნოთიერების რაოდენობა ტ/წელ
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო (წელიწადში),	მუშაობის დრო (დღე-ღამეში),	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება შპს "პანცერი" სასაქონლო ბეჭდონის დამამზადებელი საწარმო	ბ - 1, ბ - 2	სახელიანი ფილტრი	2	№1, №2	ცემენტის სიღარიბე (ბუნებრივი)	2	8	375	მტკერი	908	0,112
	ბ - 3	არაორგანული ნივთიერება	1	№500	ინერტული მასალის (ლორდი) საწყოები	1	24	8760	მტკერი	908	1,32
	ბ - 4	არაორგანული ნივთიერება	1	№501	ინერტული მასალის (ქვიშა) საწყოები	1	24	8760	მტკერი	908	0,24
	ბ - 5	არაორგანული ნივთიერება	1	№502	ბეტონამრეცხი	1	8	2480	მტკერი	908	1,14

საინჟინტარიზაციო ფორმა № 2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირბერმტერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას				მავნე ნივთიერებათა კოდი
	სიმაღლე	დიამეტრი ან ზომა	სიჩქარე მ/წმ	მოცულობა მ³/წმ	ტემპერატურა °C		
1	2	3	4	5	6		7
8 - 1, 8 - 2	12	0,3	1,5	0,1059	20		908
8 - 3	4	0,5	1,5	0,2943	20		908
8 - 4	4	0,5	1,5	0,2943	20		908
8 - 5	3,5	0,5	1,5	0,2943	20		908

საინჟინტარიზაციო ფორმა №2-ს გაგრძელება

გაფრქვეულ მანეთ ნივთიერებათა რაოდენობა		მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კორდინატები ობიექტის კოორდინატთან სისტემაში მ.				
		წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსთვის		მეორე ბოლოსთვის
		X	Y	X ₁	Y ₁	
8	9	10	11	12	13	14
0,178	0,112	0	0	-	-	-
0,165	1,14	-8	5	-	-	-
0,042	1,32	-8	8	-	-	-
0,008	0,24	1	2	-	-	-

საინვესტიციო ფორმა № 3. აირმტერდამტკერი მოწოდებების დახასიათება

მაგნე ნივთიერების			აირმტერდამტკერი მოწოდებების		მაგნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია გ/გ		აირმტერდამტკერი მოწოდებების გაწმენდის ხარისხი%	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	კოდი	დახასხელება	რაოდენობა, ცალი	გაწმენდამდე	გაწმენდის შემდეგ	საპროექტო	ფაქტური
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№1, №2	გ - 1, გ - 2	908	სახელოვანი ფილტრი	2	5,6	0,112	98	98

საინჟინტარიზაციო ფორმა №4. ტმოსფერულ პაერში მავნე ნივთიერებათა
გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზება, ტ/წელი

მავნე ნივთიერების		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის				გასაწმენდად შემოსულიდან დატვირთვა		სულ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3+სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დატვირთვა პროცენტი გამოყოფილიდან შედარებით (სვ.7/სვ.3x100)
კოდი	დასახელება	სულ	გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე	სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტვირთვე ბულის	სულ	მათ შორის უტვირთვე ბულის	სულ	მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3+სვ.7)
			სულ	ორგანიზებულად გამოყოფის წყაროდან						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
908	მტკერი	12	0,112	0,112	5,6	5,488	5,488	0,112	98	
908	მტკერი	1,32	-	-	-	-	-	1,32	-	
908	მტკერი	0,24	-	-	-	-	-	0,24	-	
908	მტკერი	1,14	-	-	-	-	-	1,14	-	



2

შპს „კანდერი“

თავისუფალი
ტერიტორია

1
2
3
4
5

კუბო დასახლება

Image © 2015 DigitalGlobe
© 2015 Basarsoft

სამრეწველო საწარმო

2004

Дата съёмки: 11.13.2014

37 T 720695.68 м В 4607053.99 м С

Высота над уровнем моря: 17 м

обзор с высоты 288 м



