

„ვამტკიცებ“

შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი  
ეკოლოგი“-ს დირექტორი:

-----/ვ. წერეთელი/

----- 2022

**შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო  
ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“**

სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაციის საწარმო (გარდაბანი, სოფ. გამარჯვება)  
არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა  
გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებათა გეგმა

შემსრულებელი შ.პ.ს. „BS Group“

## სარჩევი

<b>1</b>	<b>შესავალი.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით .....</b>	<b>3</b>
2.1	ატმოსფერულჰაერში მოსალოდნელი ემისიების სახეობები და რაოდენობები, მიღებული შედეგების ანალიზი.....	12
<b>3</b>	<b>ამჰ-თვის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა შემცირების ღონისძიებები.....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>ამჰ-თვის მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებების შემუშავების ძირითადი პრინციპები .....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებათა გეგმა .....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>მიღებული შედეგები, გაფრქვევები სამივე რეჟიმის პირობებში, ეფექტურობის შეფასება.....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>დანართები .....</b>	<b>21</b>
7.1	დანართი 1 .....	21
7.2	დანართი 2 .....	49
7.3	დანართი 3 .....	54
7.4	დანართი 4 .....	59

## 1 შესავალი

საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 3 იანვრის № 8 დადგენილების ამკ (არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე) მოთხოვნათა შესაბამისად ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირება ამკ-თვის ხორციელდება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მოსალოდნელი გაზრდის შესახებ გაფრთხილების საფუძველზე ამკ-ის პროგნოზის მონაცემთა გათვალისწინებით, რომელსაც ადგენს საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – გარემოს ეროვნული სააგენტო.

ატმოსფერული ჰაერის მოსალოდნელ დაბინძურებასთან დაკავშირებით გაფრთხილება სამი სახისაა, რომელთაც შეესაბამება საწარმოს მუშაობის და ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან გამონაბოლქვების შემცირების სამი რეჟიმი.

პირველი რეჟიმის შემთხვევაში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებებმა უნდა უზრუნველყოს ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციის შემცირება სავარაუდოდ 15-20%-ით, მეორე რეჟიმის შემთხვევაში -20-40%-ით, მესამე რეჟიმის შემთხვევაში - 40-60%-ით.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებებს ამკ-ის პერიოდში ამუშავებს დასახლებულ პუნქტებში განთავსებული მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების წყაროს მქონე ყველა მოქმედი და პროექტირებადი სტაციონარული საწარმო, სადაც საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ხორციელდება ან დაგეგმილია ამკ-ის პროგნოზირება.

## 2 საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით

შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“-ს მდებარეობს ქ. გარდაბანი, სოფ. გამარჯვებაში საკუთარ მფლობელობაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 81.07.14.075). საწარმოს ტერიტორია საავტომობილო გზიდან 700 მეტრით არის დაშორებული. უახლოესი დასახლებული პუნქტი სოფელი ფოლანდაართკარია, რომელიც ობიექტიდან დაალოებით 1 კმ-ში მდებარეობს. საწარმოს სამუშაო რეჟიმი შეადგენს 300 სამუშაო დღეს წელიწადში 16 საათიანი რეჟიმით, რაც

შეადგენს წლიურად 4800 სამუშაო საათს, საიდანაც 100 საათი დაათმობილი იქნება სხვადასხვა სახის სარემონტო და სხვა სამუშაოების წარმოებას, ხოლო უშუალოდ ტექნოლოგიური პროცესებისათვის გათვალისწინებულია 4700 საათი წლიურად.

შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგის“ საქმიანობის სფეროა „ბ.ა“ „ბ.ბ“, „ბ.გ“, „ბ.დ“, „ბ.ე“ (ბ.ე.ა და ბ.ე.ბ), და „ბ.ვ.“ ქვეკატეგორიის სარისკო სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია (ნარჩენების დამუშავება (აღდგენა - R1 და განთავსება - D10), რისთვისაც საწარმოში ექსპლუატაციაში შევა ჩინური წარმოების ინსინერატორი „WFS-300“, მაქსიმალური წარმადობით 300 კგ/სთ, ხოლო დაგეგმილი სიმძლავრე საწარმოს გათვლებით ტოლია 235 კგ/სთ, რა დროსაც 4700 საათი სამუშაო საათის განმავლობაში წლიურად გადამუშავებული იქნება სამედიცინო ნარჩენი რაოდენობით 1104500 კგ/წელი (235 კგ/სთ). ინსინერატორი იმუშავებს დიზელის საწვავზე, რაოდენობით 94000 ლიტრი/წელი (20 ლიტრი/სთ). დიზელის საწვავის შემოტანა განხორციელდება ავტოტრანსპორტით, ხოლო შენახვა მოხდება 3.57 მ<sup>3</sup> ლიტრი მოცულობის რეზერვუარში, რომელსაც გააჩნია სასუნთქი სარქველი.

სამედიცინო დაწესებულებები შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრ ეკოლოგს“ გადასცემენ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 16 ივნისის #294 დადგენილების მოთხოვნების შესაბამისად დახარისხებულ და სათანადოდ, ჰერმეტიკულ ერთჯერადად გამოყენების ტარაში (პაკეტები, ბაკები) შეფუთულ ნარჩენებს ისე, რომ გამოირიცხოს ნარჩენების ტრანსპორტირებისას შეფუთვის გახსნის შესაძლებლობა.

სამედიცინო დაწესებულებებიდან ნარჩენების ტრანსპორტირება ხორციელდება დახურული ძარის მქონე ავტომობილით, რომელიც მხოლოდ სამედიცინო ნარჩენების ტრანსპორტირების მიზნით გამოიყენება. თითოეულ პარტიას თან ახლავს სახიფათო ნარჩენების საინფორმაციო ფურცელი და სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ფორმა „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის №145 დადგენილების შესაბამისად.

ტერიტორიაზე შემოტანილი ნარჩენები დასაწყობდება სპეციალურ სათავსო სივრცეში, სადაც დროებით, ინსინერატორში გაუვნებლობამდე განთავსდება შემოტანილი სახიფათო ნარჩენები. აღნიშნული სათავსო სივრცე უზრუნველყოფს ნარჩენის უსაფრთხო განთავსებას და დაცვას გარემო პირობების ზემოქმედებისაგან.

ინსინერატორი „WFS-300“ წარმოადგენს უახლესი დიზაინის დანადგარს, რომელიც გამოიყენება ნარჩენების ინსინერაციისათვის. ინსინერატორის საშუალებით შესაძლებელია სამედიცინო, ცხოველური, ინდუსტრიული და მყარი ნარჩენის გადამუშავება.

„WFS“ სერიის ნარჩენების ინსინერატორები წვის ყველაზე მოწინავე მეთოდით გამოირჩევა. აღნიშნული მეთოდი ითვალისწინებს პიროლიზს, მეორადი ინსინერაციას და ნამწვის დამუშავებას.

ინსინერატორის „WFS-300“ შემადგენლობაში შედის ორმაგი წვის კამერა, შერეული წვის კამერა, კვამლის ფილტრის კამერა ცეცხლგამძლე ხაზებით და ეფექტური მაღალი წვის კამერა ტემპერატურით 1200 °C- მდე, რაც მიჩნეულია როგორც მაღალი და ეფექტური წვის სიჩქარე.

ინსინერატორის ძირითადი წვის კამერა აგებულია, ნარჩენის აირად გარდაქმნის ტექნოლოგიის საფუძველზე ისე, რომ უზრუნველყოს ინსინერატორში ტემპერატურის 200°C-დან 800°C-მდე გაზრდა და ნარჩენებს არ შეექმნას ისეთი პრობლემები, როგორცაა კლინკერი, წიდა და ხენჯი ინსინერაციის დროს.

დანადგარში გამოყენებულია მაღალი ხარისხის, უჟანგავი ფოლადისაგან დამზადებული კვამლსადენი, რაც უზრუნველყოფს დანადგარის სტაბილურ ფუნქციონირებას.

პირდაპირი წვის ღუმელებთან შედარებით, წარმოადგენილი მოდელის ინსინერატორი წარმოქმნის ძალზე მცირე მოცულობის მტვერს.

მეორადი ინსინერაციის კამერა და სავენტილაციო დანადგარი დამონტაჟებულია მეორადი შემრევი ინსინერაციის კამერაში. მაღალ ტემპერატურაზე აალებადი აირი, შერეული მბოლავ აირში, ფაქტობრივად სრულად იწვება. გაზიფიკატორის (აირის წარმომქმნელი) მიერ წარმოქმნილი აირი ეფექტურად ერევა ჰაერს, იწვება და გამორციხავს გახურებულ აირში არსებული ნახშირბადის მასალის გაფრქვევას და დაყოვნებულ წვას.

როდესაც მბოლავი აირი შედის მაღალი ტემპერატურის გამოსაწვავ კამერაში, შეიძლება ისევ სრულად დაიწვას. მბოლავი აირის მტვრის მოსაშორებლად გამოიყენება როტაციული ჰაერის ნაკადი, რომელსაც აქვს ტანგენციური შესასვლელი და წვის დამხმარე ჰაერის ტანგენციური შესასვლელი.

მბოლავი აირის ღუმელში დაყოვნების დრო 2 წამზე მეტია, ასე რომ წვადი აირი მბოლავ აირში და წვადი ნივთიერებები გაფრქვეულ ნაცარში სრულად იწვება. მშრალი გამონაბოლქვი აირის გამწმენდი აღჭურვილობა საკვამურის ზედა ბოლოში გამოიყენება ინსინერაციით წარმოქმნილი წყალბადის ქლორიდისთვის და გოგირდის ოქსიდებისთვის, რომლის შთანთქმით დამუშავების შემდეგ, კომპონენტები, როგორცაა მბოლავი აირის სუნი, იშლება მაღალ ტემპერატურაზე.

მბოლავი აირის გამწმენდი სისტემა აღჭურვილია კალციუმის ჰიდროქსიდის ფილტრებით, რაც ანეიტრალებს მჟავის შემცველ აირებს, ისე რომ მავნე კომპონენტები მბოლავ აირში მინიმუმამდე შემცირდეს.

ინსინერატორი იმართება ავტომატური პროგრამული კონტროლით, რასაც მინიმუმამდე დაყავს ადამიანური ჩართულობა. ინსინერატორის კარს და მტვრის გამწმენდ კარს აქვს სრულად დალუქული სტრუქტურა, ორმაგი მჭიდრო პლომბის ფორმით, ისე რომ ინსინერაციის დროს ღუმელი სრულად იზოლირებულია მისი გარე ზედაპირისგან, რაც ქმნის ნეგატიური წნევის წვას, ეს კი გამორიცხავს მეორადი დაბინძურების შესაძლებლობას, განსაკუთრებით ინფექციური საშიში სამედიცინო ნარჩენების დამუშავებისას, რაც აშკარას ხდის დანადგარის უპირატესობას.

**ცხრილი 2.1 ინსინერატორის პარამეტრები**

N	პარამეტრის დასახელება	განზომილება	მონაცემი
1	წარმადობა	კგ/საათი	235
2	საწვავი	N/A	დიზელი
3	საჭირო ძაბვა	ვოლტი	220
4	სიგრძე	მეტრი	2,10
5	სიგანე	მეტრი	1,55
6	სიმაღლე	მეტრი	3,80
7	წვის ტემპერატურა	0C	1000-1200
8	საკვამურის სიგრძე	მეტრი	6
9	საკვამურის გარე დიამეტრი	სანტიმეტრი	40

საწარმოს ექსპლუატაციისას ადგილი ექნება მავნე ნივთიერებების გაფრქვევას ატმოსფეროში. გაფრქვევის წყაროები შემდეგია: ინსინერატორი, საიდანაც ადგილი ექნება დიზელის და სამედიცინო ნარჩენების წვის პროდუქტების გაფრქვევას, დიზელის რეზერვუარი. ატმოსფეროში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 2.2.

**ცხრილი 2.2 ატმოსფეროში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მახასიათებლები**

კოდი	მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვრულად დასაშვების კონცენტრაცია მგ/მ <sup>3</sup>		მავნე ნივთიერებათა საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
133	კადმიუმი	-	0,0003	1
146	სპილენძი	-	0,002	2
164	ნიკელი	-	0,001	2
183	ვერცხლისწყალი	-	0,0003	1
184	ტყვია	0,001	0,0003	1
203	ქრომი	-	0,0015	1
301	აზოტის დიოქსიდი	0,2	0,04	3
316	ქლორწყალბადი	0,2	0,1	2
325	დარიშხანი	-	0,0003	1
337	ნახშირბადის ოქსიდი	5	3	4
342	აირადი ფტორიდები	0,02	0,005	2
416	ააონ C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	50	5	3
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,5	0,15	3

საწარმოს სამტატო რეჟიმით მუშაობის პირობებისათვის ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევებით გამოვლენილი იქნა მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის 2 წყარო, კერძოდ ინსინერატორი(გ-1), საიდანაც ადგილი ექნება დიზელისა და ნარჩენების წვის პროდუქტების გაფრქვევას და დიზელის რეზერვუარი(გ-2), საიდანაც ადგილი ექნება დიზელის მიღება-შენახვისას მავნე ნივთიერებების(ნახშირწყალბადები) გაფრქვევას.

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებების სახეობები და შესაბამისი გათვლებით დადგენილი იქნა მათი რაოდენობრივი მახასიათებლები, ხოლო ზდკ-ის მნიშვნელობების დადგენის მიზნით გამოყენებული იქნა ავტომატიზებული კომპიუტერული პროგრამა „ეკოლოგი 3.0“, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ნორმების დადგენის სათანადო მოთხოვნებს. მანქანური ანგარიშისას ზდკ-ს მნიშვნელობები განისაზღვრა სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში - საანგარიშო ბადის კვანძებში. საანგარიშო ბადედ მიღებულია კვადრატული ფორმის ტერიტორია 600მ x 600მ, ბიჯით - 100მ. ანალიზი განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როდესაც ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო. მავნე

ნივთიერებათა ფონური მაჩვენებლები აღებული იქნა რაიონის(გარდაბნის რ-ნი, სოფ. გამარჯვება) მოსახლეობის რაოდენობის მიხედვით. ფონურ მაჩვენებლად მიღებული იქნა ცხრილი 2.3.-ის მეოთხე რიგის მონაცემები. გათვლები წარმოებული იქნა ნულოვანი წყაროდან 500 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე ყველა მიმართულებით. ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროების დახასიათება, ასევე მიღებული შედეგები და მათი ანალიზი მოცემულია შესაბამისად ცხრილებში 2.4.;2.5. და 2.6. ხოლო გაბნევის ანგარიშის შედეგები წარმოდგენილია დანართში 1.

ცხრილი 2.3 ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობა,

მოსახლეობის რაოდენობა, ათ. კაცი	ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობა, მგ/მ <sup>3</sup>			
	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდისდიოქსიდი	ნახშირყანგი	მტკერი
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



ცხრილი 2.4 მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოები ს, საამქროს , უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათ არაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე-ღამეში, სთ	მუშაობის დრო წელიწადში, სთ	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
გ-1	1	მილი	1	1	ინსინერატორი	1	15,667	4700	აზოტის დიოქსიდი	301	1,0845
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0,217
									მტვერი(ჭვარტლი)	328	0,217
									გოგირდის დიოქსიდი	330	2,083
									აირადი ფტორიდები	342	0,02
									ქლორწყალბადი	316	0,217
									ააონ C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	416	0,77
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	2,54
									ტყვია	184	0,04
									კადმიუმი	133	0,0033
									ვერცხლისწყალი	183	0,006
									დარიშხანი	325	0,00011
									ქრომი	203	0,00044
									სპილენძი	146	0,006627
ნიკელი	164	0,00033									
გ-2	2	მილი	1	2	დიზელის რეზერვუარი	1	15,667	4700	ნახშირწყალბადები	2754	0,000235

ცხრილი 2.5 მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები,მ		აირჰაეროვანი ნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მავნე ნივთიერების კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა			მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები საწარმოს კოორდინატთა სისტემაში,მ					
			სიჩქარე მ/წმ	მოცულობა, მ <sup>3</sup> /წმ	ტემპერატურა t <sup>0</sup> c		გ/მ <sup>3</sup>	გ/წმ	ტ/წ	წერტილოვანი წყაროსათვის		ხაზოვანი წყაროსათვის			
	X	Y								ერთი ბოლოსათვის		მეორე ბოლოსათვის			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
გ-1	6	0,4		0,1282	336	301	0,5	0,0641	1,0845	0	0				
						337	0,1	0,01282	0,217						
						328	0,1	0,01282	0,217						
						330	0,96	0,1231	2,083						
						342	0,00897	0,00115	0,02						
						316	0,1	0,01282	0,217						
						416	0,203	0,026	0,77						
						2902	1,17	0,15	2,54						
						184	0,0184	0,00236	0,04						
						133	0,00156	0,0002	0,0033						
						183	0,00277	0,000355	0,006						
						325	0,0005	0,0000065	0,00011						
						203	0,0002	0,000026	0,00044						
						146	0,00312	0,0004	0,006627						
164	0,000156	0,00002	0,00033												

						ნახმარებელი	-	-	253,3						
8-2	3,0	0,025		0,00062	25	2754	0,00011	0,000014	0,000235	14	-11				

**2.1 ატმოსფერულჰაერში 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 ზღვ-ს მნიშვნელობები განისაზღვრება სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში - საანგარიშო ბადის კვანძებში. საანგარიშო ბადედ მიღებულია კვადრატული ფორმის ტერიტორია 600მ x 600მ, ბიჯით - 100მ. ანალიზი განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როდესაც ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო. ფონად აღებული იქნა ცხრილი 2.3.-ის მეოთხე რიგის მონაცემები.

გათვლები ჩატარებული იქნა:

1. ნულოვანი გაფრქვევის წყაროდან 500 მეტრიან რადიუსში ოთხივე გეოგრაფიულ მხარეს.

მიღებული შედეგები წარმოდგენილია ცხრილში 2.6.

**ცხრილი 2.6 მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან**

მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან			
		ნულოვანი წყაროდან 500 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე			
		აღმოს	სამხ	დას	ჩრდ
1	2	3	4	5	6
აზოტის დიოქსიდი	301	0,06	0,06	0,06	0,06
ნახშირბადის ოქსიდი	337	გათვლების ჩატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვა			
მტვერი(ჭვარტლი)	328	0,02	0,02	0,02	0,02
გოგირდის დიოქსიდი	330	0,07	0,07	0,07	0,07
აირადი ფტორიდები	342	0,01	0,01	0,01	0,01
ქლორწყალბადი	316	0,01	0,01	0,01	0,01
ააონ C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	416	გათვლების ჩატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვა			
შეწონილი ნაწილაკები	2902	0,06	0,06	0,06	0,06
ტყვია	184	0,48	0,48	0,48	0,48
კადმიუმი	133	0,01	0,01	0,01	0,01
ვერცხლისწყალი	183	0,00	0,00	0,00	0,00
დარიშხანი	325	გათვლების ჩატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვა			
ქრომი	203	გათვლების ჩატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვა			
სპილენძი	146	გათვლების ჩატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვა			

ნიკელი	164	გათვლების ჩატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვა			
ნახშირწყალბადები	2754	გათვლების ჩატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვა			
სუმაციის ჯგ.(2)	6009	0,14	0,14	0,14	0,14
სუმაციის ჯგ.(2)	6030	0,48	0,48	0,48	0,48
სუმაციის ჯგ.(2)	6034	0,55	0,55	0,55	0,55
სუმაციის ჯგ.(2)	6039	0,08	0,08	0,08	0,08

წარმოდგენილი გათვლების შედეგების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ წარმოების პროცესში ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების კონცენტრაცია საწარმოდან 500 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე საწარმოდან აღმოსავლეთის, დასავლეთის, სამხრეთის და ჩრდილოეთის მხარეს არ გადააჭარბებს მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

### 3 ამპ-თვის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა შემცირების ღონისძიებები

პირველი რეჟიმის შემთხვევაში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებებმა უნდა უზრუნველყოს ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციის შემცირება სავარაუდოდ 15-20%-ით, მეორე რეჟიმის შემთხვევაში -20-40%-ით, მესამე რეჟიმის შემთხვევაში - 40-60%-ით.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებებს ამპ-ის პერიოდში ამუშავებს დასახლებულ პუნქტებში განთავსებული მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების წყაროს მქონე ყველა მოქმედი და პროექტირებადი სტაციონარული საწარმო, სადაც საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ხორციელდება ან დაგეგმილია ამპ-ის პროგნოზირება.

1. ამპ-თვის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებების შემუშავება გაფრქვევების სტაციონარული წყაროებისთვის წარმოებს იმგვარად, რომ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის შეზღუდვამ უზრუნველყოს ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციის შემცირება, რისთვისაც საჭიროა გათვალისწინებულ იქნეს ატმოსფერული ჰაერის ფაქტიური დაბინძურების დონე, მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის და გაბნევის სპეციფიკის, რელიეფის, დასახლებული პუნქტების განაშენიანების და მეტეოროლოგიური პირობების თავისებურებანი, საწარმოს ტექნოლოგიური შესაძლებლობები, აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მდგომარეობა და სხვა.

2. ის საწარმოები, რომელთა მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია მათგან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე არ აღემატება მის ზღვრულად დასაშვებ (მაქსიმალურ ერთჯერად) კონცენტრაციის 0,1 მნიშვნელობას, მაშინ ასეთი ნივთიერებებისთვის გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებები არ მუშავდება.

3. საწარმოს პირველი რეჟიმით მუშაობის პირობებისთვის გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებების შემუშავებისას, რომლებიც ორგანიზაციულ-ტექნიკური ხასიათისაა, სწრაფად შესრულებადია და არ იწვევს საწარმოს მწარმოებლურობის შემცირებას, მიზანშეწონილია გათვალისწინებულ იქნეს შემდეგი ძირითადი ზოგადი ხასიათის ღონისძიებები:

ა) საწარმოს ტექნოლოგიური რეგლამენტის ზუსტ დაცვაზე კონტროლის გაძლიერება;

- ბ) საკონტროლო-გამზომ ხელსაწყოების და მართვის ავტომატური სისტემების მუშაობაზე კონტროლის გაძლიერება;
- გ) აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების ტექნიკურ მდგომარეობაზე და ექსპლუატაციაზე კონტროლის გაძლიერება;
- დ) აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების და მათი ცალკეული ელემენტების შეუფერხებელი მუშაობის უზრუნველყოფა;
- ე) აირმტვერდამჭერ მოწყობილობებში, უშუალოდ გაფრქვევის წყაროებზე და უახლოეს დასახლებულ პუნქტის საზღვარზე ინსტრუმენტული კონტროლის უზრუნველყოფა;
- ვ) მაღალხარისხიანი ნედლეულის გამოყენება;
- ზ) მნიშვნელოვანი დაბინძურების გამომწვევი ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის სამუშაოების შეზღუდვა;
- თ) მოწყობილობების ფორსირებულ რეჟიმში მუშაობის აკრძალვა.

4. საწარმოს მეორე რეჟიმით მუშაობისას ღონისძიებები მოიცავს საწარმოს პირველი რეჟიმით მუშაობისას გათვალისწინებულ ძირითად ღონისძიებებს და, აგრეთვე ღონისძიებებს, რომლებიც იწვევენ საწარმოს მწარმოებლობის უმნიშვნელო შემცირებას. საწარმოს მეორე რეჟიმით მუშაობის პირობებისთვის გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებების შემუშავებისას მიზანშეწონილია გათვალისწინებულ იქნეს შემდეგი ძირითადი ზოგადი ხასიათის ღონისძიებები:

- ა) იმ ტექნოლოგიური ხაზების და ცალკეული მოწყობილობების მწარმოებლურობის შემცირება, რომელთა მუშაობაც იწვევს ატმოსფერული ჰაერის მნიშვნელოვან დაბინძურებას;
- ბ) ატმოსფერული ჰაერის მნიშვნელოვანი დაბინძურების გამომწვევი ტექნოლოგიური პროცესების ინტენსიობის შემცირება იმ საწარმოებში, სადაც უფრო მაღალხარისხიანი ნედლეულის გამოყენების ხარჯზე ამჰ-ის პერიოდში შესაძლებელია ტექნოლოგიური პროცესების ინტენსიობის შემცირებით გამოწვეული ჩამორჩენის კომპენსაცია;
- გ) საწვავი აგრეგატების, სადაც ეს შესაძლებელია, ბუნებრივ აირზე ან დაბალგოგირდოვან და დაბალნაცრიან საწვავზე გადაყვანა, რომლებზეც საწვავი აგრეგატების მუშაობისას მცირდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევები;

5. საწარმოს მესამე რეჟიმით მუშაობისას ღონისძიებები მოიცავს საწარმოს პირველი და მეორე რეჟიმებით მუშაობისას გათვალისწინებულ ძირითად ღონისძიებებს და, აგრეთვე ღონისძიებებს, რომელთა განხორციელებაც იწვევს მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირებას საწარმოს მწარმოებლურობის დროებითი შემცირების ხარჯზე. საწარმოს

მესამე რეჟიმით მუშაობის პირობებისთვის გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებების შემუშავებისას მიზანშეწონილია

გათვალისწინებულ იქნეს შემდეგი ძირითადი ზოგადი ხასიათის ღონისძიებები:

- ა) მოწყობილობების და აპარატების გამორთვა, რომელთა მუშაობაც დაკავშირებულია ატმოსფერული ჰაერის მნიშვნელოვან დაბინძურებასთან;
- ბ) ტექნოლოგიური მოწყობილობის გაჩერება აირმტვრედამჭერი მოწყობილობის მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში;
- გ) ღია ცის ქვეშ ფხვიერი მასალების ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის სამუშაოების აკრძალვა, რომლებიც წარმოადგენს ატმოსფერული ჰაერის მნიშვნელოვანი დაბინძურების წყაროს;
- დ) ტექნოლოგიური ხაზების და მოწყობილობების დატვირთვის გადანაწილება შედარებით უფრო ეფექტურ მოწყობილობებზე;
- ე) ტექნოლოგიური ხაზების და მოწყობილობების გამშვები სამუშაოების შეჩერება, რომელთა მუშაობისას ადგილი ექნება მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევებს;
- ვ) საწარმოს სიმძლავრის შემცირება ან მისი მთლიანად გაჩერება აირმტვრედამჭერი მოწყობილობების უქონლობის შემთხვევაში;
- ზ) პარალელურად მომუშავე ერთი ტიპის ტექნოლოგიური მოწყობილობების დატვირთვის ეტაპობრივი შემცირება.

6. ატმოსფერული ჰაერი მნიშვნელოვნად ბინძურდება ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან მავნე ნივთიერებათა გამონაფრქვევებით, ამიტომ ადმინისტრაციული ერთეულის შესაბამისი სამსახურები, რომელთა გამგებლობაშიც შედის ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ფუნქციონირებასთან და მოძრაობის ორგანიზაციასთან დაკავშირებული საკითხების მოგვარება, თავის მხრივ, მიღებული გაფრთხილების საფუძველზე ვალდებული არიან უზრუნველყონ მავნე

ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირება ამჟამინდელი რეჟიმისთვის წინასწარ შემუშავებული გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებათა თანახმად. ღონისძიებებს შეიმუშავებს ადმინისტრაციული ერთეულის შესაბამისი სამსახურები. ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებების შემუშავებისას მიზანშეწონილია გათვალისწინებულ იქნეს შემდეგი ძირითადი ზოგადი ხასიათის ღონისძიებები:

- ა) ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკურ დათვალიერებაზე კონტროლის გაძლიერება;
- ბ) ავტოსატრანსპორტო საშუალებების საწვავის ხარისხზე კონტროლის გაძლიერება;



გ) ბენზინზე და დიზელის საწვავზე მომუშავე საზოგადოებრივი ავტოტრანსპორტის (სამარშრუტო ხაზების) მინიმალურ საჭირო რაოდენობამდე შეზღუდვა და მჭიდროდ დასახლებული პუნქტების განტვირთვა;

დ) ტრანზიტული ავტოსატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის შეზღუდვა ქალაქის ცენტრალური რაიონების ფარგლებში.

მუხლი 8. ამპ-თვის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა შემცირების ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასება

1. ამპ-თვის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა შემცირების ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასება მათი შემუშავების სტადიაზე და ფაქტიური რეალიზაციისას სწარმოებს თითოეულ მავნე ნივთიერებაზე (ჯამური ეფექტის მქონე მავნე ნივთიერებათა ჯგუფზე) ცალცალკე თითოეული ღონისძიების და ღონისძიებათა ჯგუფისთვის.

2. პირველი რეჟიმის შემთხვევაში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებები ორგანიზაციულ-ტექნიკური ხასიათისაა და მისი ეფექტურობა E1 ტოლია 15-20%-ის. მეორე და მესამე რეჟიმის შემთხვევაში ღონისძიებების ეფექტურობა (%) გამოითვლება შესაბამისად შემდეგი ფორმულებით:

$$\Xi 2 = 15 + x \cdot 100, M \cdot M2$$

$$\Xi 3 = \Xi 2 + x \cdot 100, M \cdot M3$$

სადაც

M2 - მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ინტენსიობაა (გ/წმ) მეორე რეჟიმისთვის რეალიზებული ღონისძიებების შემდეგ;

M3 - მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ინტენსიობაა (გ/წმ) მესამე რეჟიმისთვის რეალიზებული ღონისძიებების შემდეგ;

M - მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ჯამური ინტენსიობაა (გ/წმ) ღონისძიებების რეალიზაციამდე.

საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 3 იანვრის № 8 დადგენილების („არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“) მე-5 მუხლის 1 პუნქტით ამპ-თვის მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებების შემუშავებისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს სხვადასხვა გაფრქვევების წყაროების წვლილი ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ფორმირებაში. თითოეულ კონკრეტულ შემთხვევაში აუცილებელია განისაზღვროს, თუ რომელ გაფრქვევის წყაროებზე უნდა შემცირდეს გაფრქვევები პირველ რიგში, რომ მიღებულ იქნეს ყველაზე უკეთესი ეფექტი.

#### **4 ამპ-თვის მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებების შემუშავების ძირითადი პრინციპები**

1. ამპ-თვის მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებების შემუშავებისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს სხვადასხვა გაფრქვევების წყაროების წვლილი ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ფორმირებაში. თითოეულ კონკრეტულ შემთხვევაში აუცილებელია განისაზღვროს, თუ რომელ გაფრქვევის წყაროებზე უნდა შემცირდეს გაფრქვევები პირველ რიგში, რომ მიღებულ იქნეს ყველაზე უკეთესი ეფექტი.
2. ამპ-ში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებების შემუშავებისას აუცილებელია მხედველობაში მიღებულ იქნეს შემდეგი:
  - ა) ღონისძიებები უნდა იყოს საკმაოდ ეფექტური და პრაქტიკულად შესრულებადი;
  - ბ) ღონისძიებების შემუშავებისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს კონკრეტული საწარმოს სპეციფიკა, ამიტომ ისინი უნდა შემუშავდეს უშუალოდ საწარმოებში;
  - გ) შემუშავებული ღონისძიებების განხორციელებამ, შეძლებისადაგვარად, არ უნდა გამოიწვიოს წარმოების შემცირება, საწარმოს გაჩერება. ასეთი შემცირება დასაშვებია მხოლოდ იმ შემთხვევებში, როდესაც ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა შრეში შესაძლებელია ინტენსიურად დაგროვილი მავნე ნივთიერებების შედეგად ადგილი ჰქონდეს ატმოსფერული ჰაერის მკვეთრ გაუარესებას.

#### **5 არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების ღონისძიებათა გეგმა**

შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრ ეკოლოგი“-ს მუშაობის პროცესში გაიფრქვევა 16 მავნე ნივთიერება, ხოლო გაფრქვევის წყაროების რაოდენობა შეადგენს 2-ს.

გათვლები წარმოებული იქნა 500 მეტრიანი რადიუსის საზღვრებზე გაფრქვევის ნულოვანი წყაროდან. გაბნევის ანგარიშის და ცხრილი 2.6.-ის მიხედვით ფორმირებული კონცენტრაციის 0,1ზდკ-ზე მაღალი მნიშვნელობა აღინიშნება 1 მავნე ნივთიერების შემთხვევაში, კერძოდ: ტყვია და მისი ნაერთები(კოდი 0184). აღნიშნული მავნე ნივთიერებისათვის განხორციელდება გაფრქვევების შემცირება ამპ-ს პერიოდში, ამასთან აქცენტი გაკეთდება იმ ტექნოლოგიურ ხაზების და ცალკეული მოწყობილობების

მწარმოებლობის შემცირებაზე, რომელთა მუშაობაც იწვევს ატმოსფერული ჰაერის მნიშვნელოვან დაბინძურებას;

## **6 მიღებული შედეგები, გაფრქვევები სამივე რეჟიმის პირობებში, ეფექტურობის შეფასება**

პირველი რეჟიმისას გაფრქვევების შემცირების დონედ მიღებულია 15%, მეორე რეჟიმისას - 40%, ხოლო მესამე რეჟიმისას - 60%.

### **I რეჟიმის შემთხვევაში**

ღონისძიებები ამჟამად პირველი რეჟიმისას მიღებულია მხოლოდ იმ წყაროებისთვის, რომლებიც წარმოადგენენ გაფრქვევების მნიშვნელოვან წყაროს - ასეთ წყაროებზე დაიგეგმება გაფრქვევების რეგულირება.

### **ტყვია და მისი ნაერთები**

ცხრილი 2.4.-ის მიხედვით, გაფრქვევების მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს გაფრქვევის წყარო გ-1, რომლის ჯამური წილი შეადგენს საერთო წილის თითქმის 100%-ს, ამიტომ აღნიშნულ წყაროზე დაიგეგმა გაფრქვევების რეგულირება(შემცირება), სადაც ტყვიის კონცენტრაცია-ზდკ-ს წილი შეადგენს 0,48-ს. ჩატარებული გათვლების შედეგად დადგინდა იქნა, რომ ტყვიის ემისიის(გ/წმ; ტ/წელი) შემცირება 20%-ით(ნაცვლად 0,00236გ/წმ და 0,04ტ/წელი 0,00189გ/წმ და 0,032ტ/წელი) შესაძლებელია მხოლოდ საწარმოს წარმადობის 20%-ით შემცირების შემთხვევაში, რა დროსაც ტყვიის კონცენტრაცია-ზდკ-ს წილი 0,38-ის ფარგლებშია.

### **სხვა მავნე ნივთიერებები**

საწარმოს მწარმოებლობის შემცირება ავტომატურად გამოიწვევს ყველა მავნე ნივთიერების ინტენსივობების შემცირებას.

### **II და III რეჟიმების შემთხვევაში**

განხორციელდება I რეჟიმის შემთხვევაში გასატარებელი ღონისძიებების ანალოგიური ღონისძიებები, კერძოდ II რეჟიმის მისაღწევად ადგილი ექნება საწარმოს მწარმოებლობის შემცირებას 20-40%-ით.

III რეჟიმის მისაღწევად ადგილი ექნება საწარმოს მწარმოებლობის შემცირებას 40-60%-ით.

დანართებზე 1; 2; 3; 4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიშის მანქანური ამონაბეჭდი შესაბამისად საწყისი რეჟიმით მუშაობის შემთხვევისათვის, საწარმოს წარმადობის 20%-ით, 30%-ით და 50%-ით შემცირების პირობებისათვის,

ამასთან დანართებით 2;3;4 წარმოდგენილი გათვლები და გრაფიკული გამოსახულები ასახავს მხოლოდ ტყვის ემისიებს.

## 7 დანართები

### 7.1 დანართი 1

УПРЗА ЭКОЛОГ, ვერსია 3.00

სერიული ნომერი 11-11-1111, D.M

საწარმოს ნომერი 431; ეკოლოგი

ქ. გარდაბანი

საწარმოს მისამართი: გარდაბანი, სოფ. გამარჯვება

მრეწველობის დარგი 19700 - სხვა მრეწველობის დარგი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშების ვარიანტი: 1, გაანგარიშების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშება შესრულებულია ზაფხულისათვის

გაანგარიშების 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	31.9° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-7° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისათვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	15 მ/წმ

#### საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქროები)

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

**გაფრქვევის წყროთა 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.

წყროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - ხაზოვანი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვან წყროთა 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.

აღრიცხვა	მოდული №	სამქროს №	წყაროს №	გაფრქვევის წყროს დასახელება	ვარიატი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირმტვერ ნარევის მოცულობა (მ <sup>3</sup> /წმ)	აირმტვერ ნარევის ჩქარეობა (მ/წმ)	აირმტვერ ნარევის ტემპერატურა (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1-დერმი (მ)	კოორდ. Y1-დერმი (მ)	კოორდ. X2-დერმი (მ)	კოორდ. Y2-დერმი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	0	0	1	ინსინერატორი	1	1	6,0	0,40	0,1282	1,02018	336	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზღვ	Xm	Um
0133	კადმიუმის ოქსიდი	0.0002000	0,0033000	1	0,181	39,4	1,2	0,169	40,9	1,3		
0146	სპილენძის (II) ოქსიდი	0.0004000	0,0066270	1	0,054	39,4	1,2	0,051	40,9	1,3		
0164	ნიკელის ოქსიდი	0.0000220	0,0003300	1	0,006	39,4	1,2	0,006	40,9	1,3		
0183	ვერცხლისწყალი (მეტალური)	0.0000355	0,0060000	1	0,032	39,4	1,2	0,030	40,9	1,3		
0184	ტყვია და მისი ნაერთები	0.0023600	0,0400000	1	6,394	39,4	1,2	5,998	40,9	1,3		
0203	ქრომის (VI) ოქსიდი	0.0000260	0,0004400	1	0,005	39,4	1,2	0,004	40,9	1,3		
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0641000	1,0845000	1	0,868	39,4	1,2	0,815	40,9	1,3		
0316	ქლორწყალბადი	0.0128200	0,2170000	1	0,174	39,4	1,2	0,163	40,9	1,3		
0325	დარიშხანი და მისი ნაერთები	0.0000065	0,0001100	1	0,001	39,4	1,2	0,001	40,9	1,3		
0328	მტვერი (ჰვარტლი)	0.0128200	0,2170000	1	0,232	39,4	1,2	0,217	40,9	1,3		
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.1231000	2,0830000	1	0,953	39,4	1,2	0,894	40,9	1,3		
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0128200	0,2170000	1	0,007	39,4	1,2	0,007	40,9	1,3		
0342	აირადი ფტორიდები	0.0011500	0,0200000	1	0,156	39,4	1,2	0,146	40,9	1,3		

აღრიცხვა	მოდული №	სამქროს №	წყაროს №	გაფრქვევის წყროს დასახელება	ვარიატი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირმტვერ ნარევის მოცულობა (მ <sup>3</sup> /წმ)	აირმტვერ ნარევის ჩქარეობა (მ/წმ)	აირმტვერ ნარევის ტემპერატურა (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1-დერმი (მ)	კოორდ. Y1-დერმი (მ)	კოორდ. X2-დერმი (მ)	კოორდ. Y2-დერმი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
0416				ააონ			0.0260000	0,7700000	1	0,002	39,4	1,2	0,002	40,9	1,3		
2902				შეწონილი ნაწილაკები			0.1500000	2,5400000	1	0,813	39,4	1,2	0,762	40,9	1,3		

+	0	0	2	დიოზელის რეზერვუარი	1	1	3,0	0,03	0,00062	1,26305	25	1,0	14,0	-11,0	14,0	-11,0	0,00
---	---	---	---	---------------------	---	---	-----	------	---------	---------	----	-----	------	-------	------	-------	------

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზღვ	Xm	Um
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0.0000140	0,0000235	1	0,000	17,1	0,5	0,001	7,7	0,5		

**გაფრქვევის წყაროებიდან ნივთიერების 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 გათვალისწინება;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, წერტილოვანი ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

**ნივთიერება: 0133 კადმიუმის ოქსიდი**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0002000	1	0,1806	39,4155	1,2129	0,1694	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0002000</b>		<b>0,1806</b>			<b>0,1694</b>		

**ნივთიერება: 0146 სპილენძის (II) ოქსიდი**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0004000	1	0,0542	39,4155	1,2129	0,0508	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0004000</b>		<b>0,0542</b>			<b>0,0508</b>		

**ნივთიერება: 0164 ნიკელის ოქსიდი**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0000220	1	0,0060	39,4155	1,2129	0,0056	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0000220</b>		<b>0,0060</b>			<b>0,0056</b>		

**ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი (მეტალური ვერცხლისწყალი)**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0000355	1	0,0321	39,4155	1,2129	0,0301	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0000355</b>		<b>0,0321</b>			<b>0,0301</b>		

**ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი ნაერთები**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0023600	1	6,3936	39,4155	1,2129	5,9976	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0023600</b>		<b>6,3936</b>			<b>5,9976</b>		

**ნივთიერება: 0203 ქრომის (VI) ოქსიდი**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ΠΔΚ	Xm	Um (მ/ც)	Cm/ΠΔΚ	Xm	Um (მ/ც)
0	0	1	1	+	0.0000260	1	0,0047	39,4155	1,2129	0,0044	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0000260</b>		<b>0,0047</b>			<b>0,0044</b>		

ნივთიერება: 0301 აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0641000	1	0,8683	39,4155	1,2129	0,8145	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0641000</b>		<b>0,8683</b>			<b>0,8145</b>		

ნივთიერება: 0316 ქლორწყალბადი

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0128200	1	0,1737	39,4155	1,2129	0,1629	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0128200</b>		<b>0,1737</b>			<b>0,1629</b>		

ნივთიერება: 0325 დარიშხანი და მისი ნაერთები

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0000065	1	0,0006	39,4155	1,2129	0,0006	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0000065</b>		<b>0,0006</b>			<b>0,0006</b>		

ნივთიერება: 0328 მტვერი (ჭვარტლი)

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0128200	1	0,2315	39,4155	1,2129	0,2172	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0128200</b>		<b>0,2315</b>			<b>0,2172</b>		

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.1231000	1	0,9528	39,4155	1,2129	0,8938	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.1231000</b>		<b>0,9528</b>			<b>0,8938</b>		

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0128200	1	0,0069	39,4155	1,2129	0,0065	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0128200</b>		<b>0,0069</b>			<b>0,0065</b>		

ნივთიერება: 0342 აირადი ფტორიდები

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0011500	1	0,1558	39,4155	1,2129	0,1461	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0011500</b>		<b>0,1558</b>			<b>0,1461</b>		



ნივთიერება: 0416 ააონ

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0260000	1	0,0023	39,4155	1,2129	0,0022	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0260000</b>		<b>0,0023</b>			<b>0,0022</b>		

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	2	1	+	0.0000140	1	0,0002	17,1000	0,5000	0,0009	7,7046	0,5000
<b>ჯამური:</b>					<b>0.0000140</b>		<b>0,0002</b>			<b>0,0009</b>		

ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.1500000	1	0,8127	39,4155	1,2129	0,7624	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>					<b>0.1500000</b>		<b>0,8127</b>			<b>0,7624</b>		

**გაფრქვევი წყაროებიდან ჯამური ზემოქმედების 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.

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.

**ჯამური ზემოქმედების ჯგ.: 6009**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	კოდი	გაფრქვევა	F	ზაფხული			ზამთარი		
								Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0301	0.0641000	1	0,8683	39,4155	1,2129	0,8145	40,8904	1,2626
0	0	1	1	+	0330	0.1231000	1	0,9528	39,4155	1,2129	0,8938	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>						<b>0.1872000</b>		<b>1,8211</b>			<b>1,7083</b>		

**ჯამური ზემოქმედების ჯგ.: 6030**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	კოდი	გაფრქვევა	F	ზაფხული			ზამთარი		
								Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0184	0.0023600	1	6,3936	39,4155	1,2129	5,9976	40,8904	1,2626
0	0	1	1	+	0325	0.0000665	1	0,0006	39,4155	1,2129	0,0006	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>						<b>0.0023665</b>		<b>6,3942</b>			<b>5,9982</b>		

**ჯამური ზემოქმედების ჯგ.: 6034**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	კოდი	გაფრქვევა	F	ზაფხული			ზამთარი		
								Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0184	0.0023600	1	6,3936	39,4155	1,2129	5,9976	40,8904	1,2626
0	0	1	1	+	0330	0.1231000	1	0,9528	39,4155	1,2129	0,8938	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>						<b>0.1254600</b>		<b>7,3464</b>			<b>6,8914</b>		

**ჯამური ზემოქმედების ჯგ.: 6039**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	კოდი	გაფრქვევა	F	ზაფხული			ზამთარი		
								Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0330	0.1231000	1	0,9528	39,4155	1,2129	0,8938	40,8904	1,2626
0	0	1	1	+	0342	0.0011500	1	0,1558	39,4155	1,2129	0,1461	40,8904	1,2626
<b>ჯამური:</b>						<b>0.1242500</b>		<b>1,1086</b>			<b>1,0400</b>		

განგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერების დასახელება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი /საორ. უსაფრ თხ	ფონური	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიში გამოყ. მნიშვნელობა		აღრიცხვა	ინტერპოლ
0133	კადმიუმის ოქსიდი	ზღვ ს/ს * 10	0,0003	0,003	1	არა	არა
0146	პილენის (II) ოქსიდი	ზღვ ს/ს * 10	0,002	0,02	1	არა	არა
0164	ნიკელის ოქსიდი	ზღვ ს/ს * 10	0,001	0,01	1	არა	არა
0183	გერცხლისწყალი (მეტალური)	ზღვ ს/ს * 10	0,0003	0,003	1	არა	არა
0184	ტყვია და მისი ნაერთები	ПДК m/p	0,001	0,001	1	არა	არა
0203	ქრომის (VI) ოქსიდი	ზღვ ს/ს * 10	0,0015	0,015	1	არა	არა
0301	აზოტის (IV) ოასიდი (აზოტის დიოქსიდი)	ზღვ მაქს/ერთჯ	0,2	0,2	1	ღიახ	არა
0316	ქლორწყალბადი	ზღვ მაქს/ერთჯ	0,2	0,2	1	არა	არა
0325	დარიზხანი და მისი ნაერთები	ზღვ ს/ს * 10	0,003	0,03	1	არა	არა
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტილი)	ზღვ მაქს/ერთჯ	0,15	0,15	1	არა	არა
0330	გოგირდის დიოქსიდი	ზღვ მაქს/ერთჯ	0,35	0,35	1	ღიახ	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	ზღვ მაქს/ერთჯ	5	5	1	ღიახ	არა
0342	აირადი ფტორიდები	ზღვ მაქს/ერთჯ	0,02	0,02	1	არა	არა
0416	ააონ	ზღვ მაქს/ერთჯ	30	30	1	არა	არა
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	ზღვ მაქს/ერთჯ	1	1	1	არა	არა
2902	მეწონილი ნაწილაკები	ზღვ მაქს/ერთჯ	0,5	0,5	1	არა	არა
6009	სუმაციის ჯგ. (2) 301 330	ჯგუფი	-	-	1	ღიახ	არა
6030	სუმაციის ჯგ. (2) 184 325	ჯგუფი	-	-	1	არა	არა
6034	სუმაციის ჯგ. (2) 184 330	ჯგუფი	-	-	1	არა	არა
6039	სუმაციის ჯგ. (2) 330 342	ჯგუფი	-	-	1	არა	არა

ფონური კონცენტრაციის აღრიცხვის პოსტები

პოსტის №	დასახელება	კოორდინატები	
		x	y
1	ახალი პოსტი	0	0

ნივთ. კოდი	ნივთიერების დასახელება	ფონური კონცენტრაციები				
		შტილი	ჩრდილ.	აღმოსავლ.	სამხრ.	დასავ.
0301	აზოტი (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0	0	0	0	0
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0	0	0	0	0
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	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	-600	0	600	0	1200	100	100	2	

საანგარიშო წერტილები

№	ტიპი		მოედნის სრული აღწერა	სიგანე(მ)	ბიჯი(მ)
	X	Y			
1	-500,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
2	0,00	-500,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
3	500,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
4	0,00	500,00	2	მომხმარებლის წერტილი	

ნივთიერებები, რომელთა გათვლაც მიზანშეუწონლად ჩაითვალა  
გათვლების მიზანშეუწონლობის კრიტერიუმი E3=0.01

Код	Наименование	რაოდ. Cm/ზდკ
0164	ნიკელის ოქსიდი	0.00596
0203	ქრომის (VI) ოქსიდი	0.004696
0325	დარიშხანი და მისი ნაერთები	0.000587
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.006946
0416	ააონ	0.002348
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0.000194

განგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით  
(საანგარიშო მოედნები)

**ნივთიერება: 0133 კადმიუმის ოქსიდი**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 0146 სპილენძის (II) ოქსიდი**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი (მეტალური ვერცხლი)**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი ნაერთები**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 0301 აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 0316 ქლორწყალბადი**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 0328 მტვერი (ჭვარტლი)**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 0342 აირადი ფტორიდები**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 6009 სუმაციის ჯგ. (2) 301 330**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 6030 სუმაციის ჯგ. (2) 184 325**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 6034 სუმაციის ჯგ. (2) 184 330**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

**ნივთიერება: 6039 სუმაციის ჯგ. (2) 330 342**

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები		შუა წერტილის კოორდინატები					
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2



**განგარიშების 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 (ზღვ-ის წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიქარე	ფონი (ზღვ-ის წილი)	ფონი გამორიცხვადე	წერტილის ტიპი
---	------------	------------	-------------	------------------------	-------------------	--------------	--------------------	-------------------	---------------

**ნივთიერება: 0133 კადმიუმის ოქსიდი**

1	-500	0	2	0,01	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,01	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,01	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,01	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 0146 სპილენძის (II) ოქსიდი**

1	-500	0	2	0,00	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,00	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,00	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,00	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი (მეტალური ვერცხლისწყალი)**

1	-500	0	2	0,00	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,00	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,00	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,00	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი ნაერთები**

1	-500	0	2	0,48	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,48	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,48	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,48	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 0301 აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)**

1	-500	0	2	0,06	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,06	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,06	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,06	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 0316 ქლორწყალბადი**

1	-500	0	2	0,01	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,01	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,01	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,01	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 0328 მტვერი (ჭვარტლი)**

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ (ზღვ-ის წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიქარე	ფონი (ზღვ-ის წილი)	ფონი გამორიცხვადე	წერტილის ტიპი
1	-500	0	2	0,02	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,02	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,02	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,02	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი**

1	-500	0	2	0,07	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,07	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,07	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,07	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 0342 აირადი ფტორიდები**

1	-500	0	2	0,01	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,01	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,01	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,01	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები**

1	-500	0	2	0,06	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,06	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,06	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,06	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 6009 სუმაციისჯგ. (2) 301 330**

1	-500	0	2	0,14	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,14	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,14	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,14	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 6030 სუმაციის ჯგ. (2) 184 325**

1	-500	0	2	0,48	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,48	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,48	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,48	180	9,86	0,000	0,000	0

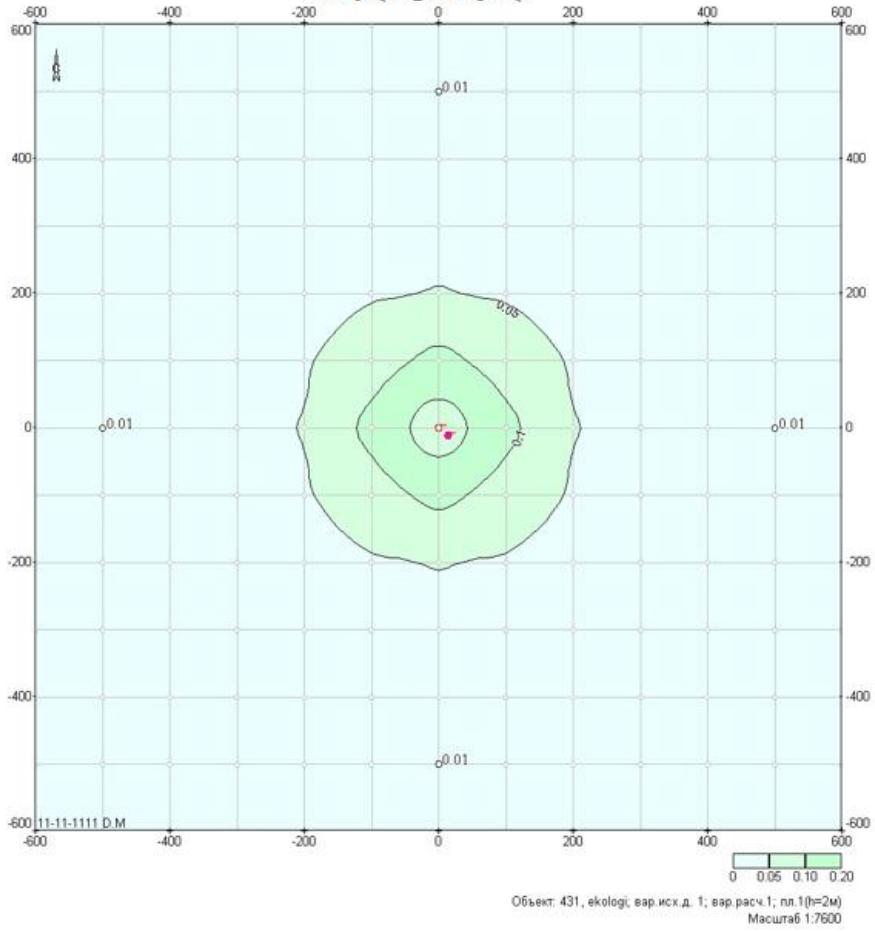
**ნივთიერება: 6034 სუმაციის ჯგ. (2) 184 330**

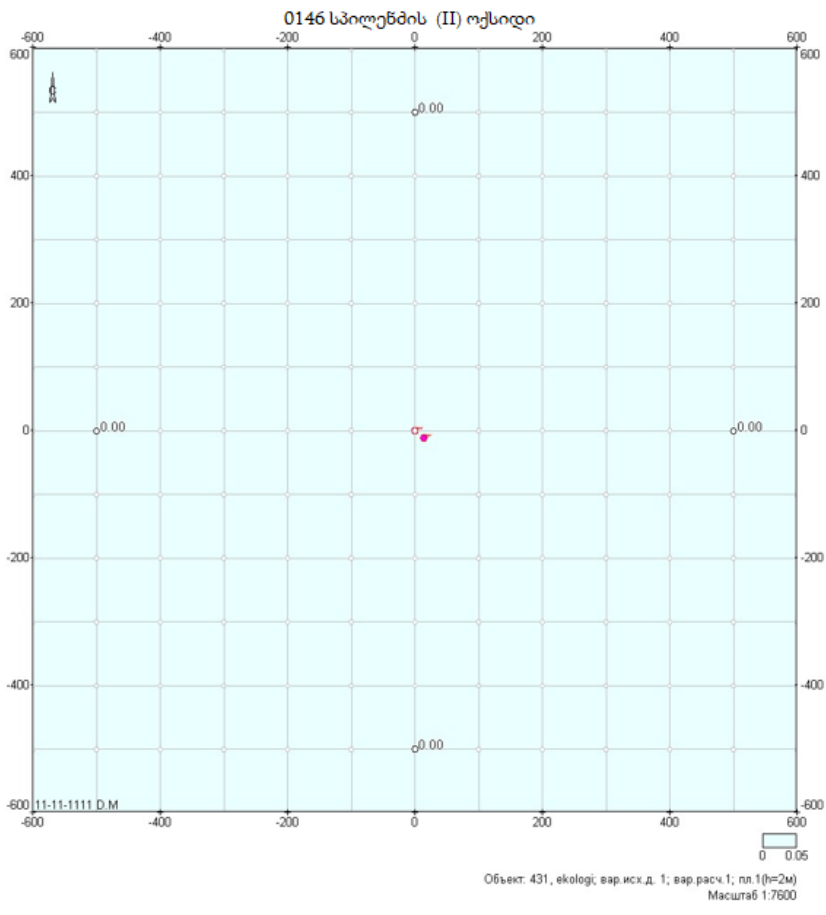
1	-500	0	2	0,55	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,55	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,55	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,55	180	9,86	0,000	0,000	0

**ნივთიერება: 6039 Грyппа сумм. (2) 330 342**

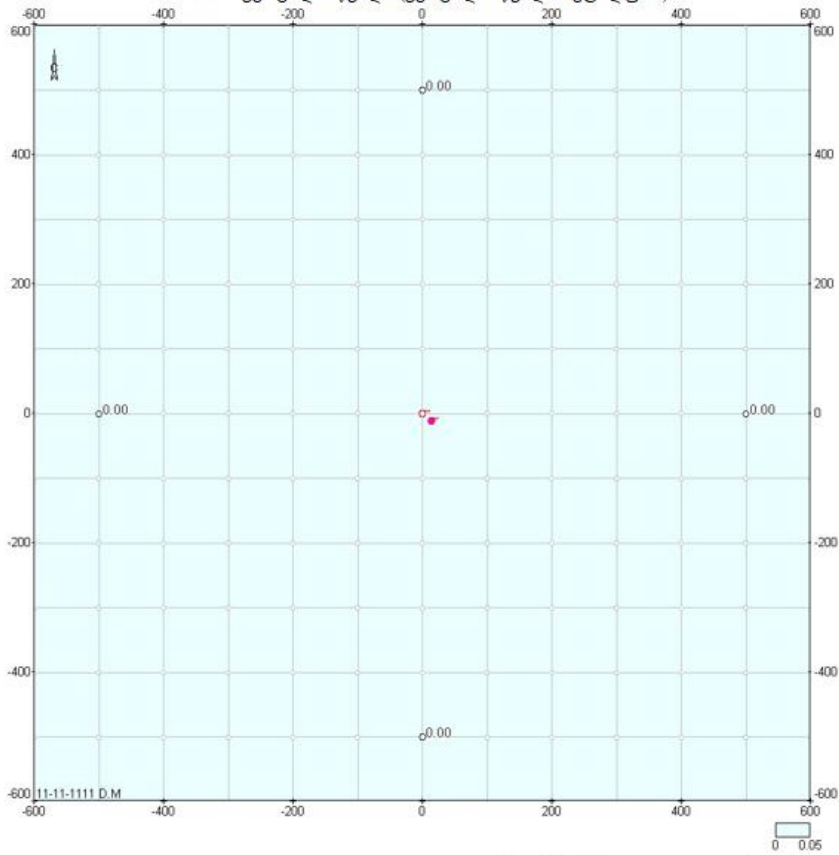
1	-500	0	2	0,08	90	9,86	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,08	0	9,86	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,08	270	9,86	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,08	180	9,86	0,000	0,000	0

0133 კადმიუმის ოქსიდი





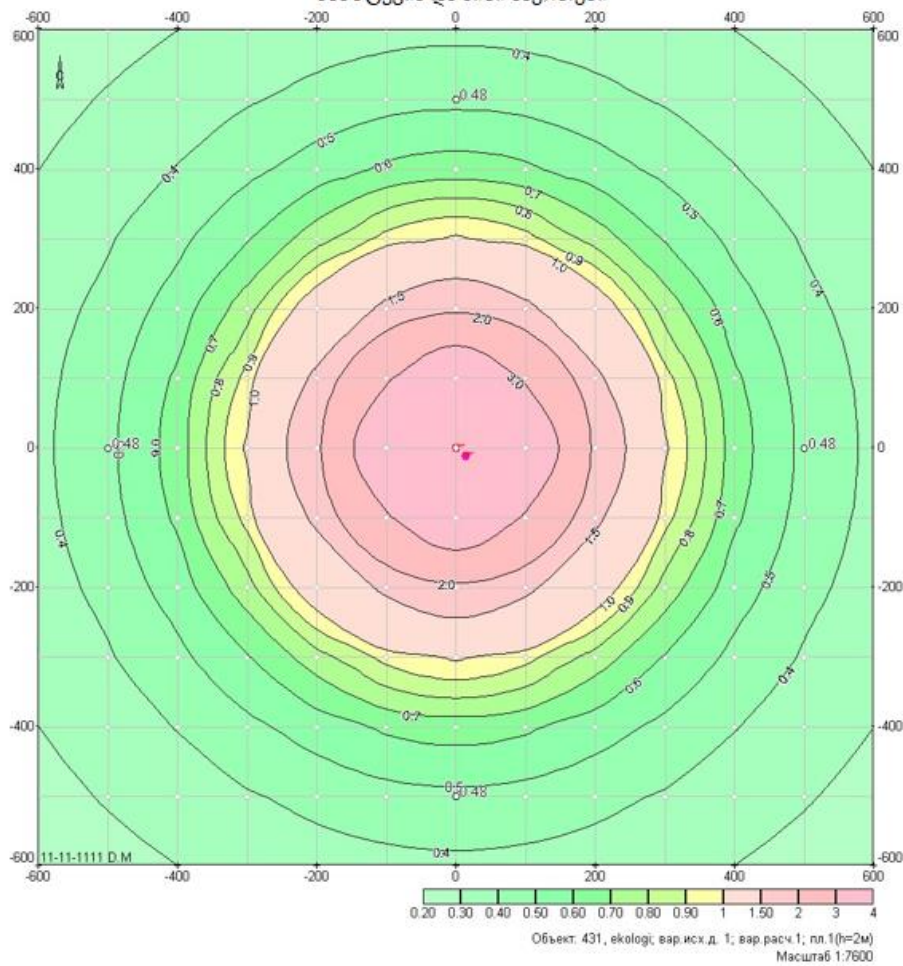
0183 ვერცხლისწყალი (ვერცხლისწყალი მეტალური)



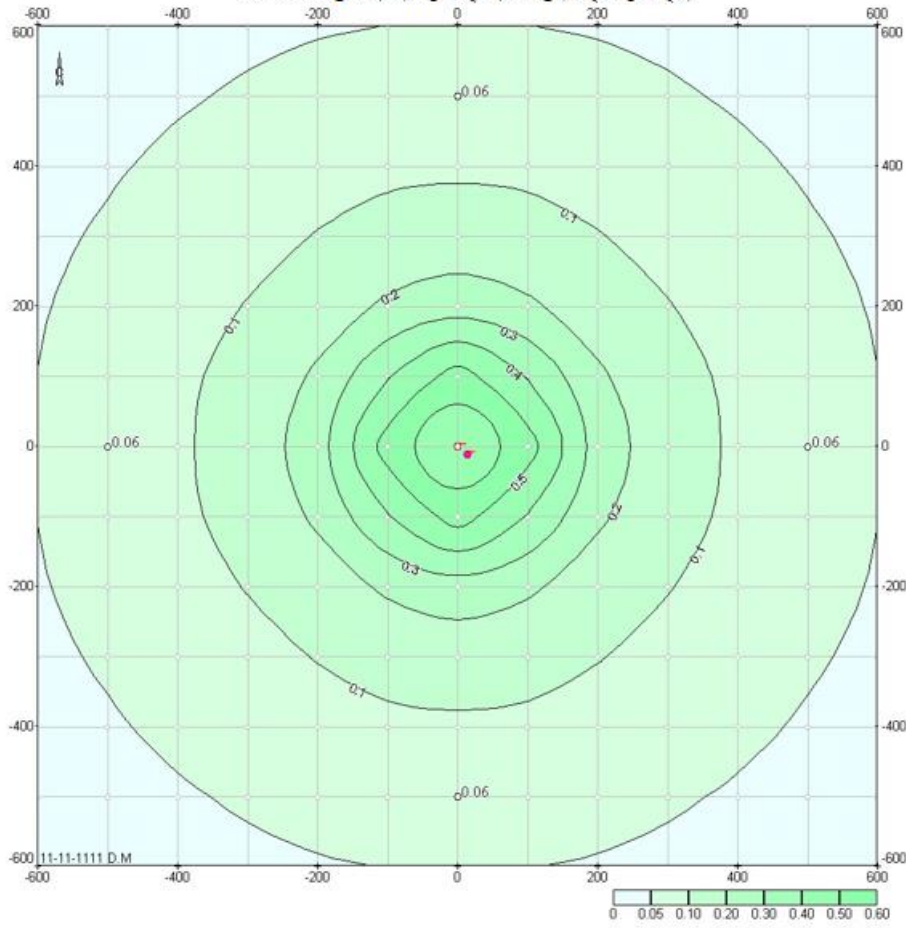
11-11-1111 D.M

Объект: 431, ekologi; ვარ.იხ.დ. 1; ვარ.რაც.1; პლ 1(ჩ=2მ)  
Масштаб 1:7600

0184 ტყვიან და მისი წაერთები

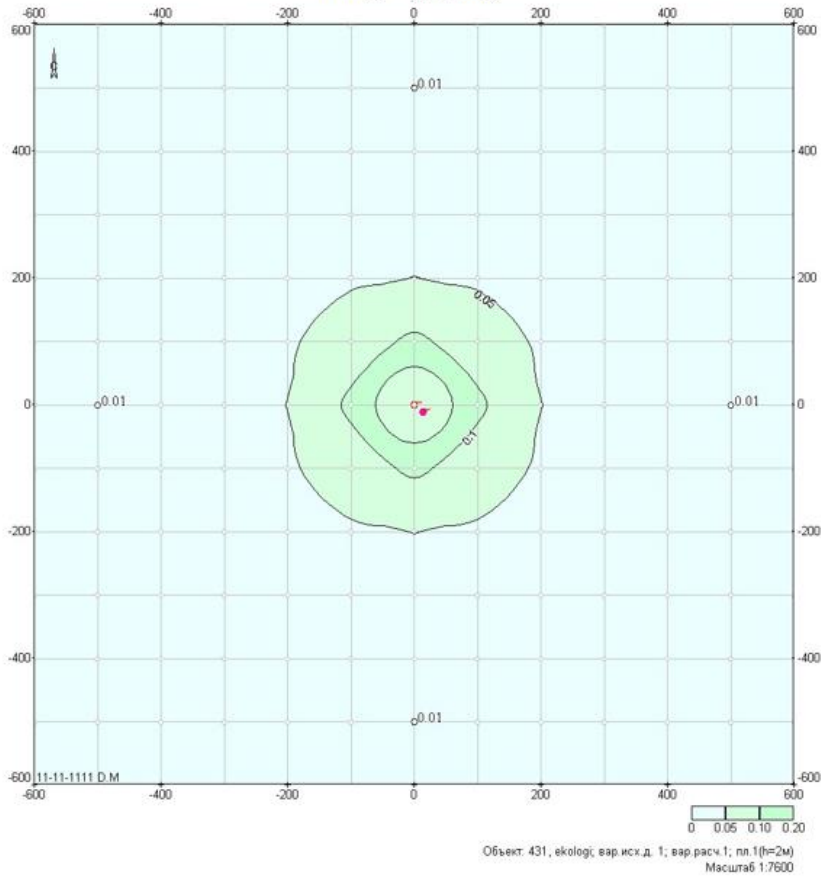


0301 აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)



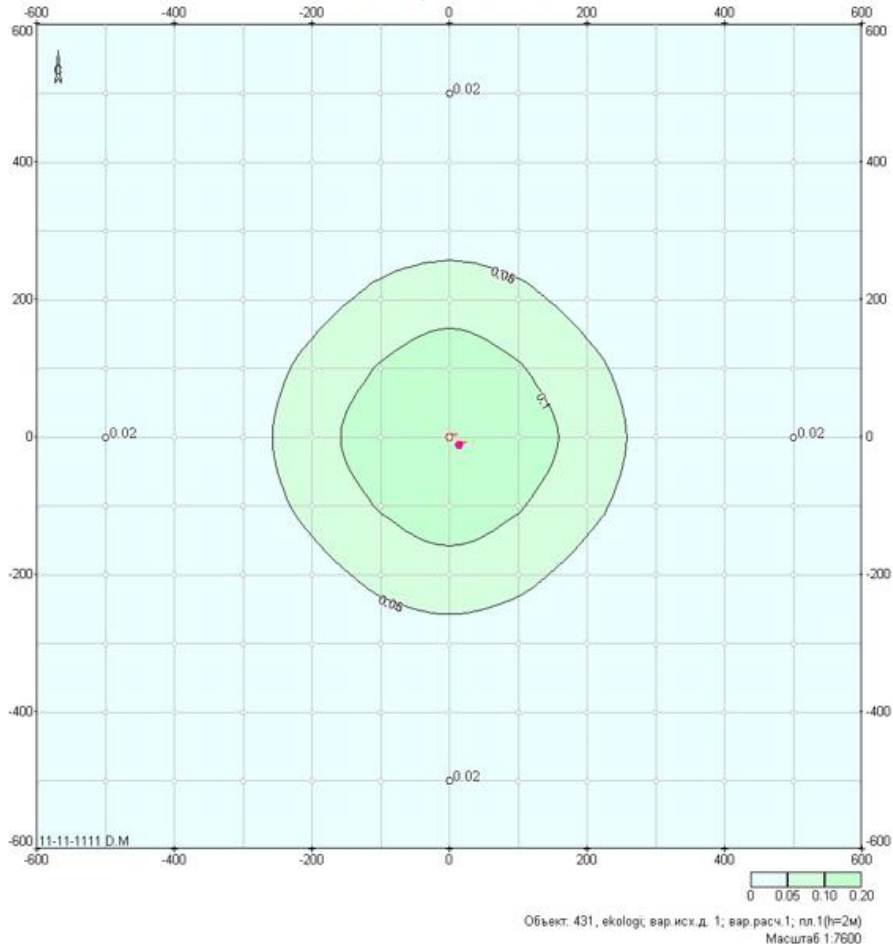
Объект 431, экологи, вар. иск. д. 1; вар. расч.1; пл.1(л=2м)  
Масштаб 1:7600

0316 ქლორწყალბადი

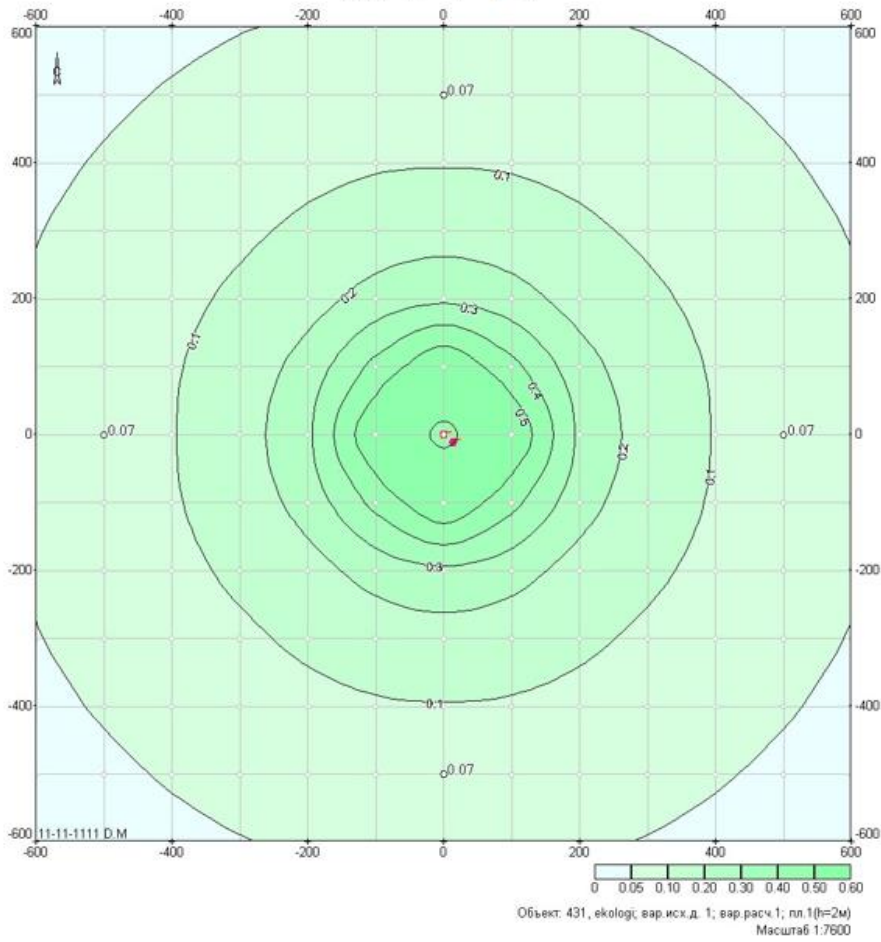


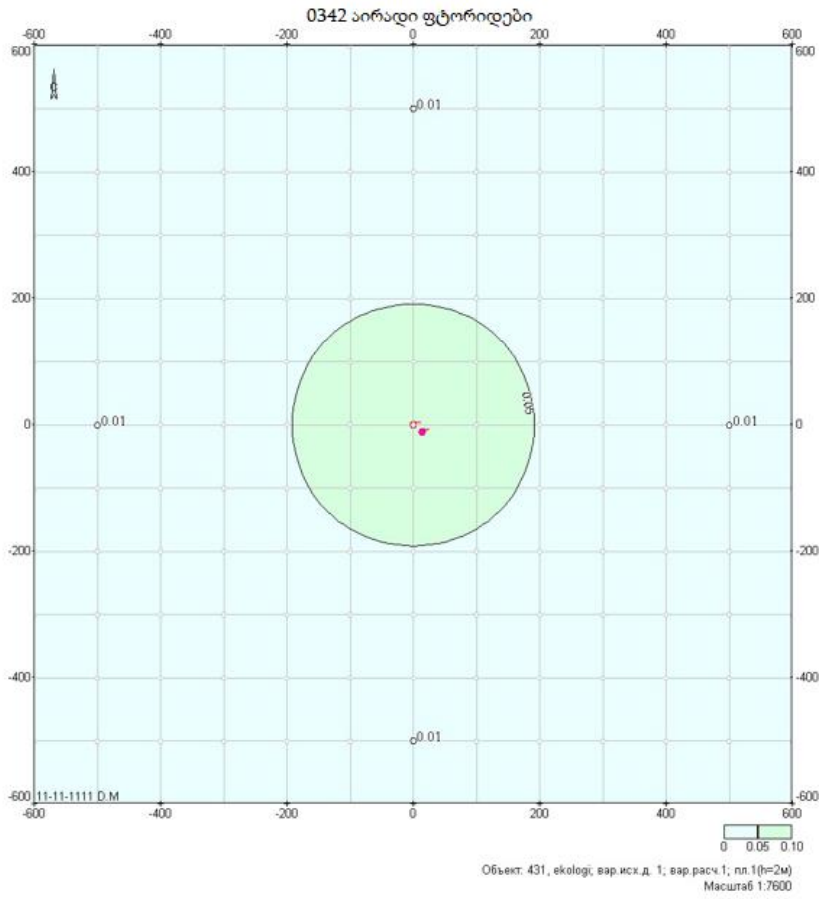


0328 შავი ნახშირბადი (კვარტლი)

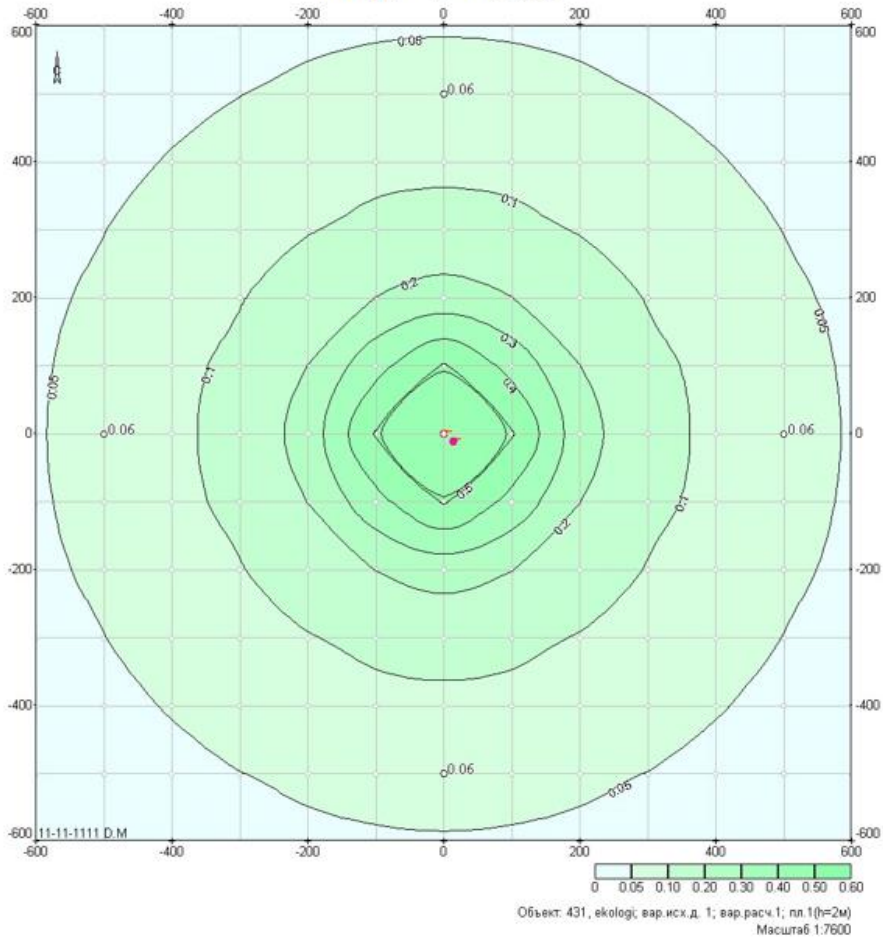


0330 გოგირდის დიოქსიდი

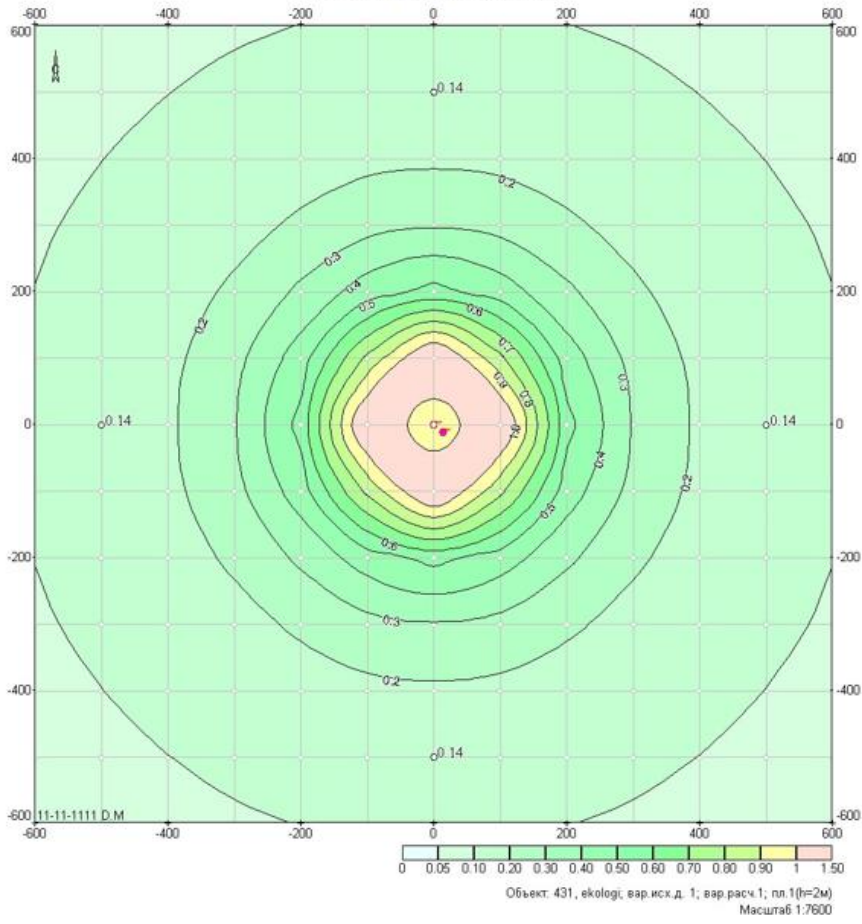




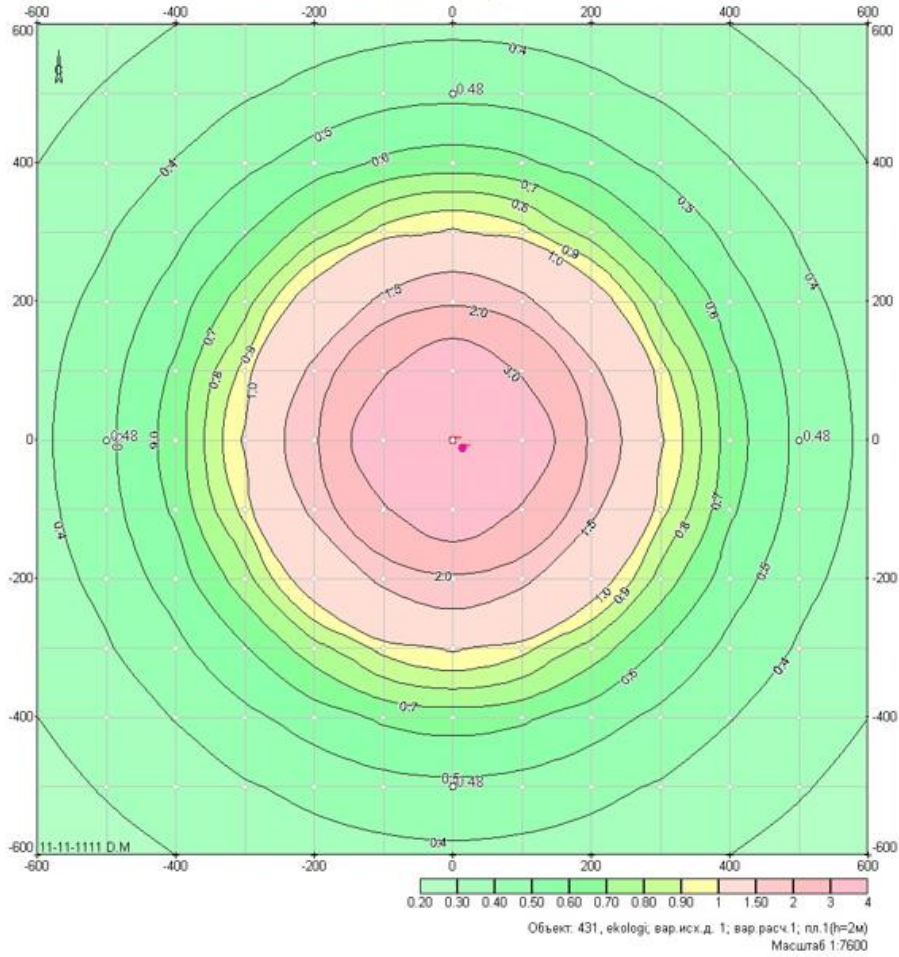
2902 შეწოხილი ნაწილაკები



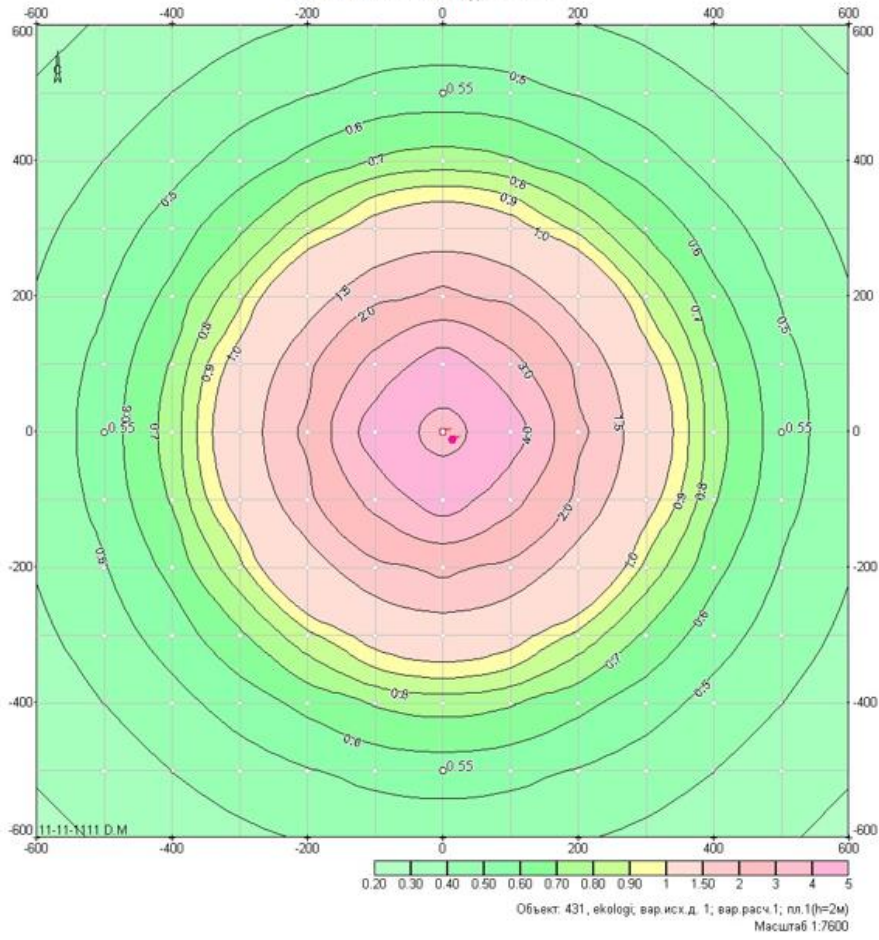
6009 სუმაციის ჯგ. (2) 301 330



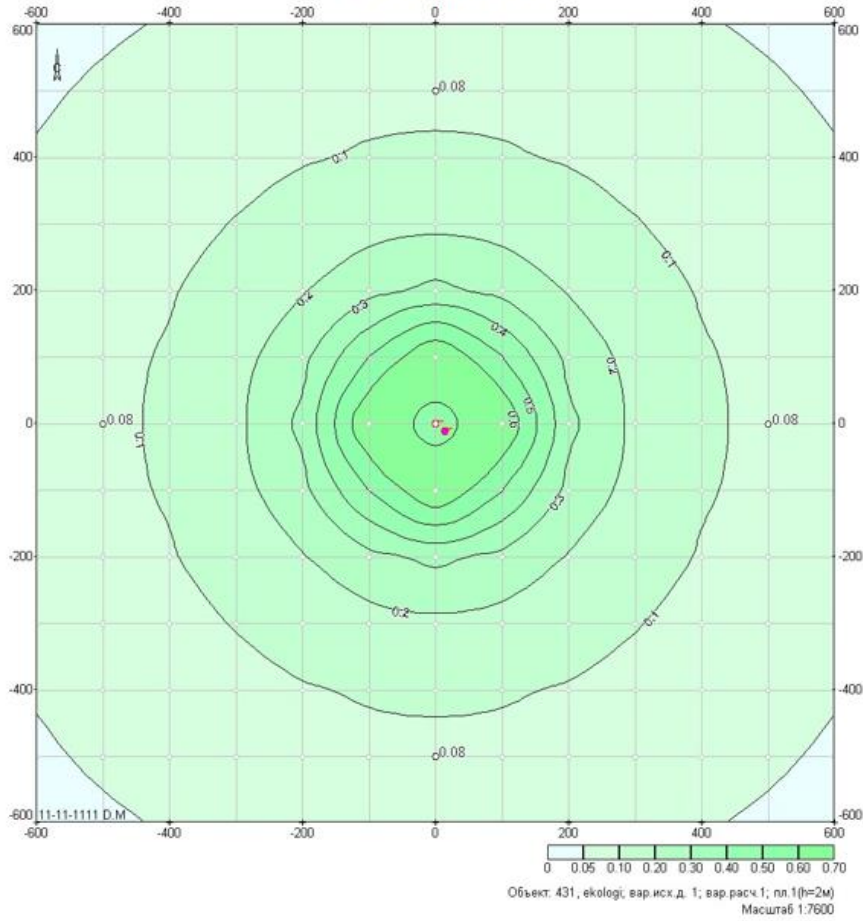
6030 სუმაციის ჯგ. (2) 184 325



6034 სუმბაციის ჯგ. (2) 184 330



6039 სუმაციის ჯგ. (2) 330 342





## 7.2 დანართი 2

УПРЗА ЭКОЛОГ, ვერსია 3.00

სერიული ნომერი 11-11-1111, D.M

### საწარმოს ნომერი 431; ეკოლოგი

ქ. გარდაბანი

საწარმოს მისამართი: გარდაბანი, სოფ. გამარჯვება

მრეწველობის დარგი 19700 - სხვა მრეწველობის დარგი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშების ვარიანტი: 1, გაანგარიშების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშება შესრულებულია ზაფხულისათვის

გაანგარიშების 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	31.9° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-7° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისათვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	15 მ/წმ

#### საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქროები)

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

**გაფრქვევის წყროთა 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.

წყროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - ხაზოვანი;

3 - არაორგანიზებული;

4 - წერტილოვან წყროთა 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.

აღრიცხვა	ნიშნულების	საამქრო	წყაროს	გაფრქვევის წყროთა დასახელება	ვარიატი	ტიპი	წყაროს	დიამეტრი	აირმტვერ	აირმტვერ	აირმტვერ	რელიე	კოორდ. X1	კოორდ. Y1	კოორდ X2	კოორდ Y2	წყაროს
ანგარი	შისას	№	№		ნტი		სიმაღლე	(მ)	ნარევის	ნარევის	ნარევის	ფის	დერძი (მ)	დერძი. (მ)	დერძი (მ)	-დერძი (მ)	სიგანე (მ)
							(მ/წმ)	(მ)	მოცულობა (მ <sup>3</sup> /წმ)	ჩქარე (მ/წმ)	ტემპერატურა (°C)	კოეფ.					
+	0	0	1	ინსინერატორი	1	1	6,0	0,40	0,1282	1,02018	442	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
ნივთ.კოდი	0184			ნივთიერება			გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ: Cm/ზდკ	Xm	Um		
				ტყვია და მისი ნაერთები			0,0018900	0,0320000	1	4,366	43,2	1,3	4,160	44,4	1,4		

**გაფრქვევის წყაროებიდან ნივთიერების 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 გათვალისწინება;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, წერტილოვანი ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

**ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი ნაერთები**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0018900	1	4,3660	43,1915	1,3401	4,1597	44,4121	1,3812
<b>ჯამურად:</b>					<b>0.0018900</b>		<b>4,3660</b>			<b>4,1597</b>		

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	
1	მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

საანგარიშო წერტილები

№	ტიპი		მოედნის სრული აღწერა	სიგანე(მ)	ბიჯი(მ)
	X	Y			
1	-500,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
2	0,00	-500,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
3	500,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
4	0,00	500,00	2	მომხმარებლის წერტილი	

**განგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით  
(საანგარიშო წერტილები)**

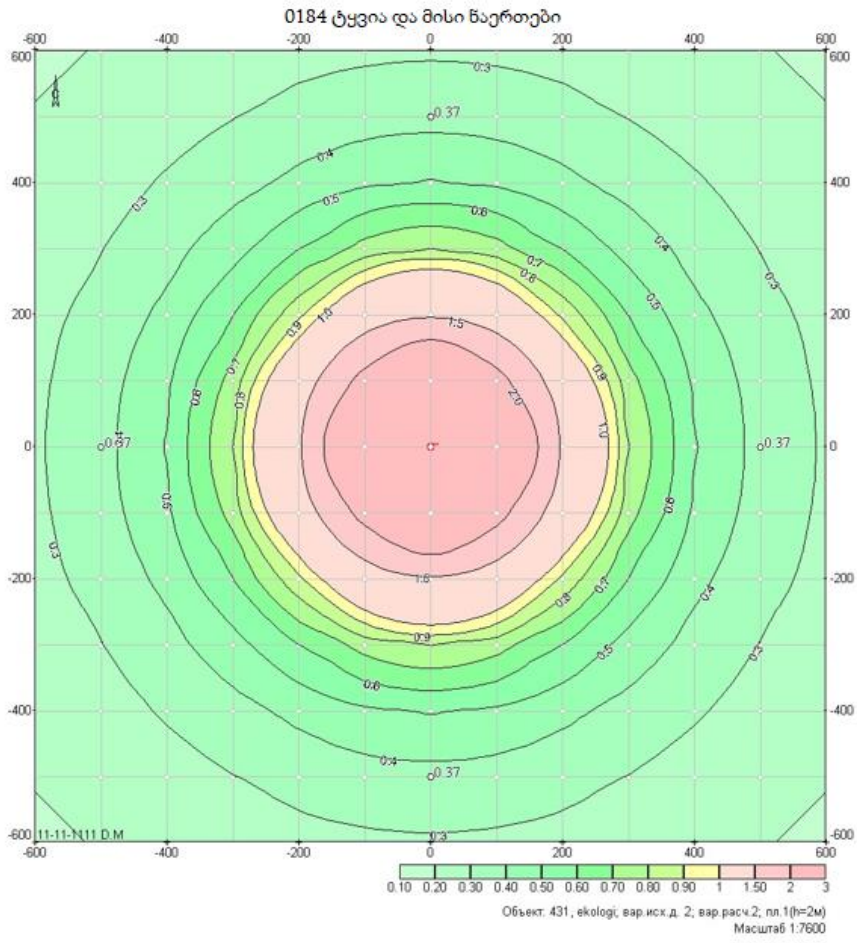
წერტილების ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი სწარმოო 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 მიმართულებ ა	ქარის სიჩქარე	ფონი (ზდკ- ის წილი)	ფონი გმორიცხვამ დე	წერტილის ტიპი
---	---------------	------------	-------------	------------------------------	--------------------------	---------------	------------------------	--------------------------	------------------

**ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი ნაერთები**

1	-500	0	2	0,37	90	10,03	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,37	0	10,03	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,37	270	10,03	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,37	180	10,03	0,000	0,000	0



### 7.3 დანართი 3

УПРЗА ЭКОЛОГ, ვერსია 3.00

სერიული ნომერი 11-11-1111, D.M

#### საწარმოს ნომერი 431; ეკოლოგი

ქ. გარდაბანი

საწარმოს მისამართი: გარდაბანი, სოფ. გამარჯვება

მრეწველობის დარგი 19700 - სხვა მრეწველობის დარგი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშების ვარიანტი: 1, გაანგარიშების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშება შესრულებულია ზაფხულისათვის

გაანგარიშების 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	31.9° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-7° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისათვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	15 მ/წმ

#### საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქროები)

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

**გაფრქვევის წყროთა 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 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა ანგარი შისას	მოედნის №	სამქრის №	წყაროს №	გაფრქვევის წყროთა დასახელება	ვარიატი ნტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირმტვერ ნარევის მოცულობა (მ <sup>3</sup> /წმ)	აირმტვერ ნარევის ჩქარეობა (მ/წმ)	აირმტვერ ნარევის ტემპერატურა (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1- დერძი (მ)	კოორდ. Y1- დერძი (მ)	კოორდ X2- დერძი (მ)	კოორდ Y2- დერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	0	0	1	ინსინერატორი	1	1	6,0	0,40	0,1282	1,02018	442	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
ნივთ.კოდი 0184				ნივთიერება ტყვია და მისი ნაერთები	გაფრქვევა, (გ/წმ)		გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	
					0,0016520		0,0280000	1		3,816	43,2	1,3		3,636	44,4	1,4	

**გაფრქვევის წყაროებიდან ნივთიერების 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 გათვალისწინება;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, წერტილოვანი ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

**ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი ნაერთები**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0016520	1	3,8162	43,1915	1,3401	3,6359	44,4121	1,3812
<b>ჯამურად:</b>					<b>0.0016520</b>		<b>3,8162</b>			<b>3,6359</b>		

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	
1	მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

საანგარიშო წერტილები

№	ტიპი		მოედნის სრული აღწერა	სიგანე(მ)	ბიჯი(მ)
	X	Y			
1	-500,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
2	0,00	-500,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
3	500,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
4	0,00	500,00	2	მომხმარებლის წერტილი	



**განგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით  
(საანგარიშო წერტილები)**

წერტილების ტიპები:

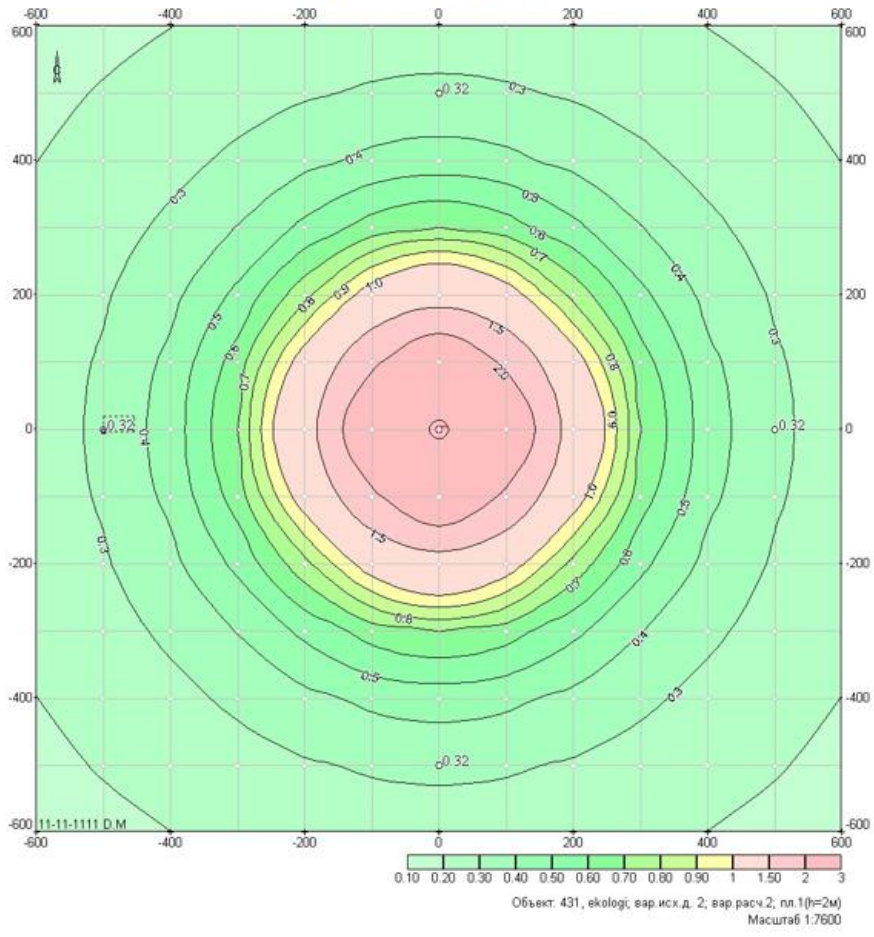
- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმოო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარიული დაცვის ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - განაშენიანების საზღვარზე

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ (ზდკ-ის წილი)	ქარის მიმართულებ ა	ქარის სიჩქარე	ფონი (ზდკ- ის წილი)	ფონი გმორიცხვამ დე	წერტილის ტიპი
---	---------------	------------	-------------	------------------------------	--------------------------	---------------	------------------------	--------------------------	------------------

**ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი ნაერთები**

1	-500	0	2	0,32	90	10,03	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,32	0	10,03	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,32	270	10,03	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,32	180	10,03	0,000	0,000	0

0184 ტყვიანობა და მისი წაერთვები



## 7.4 დანართი 4

УПРЗА ЭКОЛОГ, ვერსია 3.00

სერიული ნომერი 11-11-1111, D.M

### საწარმოს ნომერი 431; ეკოლოგი

ქ. გარდაბანი

საწარმოს მისამართი: გარდაბანი, სოფ. გამარჯვება

მრეწველობის დარგი 19700 - სხვა მრეწველობის დარგი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშების ვარიანტი: 1, გაანგარიშების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშება შესრულებულია ზაფხულისათვის

გაანგარიშების 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	31.9° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-7° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისათვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	15 მ/წმ

#### საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქროები)

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

**გაფრქვევის წყროთა 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 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა	ნიშნულების	საამქრო	წყაროს	გაფრქვევის წყროთა დასახელება	ვარიატი	ტიპი	წყაროს	დიამეტრი	აირმტვერ	აირმტვერ	აირმტვერ	რელიე	კოორდ. X1-	კოორდ. Y1-	კოორდ X2-	კოორდ Y2-	წყაროს
ანგარი	შისას	ნა	ნა		ნა	ნა	სიმაღლე	(მ)	ნარევის	ნარევის	ნარევის	ფის	დერძი (მ)	დერძი. (მ)	დერძი (მ)	-დერძი (მ)	სიგანე (მ)
							(მ)		მცოდნეობა	ჩქარე	ტემპერატ	კოეფ.					
+	0	0	1	ინსინერატორი	1	1	6,0	0,40	0,1282	1,02018	442	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
ნივთ.კოდი	0184			ნივთიერება			გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um
				ტყვია და მისი ნაერთები			0,0011800	0,0200000	1		2,726	43,2	1,3		2,597	44,4	1,4

**გაფრქვევის წყაროებიდან ნივთიერების 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 გათვალისწინება;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, წერტილოვანი ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

**ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი ნაერთები**

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0011800	1	2,7258	43,1915	1,3401	2,5971	44,4121	1,3812
<b>ჯამურად:</b>					<b>0.0011800</b>		<b>2,7258</b>			<b>2,5971</b>		

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	
1	მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

საანგარიშო წერტილები

№	ტიპი		მოედნის სრული აღწერა	სიგანე(მ)	ბიჯი(მ)
	X	Y			
1	-500,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
2	0,00	-500,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
3	500,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
4	0,00	500,00	2	მომხმარებლის წერტილი	

განგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით  
(საანგარიშო წერტილები)

წერტილების ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი სწარმოო 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 მიმართულებ ა	ქარის სიჩქარე	ფონი (ზდკ- ის წილი)	ფონი გმორიცხვამ დე	წერტილის ტიპი
---	---------------	------------	-------------	------------------------------	--------------------------	---------------	------------------------	--------------------------	------------------

ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი ნაერთები

1	-500	0	2	0,23	90	10,03	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,23	0	10,03	0,000	0,000	0
3	500	0	2	0,23	270	10,03	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,23	180	10,03	0,000	0,000	0

0184 ტყვისა და მისი ნაერთები

