

«ԱՐՏ-ԷՄ» ՍՊԸ

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Չովասարի պեմզային
ավազների հանքավայրի
Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծ

ՏՆՕՐԵՆ



ԿԻՄԱ ԿԻՐԱԿՈՍՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2024

Կատարողների ցուցակը

Անկախ փորձագետ
Համակարգչային հաշվարկ

Մ. Ավդալյան
Ա.Խաչատրյան

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ «ԱՐՏ-ԷՄ» ՍՊԸ Արագածոտնի մարզի Սառնաղբյուրի պենզային ավազների հանքավայրի մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների անցկացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» 04.01.2024թ. N 32-Ն որոշումը :

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:

Հանքավայրն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն՝ ԲՓ-0007-21, տրված 15.01.2021թ. և Օգտակար հանածոների արդյունահանման և /կամ ընդերօգտագործման թափոնների վերամշակման թույլտվություն, 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 ՍԹՍ, 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:

Գունարային հատկությամբ օժտված խմբեր չկան:

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

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 829681.84դրամ:

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

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2024թվականն 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՝

$$U = \sum_{q} \Phi_{\text{q}} \sum_{i} \varphi_i \text{ ք}$$

որտեղ՝

U-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

Ψ_i -ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,
 ρ_i -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է

Φ_s -ն փոխադրման ցուցանիշն է, $\Phi_s = 1000$ դրամ

ρ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևովsw 1՝ $\rho_i = q(3 S_{ui} - 2U\theta_{ui})$

որտեղ՝

$U\theta_{ui}$ -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննա

S_{ui} -ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

$q=1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար , $\zeta_q = 4$, $\Phi_s = 1000$ դրամ

Նյութերի անվանումը	ρ_i տ	ζ_q	Φ_s դրամ	Ψ_i	Ա դրամ
Փոշի անօրգանական ՍiO ₂ -20-70 %	20.2176	4	1000	10	808704
Կախված մասնիկներ/Մոխիր/	0.029	4	1000	10	1160
Ազոտի օքսիդներ	0.361	4	1000	12.5	18050
Ածխածնի օքսիդ	0.186	4	1000	1	744
Ածխաջրածիններ	0.081	4	1000	3.16	1023.84
ընդամենը					829681.84

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	- 13
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	- 15
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	- 16
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	- 17
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	- 18
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	-18
Գրականություն	-19
Ֆոնի տվյալներ	-20
Կլիմայական բնութագիր	-21
Ռելիեֆի գործակիցը	- 22
Մեքենայական հաշվարկներ	- 23-54

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«ԱՐՏ-ԷՄ» ՍՊԸ Արագածոտնի մարզի Սառնաղբյուրի պեմզային ավազների հանքավայրի արտադրական գործունեությունը նախատեսված է հանքավայրի շահագործման համար:

Հանքավայրը տեղակայված է Արագածոտնի մարզում Զովասար գյուղից 1.9կմ հյուս-արևելք, Արագածի արևելյան լանջին:

Հանքավայրն այլ արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չէ, շրջապատում հանգստյան գոտիներ, անտառներ, հիվանդանոցներ, դպրոցներ, նախադպրոցական հաստատություններ, սննդի օբյեկտներ չկան:

Հանքավայրն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն՝ ԲՓ-0007-21, տրված 15.01.2021թ. և Օգտակար հանածոների արդյունահանման և /կամ ընդեքօզտագործման թափոնների վերամշակման թույլտվություն, Պետ.ռեգիստրում գրանցման համարը՝ 264.110.1106706

Ընկերության հասցեն է՝

Իրավաբանական՝ ք.Երևան, Կիևյան փող., 11, բն.22

Գործունեության վայրի՝ ՀՀ Արագածոտնի մարզ, գյուղ Զովասար 12-րդ փողոց, 2-րդ հողամաս:

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 մ³ չափանիշը, կամ վարկյանում գերազանցում է երկու հազար մ³ չափանիշը:

Օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ) մեկ տարում կամ մեկ վարկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_{i=1}^n \frac{U_i}{\text{ՍԹԱ}_i}$$

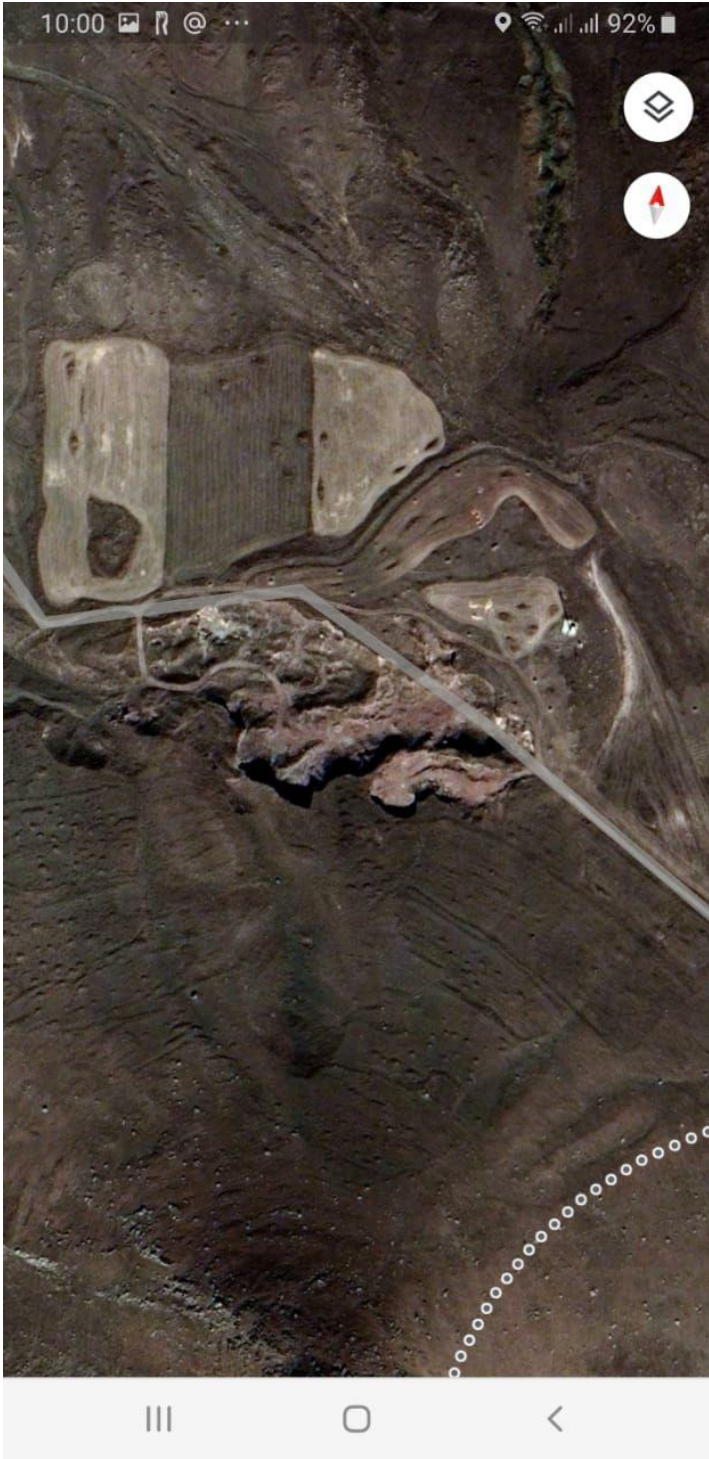
որտեղ՝

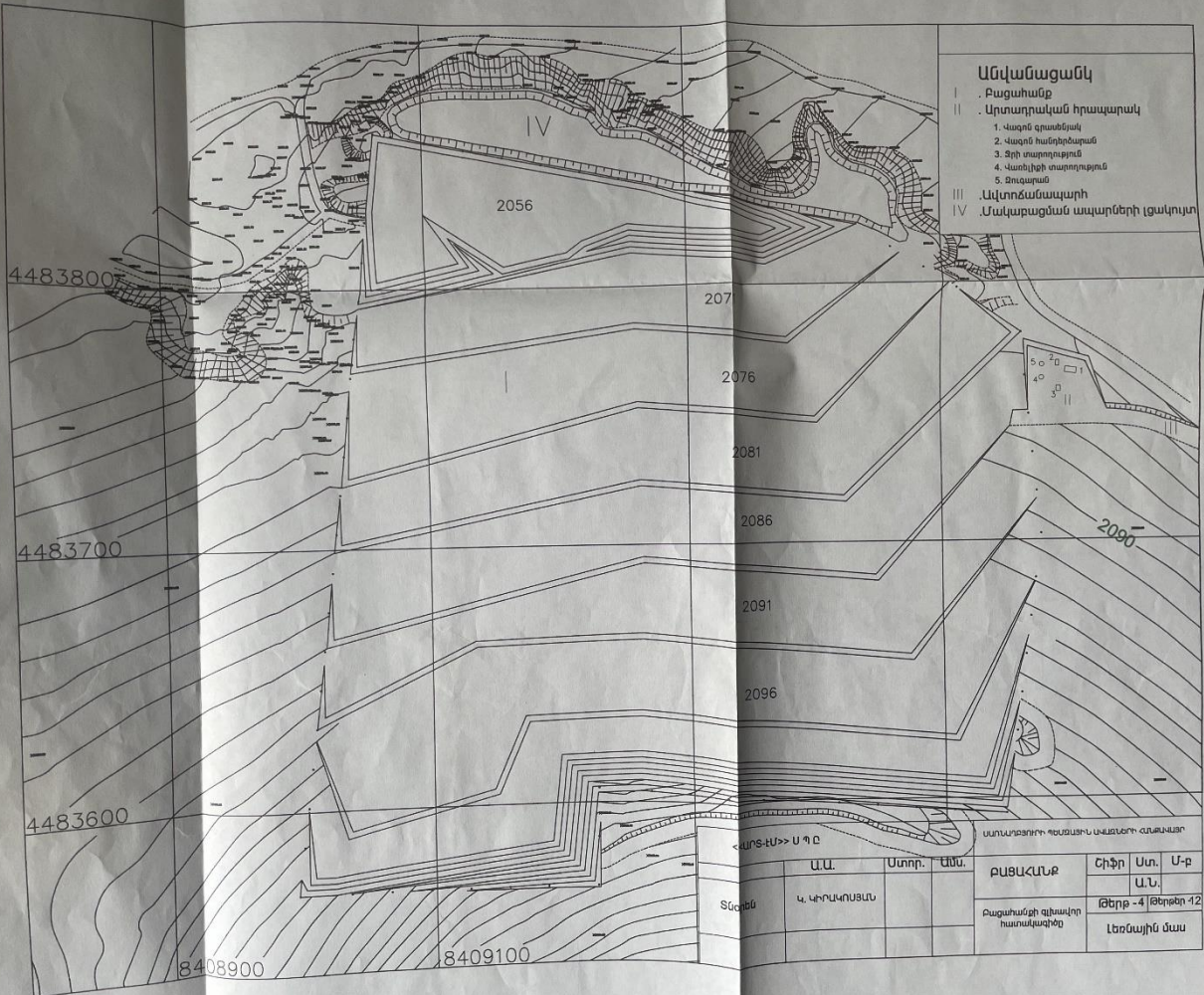
Ա_i-ն- յուրաքանչյուր-րդ նյութի առավելագույն արտանետումն է համապատասխանաբար մեկ տարում կամ վարկյանում ըստ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի (մգ/տարի կամ մգ/վրկ),

ՍԹԱ_i - i- րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/ մ³):

Ընկերությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	Քանակը տ	ՕՊՕ մլրդ.մ ³ /տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70 %	20.2176	20.2176 x 10 ⁹ :0.1 =202.176
Կախված մասնիկներ/Մոխիր/	0.029	0.029 x 10 ⁹ : 0.15=0.193
Ազոտի օքսիդներ	0.361	0.361 x 10 ⁹ : 0.04=9.025
Ածխածնի օքսիդ	0.186	0.186 x 10 ⁹ : 3= 0.62
Ածխաջրածիններ	0.081	0.081 x 10 ⁹ : 1= 0.081
ընդամենը		211.537





- Անվանացանկ**
- I . Բացահանք
 - II . Արտադրական հրապարակ
 - 1. Վազրոն գրասենյակ
 - 2. Վազրոն հանրիծարան
 - 3. Ֆրի տարրություն
 - 4. Վանիկի տարրություն
 - 5. Ցուցարան
 - III . Ավտոճանապարհ
 - IV . Ավազանային ապարների (ցակույտ)

ՍՈՒՆՆԱԿԱՆ ԿԱՆՈՒՄԱՆ ԱՎԵՆՆԵՐԻ ՎԵՐԱԿԱՆՈՒՄ

<աղտ-իս>> Ա Գ Ը

Ա.Ա.	Ստոր.	ԸՄՍ.	ԲԱՅԱՎԱՆՔ	Շիֆր	Ս.տ.	Մ-ք
Տնօրեն	Կ. ԿՐԻՍՏՈՍՅԱՆ				Թերթ -4	Թերթեր 12
			Քաղաքի գլխավոր հատվածի			Լեռնային մաս

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

«Արտ-Էմ» ՍՊԸ արտադրական գործունեությունը նախատեսված է Արագածոտնի մարզի Սառնաղբյուրի պեմզային ավազների հանքավայրի շահագործման համար:

Ունի հետևյալ տեղամասերը.2

-Հանքավայր

-Լցակույտ

1.Հանքավայրը գտնվում է Արագածի լանջին, շահագործվում է բացահանքի ձևով, հորատասեպային եղանակով, տարեկան արդյունահանվող 29581 մ³ ավազ

Հանքավայրում աշխատում են «ԿՌԱԶ»՝ 1հատ, , բուլդոզեր՝ 1 հատ, էքոսկավատոր՝ 1 հատ, բարձիչ 1 հատ,ջրցան մեքենա:

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՝ SiO₂ -20-70% և մեխանիզմների ծախսած դիզվառելիքի այրման պրոդուկտները՝ կոշտ մասնիկներ, ածխածնի և ազոտի օքսիդներ, ածխաջրածիններ: Դիզվառելիքի ծախսը 10տ/տարի է:

2. Հանքավայրն ունի թափոնների արտաքին լցակույտ: Լցակույտից արտանետվում է անօրգանական փոշի՝ 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:

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:

Հանքավայրն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն՝ ԲՓ-0007-21, տրված 15.01.2021թ. և Օգտակար հանածոների արդյունահանման և /կամ ընդեքօզտագործման թափոնների վերամշակման թույլտվություն, Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՄԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտաւապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

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

ՄԹՆՈՒՈՐՑ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³	Վտանգավորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Անօրգանական փոշի ՝SiO ₂ -20-70 %	0.3	4	20.2176
Կախված մասնիկներ /Մոխիր/	0.5	4	0.029
Ածխածնի օքսիդ	5	4	0.186
Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշվարկով/	0.2	3	0.361
Ածխաջրածիններ	1	4	0.081

Գումարային ազդեցությամբ խմբերը բացակայում են:

Ջարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2

!Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/գարկ,	Արտանետման պարբերականությունը (անգամ/տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Ջարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը տ
1	2	3	4	5	6

Ջարկային արտանետումներ չեն առաջանում:

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՍԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ԳՕՍՏ 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

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

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 արտանետումները 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 :

ՄՅԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

Արտադրու թյուն, 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 մուրձ	1	2080		Անկազմակերպ		1	1
	Բուլդոզեր	1						
	Էքսկավատոր	1						
	Բեռնատար	1						
	Ավտոկռունկ	1	1000					
	Ջրցան մեքենա	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
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1		5		100		3		23093.1		20		
2		10		100		3		23093.1		20		

ՆՎ – ներկա վիճակ Հ - հեռանկար

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կորրիգինատները քարտեզում, մ				Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		Կետային աղբյուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի				Ապահովվածութ յան գործակիցը %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
Նվ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Նվ	Հ	Նվ	Հ	Նվ	Հ

11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		925.6	567.4	20.8	10.98						
2		912.6	607.7	27.9	10						

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հանելու տարին
Նվ	Հ		Նվ			Հ (ԱԹԱ)			
			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% Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշվ./ Ածխածնի օքսիդ Ածխաջրածիններ Կախված մասնիկներ /մոխիր/	1.5 0.10 0.0516 0.0225 0.008	0.05 0.008 0.004 0.0017 0.0006	11.232 0.361 0.186 0.081 0.029	1.5 0.10 0.0516 0.0225 0.008	0.05 0.008 0.004 0.0017 0.0006	11.232 0.361 0.186 0.081 0.029	2024
2		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.40	0.02	8.9856	0.40	0.02	8.9856	2024

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 1900x1000մ քառակուսում, 100մ քայլով, 90 կետում

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:

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 4

Բնութագրերի անվանումը	մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը	1. 45
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	26.2
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	29
Հյուսիս-արևելք	9
Արևելք	11
Հարավ-արևելք	24
Հարավ	13
Հարավ-արևմուտք	3
Արևմուտք	3
Հյուսիս-արևմուտք	8
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	3.1
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	24

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ ³		բնակելի գոտի
	առանց ֆոնի	ֆոնով	
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.0137475 ՍԹԿ 0.0041243 մգ/մ ³	-	արտանետումները բնակելի գոտուց հեռու են 1.9կմ
Կոշտ մասնիկներ /մոխիր/	C _M <0.05	0.4000077 ՍԹԿ 0.2000039 մգ/մ ³	
Ածխածնի օքսիդ	C _M <0.05	0.0800017 ՍԹԿ 0.4000084 մգ/մ ³	
Ազոտի օքսիդներ	C _M <0.05	0.0400812 ՍԹԿ 0.0080162 մգ/մ ³	
Ածխաջրածիններ	C _M <0.05	-	

ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ 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: Վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվների առաջարկները ներկայացված են աղյուսակ 6-ում: Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերևույթը ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԿ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

ԱՐՅՈՒՍԱԿ 5.

ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

N N 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

Կազմակերպության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում և աղյուսակ 5-ը չի լրացվում:

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ / վրկ	տ/տարի		գ / վրկ	տ/ տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ 20-70%	1.90	20.176			
Կախված մասնիկներ	0.008	0.029			
Ածխածնի օքսիդ	0.0516	0.186			
Ազոտի օքսիդներ /երկ-օքսիդի հաշվարկով/	0.10	0.361			
Ածխաջրածիններ	0.0225	0.081			

*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, Гидрометеоздат, 1986г.
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград, Гидрометеоздат, 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. «ՄԹՆՈՒՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՐՏՈՏՈՂ (ՎՆԱՍԱԿԱՐ) ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ԵՎ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻԾ ՆԵՐԿԱՅԱՑՐԱԾ ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ԵՎ ՁԵՌՆԱՐԿԱՏԻՐԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՄԲ ՁԲԱՂԿՈՂ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՏՐԱՄԱԴՐՄԱՆ ԿԱՄ ՄԵՐԺՄԱՆ ԿԱՄ ՈՒԺԸ ԿՈՐՑՐԱԾ ԾԱՆԱԶԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ ԿԱՐԳԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» ՀՀ կառավարության 2024 թվականի հունվարի 4-ի N 32-Ն որոշում

**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՝

եղևելով տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ ³)			
	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
«ՀԻՂՐՈՇԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ
ՏՆՕՐԵՆ**

« 09 » 02 2023թ.

N° 08/ԼԱ/ - 136

ԱԶ Լիլիթ Զուռնայանին

Հարգելի տիկին Զուռնայան

Ի պատասխան Զեր 2023թ. փետրվարի 8-ի գրության տեղեկացնում եմ, որ Արագածոտնի մարզի Օթևան համայնքում օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում:

Տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Թալին օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	26,2
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)	24
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)	3,1

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ
29	9	11	24	13	3	3	8

Հարգանքով՝

Լևոն 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 ՕՒՃ -84 –ի 4.2 կետի ռելիեֆի գործակցիցը 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՝ 10 մ

H₀ - տեղանքի բարձրությունը՝ 2000մ

X₀ - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 1100մ

a₀ - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 2000մ

$$n_1 = h : H_0 = 10 : 2000 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 2000 : 2000 = 1.0$$

աղյուսակում n₂ –ին համապատասխանող $\eta_m = 1.82$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 1100 : 2000 = 0.55$$

$$\eta = 1 + 0.55(1.82 - 1) = 1.45$$

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 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 Ростгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Название: Зовасар
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{гр} = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
 Температура летняя = 26.2 град.С
 Температура зимняя = -5.2 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.45
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :212 Зовасар.
 Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДК_{гр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код КР	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
000101	0001	1 П2*	5.0		99.0	3.00	23093.1	20.0	925.64	567.45	20.87	10.98	19	1.0

 Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин
00010010001	П2	(920.92,557.44), (915.39,572.38), (928.08,575.65), (938.3,566.65)

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :212 Зовасар.
 Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДК_{гр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M														
~~~~~														
Источники							Их расчетные параметры							
Номер	Код	Режим	M	Тип	C _м	U _м	X _м							
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----							
1	000101	0001	1	0.100000	П2*	0.009088	169.88	454.5						
			Суммарный M _{ср} =		0.100000 г/с									
			Сумма C _м по всем источникам =		0.009088 долей ПДК									
			Средневзвешенная опасная скорость ветра =		169.88 м/с									
			Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C _м < 0.05 долей ПДК											
~~~~~														

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.

Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 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					
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 : 1900x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 169.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.

Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37

Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 956, Y= 545
размеры: длина (по X)= 1900, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100
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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~

у= 1045 : Y-строка 1 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=244)

:-----
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:

:-----
Qс : 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:
~~~~~

-----  
:-----  
x= 1606: 1706: 1806: 1906:

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

у= 945 : Y-строка 2 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=249)

:-----
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:

6-С 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
 0.040 С- 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
 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
 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
 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
 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
 0.040 |-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20																
0.040	0.040	- 1															
0.040	0.040	- 2															
0.040	0.040	- 3															
0.040	0.040	- 4															
0.040	0.040	- 5															
0.040	0.040	С- 6															
0.040	0.040	- 7															
0.040	0.040	- 8															
0.040	0.040	- 9															
0.040	0.040	-10															
0.040	0.040	-11															
19	20																

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0400812 долей ПДКмр
 = 0.0080162 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1006.0 м
 (Х-столбец 11, Y-строка 6) Ум = 545.0 м
 При опасном направлении ветра : 286 град.
 и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :212 Зовасар.
 Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКмр 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
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	925.64	567.45	20.87	10.98	19	1.0
1.45	1	0.0516000	1.290											

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин			
Площадь или источника	ИЗ	(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м			
длина, м					
00010010001	П2	(920.92, 557.44),	(915.39, 572.38),	(928.08, 575.65),	(938.3, 566.65)
229.1					

#### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.  
 Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 0001	1	0.051600	П2*	0.000188	169.88	454.5	
Суммарный Мq=			0.051600 г/с					
Сумма См по всем источникам =					0.000188 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 v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.  
 Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 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					
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 : 1900x1000 с шагом 100  
 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 v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.  
 Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 956, Y= 545  
 размеры: длина (по X)= 1900, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 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

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [ доли ПДК ]

```

| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 1045 : Y-строка 1 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=244)

```

-----
:
x=      6 :   106:   206:   306:   406:   506:   606:   706:   806:   906:  1006:  1106:  1206:  1306:  1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qс : 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:
Сс : 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:
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:
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:
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:
0.000:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 132 : 139 : 146 : 156 : 166 : 178 : 190 : 201 : 210 : 219 : 225 : 231 :
231 :
Уоп: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 :
:24.00 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x=     1606:   1706:   1806:   1906:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 235 : 238 : 242 : 244 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~
~~~~~

```

y= 945 : Y-строка 2 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=249)

```

-----
:
x=      6 :   106:   206:   306:   406:   506:   606:   706:   806:   906:  1006:  1106:  1206:  1306:  1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qс : 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:
Сс : 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:
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:
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:
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:
0.000:
Фоп: 112 : 115 : 117 : 121 : 126 : 132 : 140 : 150 : 162 : 177 : 192 : 206 : 216 : 225 : 232 : 237 :
237 :
Уоп: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 :
:24.00 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x=     1606:   1706:   1806:   1906:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 241 : 244 : 246 : 249 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~
~~~~~

```

y= 845 : Y-строка 3 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=254)

```

-----
:
x=      6 :   106:   206:   306:   406:   506:   606:   706:   806:   906:  1006:  1106:  1206:  1306:  1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qс : 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:

```

Сс : 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: 107 : 108 : 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 156 : 176 : 196 : 213 : 225 : 234 : 240 :  
 244 :  
 Уоп: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= 1606: 1706: 1806: 1906:  
 -----  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 248 : 250 : 252 : 254 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 ~~~~~

y= 745 : Y-строка 4 Стаж= 0.080 долей ПДК (x= 6.0; напр.ветра=101)

 :
 x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
 1506:

 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:
 Сс : 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: 101 : 102 : 104 : 105 : 109 : 113 : 119 : 129 : 146 : 174 : 204 : 225 : 237 : 245 : 250 :
 253 :
 Уоп: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= 1606: 1706: 1806: 1906:

 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 256 : 258 : 258 : 260 :
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
 ~~~~~

y= 645 : Y-строка 5 Стаж= 0.080 долей ПДК (x= 906.0; напр.ветра=167)

-----  
 :  
 x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:  
 1506:

-----  
 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:  
 Сс : 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: 95 : 96 : 96 : 97 : 99 : 100 : 104 : 110 : 123 : 167 : 225 : 246 : 255 : 258 : 261 :  
 262 :  
 Уоп: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= 1606: 1706: 1806: 1906:  
 -----  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:



Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 264 : 264 : 265 : 266 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

у= 545 : Y-строка 6 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 1006.0; напр.ветра=286)

:
х= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 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:
Сс : 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: 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 79 : 43 : 286 : 277 : 274 : 273 : 273 :
273 :
Уоп: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 :
~~~~~  
~~~~~

х= 1606: 1706: 1806: 1906:

-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 272 : 272 : 271 : 271 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~  
~~~~~

у= 445 : Y-строка 7 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 1806.0; напр.ветра=278)

:
х= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 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:
Сс : 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: 82 : 81 : 81 : 79 : 77 : 74 : 69 : 61 : 45 : 9 : 327 : 304 : 294 : 288 : 284 :
282 :
Уоп: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 :
~~~~~  
~~~~~

х= 1606: 1706: 1806: 1906:

-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 280 : 279 : 278 : 277 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~  
~~~~~

у= 345 : Y-строка 8 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 1906.0; напр.ветра=283)

:
х= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 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:
Сс : 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: 280 : 279 : 278 : 277 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~  
~~~~~

Сс : 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: 76 : 75 : 73 : 70 : 67 : 62 : 55 : 44 : 28 : 5 : 340 : 321 : 309 : 300 : 294 :
291 :
Уоп: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= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~

y= 245 : Y-строка 9 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 6.0; напр.ветра= 71)

-----  
:  
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:  
1506:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:  
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:  
Cf : 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:  
Cf` : 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: 71 : 69 : 66 : 63 : 58 : 52 : 45 : 34 : 20 : 4 : 346 : 331 : 319 : 310 : 304 :  
299 :  
Уоп: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= 1606: 1706: 1806: 1906:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 295 : 292 : 290 : 288 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 145 : Y-строка 10 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 6.0; напр.ветра= 66)

:
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
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:
Cf : 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:
Cf` : 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: 66 : 63 : 60 : 56 : 51 : 45 : 37 : 27 : 15 : 3 : 349 : 337 : 327 : 318 : 312 :
306 :
Уоп: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= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Cс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Ф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 302 : 298 : 296 : 293 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~

y= 45 : Y-строка 11 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=298)

-----

x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:  
1506:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

-----

Qс : 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:  
Сс : 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:  
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:  
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:  
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:  
0.000:  
Фоп: 60 : 57 : 54 : 50 : 45 : 39 : 31 : 23 : 13 : 2 : 351 : 341 : 332 : 324 : 318 :  
312 :  
Уоп: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  
:24.00 :  
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 307 : 304 : 301 : 298 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 1006.0 м, Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800017 доли ПДКмр |  
| 0.4000084 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 286 град.
и скорости ветра 24.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--|--|-------|------|-------------|-----------------|----------|--------|-------------|
| ----- | Объ.Пл | Ист. | Ист. | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] -- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` 0.0799988 100.0 (Вклад источников 0.0%) | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 0001 | 1 | П2 0.0516 | 0.0000028 | 100.00 | 100.00 | 0.000055181 |
| ----- | | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (31 источников) | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :212 Зовасар.
Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37
Примесь :0337 - Углерода оксид
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_
| Координаты центра : X= 956 м; Y= 545 |
| Длина и ширина : L= 1900 м; В= 1000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 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 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 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 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 0.080 0.080
0.080 |- 5
|
6-С 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 0.080 0.080
0.080 С- 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 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 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 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 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 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
19 20
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.080 0.080 |- 1
|
0.080 0.080 |- 2
|
0.080 0.080 |- 3
|
0.080 0.080 |- 4
|
0.080 0.080 |- 5
|
0.080 0.080 С- 6
|
0.080 0.080 |- 7
|
0.080 0.080 |- 8
|
0.080 0.080 |- 9
|
0.080 0.080 |-10
|
0.080 0.080 |-11
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0800017$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.4000084$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1006.0$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 6)  $Y_m = 545.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 286 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :212 Зовасар.  
 Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 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
000101	0001	1 П2*	5.0		99.0	3.00	23093.1	20.0	925.64	567.45	20.87	10.98	19	1.0

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин
00010010001	П2	(920.92,557.44), (915.39,572.38), (928.08,575.65), (938.3,566.65)

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.  
 Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Хм
1	000101 0001	1	0.022500	П2*	0.000409	169.88	454.5
Суммарный Мq=		0.022500 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.000409 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 v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.  
 Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1900x1000 с шагом 100  
 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 v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.  
 Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.
Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.
Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37
Примесь :2902 - Взвешенные вещества
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

Table with 14 columns: Код, Реж, Тип, H1, H2, D, Wo, V1, T, X1, Y1, X2, Y2, Alf, F. Row 1: 000101 0001 1 П2* 5.0 99.0 3.00 23093.1 20.0 925.64 567.45 20.87 10.98 19 3.0

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Table with 2 columns: Код, Тип. Row 1: 00010010001 П2. Coordinates: (920.92, 557.44), (915.39, 572.38), (928.08, 575.65), (938.3, 566.65)

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.
Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные вещества
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Summary table for source parameters. Includes rows for source data, summation of Mq (0.008000 г/с), summation of Sm (0.000872 долей ПДК), average wind speed (169.88 м/с), and final conclusion: Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.
Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДК_{мр} 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 : 1900x1000 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (У_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 169.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.  
 Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 956, Y= 545  
 размеры: длина (по X)= 1900, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 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 (У_{мр}) 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 Cф`) [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [ угл. град. ]
Уоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 1045 : Y-строка 1 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=244)

x=	6	106	206	306	406	506	606	706	806	906	1006	1106	1206	1306	1406
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
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
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
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
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
Фоп	117	120	123	128	133	138	147	155	166	177	189	201	210	219	225
Уоп	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=	1606	1706	1806	1906
Qc	0.400	0.400	0.400	0.400
Cc	0.200	0.200	0.200	0.200
Cф	0.400	0.400	0.400	0.400
Cф`	0.400	0.400	0.400	0.400
Сди	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп	235	238	241	244
Уоп	24.00	24.00	24.00	24.00

y= 945 : Y-строка 2 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=249)

x=	6	106	206	306	406	506	606	706	806	906	1006	1106	1206	1306	1406
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





-----  
x= 1606: 1706: 1806: 1906:  
-----  
:-----  
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cf` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 255 : 258 : 259 : 260 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 645 : Y-строка 5 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 906.0; напр.ветра=167)

:-----
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:

:-----
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:
Cf : 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:
Cf` : 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: 95 : 96 : 96 : 97 : 99 : 100 : 104 : 109 : 123 : 167 : 226 : 247 : 255 : 259 : 261 :
262 :
Уоп: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= 1606: 1706: 1806: 1906:  
-----  
:-----  
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cf` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 264 : 264 : 265 : 265 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 545 : Y-строка 6 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 1006.0; напр.ветра=286)

:-----
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:

:-----
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:
Cf : 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:
Cf` : 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: 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 79 : 43 : 286 : 277 : 274 : 273 : 273 :
272 :
Уоп: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= 1606: 1706: 1806: 1906:  
-----  
:-----  
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cf` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 272 : 272 : 271 : 271 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 445 : Y-строка 7 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=277)

:-----
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
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: 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: 0.200: 0.200:
0.200:
Cf : 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:
0.400:
Cf` : 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:
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: 0.000: 0.000:
0.000:
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 69 : 61 : 45 : 9 : 327 : 304 : 294 : 288 : 285 : 282 :
Уоп: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 :24.00 :24.00 :
:24.00 :
~~~~~
-----
x= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 280 : 279 : 278 : 277 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~

y= 345 : Y-строка 8 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=283)
-----
:
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406: 1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
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: 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: 0.200: 0.200:
0.200:
Cf : 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:
0.400:
Cf` : 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:
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: 0.000: 0.000:
0.000:
Фоп: 76 : 75 : 73 : 70 : 67 : 63 : 55 : 44 : 28 : 5 : 340 : 321 : 309 : 300 : 295 : 291 :
Уоп: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 :24.00 :24.00 :
:24.00 :
~~~~~
-----
x= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 288 : 286 : 284 : 283 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~

y= 245 : Y-строка 9 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=288)
-----
:
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406: 1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
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: 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: 0.200: 0.200:
0.200:
Cf : 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:
0.400:
Cf` : 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:
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: 0.000: 0.000:
0.000:
Фоп: 71 : 69 : 66 : 63 : 58 : 52 : 45 : 34 : 21 : 3 : 346 : 331 : 319 : 310 : 304 : 299 :
Уоп: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 :24.00 :24.00 :
:24.00 :
~~~~~

```

x= 1606: 1706: 1806: 1906:

Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 295 : 293 : 290 : 288 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~

y= 145 : Y-строка 10 Cmax= 0.400 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=293)

-----  
:  
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:  
1506:  
-----  
-----  
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:  
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:  
0.200:  
Cf : 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:  
Cf` : 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:  
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:  
0.000:  
Фоп: 65 : 63 : 60 : 56 : 51 : 45 : 37 : 27 : 16 : 3 : 349 : 337 : 326 : 318 : 311 :  
306 :  
Уоп: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  
:24.00 :  
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:

Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 302 : 298 : 296 : 293 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~

y= 45 : Y-строка 11 Cmax= 0.400 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=298)

-----  
:  
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:  
1506:  
-----  
-----  
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:  
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:  
0.200:  
Cf : 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:  
Cf` : 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:  
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:  
0.000:  
Фоп: 60 : 58 : 54 : 50 : 45 : 39 : 31 : 23 : 13 : 2 : 351 : 341 : 332 : 324 : 318 :  
312 :  
Уоп: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  
:24.00 :  
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:

Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 307 : 304 : 301 : 298 :
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 1006.0 м, Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4000078 доли ПДКмр |

0.2000039 мг/м3

Достигается при опасном направлении 286 град.  
и скорости ветра 24.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                                          | Код         | Режим | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|----------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл                                                        | Ист.        |       |     | М (Мг)   | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf`                                       |             |       |     |          |              |          |        |               |
| 1                                                              | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.008000 | 0.0000133    | 100.00   | 100.00 | 0.001658203   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (31 источников) |             |       |     |          |              |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.

Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 956 м; Y= 545 м  
Длина и ширина : L= 1900 м; В= 1000 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 6-с | 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-  | 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-  | 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-  | 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- | 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- | 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 |
| 19  | 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 |
| 20  | 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 |

```

--|-----|---
0.400 0.400 |- 1
|
0.400 0.400 |- 2
|
0.400 0.400 |- 3
|
0.400 0.400 |- 4
|
0.400 0.400 |- 5
|
0.400 0.400 C- 6
|
0.400 0.400 |- 7
|
0.400 0.400 |- 8
|
0.400 0.400 |- 9
|
0.400 0.400 |-10
|
0.400 0.400 |-11
|
--|-----|---
19 20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.4000078$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.2000039$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1006.0$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 6)  $Y_m = 545.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 286 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.

Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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.   | г/с  | м/с       | м/с   | градС | м    | м    | м       | градС | м      | м      | м     | м     | гр. | м   |
| 000101 | 0001 | 1         | П2*   | 5.0   | 99.0 | 3.00 | 23093.1 | 20.0  | 925.64 | 567.45 | 20.87 | 10.98 | 19  | 3.0 |
| 1.45   | 0    | 1.500000  | 1.290 |       |      |      |         |       |        |        |       |       |     |     |
| 000101 | 0002 | 1         | П2*   | 10.0  | 99.0 | 3.00 | 23093.1 | 20.0  | 912.65 | 607.77 | 27.91 | 10.00 | 18  | 3.0 |
| 1.45   | 0    | 0.4000000 | 1.290 |       |      |      |         |       |        |        |       |       |     |     |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин                                                  |
|-------------|-----|--------------------------------------------------------------------|
| Площадь или | ИЗ  | (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                                          |
| длина, м    |     |                                                                    |
| 00010010001 | П2  | (920.92,557.44), (915.39,572.38), (928.08,575.65), (938.3,566.65)  |
| 229.1       |     |                                                                    |
| 00010010002 | П2  | (903.74,599.37), (898.01,608.99), (918.87,616.35), (928.69,606.53) |
| 279.1       |     |                                                                    |

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.

Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

| - 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        | 1.500000 | П2*                    | 0.272642    | 169.88 | 227.2    |
| 2                                                                                                   | 000101 | 0002  | 1        | 0.400000 | П2*                    | 0.028853    | 84.94  | 321.4    |
| Суммарный Mс=                                                                                       |        |       | 1.900000 | г/с      |                        |             |        |          |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                       |        |       |          |          | 0.301495 долей ПДК     |             |        |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                           |        |       |          |          |                        | 161.76 м/с  |        |          |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.

Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1900x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 161.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :212 Зовасар.

Объект :0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 956, Y= 545

размеры: длина(по X)= 1900, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви  |

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

y= 1045 : Y-строка 1 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 106.0; напр.ветра=119)

| x=    | 6       | 106     | 206     | 306     | 406     | 506     | 606     | 706     | 806     | 906     | 1006    | 1106    | 1206    | 1306    | 1406    | 1506    |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс    | : 0.014 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.013 |
| Сс    | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----- |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 1606    | 1706    | 1806    | 1906    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс    | : 0.013 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.013 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сс    | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

y= 945 : Y-строка 2 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 6.0; напр.ветра=111)

| x=    | 6       | 106     | 206     | 306     | 406 | 506 | 606 | 706 | 806 | 906 | 1006 | 1106 | 1206 | 1306 | 1406 | 1506 |
|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| Qс    | : 0.013 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.013 |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |
| Сс    | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |
| ~~~~~ |         |         |         |         |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |

```

Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
0.013:
Cc : 0.004: 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: 0.004:
0.004:
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 845 : Y-строка 3 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 6.0; напр.ветра=106)
-----
:
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011:
0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.004:
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 745 : Y-строка 4 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 6.0; напр.ветра=100)
-----
:
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010:
0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.004:
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 645 : Y-строка 5 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 6.0; напр.ветра= 93)
-----
:
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010:
0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003:
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 545 : Y-строка 6 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 6.0; напр.ветра= 87)
-----
:
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010:
0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:
0.004:
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:

```

```

-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:
y= 445 : Y-строка 7 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 6.0; напр.ветра= 81)
-----
:
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011:
0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.004:
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:
y= 345 : Y-строка 8 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 1906.0; напр.ветра=284)
-----
:
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004:
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:
y= 245 : Y-строка 9 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 1806.0; напр.ветра=291)
-----
:
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
0.013:
Cc : 0.004: 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: 0.004:
0.004:
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:
y= 145 : Y-строка 10 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 1706.0; напр.ветра=300)
-----
:
x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:
1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004:
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:
y= 45 : Y-строка 11 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 1706.0; напр.ветра=305)
-----
:

```



x= 6 : 106: 206: 306: 406: 506: 606: 706: 806: 906: 1006: 1106: 1206: 1306: 1406:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:

Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.014:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004:  
~~~~~

x= 1606: 1706: 1806: 1906:

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 106.0 м, Y= 1045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0137475 доли ПДКмр |  
| 0.0041243 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|--------|-------|-----|---------|---------------|-----------|--------|--------------|
| | Объ.Пл | Ист. | | М- (Mq) | -C [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 | 0002 | 1 | П2 | 0.4000 | 0.0083736 | 60.91 | 60.91 |
| 2 | 000101 | 0001 | 1 | П2 | 1.5000 | 0.0053739 | 39.09 | 100.00 |
| ----- | | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (76 источников) | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 212 Зовасар.

Объект : 0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый).

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 03.06.2024 16:37

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 956 м; Y= 545 |
| Длина и ширина : L= 1900 м; В= 1000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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(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-| 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013  
0.014 |- 1

2-| 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013  
0.013 |- 2

3-| 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013  
0.013 |- 3

4-| 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013  
0.013 |- 4

5-| 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.013  
0.013 |- 5

6-с 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 0.002 0.004 0.005 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013  
0.013 с- 6

7-| 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013  
0.013 |- 7

|  
8-| 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013  
0.013 |- 8

|  
9-| 0.014 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013  
0.014 |- 9

|  
10-| 0.014 0.014 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014  
0.014 |-10

|  
11-| 0.014 0.014 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 0.014  
0.014 |-11

|    | 1     | 2     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 0.014 | 0.013 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 20 |       |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1  | 0.014 | 0.013 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2  | 0.014 | 0.013 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3  | 0.014 | 0.013 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4  | 0.013 | 0.014 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5  | 0.013 | 0.014 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6  | 0.014 | 0.014 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7  | 0.014 | 0.014 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8  | 0.014 | 0.014 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9  | 0.014 | 0.014 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10 | 0.014 | 0.014 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 11 | 0.014 | 0.014 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19 |       |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 20 |       |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

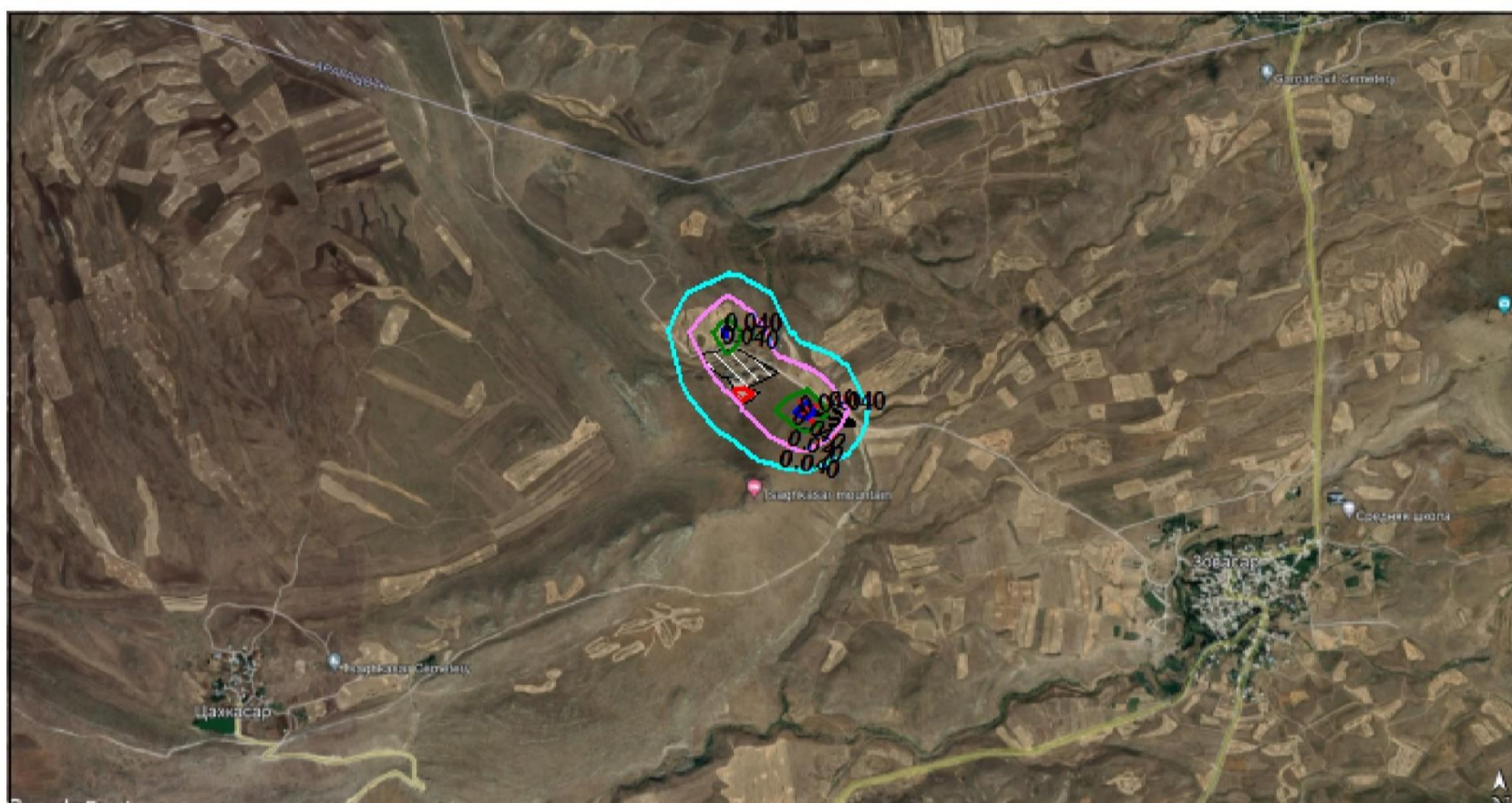
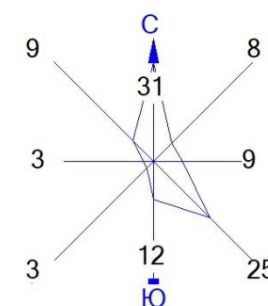
В целом по расчетному прямоугольнику:

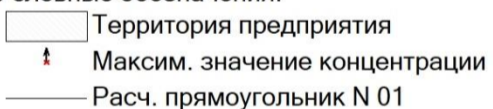
Максимальная концентрация -----> См = 0.0137475 долей ПДКмр  
= 0.0041243 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 106.0 м  
( X-столбец 2, Y-строка 1) Ум = 1045.0 м

При опасном направлении ветра : 119 град.  
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

Город : 212 Зовасар  
 Объект : 0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



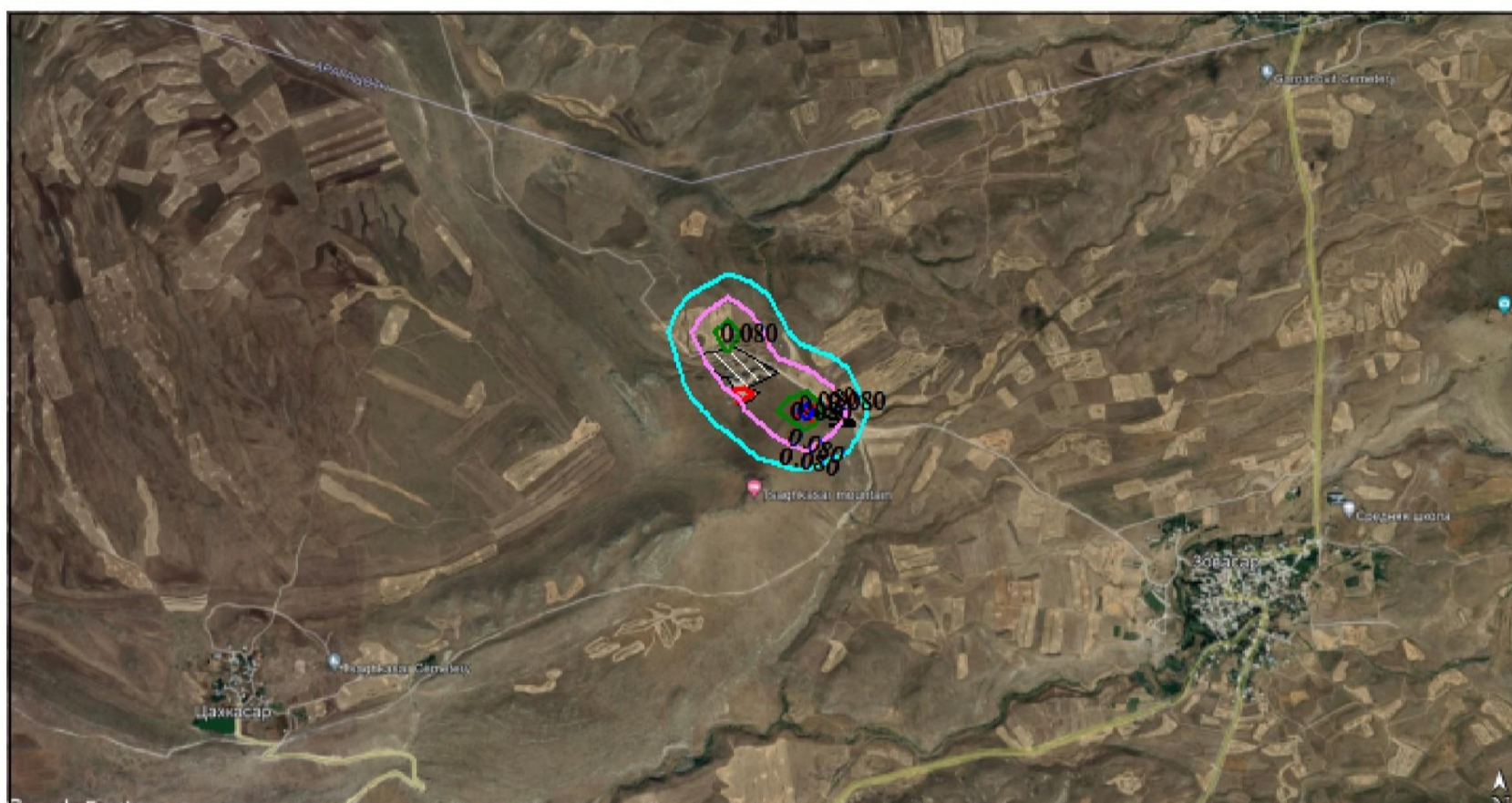
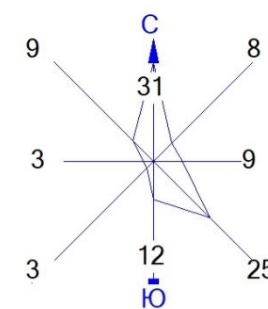
Условные обозначения:  





Изолинии в долях ПДК  




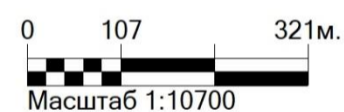

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0400812 ПДК достигается в точке  $x=1006$   $y=545$   
 При опасном направлении  $286^\circ$  и опасной скорости ветра 24 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1900 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 212 Зовасар  
 Объект : 0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



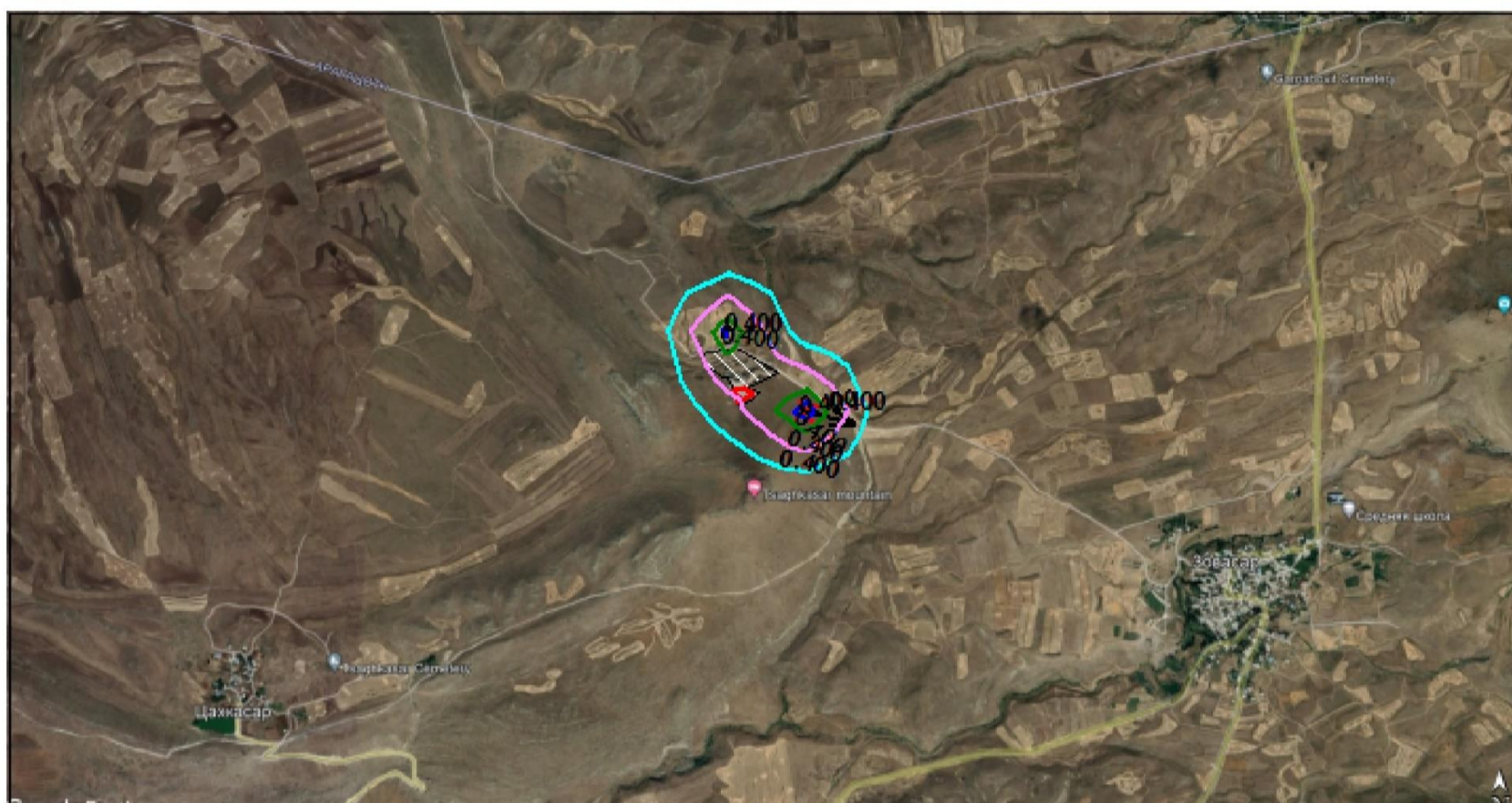
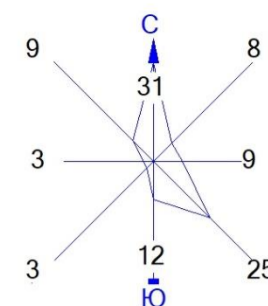
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

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



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0800017 ПДК достигается в точке  $x=1006$   $y=545$   
 При опасном направлении  $286^\circ$  и опасной скорости ветра 24 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1900 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 212 Зовасар  
 Объект : 0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 2902 Взвешенные вещества



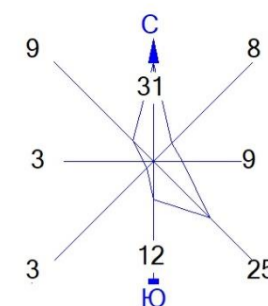
Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [White line] Расч. прямоугольник N 01




Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.400 ПДК  
 [Magenta line] 0.400 ПДК  
 [Green line] 0.400 ПДК  
 [Blue line] 0.400 ПДК



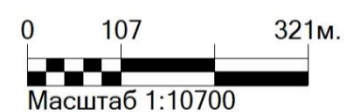
Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.4000078 ПДК достигается в точке  $x= 1006$   $y= 545$   
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 24 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1900 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 20\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 212 Зовасар  
 Объект : 0001 ООО Арт-Эм, рудник пумицита (песок пемзовый) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-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  
 0.0052 ПДК  
 0.0081 ПДК  
 0.011 ПДК  
 0.013 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0137475 ПДК достигается в точке  $x= 106$   $y= 1045$   
 При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 24 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1900 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 20\*11  
 Расчет на существующее положение.