«ՀԱՐԲՈՎԱՍ» ՍՊԸ

ՀՀ Շիրակի մարզի Անիի պեմզային տուֆերի հանքավայրի
«Քար-2» տեղամաս

Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

Տնօրեն Պ. Ադամյան

ԵՐԵՎԱՆ 2023

Կատարողների ցուցակը

Անկախ փորձագետ	Մ. Ավդալյան
Համակարգչային հաշվարկ	Ա.Խաչատրյան

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ «Հարբովաս» ՍՊԸ Շիրակի մարզի Անիի պեմզային տուֆերի հանքավայրի «Քար-2» տեղամասի մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:
ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների անցկացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. № 1673-Ն “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” և ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ. <<Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին>> N 62-Ն որոշումները:
ՍԹԱ -ն գիտա-տեխնիկական նորմատիվ է, որը հաստատվում է յուրաքանչյուր աղբյուրի և արտանետվող յուրաքանչյուր նյութի համար, ձեռնարկությունների արտադրական գործունեության վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա սահմանափակելու նպատակով:
Աշխատանքում ներկայացված են աղբյուրների սանիտարա-տեխնիկական հետազոտման, տեքստային, աղյուսակային տվյալներ: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:
Ձեռնարկության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում: Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹԽ, դրա համար անհրաժեշտ ծախսեր չեն նախատեսված:
Այժմ ձեռնարկությունն ունի 1 արտադրահրապարակ, մթնոլորտն աղտոտող գործող անկազմակերպ 2 աղբյուր:
Ընկերությունում արտանետվում են՝ անօրգանական փոշի՝կոշտ մասնիկներ /մոխիր/ ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ, ածխաջրածիններ:
Գումարային հատկությամբ օժտված խմբեր չկան:

Քանի որ արտանետման աղբյուրները անկազմակերպ են, փոշե-գազաորսման սարավորումների տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:
Հանքավայրն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն՝ ԲՓ-64, տրված 28.06. 2013թ.

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 676357.68դրամ:

Հանքավայրի շահագործումն իրականացվում է բացահանքի ձևով, հորատման և պայթեցման աշխատանքների միջոցով, ինչպես ընդունված է բոլոր նման հանքավայրերի համար և լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաները բոլոր բացահանքերի շահագործման դեպքում նույնն են:

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2023թվականն է: Ընկերության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն: Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա = Շ_q Φ_з \sum Վ_i \; Ք$$

որտեղ՝

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

$Շ_q$-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4

$Վ_i$ -ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,

$Ք_i$ -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է

$Φ_3$ -ն փոխադրման ցուցանիշն է, $Φ_3$ = 1000 դրամ

$Ք_i$ գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝ $Ք_i=q(3\ Տ_{Ա i} -2ՍԹԱ_i)$

որտեղ՝

ՍԹԱi -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննա

$ՏԱ_i$ -ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

q=1՝ անշարժ աղբյուրների համար , **$Շ_q$ =4, $Φ_3$ = 1000** դրամ

Նյութերի անվանումը	$Ք_i$ տ	$Շ_q$	$Φ_3$ դրամ	$Վ_i$	Ա դրամ
Փոշի անօրգանական +զարկային	15.7248+1.5 17.2248	4	1000	10	628992
Կախված մասնիկներ/մոխիր/	0.058	4	1000	10	2320
Ազոտի օքսիդներ +զարկային	0.722+0.025 0.747	4	1000	12.5	37350
Ածխածնի օքսիդ +զարկային	0.372+1.04 1.412	4	1000	1	5648
Ածխաջրածիններ	0.162	4	1000	3.16	2047.68
ընդամենը					676357.68

Տրամադրված արտանետման չափաքանակները մնում են ուժի մեջ, քանի դեռ աղտոտման անշարժ աղբյուրների և աղտոտող նյութերի մասով քանակական կամ որակական փոփոխություններ տեղի չեն ունեցել, ինչպես նաև տվյալ նյութերով ֆոնային գերնորմատիվային աղտոտվածություն չի առաջացել: Ֆոնային գերնորմատիվային աղտոտվածության առաջացման հետ կապված արտանետման չափաքանակները վերանայվում են տրամադրման պահից 5 տարվանից ոչ շուտ:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա	- 3
Բովանդակություն	- 5
Ընդհանուր տեղեկություններ	- 6
ՕՊՕ-ի հաշվարկը	- 7
Ձեռնարկության պլան-սխեման	-8-9
Կազմակերպության բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	10
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	-11
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	- 12
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	- 16
Մթնոլորտի աղտոտման գործում ներդրում ունեցող աղբյուրների ցուցակը	- 17
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	- 17
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	- 18
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	- 19
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	-19
Գրականություն	20
Ֆոնի տվյալներ	21
կլիմայական բնութագիր	-22
Ռելիեֆի գործակիցը	- 23
Մեքենայական հաշվարկներ	- 24-68

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«Հարբովաս» ՍՊԸ Շիրակի մարզի Անիի պեմզային տուֆերի հանքավայրի «Քար-2» տեղամասը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Անիի ենթաշրջանում և տեղակայված է Անիպեմզա գյուղից 1-1.5կմ հեավորության վրա և զբաղեցնում է 3.7 հա մակերեսով տարածք:

Հանքավայրն այլ արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չէ, շրջակայքում կան այլ հանքավայրեր՝ շրջակայքում հանգստյան գոտիներ, անտառներ ցանքատարածություններ, հիվանդանոցներ, դպրոցներ, նախադպրոցական հաստատություններ, սննդի օբյեկտներ չկան:
Ընկերությունն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն՝ ԲՓ-64, տրված 28.06.2013թ. և Օգտակար հանածոների արդյունահանման և /կամ ընդեքօգտագործման թափոնների վերամշակման թույլտվություն,
Պետ.ռեգիստորի գրանցման համարը՝ 269.110.03359, տրված 19.10.2007թ.

Ընկերության հասցեն է՝
Իրավաբանական՝ ք.Երևան, Բագրատունյաց,13/1

Գործունեության վայրի՝ ՀՀ Շիրակի մարզ , Անիի պեմզային տուֆերի հանքավայրի

«Քար-2» տեղամաս

ՕՊՕ-ի հաշվարկը

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ մ^3 չափանիշը, կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար մ^3 չափանիշը:
Օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ) մեկ տարում կամ մեկ վարկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

՝

$$ՕՊՕ= \sum_{i}^{n} \frac{Ui}{ՍԹԿi}$$

որտեղ՝

Ui-ն- յուրաքանչյուրi-րդ նյութի առավելագույն արտանետումն է համապատասխանաբար մեկ տարում կամ վարկյանում ըստ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի (մգ/տարի կամ մգ/վրկ),

ՍԹԿ $_i$ - i- րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/ մ^3):

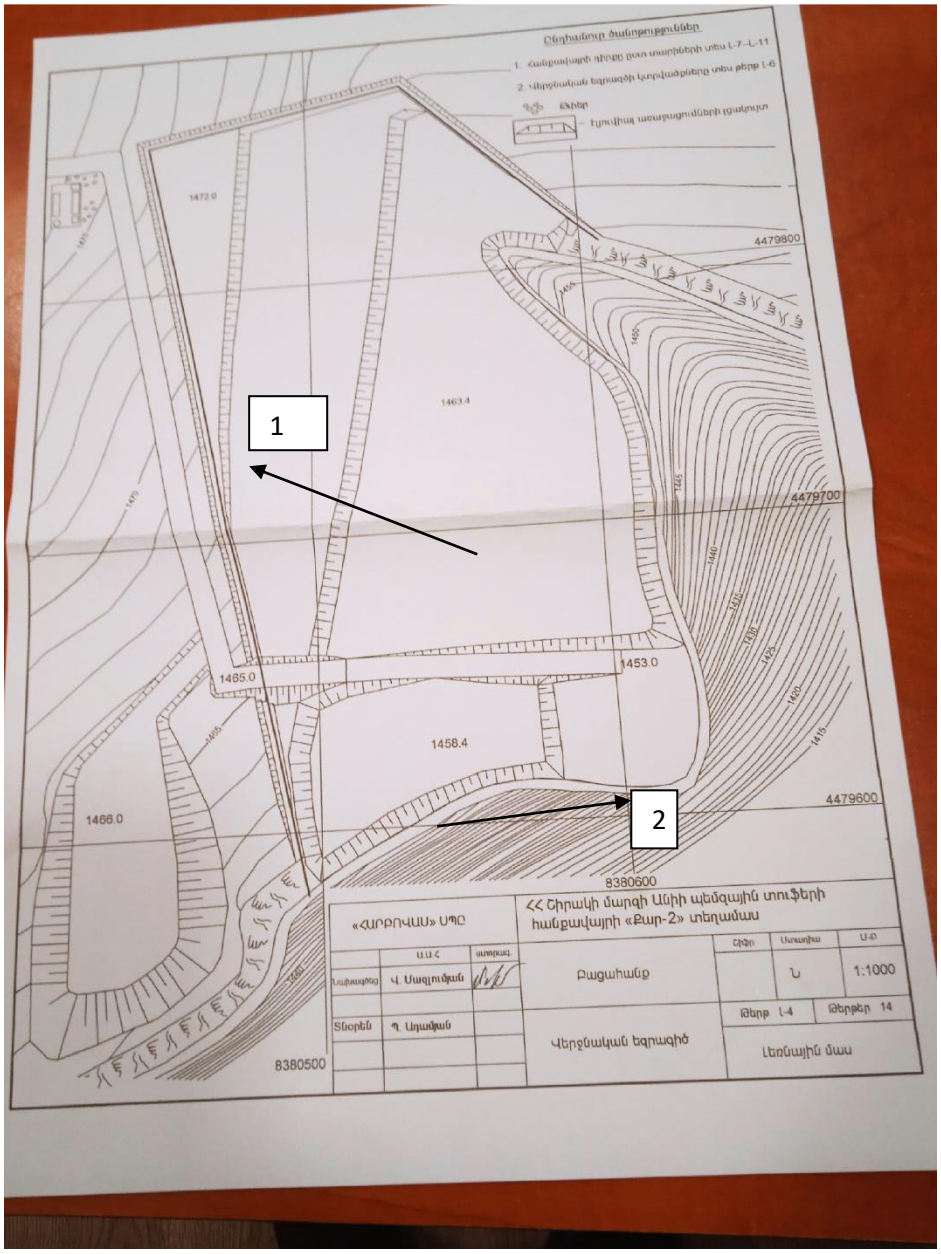
Ընկերությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	Քանակը տ	ՕՊՕ մլրդ.մ^3/տարի
Փոշի անօրգանական +զարկային	15.7248+1.5 17.2248	17.2248x 10^9 :0.1 =172.248
Կախված մասնիկներ/մոխիր/	0.058	0.058 x 10^9 : 0.15=0.386
Ազոտի օքսիդներ +զարկային	0.722+0.025 0.747	0.747 x 10^9 : 0.04=18.675
Ածխածնի օքսիդ +զարկային	0.372+1.04 1.412	1.412 x 10^9 : 3= 0.470
Ածխաջրածիններ	0.162	0.162 x 10^9 : 1= 0.162
ընդամենը		191.941

Շիրակի մարզ

Ակնարկային քարտեզ

M 1:300000


Ընդհանուր ծանոթություններ
1. Հանքավայրի դիրքը ըստ տարիների տես L-7–L-11
2. Վերջնական եզրագծի կորերագծերը տես թերթ L-6
Էկներ
Էլրովիպ աեաջացումների լցակույտ
1472.0
1463.4
1465.0
1453.0
1458.4
1466.0
4479800
4479700
4479600
8380600
8380500
1
2
«ՀԱՐԲՐՎԱՍ» ՍՊԸ
<< Հիրակի մարզի Անիի պեմզային տուֆերի հանքավայրի «Քար-2» տեղամաս
Ա.Ա.Հ
ստորագր.
Հեղինակներ
Վ. Մազլումյան
Տնօրեն
Պ. Ադամյան
Բացահանք
Հիմնական
Ստադիա
Մ-ք
Ն
1:1000
Թերթ L-4
Թերթեր 14
Վերջնական եզրագիծ
Լեռնային մաս

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈԼՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

«Հարբովաս» ՍՊ ընկերության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է Շիրակի մարզի Անիի պեմզային տուֆերի հանքավայրի «Քար-2» տեղամասը շահագործելու համար :

Ունի հետևյալ տեղամասերը.

-Հանքավայր՝

-Լցակույտ

1.Հանքավայրը գտնվում է 1490-1520մ բացարձակ նիշերի վրա, շահագործվում է բացահանքի ձևով, հորատասեպային եղանակով ,

Արտադրանքի քանակը կազմում է տարեկան՝ 4651.6մ^3:

Հանքավայրում աշխատում են էքսկավատոր՝ 1 հատ, «ԿՈԱԶ»՝ 1 հատ, , բուլդոզեր՝ 1 հատ, ջրցան մեքենա՝ 1 հատ:

Նախքան աշխատանքները կատարելը, տեղամասը նախօրոք խոնավացվում է, ինչը նվազեցնում է փոշու արտանետումը:

Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքում և լցակույտում հարթեցումն է և արտադրական թափոնների կուտակումը:

N1 հարթակային աղբյուրից արտանետվում են անօրգանական փոշի և մեխանիզմների ծախսած դիզվառելիքի այրման պրոդուկտները՝ կոշտ մասնիկներ, ածխածնի և ազոտի օքսիդներ, ածխաջրածիններ: Դիզվառելիքի ծախսը 20տ/տարի է:

2. Հանքավայրն ունի թափոնների արտաքին լցակույտ: Լցակույտից արտանետվում է անօրգանական փոշի՝ 100մ տրամագծով հարթակային անկազմակերպ N 2 աղբյուրից: Համաձայն «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքի պահանջի՝ բաց հրապարակում պահելիս, նյութերը խոնավացվում են, իսկ աշխատանքն ավարտելուց հետո, ծածկվում են ՝ փոշու արտանետումը նվազեցնելու համար:

Հանքավայրում տարեկան 4անգամ կատարվում են պայթեցման աշխատանքներ, յուրաքանչյուր անգամ ծախսվում է 2.5տ պայթուցիկ, տարեկան 10տ

1տ պայթուցիկի տեսակարար արտանետումներն են՝

փոշի- 0.15տ/տ, ածխածնի օքսիդ- 0.104տ/տ, ազոտի օքսիդներ- 0.0025տ/տ

Հանքավայրն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական դրական եզրակացություն ԲՓ-64 տրված 28.06.2013թ.

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնման, վերազինման, վերապրոֆիլավորման, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում՝ ուստի 3 –րդ աղյուսակի հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:

Քանի որ արտանետման աղբյուրները անկազմակերպ են, փոշե-գազաորսման սարավորումների տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտաաապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը նշված են 3-րդ աղյուսակներում:

:

ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ^3	Վտանգա-վորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Անօրգանական փոշի `SiO_2 -20-70 %	0.3	3	15.7248+1.5 17.2248
Կախված մասնիկներ/մոխիր/	0.5	4	0.058
Ածխածնի օքսիդ	5	4	0.372+1.04 1.412
Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշվարկով/	0.2	3	0.722+0.025 0.747
Ածխաջրածիններ	1	4	0.162

Գումարային ազդեցությամբ խմբերը բացակայում են:

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/զարկ,	Արտանետ-ման պարբերա-կանությունը (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային արտանե-տումների տարեկան քանակությունը տ
1	2	3	4	5	6
Բացահանք Աղբյուր N1 Պայթեցման աշխատանքներ	անօրգ .փոշի Ածխածնի օքսիդ Ազոտի օքսիդներ	375000 260000 6250	4	90 վրկ	1.50 1.04 0.025

Զարկային արտանետումները հաշվի են առնվում միայն արտանետման չափաքանակներում տարեկան կտրվածքով: Դրանց համար չի իրականացվում ցրման հաշվարկ և դրանք չեն կարող ընդգրկված լինել տվյալ նյութի առավելագույն միանգամյա (գ/վրկ) արտանետման չափաքանակում:

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ԳOUS 17.2.3.02-2014 –ի պահանջներին համապատասխան և բերված են 3 աղյուսակներում:

Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովածուի հիման վրա:
Ծանր բեռնատար ավտոտրանսպորտից արտանետումները հաշվարկելու համար օգտագործվել են արտանետումների հետևյալ գործակիցները ծախսվող վառելիքի 1կգ -ի համար՝

Կոշտ մասնիկներ՝	2.9 գ/կգ
Ածխածնի օքսիդ՝	18.6 գ/կգ
Ցնդող օրգանական միացություններ(ածխաջրածիններ)՝	8.1գ/կգ
Ազոտի օքսիդներ՝	36.1գ/կգ

Ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է ծծմբային անհիդրիդի, որի քանակը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով

$$E_{SO_2} = 2\Sigma k_s b,$$

որտեղ՝

k_s – ծծմբի պարունակությունն է վառելիքում՝կգ/կգ

b - վառելիքի ծախսն է՝ կգ

2004թ. դեկտեմբերի 31-ից սահմանվել է ծծմբի պարունակության նորմ օգտագործվող վառելիքներում՝ 50 մգ/կգ, համաձայն ԵՆ-590-2004 ստանդարտի՝ մինչև 2009թ., իսկ 2010թ.՝ 10մգ/կգ:
Այս նորմատիվով ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկելիս, ստացվում են շատ փոքր քանակներ՝ 10^{-5} նիշով, այդ պատճառով ծծմբային անհիդրիդի արտանտումները հաշվարկներում չեն ընդգրկվել:

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվում է՝ գազանման վնասակար նյութերի և մանր դիսպերսության աերոզոլների համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ՝ 1, խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում՝ 3, որսման դեպքում՝ 2 :

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

Արտադրություն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամը տարում		Արտանետման աղբյուրների անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը	
	Անվանումը	Քանակը									
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Հանքավայր	հորատման հաստոց հորատման մուրճ Բուլդոզեր Էքսկավատոր Բեռնատար Ձրցան մեքենա	1 1 1 1 1 1		2080 1000		Անկազմակերպ		1		1	
Լցակույտ	թափոնների կուտակում	1		6240		Անկազմակերպ		1		2	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վրկ		ծավալը մ^3/վրկ		ջերմաստիճանը	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		5		100		3		23093.1		20	
2		7		100		3		23093.1		20	

ՆՎ – ներկա վիճակ Հ - հեռանկար

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբ-յուր. խմբի կենտրոնի, գծա-յին աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2 -րդ ծայրի				Ապահովվածություն գործակիցը %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
ՆՎ	<	X_1	Y_1	X_2	Y_2	ՆՎ	<	ՆՎ	<	ՆՎ	<
11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		3593.52	2542.53	157.18	96.44						
2		3366.5	2613.1	72.65	159.47						

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հանելու տարին
			ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/վ	մգ/մ^3	տ/տարի	գ/վ	մգ/մ^3	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Փոշի անօրգանական SiO_2 -20-70%	0.90	0.039	6.7392	0.90	0.039	6.7392	2023
		զարկային			1.50			1.50	
		Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշ./	0.20	0.0087	0.722	0.20	0.0087	0.722	
		զարկային			0.025			0.025	
		Ածխածնի օքսիդ	0.103	0.0044	0.372	0.103	0.0044	0.372	
		զարկային			1.04			1.04	
		Ածխաջրածիններ	0.045	0.0019	0.162	0.045	0.0019	0.162	
		Կախված մասնիկներ /մոխիր/	0.0161	0.0006	0.058	0.0161	0.0006	0.058	
2		Փոշի անօրգանական SiO_2 -20-70%	0.40	0.017	8.9856	0.40	0.017	8.9856	2023

+

ՄԵՔԵՆԱՅԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրվածության հաշվարկները կատարելու համար ճշգրտված և ուղղված տվյալների հիման վրա կազմվել են ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները:

Վնասակար նյութերով մթնոլորտի աղտոտվածության հաշվարկը կատարվել է «էրա» մեքենայական ծրագրով:
Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 8381 × 4930մ ուղղանկյունում, 493մ քայլով:

ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ խտությունները /կոնցենտրացիաները/ վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4

Բնութագրերի անվանումը	մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելյֆի գործակիցը	1.30
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	27.3
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	18
Հյուսիս-արևելք	23
Արևելք	13
Հարավ-արևելք	3
Հարավ	9
Հարավ-արևմուտք	14
Արևմուտք	10
Հյուսիս-արևմուտք	10
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	2.6
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահով-վածությամբ)	24

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ^3		ՍՊԳ	բնակելի գոտի
	առանց ֆոնի	ֆոնով		
Փոշի անօրգանական SiO_2 -20-70%	0.012760 ՍԹԿ 0.003828 մգ/մ^3	-	0.012760 ՍԹԿ 0.003828 մգ/մ^3	արտանետումները բնակելի գոտուց հեռու են 1.5կմ
կախյալ մասնիկներ/մոխիր/	Cм<0.05	0.400516 ՍԹԿ 0.2002581 մգ/մ^3	Cм<0.05	
Ածխածնի օքսիդ	Cм<0.05	0.080006ՍԹԿ 0.400030 մգ/մ^3	Cм<0.05	
Ազոտի օքսիդներ	Cм<0.05	0.040291ՍԹԿ 0.0080582 մգ/մ^3	Cм<0.05	
Ածխաջրածիններ	Cм<0.05	-	Cм<0.05	

ՄԹՆՈԼՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի խտության գերազանցում չի դիտվում ոչ մի նյութի համար, այդ իսկ պատճառով վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ :

Վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվների առաջարկները ներկայացված են աղյուսակ 6-ում:

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5

NN ը/կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրականացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը միջոցառումն իրականացնելուց հետո	
			գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի

Ձեռնարկության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, հեևապես արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում՝ այդ պատճառով աղյուսակ 5-ը չի լրացվել:

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
«ՀԱԲՈՐՎԱՍ » ՍՊԸ ՀՀ Շիրակի մարզի Անիի պեմզային տուֆերի հանքավայրի
«Քար-2» տեղամասի
ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
/ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ / վրկ	տ/տարի		գ / վրկ	տ/ տարի
Փոշի անօրգանական SiO_2 -20-70%	1.30	17.2248			
Ածխածնի օքսիդ	0.103	0.372			
Ազոտի օքսիդներ /երկ-օքսիդի հաշվարկով/	0.20	0.722			
Ածխաջրածիններ	0.045	0.162			
Կախված մասնիկներ	0.0161	0.058			

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՉԱԿԱՆ-ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Անբարենպաստ եղանակի դեպքում արտանետումների կարգավորման միջոցառումները կրում են կազմակերպչական-տեխնիկական բնույթ և գործնականորեն ընդգրկում են վնասակար նյութերի արտանետումների բոլոր աղբյուրները:

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Սահմանափակել փոշու արտանետումը
4. Չդատարկել և չբեռնավերել հեշտ բռնկվող և այրվող հեղուկներ
5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ

Քանի որ ՍԹԱ կատարման համար պատասխանատու է ձեռնարկությունը, արտանետումներին հետևում և ստուգում է բնության պահպանության համար պատասխանատու անձը::

Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը որոշվում է այդ վնասակար նյութերի խտությունների և գազերի օդային խառնուրդների ծավալների ուղղակի չափման մեթոդներով: Ուղղակի չափման մեթոդների անհնարինության դեպքում թույլատրվում է տեսական հաշվարկի մեթոդը: Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ, բնակչության առողջության համար մթնոլորտի վնասաբեր աղտոտման ընթացքում ձեռնարկությունը պարտավոր է վնասակար նյութերի արտանետումները իջեցնել մինչև աշխատանքի դադարեցումը:

Եթե վթարի արդյունքում ՍԹԱ -ի նորմատիվը գերազանցվում է, ձեռնարկությունը պարտավոր է այդ մասին հայտնել մթնոլորտի պահպանությունը վերահսկող մարմնին և անհապաղ միջոցներ ձեռնարկել վնասակար նյութերի արտանետումները սահմանափակելու ուղղությամբ, ինչպես նաև ՀՀ կառավարության Առողջապահական և Աշխատանքի տեսչական մարմնին տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին (չափումներ մոտակա բնակավայրերում):

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 2014 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.

2. Временная методика нормирования промышленных выбросов в атмосферу. Ленинград, Гидрометеоиздат, 1986г.

3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград, Гидрометеоиздат, 1986г.

4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно - допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) предприятий.

5. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86.
Обсерватория имени А.И. Воейкова Госкомгидромета, 1986г.

6.ՀՀ կառավարության 02.02.2006թ. որոշում № 160-Ն «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին»

7. ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. որոշում № 1673-Ն «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և ՀՀ կառավարության 1999թ. մարտի 30-ի N 192 և 2008թ. օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»

8. ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում

9. ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ N 62-Ն որոշում. <<Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին>>

Մթնոլորտն աղտոտող որոշ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները՝ հաշվարկված ըստ բնակավայրերի ազգաբնակչության

ՀՀ բնակավայրերի (բացառությամբ Երևան, Վանաձոր, Արարատ և Հրազդան քաղաքների) մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները որոշվում են ըստ հետևյալ աղյուսակի՝ ելնելով տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ	Ազոտի երկօքսիդ	Ածխածնի օքսիդ
50 -125	**0,4**	**0,05**	**0,03**	**1,5**
10 - 50	**0,3**	**0,05**	**0,015**	**0,8**
< 10	**0,2**	**0,02**	**0,008**	**0,4**

ՀՀ բնակավայրերի ազգաբնակչության քանակը ընդունված է համարել Հայաստանի հանրապետության ազգային վիճակագրական ծառայության «Հայաստանի հանրապետության մշտական բնակչության թվաքանակը 2010 թվականի հոկտեմբերի 1-ի դրությամբ» վիճակագրական տեղեկագրում բերված տվյալները

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
«ՀԻԴՐՈՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ
ՏՆՕՐԵՆ

«04» 06 2021թ. № 08/ԼԱ/ - 391

«Քարհատ» Մեքենա» ՓԲԸ
լիազոր ներկայացուցիչ
պարոն Դ. Ղազանչյանին

Հարգելի պարոն Ղազանչյան

Ի պատասխան 2021թ. ապրիլի 29-ի Ձեր № 16 գրության տրամադրում եմ Գյումրի քաղաքի բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Գյումրի օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	27.3
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.6
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	Հս Արլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
18	23	13	3	9	14	10	10	72

«Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից Գյումրի քաղաքում մթնոլորտային օդի որակի վերաբերյալ ամփոփ տեղեկատվությունը հրապարակված է http://armmonitoring.am/public/admin/ckfinder/userfiles/files/ampopag/Odi%20Obzor%202020.pdf հղմամբ:

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար Լ. Ազիզյան

Սպասարկման և մարկետինգի բաժին,
Նորա Հակոբյան, Հեռ.՝ 010 55 48 35

0025, ք.Երևան, Չարենցի 46 Հեռ.՝ (+374 10) 55 55 02, Էլ.փոստ՝ hmc@env.am

ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Ըստ ՕՀԴ -84 –ի 4.2 կետի ռելյեֆի գործակիցը հաշվարկվում է

$$\eta = 1+\varphi\ (\eta_m -1)$$

բանաձևով, որտեղ $\varphi_1 = X_0 : a_0$
իսկ η_m որոշվում է ըստ աղյուսակի

h -արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունը՝ 7մ
H_0 - տեղանքի բարձրությունը՝ 1400մ
X_0 - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 2200մ
a_0 - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 2000մ

$n_1 = h : H_0 = 7 : 1400 < 0.5$
$n_2 = a_0 : H_0 = 2000 : 1400 = 1.43$
աղյուսակում n_2 –ին համապատասխանող $\eta_m = 1.5$
$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 2200 : 2000 = 1.1$
ըստ գրաֆիկի $\varphi_1 = 0.6$

$$\eta = 1 + 0.6(1.5 - 1) = 1.30$$

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Название: Тлик
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Umр = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 27.3 град.С
Температура зимняя = -8.3 град.С
Коэффициент рельефа = 1.30
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~	~~~~~
000101 0001	1	П2	5.0		99.0	3.00	23093.1	20.0	3593.52	2542.53	157.18	96.44	62	1.0	1.300	1	0.2000000	1.290

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

```
                Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :148 Анипемза.
     Объект    :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023      Расчет проводился 06.06.2023 19:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота диоксид
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники					Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	Режим	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	1	0.200000	П2	0.018176	169.88	454.5

Суммарный Mq= 0.200000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.018176 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 169.88 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

```
                Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :148 Анипемза.
     Объект    :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023      Расчет проводился 06.06.2023 19:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота диоксид
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					

```
|  0301  |   0.0080000|   0.0080000|   0.0080000|   0.0080000|   0.0080000|
|        |   0.0400000|   0.0400000|   0.0400000|   0.0400000|   0.0400000|
-------------------------------------------------------------------------
```

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 169.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4090, Y= 2463
размеры: длина(по X)= 8381, ширина(по Y)= 4930, шаг сетки= 493
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Umр) м/с

```
            __________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Cф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
            | Cф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  4928 : Y-строка  1  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=243)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф`: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф`: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4435 : Y-строка  2  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=248)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф`: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф`: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3942 : Y-строка  3  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=253)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
```

```
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф`: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
Сф`: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф`: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2463 : Y-строка  6  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=271)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф`: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф`: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1970 : Y-строка  7  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=277)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф`: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~
```

```
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф`: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   491 : Y-строка 10  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=294)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф`: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф`: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    -2 : Y-строка 11  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=298)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф`: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
```

```
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф`: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: Разовые
                Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
          Координаты точки :  X=  8280.5 м,  Y=  4928.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0402910 доли ПДКмр|
                                     |       0.0080582 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   243 град.
                        и скорости ветра 24.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Режим|Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|-----|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|             Фоновая концентрация Cf` |   0.039806 |  98.8 (Вклад источников  1.2%)|
|  1 |000101 0001|   1 | П2|     0.2000|   0.000485 | 100.0  | 100.0 | 0.002424768  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                              В сумме =   0.040291   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
  |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    493 м                 |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
  Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 1
  |                                                                                                             |
 2-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 2
  |                                                                                                             |
 3-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 3
  |                                                                                                             |
 4-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 4
  |                                                                                                             |
 5-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 5
  |                                                                                                             |
 6-C 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 C- 6
  |                                             ^     ^                                                         |
 7-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 7
  |                                                                                                             |
 8-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 8
  |                                                                                                             |
 9-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 9
  |                                                                                                             |
10-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |-10
  |                                                                                                             |
11-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |-11
  |                                                                                                             |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0402910 долей ПДКмр
                                         =  0.0080582 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  8280.5 м
     ( X-столбец 18, Y-строка 1)      Yм =  4928.0 м
 При опасном направлении ветра  :     243 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 24.00 м/с
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Примесь :0337 - Углерода оксид
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	м~~~~~	м~~~~~	м~~~~~	м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~	~~~~~
000101 0001	1	П2	5.0		99.0	3.00	23093.1	20.0	3593.52	2542.53	157.18	96.44	62	1.0	1.300	1	0.1030000	1.290

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерода оксид
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	1	0.103000	П2	0.000374	169.88	454.5

Суммарный Mq= 0.103000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000374 долей ПДК

```
|           Средневзвешенная опасная скорость ветра =    169.88 м/с         |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|           Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК    |
|_____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :148 Анипемза.
     Объект    :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023      Расчет проводился 06.06.2023 19:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерода оксид
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль    |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с   |направление |направление |направление |направление |
------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                    |
|  0337  |   0.4000000|   0.4000000|   0.4000000|   0.4000000|   0.4000000|
|        |   0.0800000|   0.0800000|   0.0800000|   0.0800000|   0.0800000|
------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 169.88 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :148 Анипемза.
     Объект    :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023      Расчет проводился 06.06.2023 19:50
     Примесь   :0337 - Углерода оксид
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 4090, Y= 2463
```

```
                 размеры: длина(по X)= 8381, ширина(по Y)= 4930, шаг сетки= 493
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

            __________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Cф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
            | Cф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4928 : Y-строка  1  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=243)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф`: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  123 :  127 :  131 :  137 :  144 :  153 :  163 :  174 :  186 :  197 :  207 :  216 :  223 :  229 :  233 :  237 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф`: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  240 :  243 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y=  4435 : Y-строка  2  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=248)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф`: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  117 :  121 :  125 :  130 :  138 :  147 :  159 :  173 :  188 :  201 :  213 :  222 :  230 :  235 :  240 :  243 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф`: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп:  246 :  248 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3942 : Y-строка  3  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=253)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф`: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  111 :  114 :  117 :  122 :  129 :  139 :  152 :  170 :  190 :  208 :  221 :  231 :  238 :  243 :  246 :  249 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080:
```

```
Сф`: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  252 :  253 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  3449 : Y-строка  4  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=259)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф`: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  104 :  106 :  108 :  112 :  118 :  126 :  141 :  165 :  195 :  219 :  234 :  242 :  248 :  252 :  254 :  256 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080:
Сф`: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  258 :  259 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  2956 : Y-строка  5  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=265)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф`: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   96 :   97 :   99 :  101 :  104 :  109 :  119 :  150 :  211 :  241 :  252 :  257 :  259 :  261 :  263 :  264 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф`: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  264 :  265 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2463 : Y-строка  6  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=271)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф`: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   88 :   88 :   87 :   86 :   84 :   71 :  285 :  276 :  274 :  273 :  272 :  272 :  271 :  271 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф`: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  271 :  271 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1970 : Y-строка  7  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=277)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
```

```
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф`: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   75 :   72 :   65 :   52 :   23 :  336 :  308 :  295 :  288 :  284 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~
```

```
 y=   984 : Y-строка  9  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=288)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф`: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   67 :   64 :   60 :   55 :   48 :   38 :   25 :    9 :  351 :  334 :  322 :  312 :  305 :  300 :  296 :  293 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф`: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп:  290 :  288 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   491 : Y-строка 10  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=294)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф`: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   61 :   57 :   53 :   47 :   40 :   31 :   20 :    7 :  353 :  340 :  329 :  320 :  313 :  307 :  303 :  299 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080:
```

```
Сф`: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  296 :  294 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    -2 : Y-строка 11  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  8280.5; напр.ветра=298)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф`: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   55 :   51 :   47 :   41 :   34 :   26 :   16 :    6 :  354 :  344 :  334 :  326 :  319 :  313 :  308 :  304 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080:
Сф`: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  301 :  298 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: Разовые
               Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
         Координаты точки :  X=  8280.5 м,  Y=  4928.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0800060 доли ПДКмр|
                                     |       0.4000300 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   243 град.
                        и скорости ветра 24.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
```

```
|Ном.|    Код     |Режим|Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|-----|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|             Фоновая концентрация Cf` |   0.079996 | 100.0 (Вклад источников  0.0%)|
|  1 |000101 0001|   1 | П2|     0.1030|   0.000010 | 100.0  | 100.0 | 0.000096991  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                              В сумме =   0.080006   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
   Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
   Город :148 Анипемза.
   Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
   Примесь :0337 - Углерода оксид
   ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
|  Координаты центра  : X=     4090 м;  Y=     2463 |
|  Длина и ширина     : L=   8381 м;  B=   4930 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    493 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 |- 5
```

```
   |                                                                                                                                |
 6-C 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 C- 6
   |                                                 ^     ^                                                                      |
 7-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 |- 7
   |                                                                                                                                |
 8-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 |- 8
   |                                                                                                                                |
 9-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 |- 9
   |                                                                                                                                |
10-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 |-10
   |                                                                                                                                |
11-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 |-11
   |                                                                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0800060 долей ПДКмр
= 0.4000300 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 8280.5 м
(X-столбец 18, Y-строка 1) Ym = 4928.0 м
При опасном направлении ветра : 243 град.
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	м~~~~~	м~~~~~	м~~~~~	м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~	~~~~~
000101 0001	1	П2	5.0		99.0	3.00	23093.1	20.0	3593.52	2542.53	157.18	96.44	62	1.0	1.300	0	0.0450000	1.290

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники					Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	Режим	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	1	0.045000	П2	0.000818	169.88	454.5

Суммарный Mq= 0.045000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000818 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 169.88 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 169.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Примесь :2902 - Взвешенные вещества
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	RoГВС

```
Объ.Пл Ист.|~~~|~~~|~~м~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~|~~~~~
000101 0001  1  П2    5.0        99.0  3.00 23093.1  20.0    3593.52    2542.53     157.18      96.44  62 3.0 1.300 1 0.0161000 1.290


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :148 Анипемза.
     Объект    :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023      Расчет проводился 06.06.2023 19:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные вещества
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей   |
|   площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в     |
|   центре симметрии, с суммарным M                                         |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________________Источники_________________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |Режим|     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-----|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|  1  |    0.016100| П2 |   0.001745 | 169.88  |   227.2 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|           Суммарный Mq=    0.016100 г/с                                  |
|           Сумма См по всем источникам =     0.001745 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------------|
|           Средневзвешенная опасная скорость ветра =    169.88 м/с        |
|---------------------------------------------------------------------------|
|           Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :148 Анипемза.
     Объект    :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023      Расчет проводился 06.06.2023 19:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные вещества
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
```

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
2902	0.2000000	0.2000000	0.2000000	0.2000000	0.2000000
	0.4000000	0.4000000	0.4000000	0.4000000	0.4000000

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 169.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Примесь :2902 - Взвешенные вещества
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4090, Y= 2463
размеры: длина(по X)= 8381, ширина(по Y)= 4930, шаг сетки= 493
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Cф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

```
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~
```

```
Qc : 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  246 :  248 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  3942 : Y-строка  3  Cmax=  0.400 долей ПДК (x=  6308.5; напр.ветра=243)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  111 :  114 :  117 :  122 :  129 :  139 :  152 :  170 :  190 :  208 :  221 :  231 :  238 :  243 :  246 :  249 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  252 :  253 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  3449 : Y-строка  4  Cmax=  0.400 долей ПДК (x=  6801.5; напр.ветра=254)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Фоп:  104 :  106 :  108 :  112 :  118 :  126 :  141 :  165 :  195 :  219 :  234 :  242 :  248 :  252 :  254 :  256 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   88 :   88 :   87 :   86 :   84 :   71 :  285 :  276 :  274 :  273 :  272 :  272 :  271 :  271 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~
```

```
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1477 : Y-строка  8  Cmax=  0.400 долей ПДК (x=   885.5; напр.ветра= 69)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   74 :   72 :   69 :   64 :   58 :   49 :   35 :   13 :  347 :  325 :  311 :  302 :  296 :  291 :  288 :  286 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп:  284 :  283 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   984 : Y-строка  9  Cmax=  0.400 долей ПДК (x=   885.5; напр.ветра= 60)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   67 :   64 :   60 :   55 :   48 :   38 :   25 :    9 :  351 :  334 :  322 :  312 :  305 :  300 :  296 :  293 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
```

```
Qc : 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  290 :  288 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   491 : Y-строка 10  Cmax=  0.400 долей ПДК (x=  1378.5; напр.ветра= 47)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   61 :   57 :   53 :   47 :   40 :   31 :   20 :    7 :  353 :  340 :  329 :  320 :  313 :  307 :  303 :  299 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  296 :  294 :
Uоп:24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    -2 : Y-строка 11  Cmax=  0.400 долей ПДК (x=  1871.5; напр.ветра= 34)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф`: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Фоп:   55 :   52 :   47 :   41 :   34 :   26 :   16 :    5 :  354 :  344 :  334 :  326 :  319 :  313 :  308 :  304 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~
```

```
Вар.расч. :1     Расч.год:  2023      Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Примесь   :2902 - Взвешенные вещества
           ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


  _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=     4090 м;  Y=     2463 |
 |  Длина и ширина     : L=   8381 м;  B=   4930 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    493 м                 |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 |- 1
   |                                                                                                             |
  2-| 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 |- 2
   |                                                                                                             |
  3-| 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 |- 3
   |                                                                                                             |
  4-| 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 |- 4
   |                                                                                                             |
  5-| 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 |- 5
   |                                                                                                             |
  6-C 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 C- 6
   |                                             ^     ^                                                         |
  7-| 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 |- 7
   |                                                                                                             |
  8-| 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 |- 8
   |                                                                                                             |
  9-| 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 |- 9
   |                                                                                                             |
 10-| 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 |-10
   |                                                                                                             |
 11-| 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 |-11
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4000282 долей ПДКмр
= 0.2000141 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1871.5 м
(X-столбец 5, Y-строка 11) Ym = -2.0 м
При опасном направлении ветра : 34 град.
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~	~~~~~
000101 0001	1	П2	5.0		99.0	3.00	23093.1	20.0	3593.52	2542.53	157.18	96.44	62	3.0	1.300	0	0.9000000	1.290
000101 0002	1	П2	7.0		99.0	3.00	23093.1	20.0	3366.58	2613.12	72.65	159.47	51	3.0	1.300	0	0.4000000	1.290

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код Объ.Пл Ист.	Режим	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	1	0.900000	П2	0.172673	169.88	227.2
2	000101 0002	1	0.400000	П2	0.046422	121.35	268.9

Суммарный Mq= 1.300000 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.219095 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 159.60 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :148 Анипемза.

Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 159.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :148 Анипемза.

Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4090, Y= 2463

```
                    размеры: длина(по X)= 8381, ширина(по Y)= 4930, шаг сетки= 493
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Umр) м/с

            __________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  3942 : Y-строка  3  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1871.5; напр.ветра=131)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  3449 : Y-строка  4  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1378.5; напр.ветра=113)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  2956 : Y-строка  5  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1378.5; напр.ветра=100)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.008: 0.003: 0.004: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  2463 : Y-строка  6  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1378.5; напр.ветра= 86)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.005: 0.002: 0.006: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.000: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  1970 : Y-строка  7  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  5322.5; напр.ветра=288)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  1477 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  5322.5; напр.ветра=301)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   984 : Y-строка  9  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  5322.5; напр.ветра=311)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   491 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  4829.5; напр.ветра=327)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.009: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    -2 : Y-строка 11  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  4829.5; напр.ветра=332)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -101 :   393:   886:  1379:  1872:  2365:  2858:  3351:  3844:  4337:  4830:  5323:  5816:  6309:  6802:  7295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7788:  8281:
----------:------:
Qc : 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003:
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Координаты точки : X= 1378.5 м, Y= 2956.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127600 доли ПДКмр|
| 0.0038280 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.
и скорости ветра 24.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Режим	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0002	1	П2	0.4000	0.008362	65.5	65.5	0.020905862
2	000101 0001	1	П2	0.9000	0.004398	34.5	100.0	0.004629150
				В сумме =	0.012760	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :148 Анипемза.
Объект :0001 ООО Харбовас Рудник пемзового туфа.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 06.06.2023 19:50
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 4090 м; Y= 2463 |
| Длина и ширина : L= 8381 м; B= 4930 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 493 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Umр) м/с
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 |- 1
   |                                                                                                           |
 2-| 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 |- 2
   |                                                                                                           |
 3-| 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.012 0.011 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 |- 3
   |                                                                                                           |
 4-| 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.012 0.009 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 |- 4
   |                                                                                                           |
 5-| 0.011 0.012 0.012 0.013 0.012 0.011 0.008 0.003 0.004 0.008 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 |- 5
   |                                                                                                           |
 6-C 0.011 0.012 0.012 0.013 0.012 0.010 0.005 0.002 0.006 0.010 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 C- 6
   |                                           ^     ^                                                         |
 7-| 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.009 0.006 0.005 0.007 0.010 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 |- 7
   |                                                                                                           |
 8-| 0.011 0.011 0.012 0.012 0.011 0.010 0.008 0.008 0.009 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |- 8
   |                                                                                                           |
 9-| 0.010 0.011 0.011 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 |- 9
   |                                                                                                           |
10-| 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 |-10
   |                                                                                                           |
11-| 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-11
   |                                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
```

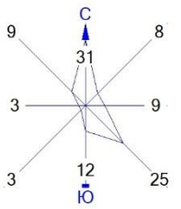
В целом по расчетному прямоугольнику:

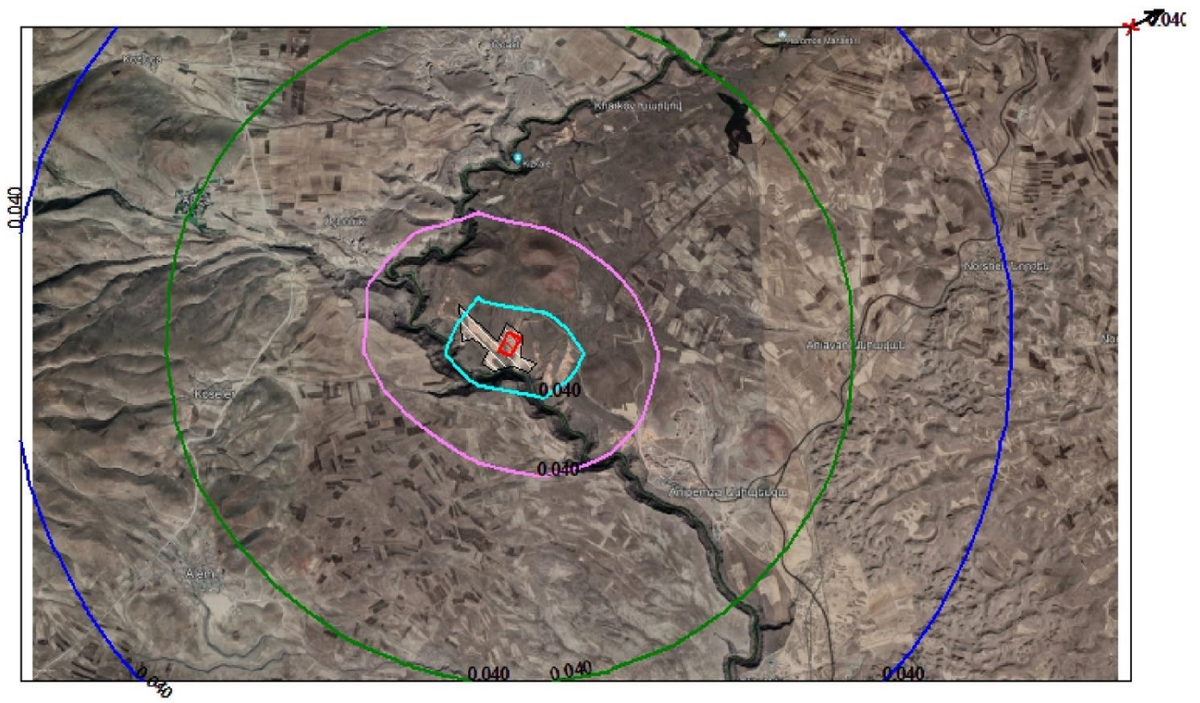
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0127600 долей ПДКмр
= 0.0038280 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1378.5 м
(X-столбец 4, Y-строка 5) Ym = 2956.0 м

При опасном направлении ветра : 100 град.
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

Город : 148 Анипемза
Объект : 0001 Рудник пемзового туфа Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
0301 Азота диоксид





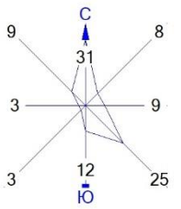
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

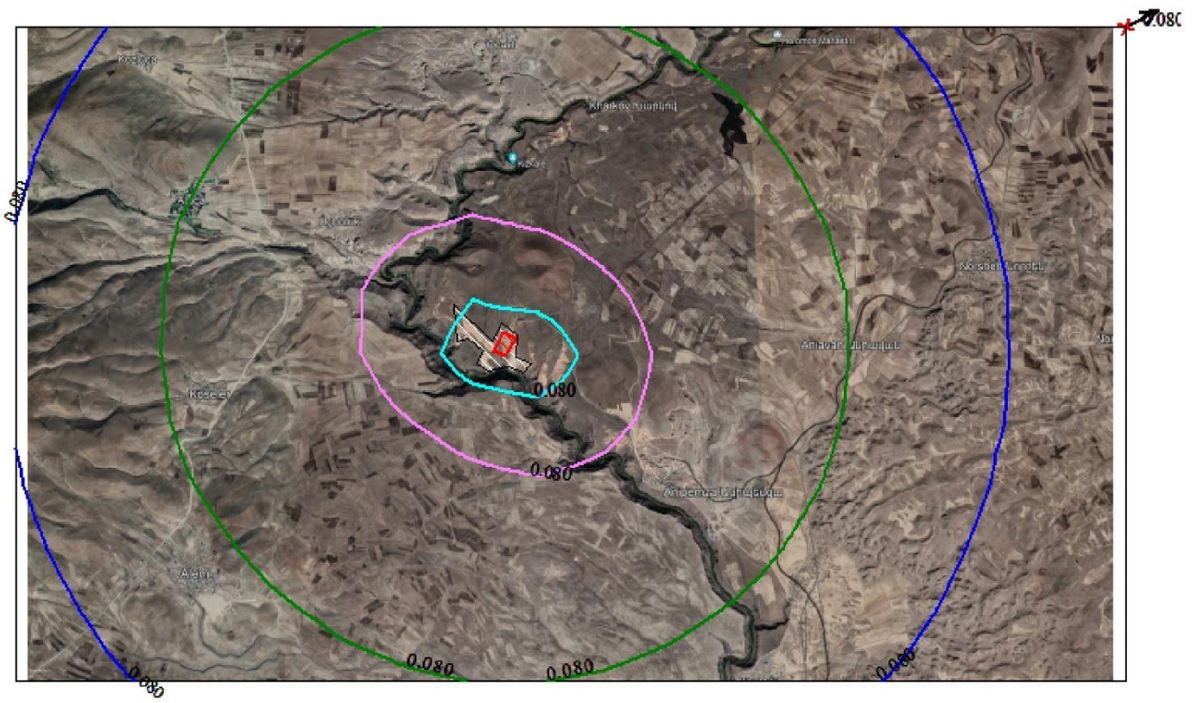
Изолинии в долях ПДК
0.040
0.040
0.040
0.040

0 472 1416м.
Масштаб 1:47200

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.040291 ПДК достигается в точке x= 8281 y= 4928
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 148 Анипемза
Объект : 0001 Рудник пемзового туфа Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
0337 Углерода оксид





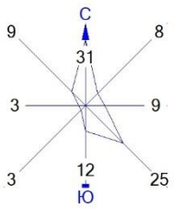
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

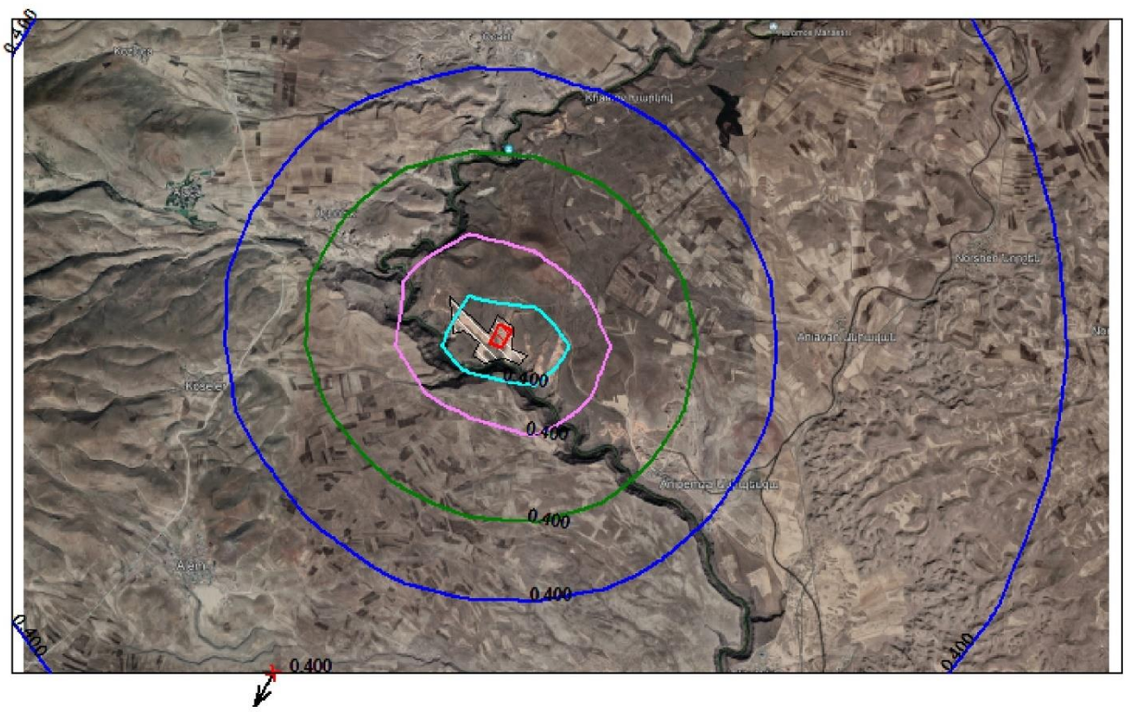
Изолинии в долях ПДК
0.080 ПДК
0.080 ПДК
0.080 ПДК
0.080 ПДК

0 472 1416м.
Масштаб 1:47200

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.080006 ПДК достигается в точке x= 8281 y= 4928
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 148 Анипемза
Объект : 0001 Рудник пемзового туфа Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
2902 Взвешенные вещества





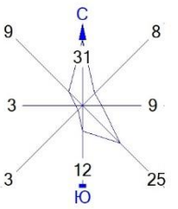
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

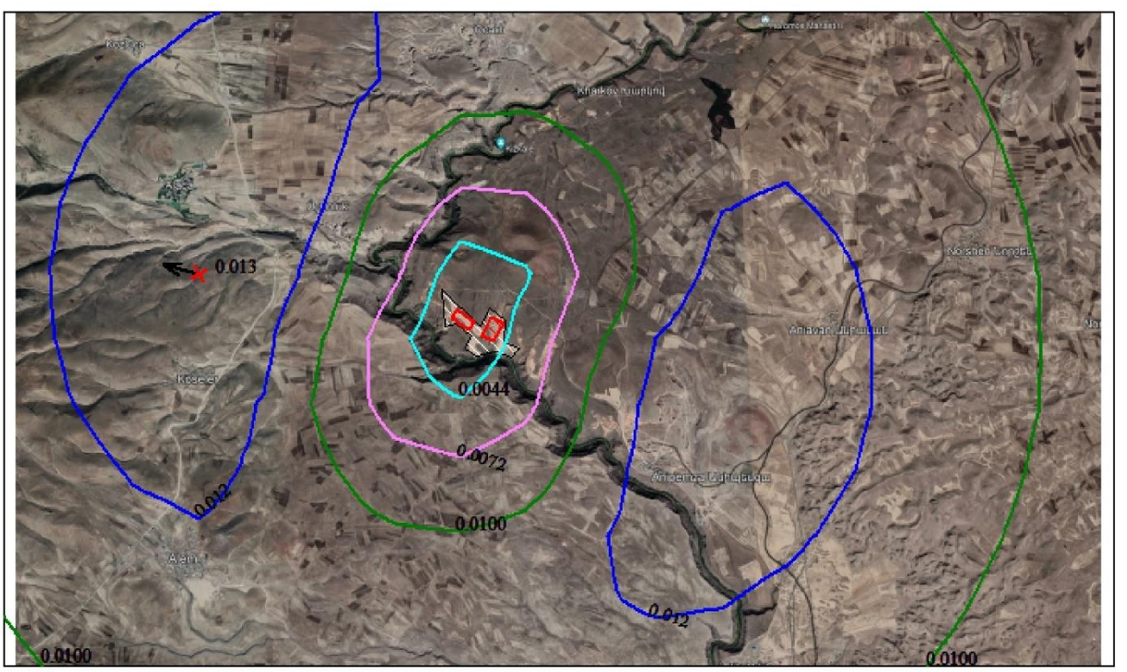
Изолинии в долях ПДК
0.400 ПДК
0.400 ПДК
0.400 ПДК
0.400 ПДК

0 472 1416м.
Масштаб 1:47200

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.4000282 ПДК достигается в точке x= 1872 y= -2
При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 148 Анипемза
Объект : 0001 Рудник пемзового туфа Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов





Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0044 ПДК
0.0072 ПДК
0.0100 ПДК
0.012 ПДК

0 472 1416м.
Масштаб 1:47200

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.01276 ПДК достигается в точке x= 1379 y= 2956
При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.