

შპს „ქიმერა“
სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავება
(ქ. კასპი, სოფ. მეტეხი)

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი შ.პ.ს. „BS Group“

159 M. Brothers Romelashvilebi st, Gori, Georgia
tel: +(0 370) 273365,599708055, e-mail: makich62@mail.ru

1. ზოგადი მიმოხილვა

შპს „ქიმერა“-ს სასარგებლო წიაღისეულის (ღორღის) გადამამუშავებელი საწარმო ფუნქციონირებს კასპის რაიონის სოფ. მეტეხში შპს „ქიმერა“-ს კუთვნილ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდით 67.12.31.000.162, დაზუსტებული ფართობით 2378კვ.მ. აღნიშნული ტერიტორია იმყოფებოდა სხვადასხვა სამეწარმეო და კერძო პირების საკუთრებაში. 2019 წელს ტერიტორია მაშინდელი მფლობელების (გურამ მამულაშვილი, ნუკრია მამულაშვილი, ხათუნა ბუთხუზი) პირდაპირი შესყიდვის წესით გადავიდა მოქ. შალვა ალიმბარაშვილის საკუთრებაში, 2020 წელს - შპს „შალე“-ს საკუთრებაში, 2021 წელს - შპს „კ.დ.პ“-ს საკუთრებაში, ხოლო 2022 წელს (04.02.22) - შპს „ქიმერა“-ს საკუთრებაში. ტერიტორია სამეწარმეო მიზნით გამოყენებულია 2021 წლიდან. სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საწარმო მოწყობილი იქნა შპს „კ.დ.პ“-ის მიერ 2021 წელს. 2022 წლის ნოემბერში სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის შემოწმების შედეგად გამოვლენილი დარღვევების საფუძველზე დაწყებული იქნა ადმინისტრაციული საქმის წარმოება.

საქმიანობისათვის გამოყენებული ნაკვეთი მდებარეობს სოფ. მეტეხის ჩრდილოეთით და მისგან დიდი მანძილითაა დაშორებული. უახლოესი მოსახლე(67.12.31.000.005) მდებარეობს საწარმოდან სამხრეთ-დასავლეთით 640 მ. მანძილის დაშორებით. საწარმოს ზემოქმედების ზონაში ანალოგიური საქმიანობა არ ხორციელდება, მისგან აღმოსავლეთით მდებარე შპს „შალე“-ს(67.12.31.000.054) და შპს „ქიმერა“-ს ტექნოლოგიურ დანადგარებს შორის მანძილი შეადგენს 530 მეტრს. საწარმოს მიმდებარედ მისგან აღმოსავლეთით 50 მეტრ მანძილში ფუნქციონირებს მეფრინველეობის ფერმა შპს „ჯი პი პი“(67.12.31.000.034). მდინარე მტკვარი მიედინება საწარმოს ჩრდილოეთით, მისგან 260 მეტრ მანძილში. საწარმოში ნედლეულის და პროდუქციის ტრანსპორტირება ხორციელდება იგოეთი-კასპი-ახალქალაქის გზასთან დამაკავშირებელი სასოფლო გზით, რომელიც დაფარულია დატკეპნილი გრუნტის ფენით.

საწარმოს ტერიტორია შემოუღობავია, ზედაპირი დაფარულია დატკეპნილი გრუნტის ფენით. ტერიტორიაზე არსებობს საყარაულო ჯიხური, ჰიგიენური კვანძი, სადაც წყლის მიწოდება ხდება 1 მ³ მოცულობის რეზერვუარიდან, რომლის შევსებაც ხორციელდება მიმდებარედ არსებული წყაროდან სხვადასხვა სახის ჭურჭლით.

საქმიანობის განმახორციელებელი და სკრინინგის ანგარიშის შემმუშავებელი ორგანიზაციების საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია	შპს „ქიმერა“
იურიდიული მისამართი	კასპის რაიონი, სოფ. მეტეხი, მე-7 ქ., N 6
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	კასპის მუნიციპალიტეტი, სოფ. მეტეხი
საქმიანობის სახე	სასარგებლო წიაღისეულის(ინერტული მასალების) გადამამუშავება
საკონტაქტო მონაცემები	
საიდენტიფიკაციო კოდი	404595951
ელექტრონული ფოსტა	grexviashvili@mail.ru
საკონტაქტო პირი	ქეთევან მერებაშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	551112084
საკონსულტაციო ფირმა	შ.პ.ს. „BS Group“
დირექტორი	ნინო კობახიძე
მისამართი	ქ. გორი, ძმები რომელაშვილების ქ.N159
საკონტაქტო ტელეფონი	5 99 70 80 55
ელექტრონული ფოსტა	Makich62@mail.ru

საპროექტო ტერიტორიის მიახლოებითი GPS კოორდინატები მოცემულია ცხრილში 1.2.
ცხრილი 1.2.

X	Y
443725.6315	4642937.0243
443754.0255	4642941.6499
443725.0594	4642816.6543
443713.7426	4642864.4752

დანართზე 1.1. წარმოდგენილია საწარმოს სიტუაციური სქემა მანძილების მითითებით.

დანართი 1.1.



2.საქმიანობის აღწერა

2.1. ზოგადი დახასიათება

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ქიმერა“-ს საქმიანობაა ინერტული მასალების გადამუშავება, კერძოდ, ბალასტის სამსხვრევ დანადგარში გადამუშავების გზით ქვიშა- ლორღის (0-55მმ) ნარევის მიღება, მისი რეალიზაციის მიზნით. სველი ბალასტის გადამუშავება ხდება ერთჯერადი მსხვრევით მშრალი წესით სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარის საშუალებით, რომლის წარმადობა შეადგენს 25მ³/სთ-ს. წლის მანძილზე 300 სამუშაო დღის განმავლობაში, 10 საათიანი სამუშაო რეჟიმით ადგილი აქვს 75 000მ³(108750 ტონა) ბალასტის გადამუშავებას, რომლის შედეგად მიიღება ქვიშა-ლორღის ნარევი(ლამის მოცილებას ნარევიდან ადგილი არ აქვს) რაოდენობით 108750 ტონა.

2.2. ტექნოლოგიური ციკლი

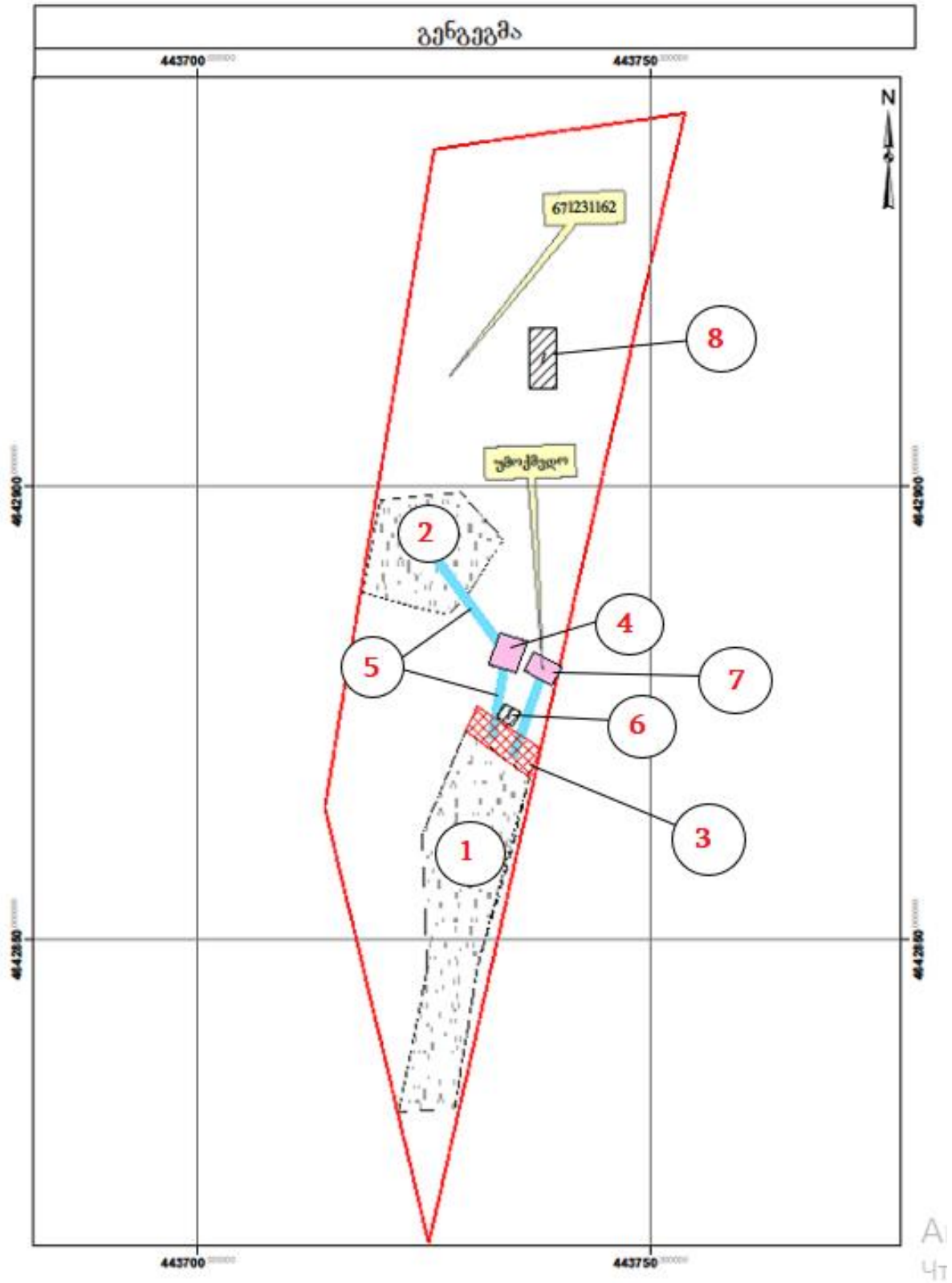
ბალასტის შემოტანა ხდება მაღალი ტვირთამწეობის (>10ტონა) ავტოტრანსპორტით და იყრება სამსხვრევი დანადგარის მკვებავ ბუნკერში ავტომანქანის ძარიდან. ბალასტის ერთდროულად დიდი რაოდენობით შემოტანის შემთხვევაში იშვიატად შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს მისი მცირე რაოდენობით დაგროვებას მკვებავი ბუნკერის ზემოთ არსებულ პლატფორმაზე, რომლის ჩაყრაც მკვებავ ბუნკერში მოხდება ტრაქტორის საშუალებით. მკვებავი ბუნკერიდან სამსხვრევ დანადგარში ბალასტი იყრება ლენტური ტრანსპორტიორის საშუალებით, საიდანაც დამსხვრეული მასალა ასევე ლენტური ტრანსპორტიორით იყრება ინერტული მასალების საწყობში. საწყობიდან ინერტული მასალის ავტოთვითმცლელეზე გაცემა წარმოებს კოვშიანი ტრაქტორის ან ბორბლებიანი სატვირთელის საშუალებით. საწარმოს საკუთარი ტექნიკა არ აქვს, ამიტომ გამოყენებულია დაქირავებული მოძრავი ტექნიკა. ნედლეულის მიღებისა და პროდუქციის გაცემის ადგილები განთავსებულია უშუალოდ საწარმოს აღმოსავლეთით არსებულ სასოფლო გზასთან მიმდებარედ, ამიტომ აღნიშნული პროცესების განხორციელებისას საწარმოს ტერიტორია ფაქტიურად არ გამოიყენება, ტერიტორიაზე შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს ტექნიკის დროებით გაჩერებას.

დანართზე 2.1. ნაჩვენებია ნედლეულის და პროდუქციის მიღება-გაცემის და აღნიშნული გზის ურთიერთმდებარეობა, ხოლო დანართზე 2.2. წარმოდგენილია ტექნოლოგიური და ინფრასტრუქტურული ობიექტების ადგილმდებარეობა.

დანართი 2.1.



დანართი 2.2.



ექსპლიკაცია

1. ნედლეულის მიმღები პლატფორმა;
2. ინერტული მასალების საწყობი;
3. მკვებავი ბუნკერი;
4. სამსხვრევი დანადგარი;
5. ლენტური ტრანსპორტიორი;
6. საოპერატორო ჯიხური;
7. უმოქმედო სამსხვრევი დანადგარი;
8. საყარაულო ჯიხური, ჰიგიენური კვანძი.

2.2.1. წყლის გამოყენება

საწარმოში წყლის გამოყენებას ადგილი აქვს სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო მიზნით, რისთვისაც მოწყობილია 1 მ3 ტევადობის რეზერვუარი. წყალაღება ხორციელდება მიმდებარე წყაროდან. საწარმოში დასაქმებული იქნება 4 მუშა-მოსამსახურე, შესაბამისად გამოყენებული წყლის წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$4 \times 0,045 \times 300 = 54,0 \text{ კუბ.მ./წელს.}$$

2.2.2. ჩამდინარე წყლები

ადგილი აქვს სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების წარმოშობას.

საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების ხარჯს ვიღებთ მოხმარებული წყლის 90%-ს, შესაბამისად საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების ხარჯი შეადგენს:

$$\text{წლიური ხარჯი} - 54 \times 0.9 = 48,6 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლის ჩაშვება მოხდება საასენიზაციო ორმოში, პერიოდულად დაიცლება სპეც. ტექნიკის საშუალებით.

ტექნოლოგიური ციკლის გათვალისწინებით, საწარმოო და სანიაღვრე წყლების წარმოშობას ადგილი არ ექნება.

3. ნედლეულის და პროდუქციის ტრანსპორტირების მარშრუტი, ტრანსპორტირების ჯერადობა

საქმიანობის პროცესში ნედლეულად გამოიყენება სხვა საწარმოებიდან შემოტანილი ბალასტი, მაგრამ ყველა შემთხვევაში ნედლეულის და პროდუქციის ტრანსპორტირება ხორციელდება იგოეთი-კასპი-ახალქალაქის გზასთან დამაკავშირებელი სასოფლო გზით, რომელიც არ მდებარეობს სოფლის დასახლებულ ტერიტორიაზე - მისგან დიდი მანძილითაა დაშორებული (უახლოესი მოსახლე დაშორებულია 640 მეტრით). საწარმოს წარმადობის და ნედლეულის ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებული ტრანსპორტის ტვირთამწეობის გათვალისწინებით, სატრანსპორტო ოპერაციების მაქსიმალური რაოდენობა სამუშაო დღის განმავლობაში ტოლი იქნება 20-ის. ტრანსპორტის მარშრუტი ნაჩვენებია დანართზე 3.1.

დანართი 3.1.



4. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი

4.1. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

საწარმოს ექსპლუატაციის დროს ადგილი ექნება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევას არაორგანული მტვრის სახით, ხოლო გაფრქვევის წყაროები შემდეგია: სამსხვრევი დანადგარის ბუნკერში ბალასტის ჩაყრის ადგილი, სამსხვრევი-დამხარისხებელი დანადგარი, ლენტური ტრანსპორტიორები, ინერტული მასალების საწყობებში დაყრის და შენახვის ადგილი.

4.1.1. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები(ცხრილი 4.1.)

ცხრილი 4.1.

კოდი	მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვრულად დასაშვების კონცენტრაცია მგ/მ ³		მავნე ნივთიერებათა შიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
2909	არაორგანული მტვერი	0,5	0,15	3

4.1.2. ფონური კონცენტრაციები

ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობები დგინდება საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - გარემოს ეროვნული სააგენტოს

მიერ ატმოსფეროს დაბინძურების დაკვირვების პოსტებზე რეგულარული დაკვირვებების მონაცემების საფუძველზე. ამ მონაცემების არარსებობის შემთხვევაში ფონური კონცენტრაციის სავარაუდო მნიშვნელობები აიღება ცხრილი 4.2.-ის მიხედვით.

ცხრილი 4.2.

მოსახლეობის რაოდენობა, ათ. კაცი	ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობა, მგ/მ ³			
	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდისდიოქსიდი	ნახშირჟანგი	მტვერი
250-125	0,03	0,05	1,5	0,2
125-50	0,015	0,05	0,8	0,15
50-10	0,008	0,02	0,4	0,1
<10	0	0	0	0

მოცემულ შემთხვევაში, სოფ მეტეხისათვის გამოყენებული იქნება ცხრილის მეოთხე რიგში (<10ათ.კაცი) მოცემული მნიშვნელობები.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრების და სხვა მახასიათებლების დახასიათება-ცხრილი 4.3.

ცხრილი 4.3.

მეტეოროლოგიური მახასიათებლების და კოეფიციენტების დასახელება	მნიშვნელობები
1	2
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
ადგილის რელიეფის გავლენის ამსახველი კოეფიციენტი	1,0
წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა, °C	23 ^o
წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C	-1,2 ^o
ქართა საშუალო წლიური თაიგული, %	
- ჩრდილოეთი	2
- ჩრდილო-აღმოსავლეთი	8
- აღმოსავლეთი	31
- სამხრეთ-აღმოსავლეთი	7
- სამხრეთი	2
- სამხრეთ-დასავლეთი	1
- დასავლეთი	32
- ჩრდილო-დასავლეთი	17
-შტელი	39
ქარის სიჩქარე(მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის დამეტების გაგანმორადობა შეადგენს 5%-ს.	9,0

4.1.3. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

ანგარიშის წარმოებისას გათვალისწინებული იქნება ლიტერატურული წყარო[2], დანართი 117-ით დადგენილი პირობებით (როდესაც მოწყობილობების მუშაობა მიმდინარეობს ღია ცის ქვეშ) დადგენილი გაფრქვევების მნიშვნელობების შემასწორებელი მტვრის დალექვის მახასიათებელი კოეფიციენტი, კერძოდ: - 0,4.

1.არაორგანული მტვრის გაფრქვევის ანგარიში ბალასტის ჩაყრისას სამსხვრევი დანადგარის მექანიზმზე ბუნკერში, გ-1;

გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ლიტერატურული წყარო [3]-ით მოწოდებული ფორმულით:

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B \times G \times 10^6 / 3600 \text{ გ/წმ} \text{-----}(1), \text{ სადა:}$$

K_1 - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

K_2 - მტვრის მთელი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

K_3 - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

K_4 - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვით უნარიანობის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

K_5 - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

K_7 - მასალის სიმსხვილეზე დამოკიდებულების მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

B – გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი;

G - ობიექტის მწარმოებლობა ტ/სთ.

იმავე ლიტერატურული წყაროს თანახმად, ფორმულაში შემავალი სიდიდეები წარმოდგენილია ცხრილში 4.4.

ცხრილი 4.4.

№	პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	პარამეტრის მნიშვნელობა
1	2	3	4
1	მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი	K_1	0,01
2	მტვრის მთელი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილი	K_2	0,001
3	მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენა	K_3	1,2
4	გარეშეზე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვით უნარიანობა	K_4	0,005
5	მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენა	K_5	0,01
6	მასალის სიმსხვილეზე დამოკიდებულება	K_7	0,5
7	გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი	B	0,5
8	ობიექტის მწარმოებლობა ტ/სთ	G	36,25

ცხრილური მონაცემების და სამუშაო დროის(3000სთ/წელი) გათვალისწინებით გ-1 წყაროდან გაიფრქვევა:

$$M = 0.4 \times 0,01 \times 0,001 \times 1,2 \times 0,005 \times 0,01 \times 0,5 \times 0,5 \times 36,25 \times 10^6 / 3600 = 0,0000006 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0000006 \times 3000 \times 3600 / 10^6 = 0,0000065 \text{ ტ/წელ}$$

2. გაფრქვევის ანგარიში სამსხვრევი დანადგარიდან, გ-2;

ა) ჩაყრა

საწარმოს პირობებიდან გამომდინარე, გაფრქვევების ინტენსივობა სამსხვრევი დანადგარიდან ბალასტის ჩაყრისას ანალოგიურია გაფრქვევების ინტენსივობისა ბალასტის ჩაყრისას სამსხვრევი დანადგარის მკვებავ ბუნკერში, ამიტომ:

$$M = 0,0000006 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0000065 \text{ ტ/წელ}$$

ბ) მსხვრევა

ლიტერატურული წყარო [1]-ის შესაბამისად ინერტული მასალების მსხვრევისას გამოყოფილი მტვრის წლიური რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M = G_{ინ} \times K / 1000, \quad \text{სადაც: } \text{-----}(2)$$

$G_{ინ}$ - ინერტული მასალის წლიური საპროექტო რაოდენობა,

K - 1 ტონა სველი მასალის პირველადი მსხვრევისას გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა ერთ ტონაზე და უდრის 0,0045 კგ-ს.

პირველი სამსხვრევი დანადგარის მიერ წარმოებული ინერტული მასალის წლიური რაოდენობა შეადგენს 108750 ტონას, ამიტომ:

$$M = 0,4 \times 0,0045 \times 108750 / 1000 = 0,2 \text{ ტ/წელი};$$

$$G = 0,2 \times 10^6 / (3000 \times 3600) = 0,0185 \text{ გ/წმ};$$

სულ სამსხვრევი დანადგარიდან გაიფრქვევა

$$M = 0,0000006 + 0,0185 = 0,0185 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 0,0000065 + 0,2 = 0,2 \text{ ტ/წელი}$$

3. არაორგანული მტვრის გაფრქვევის ანგარიში ლენტური ტრანსპორტიორებიდან, გ-3;

ლიტერატურული წყარო [1]-ის შესაბამისად ლენტური ტრანსპორტიორიდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა იანგარიშება შემდეგი ფორმულის მიხედვით:

$$W_c = 3 \times 10^{-5} \text{ კგ/მ}^2 \text{ წმ} \text{ } \text{-----}(3), \text{ სადაც:}$$

$$\alpha = 0,6 \text{ მ};$$

$$\gamma = 0,1 \text{ ს};$$

$$L = 22 \text{ მ-ს};$$

მასალის სინოტივის გათვალისწინებით:

$$M = 0,4 \times 0,01 \times 0,00003 \times 0,6 \times 0,1 \times 22 \times 1000 = 0,00016 \text{ გ/წმ};$$

საწარმოს პირობებიდან (1600 სამუშაო საათი წელიწადში) გამომდინარე:

$$G = 0,00016 \times 3600 \times 3000 / 10^6 = 0,0017 \text{ ტ/წელ};$$

4. არაორგანული მტვრის გაფრქვევის ინერტული მასალის საწყობებიდან დაყრისას და შენახვისას, გ-4;

საწარმოში ფუნქციონირებს ქვიშა-ღორღის ერთი სამი საწყობი.

ა) დაყრა

ქვიშა 5-0მმ

$$K_1 = 0,05; K_2 = 0,03; K_3 = 1,2; K_4 = 1,0; K_5 = 0,01; K_7 = 0,8; B = 0,4; G = 12,1$$

$$M = 0,4 \times 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 0,4 \times 12,1 \times 10^6 / 3600 = 0,0077 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0077 \times 3000 \times 3600 / 10^6 = 0,083 \text{ ტ/წელ}$$

ლორდი 10-5მმ

$$K_1 = 0,04; K_2 = 0,02; K_3 = 1,2; K_4 = 1,0; K_5 = 0,01; K_7 = 0,6; B = 0,4; G = 12,1$$

$$M = 0,4 \times 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,6 \times 0,4 \times 12,1 \times 10^6 / 3600 = 0,0031 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0031 \times 3000 \times 3600 / 10^6 = 0,0033 \text{ ტ/წელ}$$

ლორდი 50 -10მმ

$$K_1 = 0,04; K_2 = 0,02; K_3 = 1,2; K_4 = 1,0; K_5 = 0,01; K_7 = 0,5; B = 0,4; G = 12,1$$

$$M = 0,4 \times 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,5 \times 0,4 \times 12,1 \times 10^6 / 3600 = 0,0026 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0026 \times 3000 \times 3600 / 10^6 = 0,028 \text{ ტ/წელ}$$

ბ) შენახვა

ლიტერატურული წყაროს[5] მიხედვით ინერტული მასალების შენახვის დროს გამოყოფილი მტვრის წამური ინტენსივობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times f \text{ (გ/წმ)} \text{ ----- (3)}$$

სადაც:

K_3 – მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

K_5 – მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი

K_6 – მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი და იცვლება საზღვრებში 1,3-1,6,.

K_7 – გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

q - ფაქტიური ზედაპირის 1მ^2 ფართობიდან ატაცებული მტვრის წილია, და უდრის 0,002 გ/მ²წმ;

f - საწყობის მასალით დაფარული ფართობია;

იმავე ლიტერატურული წყაროს თანახმად, ფორმულაში შემავალი სიდიდეები წარმოდგენილია ცხრილში 4.5.

ცხრილი 4.5.

#	პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	პარამეტრის მნიშვნელობა		
			ლორდი (10-5)	ლორდი (50-10)	ქვიშა (5-0)
1	2	3	4	6	7
1	მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი	K_3	1,2	1,2	1,2
2	მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი	K_5	0,01	0,01	0,01
3	მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_6	1,3	1,3	1,3
4	გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_7	0,6	0,5	0,8
5	ფაქტიური ზედაპირის 1მ^2 ფართობიდან ატაცებული მტვრის წილი	q	0,002	0,002	0,002
6	საწყობის მასალით დაფარული ფართობი	f	50	50	50

გაფრქვევის სიმძლავრე(8760 სამუშაო საათი წელიწადში) ტოლია:
ღორღი(10-5)

$$M= 0,4 \times 1,2 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 50 = 0,00037 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,00037 \times 8760 \times 3600 / 10^6 = 0,0117 \text{ ტ/წელ}$$

ღორღი(50-10)

$$M= 0,4 \times 1,2 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,5 \times 0,002 \times 50 = 0,0003 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0003 \times 8760 \times 3600 / 10^6 = 0,0095 \text{ ტ/წელ}$$

ქვიშა(5-0)

$$M= 0,4 \times 1,2 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,8 \times 0,002 \times 50 = 0,0005 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0005 \times 8760 \times 3600 / 10^6 = 0,016 \text{ ტ/წელ}$$

სულ გ-4 წყაროდან გაიფრქვევა:

$$M= 0,0077 + 0,0031 + 0,0026 + 0,00037 + 0,0003 + 0,0005 = 0,01457 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,083 + 0,0033 + 0,028 + 0,0117 + 0,0095 + 0,016 = 0,1515 \text{ ტ/წელ};$$

4.1.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები ასახულია ცხრილში 4.6.

ცხრილი 4.6.

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	წყაროს ნომერი	გაფრქვევა-გამოყოფის წყაროს		მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს მუშაობის დრო			მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები			აირჰაეროვანი ნარევის პარამეტრები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოსვლის ადგილას			დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კოდი			მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები	
		დასახელება	რაოდენობა	დღე-ღამეში	წელიწადში	სიმაღლე, მ	დიამეტრი	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობა, მ ³ /წმ	ტემპერატურა, 0C	გ/წმ	ტ/წ				X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება	გ-1	სამსხვრევი დანადგარის ბუნკერი	1	10	3000	3,5	-	-	-	25	2909	0,0000006	0,0000065	14	7		
	გ-2	სამსხვრევი დანადგარი	1	10	3000	2,0	-	-	-	25	2909	0,0185	0,2	13	15		
	გ-3	ლენტური ტრანსპორტიორი	1	10	3000	3,0	-	-	-	25	2909	0,00016	0,0017	11	18		
	გ-4	ინერტული მასალების საწყობი	2	24	8760	2,0	-	-	-	25	2909	0,01457	0,1515	7	24		

4.1.5. ატმოსფერულ ჰაერში მოსალოდნელი ემისიების სახეობები და რაოდენობები, მიღებული შედეგების ანალიზი

ატმოსფერულ ჰაერში მოსალოდნელი ემისიების სახეობების და რაოდენობების დასადგენად გამოყენებული იქნა ავტომატიზებული კომპიუტერული პროგრამა „ეკოლოგი 3.0“, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ნორმების სათანადო მოთხოვნებს. მანქანური ანგარიშისას ზდკ-ს მნიშვნელობები განისაზღვრება სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში - საანგარიშო ბადის კვანძებში. საანგარიშო ბადედ მიღებულია კვადრატული ფორმის ტერიტორია 200მ x 200მ, ბიჯით - 100მ. ანალიზი განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როდესაც ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო. ფონად აღებული იქნა ცხრილი 4.2.-ის მეოთხე რიგის მონაცემები.

გათვლები ჩატარებული იქნა:

1.საწარმოს აღმოსავლეთით მდებარე მეფრინველეობის ფერმის საზღვარზე, რომელიც საწარმოდან დაშორებულია 50 მეტრით, ხოლო ნულოვანი გაფრქვევის წყაროდან 67 მეტრით, კოორდინატებით X = -60 მ, Y=-30მ.

მიღებული შედეგები წარმოდგენილია ცხრილში 4.7.

ცხრილი 4.7.

მავნე ნივთიერების დასახელება	კოორდინატი	მავნე ნივთიერებათა ზდკ-ის წილი ობიექტიდან
		67 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე 0-ვანი გაფრქვევის წყაროდან, კოორდინატებით X = -60 მ; Y = -30.
1	2	3
არაორგანული მტვერი	2909	0.54

წარმოდგენილი გათვლების შედეგების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ წარმოების პროცესში ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების კონცენტრაცია ნულოვანი გაფრქვევის წყაროდან 67 მეტრიან რადიუსში მეფრინველეობის ფერმის არ გადააჭარბებს მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

შემარბილებელი ღონისძიებები

- ტერიტორიაზე შემოტანილი ნედლეულის გადმოტვირთვის, მათი მიმღებ ბუნკერში მიწოდების და მზა პროდუქციის სატვირთო ავტომანქანებში ჩატვირთვისას ვარდნის სიმაღლის შემცირებისდაგვარად შემცირება;
- ტერიტორიაზე დასაწყობებული ინერტული მასალების საწყობის ფართობების შემცირებისდაგვარად შემცირება;

4.2.ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება

ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის რეგულარულ წყაროებს წარმოადგენენ გზაზე მოძრავი ავტოტრანსპორტი და საწარმოში დამონტაჟებული დანადგარები, საიდანაც ორივე მათგანი

სოფლის მჭიდროდ დასახლებული ტერიტორიიდან საკმაო მანძილითაა დაშორებული, ამიტომ ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება დაბალ ზემოქმედებად განიხილება.

შემარბილებელი ღონისძიებები

- საღამოს საათებში სამუშაოები არ განხორციელდება;
- ტექნოლოგიური დანადგარების (სამსხვრევი დანადგარი, ლენტური ტრანსპორტიორი) მოძრაობა/მბრუნავი მექანიზმების ცვეთის შემთხვევაში მათი დროული შეცვლა.

4.3. ზემოქმედება ისტორიულ- არქიტექტურულ ძეგლებზე

საწარმოს ზემოქმედების ზონაში ისტორიულ-არქიტექტურული ძეგლები არ აღინიშნება, ხოლო რაც შეეხება უცნობ არქეოლოგიურ ობიექტებს, რომლებიც შეიძლება გამოვლენილი ყოფილიყო საწარმოს მოწყობის პროცესში - საწარმოს მოწყობა არ ითვალისწინებდა მიწის სამუშაოების შესრულებას, ხოლო რაც შეეხება ექსპლუატაციის პროცესს, ამ შემთხვევაშიც არ შესრულდება ისეთი სახის სამუშაოები, რომელმაც შესაძლებელია გამოიწვიოს უცნობ არქეოლოგიურ ობიექტებზე ზემოქმედება.

4.4. ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ადგილი ექნებას მხოლოდ მუნიციპალური ნარჩენების წარმოქმნას, როგორებიცაა საყოფაცხოვრებო სათავსოების და საკვების ნარჩენები, ქალაქის და მუყაოს ნარჩენები, პოლიეთილენის პარკების ნარჩენები, მინის, პლასტმასის და სხვა ნარჩენები, ტერიტორიის ნახვეტი, ჩამოცვენილი ფოთლები განთავსდება ტერიტორიაზე დადგმულ საოფაცხოვრებო ნარჩენების კონტეინერში/კონტეინერებში და პერიოდულად იქნება გატანილი.

საწარმოს ტერიტორიაზე შესაძლებელია პერიოდულად ადგილი ჰქონდეს ავტოტრანსპორტის პარკირებას, რომლის სარემონტო სამუშაოები ტერიტორიაზე არ განხორციელდება. ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი დონის ზემოქმედება.

4.5. ფაუნა და ფლორა

საწარმოს უშუალო გავლენის ზონაში არ აღინიშნება ბუნებრივ პირობებში გავრცელებულ გარეულ ცხოველთა სახეობები. ამას გარდა, საწარმოს დაგეგმილი აქვს ტერიტორიის მავთულბადით შემოღობვა ამიტომ ტერიტორიაზე ცხოველების შემთხვევით გადაადგილებას ადგილი არ ექნება. ადგილობრივ ფაუნაზე, მოსალოდნელი არაპირდაპირი ზემოქმედება დაკავშირებულია ხმაურის და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელებასთან.

ექსპლუატაციის პირობში ადგილი არ ექნება ხმაურწარმომქმნელი წყაროს ფუნქციონირებით გამოწვეულ ხმაურის დონის ან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების გადაჭარბებას დადგენილ ნორმებთან.

თუ გავითვალისწინებთ ზემოთ აღნიშნულ გარემოებებს, მათზე უარყოფით ანთროპოგენულ ზეგავლენას ადგილი არ ექნება და შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი დონის ზემოქმედება.

4.6. ზემოქმედება ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე

საწარმოს ტექნოლოგიურ პროცესში წყლის გამოყენებას ადგილი არ აქვს, ამასთან ზედაპირული წყლის ობიექტი საწარმოდან დიდი მანძილითაა დაშორებული. აღნიშნული ტექნოლოგია გამორიცხავს ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედებას. ზემოქმედება ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე განიხილება, როგორც დაბალი დონის ზემოქმედება.

4.7. ნიადაგზე/გრუნტზე ზემოქმედება

გრუნტზე ზემოქმედებას შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს სატრანსპორტო საშუალებებიდან და ტექნიკიდან საწვავის ან ზეთების გაჟონვის შემთხვევაში. ასეთი ფაქტის დაფიქსირების შემთხვევაში გატარდება შემდეგი ღონისძიებები: გრუნტის დაბინძურებული ზედაპირი მოიხსნება და განთავსდება სახიფათო ნარჩენების კონტეინერში, შემდგომ გადაეცემა იმ კომპანიებს რომლებიც უფლებამოსილნი არიან მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, აწარმოონ სახიფათო ქიმიური ნარჩენების გადამუშავება, აღდგენა ან უტილიზაცია. ყოველივე ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით ნიადაგზე/გრუნტზე ზემოქმედება შეიძლება ჩაითვალოს დაბალ ზემოქმედებად.

4.8. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება განიხილება დაბალ ზემოქმედებად.

4.9. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე, ავარიული სიტუაციების აღმოცენების რისკი

ყველა დანადგარი დამონტაჟებულია ღია ცის ქვეშ და პროდუქციის წარმოების მართვა ხორციელდება საოპერატოროს დახურული კაბინიდან, რომელიც განთავსდება სამსხვრევიდან დაახლოებით 5 მ დაშორებით და დაცული იქნება მტვრის შეღწევისგან, ამიტომ მუშამოსამსახურეთა უშუალო კონტაქტს დანადგარებთან ადგილი არ ექნება, რის გამოც მუშამოსამსახურეთა ჯანმრთელობაზე უარყოფითი გავლენა არ არის მოსალოდნელი. საჭიროების შემთხვევაში გამოყენებული იქნება სმენის დამცავი ინდივიდუალური საშუალებები.

სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება. აღნიშნულის პრევენციის მიზნით გათვალისწინებული იქნება შრომის უსაფრთხოების კანონმდებლობის მოთხოვნები.

4.10. კუმულაციური ზემოქმედება

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში გაიფრქვევა ინერტული მასალის მტვერი და გავრცელდება ხმაური, რაც დასაშვებ ფარგლებშია მოქცეული. ამავე დროს საწარმოს სიახლოვეს არ არის ანალოგიური ტიპის საწარმოები, ამიტომ გარემოზე კუმულაციურ ზემოქმედებას პრაქტიკულად ადგილი არა ექნება.

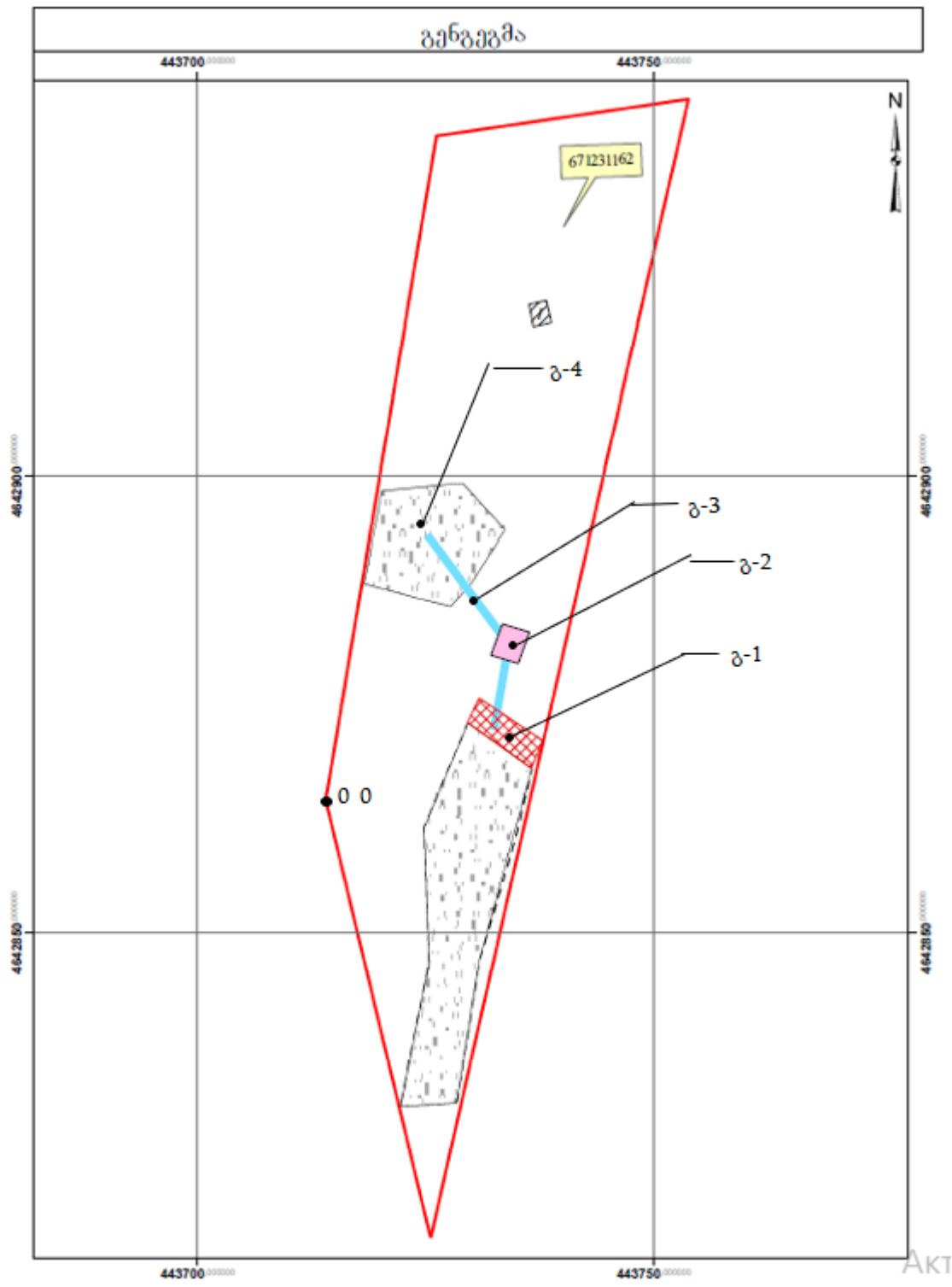
დანართები

დანართი 1 საწარმოს გენ-გეგმა მასზე მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების ჩვენებით

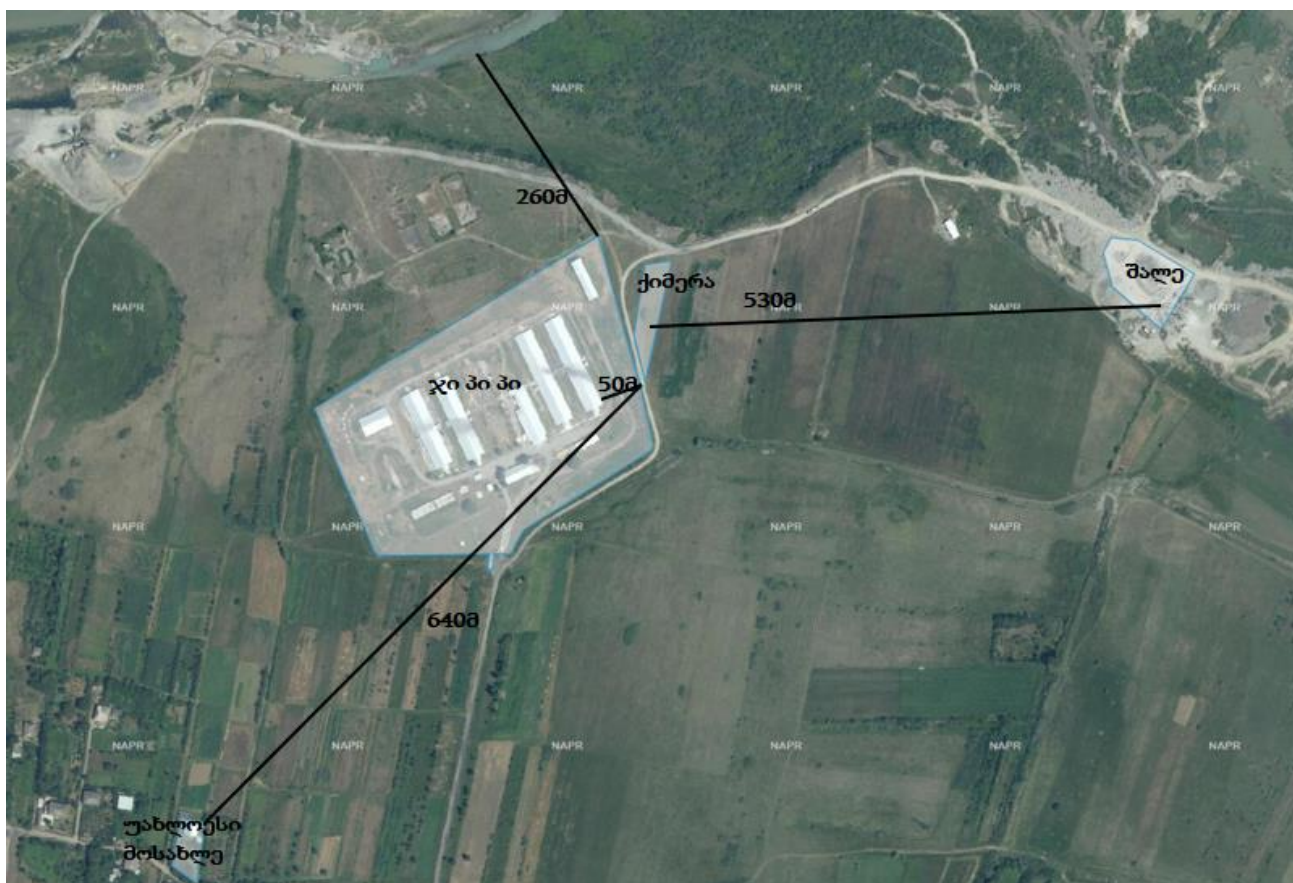
დანართი 2 საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა მანძილების მითითებით

დანართი 3 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის მანქანური ამონაბეჭდი

დანართი 1



დანართი 2



საწარმოს ნომერი 461;

შპს კიმერა

საწარმოს მისამართი: , კასპი, სოფ. მეტეხი

მრეწველობის დარგი 16100 სამშენებლო მასალათა წარმოება

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი

განგარიშების ვარიანტი: 1, განგარიშების ახალი ვარიანტი

განგარიშება შესრულებულია ზაფხულისათვის

განგარიშების მოდული: "ОНД-86 სტანდარტული"

საანგარიშო მუდმივები: E1= 0.01, E2=0.01, E3=0.01, S=999999.99 კვ.კმ.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	23° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-1.2° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისათვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	9 მ/წმ

საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქროები)

ნომერი	მოედნის (საამქროს) დასახელება
--------	-------------------------------

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

"%" წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

"-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არ არის შეტანილი ფონში.

ნიშნულების არ არსებობის შემთხვევაში წყაროს გათვალისწინება არ ხდება.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - ხაზოვანი;

3 - არაორგანიზებული;

4 - წერტილოვან წყაროთა ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისას;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, წერტილოვანი ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ეკოლოგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა	მოედნ №	სამქროს №	წყაროს №	გაფრქვევის წყაროს დასახელება	ვარია ნტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დაიამეტრი (მ)	აირმტვერ ნარევის მოცულობა (მ ³ /წმ)	აირმტვერ ნარევის სიჩქარე (მ/წმ)	აირმტვერ ნარევის ტემპერატურა (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1-ღერძი (მ)	კოორდ. Y1-ღერძი (მ)	კოორდ. X2-ღერძი (მ)	კოორდ. Y2-ღერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	0	0	1	ბუნკერი	1	3	3,5	0,00	0	0	0	1,0	14,0	7,0	0,0	0,0	7,00
ნივთ.კოდი 2909				ნივთიერება არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2	გაფრქვევა, (გ/წმ) 0.0000006	გაფრქვევა,(ტ/წ) 0,0000065	F	ზაფხ: 1	Cm/ზდკ 0,000	Xm 20	Um 0,5	ზამთ: Cm/ზდკ 0,000	Xm 20	Um 0,5			
+	0	0	2	სამსხვრევი დანადგარი	1	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	13,0	15,0	0,0	0,0	3,00
ნივთ.კოდი 2909				ნივთიერება არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2	გაფრქვევა, (გ/წმ) 0.0185000	გაფრქვევა,(ტ/წ) 0,2000000	F	ზაფხ: 1	Cm/ზდკ 1,322	Xm 11,4	Um 0,5	ზამთ: Cm/ზდკ 1,322	Xm 11,4	Um 0,5			
+	0	0	3	ლენტური ტრანსპორტიორი	1	3	3,0	0,00	0	0	0	1,0	11,0	18,0	0,0	0,0	0,60
ნივთ.კოდი 2909				ნივთიერება არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2	გაფრქვევა, (გ/წმ) 0.0001600	გაფრქვევა,(ტ/წ) 0,0017000	F	ზაფხ: 1	Cm/ზდკ 0,004	Xm 17,1	Um 0,5	ზამთ: Cm/ზდკ 0,004	Xm 17,1	Um 0,5			
+	0	0	4	საწყობი	1	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	7,0	24,0	0,0	0,0	10,00
ნივთ.კოდი 2909				ნივთიერება არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2	გაფრქვევა, (გ/წმ) 0.0145700	გაფრქვევა,(ტ/წ) 0,1515000	F	ზაფხ: 1	Cm/ზდკ 1,041	Xm 11,4	Um 0,5	ზამთ: Cm/ზდკ 1,041	Xm 11,4	Um 0,5			

გაფრქვევის წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

"%" წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;
 "+ - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;
 "- - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არ არის შეტანილი ფონში.
 ნიშნულების არ არსებობის შემთხვევაში წყაროს გათვალისწინება არ ხდება.

წყაროთა ტიპები:

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

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	3	+	0.0000006	1	0,0000	19,9500	0,5000	0,0000	19,9500	0,5000
0	0	2	3	+	0.0185000	1	1,3215	11,4000	0,5000	1,3215	11,4000	0,5000
0	0	3	3	+	0.0001600	1	0,0044	17,1000	0,5000	0,0044	17,1000	0,5000
0	0	4	3	+	0.0145700	1	1,0408	11,4000	0,5000	1,0408	11,4000	0,5000
ჯამური:					0.0332306		2,3667			2,3667		

განგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერების დასახელება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი /საორ.უსაფრთხ	ფონური	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყ. მნიშვნელობა		აღრიცხვა	ინტერპოლ
2909	არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2	ზღვ მაქს/ერთჯ	0,5	0,5	1	არა	არა

ფონური კონცენტრაციის აღრიცხვის პოსტები

პოსტის№	დასახელება	კოორდინატები	
		x	y
1	ახალი პოსტი	0	0

ნივთ. კოდი	ნივთიერების დასახელება	ფონური კონცენტრაციები				
		შტილი	ჩრდ.	აღმოს.	სამხრ.	დასავლ.
2909	არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2	0	0	0	0	0

საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა
 ავტომატური გადარჩევა
 ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად
 ქარის მიმართულება

სექტორის დასაწყისი	სექტორის დასასრული	ქარის გადარჩევის ბიჯი
0	360	1

საანგარიშო არეალი
საანგარიშო მოედნები

№	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე(მ)	ბიჯი(მ)		სიმაღლე(მ)	კომენტარი
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე(მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე(მ)			X	Y		
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	მიცემული	-200	0	200	0	400	100	100	2	

საანგარიშო წერტილები

№	ტიპი		მოედნის სრული აღწერა	სიგანე(მ)	ბიჯი(მ)
	X	Y			
1	-50,00	-30,00	2	მომხმარებლის წერტილი	

(საანგარიშო მოედნები)

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

(საანგარიშო მოედნები)	(საანგარიშო მოედნები)				(საანგარიშო მოედნები)	(საანგარიშო მოედნები)		(საანგარიშო მოედნები)
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები			X	Y	
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-200	0	200	0	400	100	100	2

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (მოც. ზდკ)	ქარის მიმართ	ქარის სიჩქარე	ფონი (მოც. ზდკ)	ფონი
-200	-200	0,07	44	9,00	0,000	0,000
-200	-100	0,10	62	9,00	0,000	0,000
-200	0	0,11	87	6,27	0,000	0,000
-200	100	0,10	114	9,00	0,000	0,000
-200	200	0,08	133	9,00	0,000	0,000
-100	-200	0,10	27	9,00	0,000	0,000
-100	-100	0,16	44	4,37	0,000	0,000
-100	0	0,27	85	1,03	0,000	0,000
-100	100	0,18	131	3,04	0,000	0,000
-100	200	0,11	151	9,00	0,000	0,000
0	-200	0,11	1	9,00	0,000	0,000
0	-100	0,26	3	1,48	0,000	0,000
0	0	1,49	35	0,50	0,000	0,000
0	100	0,35	177	1,03	0,000	0,000
0	200	0,12	178	6,27	0,000	0,000
100	-200	0,10	336	9,00	0,000	0,000
100	-100	0,17	319	3,04	0,000	0,000
100	0	0,31	276	1,03	0,000	0,000
100	100	0,20	226	3,04	0,000	0,000
100	200	0,11	206	9,00	0,000	0,000
200	-200	0,08	317	9,00	0,000	0,000
200	-100	0,10	299	9,00	0,000	0,000
200	0	0,12	273	6,27	0,000	0,000
200	100	0,11	245	9,00	0,000	0,000
200	200	0,08	226	9,00	0,000	0,000

ანგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით
(საანგარიშო წერტილები)

წერტილების ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმოო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარიული დაცვის ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - განაშენიანების საზღვარზე

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ (ზდკ-ის წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე	ფონი (ზდკ-ის წილი)	ფონი გმორიცხვამდე	წერტილის ტიპი
---	------------	------------	-------------	------------------------	-------------------	---------------	--------------------	-------------------	---------------

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2

1	-50	-30	2	0,54	55	1,03	0,000	0,000	0
---	-----	-----	---	------	----	------	-------	-------	---

