

«ՀՐԱԶ ԵՎ Գ.Ա.Ս.» ՓԲԸ

Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

Տնօրեն



Ս. Թևոնյան

ԵՐԵՎԱՆ 2022

Կատարողների ցուցակը

Անկախ փորձագետ
Համակարգչային հաշվարկ

Մ. Ավդալյան
Ա.Խաչատրյան

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ «Հրաչ և Գ.Ա.Ս.» ՓԲԸ պատկանող Ջրաբերի լիթոիդային պեմզայի հանքավայրի մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների անցկացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. № 1673-Ն «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» և ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ. <<Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին>> N 62-Ն որոշումները:

ՍԹԱ -ն գիտա-տեխնիկական նորմատիվ է, որը հաստատվում է յուրաքանչյուր աղբյուրի և արտանետվող յուրաքանչյուր նյութի համար, ձեռնարկությունների արտադրական գործունեության վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա սահմանափակելու նպատակով:

Աշխատանքում ներկայացված են աղբյուրների սանիտարա-տեխնիկական հետազոտման, տեքստային, աղյուսակային տվյալներ: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

Ձեռնարկության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում: Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹԽ, դրա համար անհրաժեշտ ծախսեր չեն նախատեսված:

Այժմ ձեռնարկությունն ունի 1 արտադրահրապարակ, մթնոլորտն աղտոտող գործող անկազմակերպ 3 աղբյուր:

Ընկերությունում արտանետվում են՝ անօրգանական փոշի SiO_2 -20-70 %; կախված մասնիկներ /մոխիր/, ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ, ածխաջրածիններ:

Գումարային հատկությամբ օժտված խմբեր չկան:

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

Հանքավայրն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն՝ ԲՓ-07, տրված 02.05.2008թ.

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 1404297.95 դրամ:

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

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2022 թվականն 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՝

$$U = \sum_{i=1}^n C_i \cdot \Phi_i \cdot \sum_{j=1}^m C_j \cdot \Phi_j \cdot P$$

որտեղ՝

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

Շ_գ-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4
 Վ_ի -ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,
 Ք_ի -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է

Փ_գ -ն փոխադրման ցուցանիշն է, Փ_գ = 1000 դրամ

Ք_ի գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝ $\text{Ք}_i = q(3 S_{ui} - 2U\theta_{ui})$

որտեղ՝

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

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

q=1՝ անշարժ աղբյուրների համար , Շ_գ=4, Փ_գ = 1000 դրամ

Նյութերի անվանումը	Ք _ի տ	Շ _գ	Փ _գ դրամ	Վ _ի	Ա դրամ
Անօրգանա կան փոշի՝ SiO ₂ -20-70 %:	33.264	4	1000	10	1345600
Կախված մասնիկներ	0.0812	4	1000	10	3248
Ազոտի օքսիդներ երկօքսիդի հաշվարկով	1.010	4	1000	12.5	50500
Ածխածնի օքսիդ	0.5208	4	1000	1	2083.2
Ածխաջրածիններ	0.2268	4	1000	3.16	2866.75
ընդամենը					1404297.95

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	- 8
Ձեռնարկության պլան-սխեման	-9-10
Կազմակերպության բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	11
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	-12
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	- 13
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	- 16
Մթնոլորտի աղտոտման գործում ներդրում ունեցող աղբյուրների ցուցակը	- 17
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	- 17
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	- 18
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	- 19
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	-19
Օգտագործված գրականություն	- 20
Ֆոնի տվյալներ	- 21
Կլիմայական բնութագիր	-22
Ռելիեֆի գործակիցը	- 23
Մեքենայական հաշվարկներ	- 24-67

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«Հրաչ և Գ.Ա.Ս.» ՓԲԸ արտադրական գործունեությունը նախատեսված է Ջրաբերի լիթոիդային պեմզայի հանքավայրի կենտրոնական տեղամասը շահագործելու համար: Հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Աբովյան ենթաշրջանում և տեղակայված է Կապուտան գյուղից 2կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրն այլ արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չէ, հեռու է բնակելի տարածքից, 2 կմ, շրջակայքում հանգստյան գոտիներ, անտառներ ցանքատարածություններ, հիվանդանոցներ, դպրոցներ, նախադպրոցական հաստատություններ, սննդի օբյեկտներ չկան:

«Հրաչ և Գ.Ա.Ս.» ՓԲԸ ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն՝ ԲՓ-07, տրված 05.02.2008թ. և Օգտակար հանածոների արդյունահանման և /կամ ընդեքօգտագործման թափոնների վերամշակման թույլտվություն:

Պետ.ռեգիստրի գրանցման համարը՝ 286.120.06463, տրված 05.02.2007 թ.

Իրավաբանական հասցեն՝ Ընկերության հասցեն է՝
ք.Երևան, Շիրակի փողոց, 74/2

Գործունեության վայրի հասցեն՝ ՀՀ Կոտայքի մարզ, գ.Կապուտան

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 վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար մ³ չափանիշը:

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

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

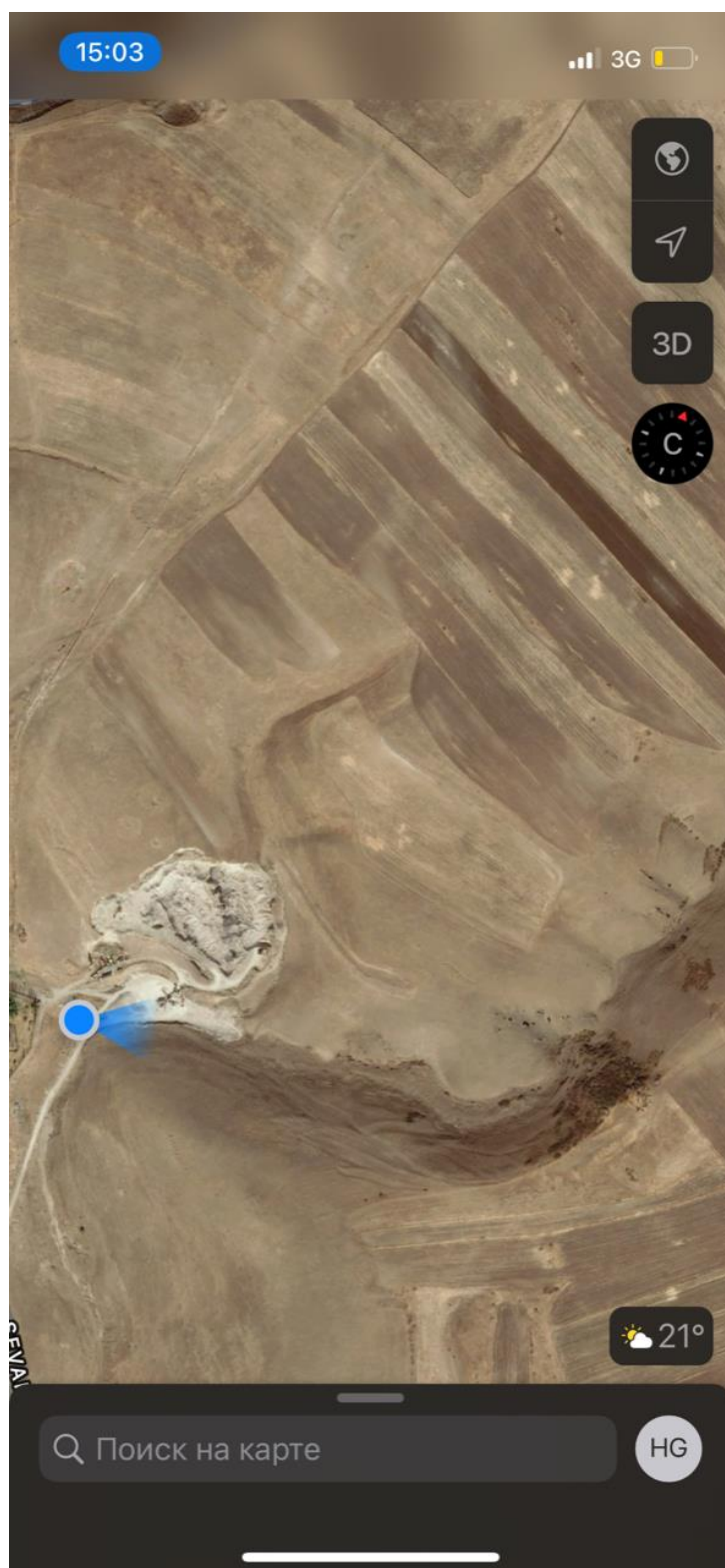
որտեղ՝

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

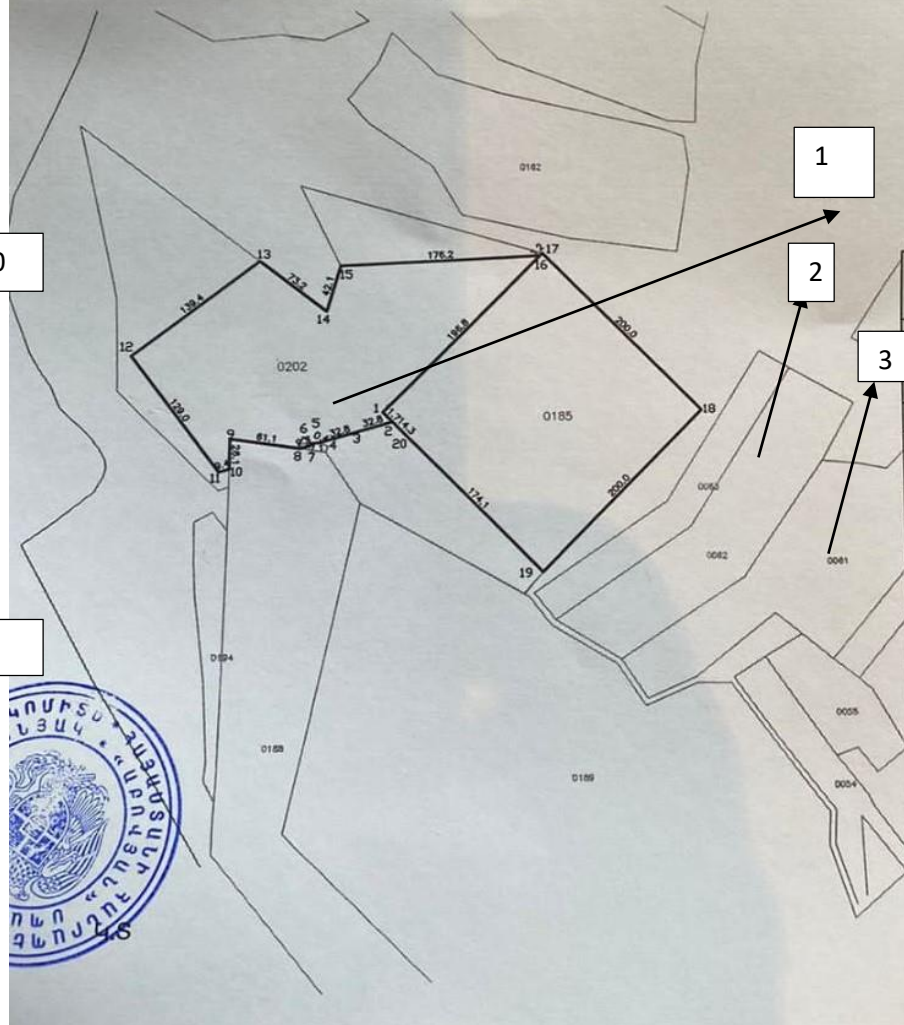
ՍԹԱ_i - i- րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/ մ³):

Ընկերությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	Քանակը տ	ՕՊՕ մլրդ.մ ³ /տարի
Փոշի անօրգանական ՍiO ₂ -20-70 %	33.264	$33.264 \times 10^9 : 0.1 = 332.64$
Կախված մասնիկներ	0.0812	$0.0812 \times 10^9 : 0.15 = 0.54$
Ազոտի օքսիդներ	1.010	$1.01 \times 10^9 : 0.04 = 25.25$
Ածխածնի օքսիդ	0.5208	$0.5208 \times 10^9 : 3 = 0.1736$
Ածխաջրածիններ	0.2268	$0.2268 \times 10^9 : 1 = 0.2268$
ընդամենը		358.8304



Կոտայքի մարզ
Կապուտան համայնք
Հատված կադաստրային քարտեզից
Կադաստրային ծածկագիր՝ 07-036-0114-0202,0185
Մասշտաբ 1: 5000



Կոորդինատներ		
	X	Y
1	8470474.9247	4468294.3575
2	8470483.2052	4468286.1525
3	8470451.6812	4468277.0352
4	8470420.1571	4468267.9180
5	8470419.8264	4468268.0487
6	8470412.7536	4468267.2751
7	8470412.3776	4468265.6680
8	8470403.4294	4468263.0801
9	8470342.9500	4468271.7200
10	8470343.0355	4468245.6132
11	8470334.0000	4468243.0000
12	8470255.0000	4468345.0000
13	8470366.7694	4468428.3891
14	8470425.1960	4468384.2578
15	8470437.5060	4468424.5240
16	8470613.4696	4468434.1760
17	8470615.6997	4468436.4266
18	8470757.7687	4468295.6516
19	8470616.9938	4468153.5825
20	8470493.3581	4468276.0920

500

250

250

500

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂՔՈՒՐ

«Հրաչ և Գ.Ա.Ս.» ՓԲԸ արտադրական գործունեությունը նախատեսված է ՀՀ Կոտայքի մարզի Ջրաբերի լիթոիդային պեմզայի հանքավայրը շահագործելու համար :

Ունի հետևյալ տեղամասերը.

-Հանքավայր

-Լցակայան

-ԶՏԿ

1.Հանքավայրը գտնվում է 1700-1740մ բացարձակ միշերի վրա, շահագործվում է բացահանքի ձևով, հորատասեպային եղանակով :

Արդյունահանվող պեմզայի քանակը կազմում է տարեկան՝ 40000մ³:

Ամենամեծ երկարությունը –200մ

Ամենամեծ լայնությունը – 150մ

1.Հանքավայրում աշխատում են էքսկավատոր՝ 1 հատ, բեռնատար՝ 1 հատ, , բուլդոզեր՝ 1 հատ, ջրցան մեքենա՝ 1 հատ:

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

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

200մ տրամագծով 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 28տ/տարի է:

2. Հանքավայրն ունի թափոնների արտաքին լցակայան: Լցակայանից արտանետվում է անօրգանական փոշի՝ SiO₂ -20-70 %,100մ տրամագծով հարթակային անկազմակերպ N 2 աղբյուրից: Համաձայն «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքի պահանջի՝ բաց հրապարակում պահելիս, նյութերը խոնավացվում են, իսկ աշխատանքն ավարտելուց հետո, ծածկվում են՝ փոշու արտանետումը նվազեցնելու համար:

3.Զարդման տեսակավորման տեղամասում գործում է 1կոնային, ջարդիչ 20մ³/ժամ արտադրողականությամբ՝ արդյունահանվող հումքից ավազ և խիճ ստանալու համար, N 3 հարթակային աղբյուրից արտանետվում է անօրգանական փոշի՝ SiO₂ -20-70 %:

Հանքավայրն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական դրական եզրակացություն ԲՓ-07, տրված 05.02.2008թ.

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

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

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերեսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ 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:

:

ՄՅՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ԿՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆԿԱՆԱՑԱՆԿԸ

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³	Կտանգա- վորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Անօրգանական փոշի SiO ₂ -20-70 %	0.5	3	33.264
Մոխիր	0.5	4	0.0812
Ածխածնի օքսիդ	5	4	0.5208
Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշվարկով/	0.2	3	1.010
Ածխաջրածիններ	1	4	0.2268

Գումարային ազդեցությամբ խմբերը բացակայում են:

Հանքավայրում պայթեցման աշխատանքներ չեն կատարվում, զարկային արտանետումները բացակայում են, այդ պատճառով ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2-ը չի լրացվել

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ՓՕՍՏ 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} միջով, այդ պատճառով ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկներում չեն ընդգրկվել:

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

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

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	հորատում	2	2400		Անկազմակերպ		1	1
	Բուլդոզեր	1						
	Էքսկավատոր	1	1000					
	Բեռնատար	1						
	Ջրցան մեքենա	1						
Լցակույտ	թափոնների կուտակում	1	3120		Անկազմակերպ		1	2
ՋՏԿ	Ավազի և խճի ստացում	4	2000		Անկազմակերպ		1	3

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վրկ		ծավալը մ³/վրկ		ջերմաստիճանը	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		5		200		3		92372.0		20	
2		3		100		3		23093.1		20	
3		9		100		10		76977.1		20	

ՆՎ – ներկա վիճակ Հ - հեռանկար

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գագերը 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		200	200	400	300						
2		300	200	400	250						
3		375	200	475	240						

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հանելու տարին
			ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/վ	մգ/մ³	տ/տարի	գ/վ	մգ/մ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Փոշի անօրգանական SiO₂ -20-70% Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշվ./ Ածխածնի օքսիդ Ածխաջրածիններ Կախված մասնիկներ /մոխիր/	1.20 0. 2808 0.1446 0.0630 0.02255	0.013 0.003 0.0015 0.0007 0.00024	10.368 1.010 0.5208 0.2268 0.0812	1.20 0. 2808 0.1446 0.0630 0.02255	0.013 0.003 0.0015 0.0007 0.00024	10.368 1.010 0.5208 0.2268 0.0812	2022
2		Փոշի անօրգանական SiO₂ -20-70%	0.50	0.02	5.616	0.50	0.02	5.616	2022
3		Փոշի անօրգանական SiO₂ -20-70%	2.40	0.03	17.280	2.40	0.03	17.280	2022

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 5000×5000 մ քառակուսում, 500մ քայլով, 90 կետում

ՕՐԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ 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:

ԱՐՅՈՒՍԱԿ 4

Բնութագրերի անվանումը	մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատոֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը	1.42
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	28.4
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	4
Հյուսիս-արևելք	27
Արևելք	8
Հարավ-արևելք	8
Հարավ	18
Հարավ-արևմուտք	29
Արևմուտք	5
Հյուսիս-արևմուտք	1
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	3.5 մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	24

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ ³		ՍՊԳ	բնակելի գոտի
	առանց ֆոնի	ֆոնով		
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.00655 ՍԹԿ 0.00197 մգ/մ ³	-	0.0031 ՍԹԿ 0.0096 մգ/մ ³	արտանետումները բնակելի գոտուց հեռու են 2կմ
Կախված մասնիկներ	C _M <0.05	0.4024959 ՍԹԿ 0.20124795 մգ/մ ³		
Ածխածնի օքսիդ	C _M <0.05	0.001603 ՍԹԿ 0.0080 մգ/մ ³	0.01601 ՍԹԿ 0.08006 մգ/մ ³	
Ազոտի օքսիդներ	0.032258 ՍԹԿ 0.16129 մգ/մ ³	0.20129 ՍԹԿ 0.04026 մգ/մ ³	0.20062 ՍԹԿ 0.04122 մգ/մ ³	
Ածխաջրածիններ	C _M <0.05	-	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 մակերևույթի ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

ԱՐՅՈՒՍԱԿ 5.

ՍԹԱ 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:

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՑ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
 ” ՀՐԱԶ ԵՎ Գ.Ա.Ս.” ՓԲԸ ՀԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
 / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ / վրկ	տ/տարի		գ / վրկ	տ/ տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ <20%	4.10	33.264			
Կախված մասնիկներ	0.02255	0.0812			
Ածխածնի օքսիդ	0.1446	0.5208			
Ազոտի օքսիդներ /երկ-օքսիդի հաշվարկով/	0.2808	1.010			
Ածխաջրածիններ	0.0630	0.2268			

*ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՐԱԿԱՆ-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 ՎԵՐԱՀՍՎՄԱՆ 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, Гидрометеиздат, 1986г.
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно - допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) предприятий.
5. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86.
Обсерватория имени А.И. Воейкова Госкомгидромета, 1986г.
6. ՀՀ կառավարության 02.02.2006թ. որոշում № 160-Ն «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին»
7. ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. որոշում № 1673-Ն «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և ՀՀ կառավարության 1999թ. մարտի 30-ի N 192 և 2008թ. օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»
8. ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում
9. ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ. [N 62-Ն](#) որոշում. <<Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին>>

**ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ
ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐ**

**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՝
Էլնելով տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ³)			
	Փոշի	Ծմբի 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



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

« 29 » 06 2020թ.

N° 08/ԼԱ/ - 125

«Էկոբարիք-աուդիտ» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Ա.Միրզախանյանին

Հարգելի պարոն Միրզախանյան

Ի պատասխան Ձեր 2020 թվականի հունիսի 23-ի թիվ 06 գրության տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Արվյանի օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	28.4
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.5
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ	Անդորր
19	40	13	2	5	8	6	7	52

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժ/պ

Լ. Ագիգյան

Սպասարկման և մարկեթինգի բաժին
Նորա Հակոբյան 012-31-79-13

0025, ք. Երևան, Չարենցի 46 Հեռ.՝ (+374 10) 55 47 32, Էլ. փոստ՝ hmc@env.am

ՈՇԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

հանքավայրը գտնվում է 1700-1740մ բացարձակ նիշերի վրա:

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

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

բանաձևով, որտեղ $\varphi_1 = X_0 : a_0$

իսկ η_m որոշվում է ըստ աղյուսակի

h - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունը՝ 9 մ

H_0 - տեղանքի բարձրությունը՝ 1700մ

X_0 - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 550մ

a_0 - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 1000մ

$$n_1 = h : H_0 = 9 : 1700 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 1000 : 1700 = 0.6$$

աղյուսակում n_2 –ին համապատասխանող $\eta_m = 1.763$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 550 : 1000 = 0.55$$

$$\eta = 1 + 0.55(1.763 - 1) = 1.42$$

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Джрабер

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 28.4 град.С

Температура зимняя = -4.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.42

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

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	0.04000000	0.04000000	0.04000000	0.04000000	0.04000000
	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000
0337	0.08000000	0.08000000	0.08000000	0.08000000	0.08000000
	0.01600000	0.01600000	0.01600000	0.01600000	0.01600000
2902	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000
	0.40000000	0.40000000	0.40000000	0.40000000	0.40000000

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~
000101 0001	1	П2	5.0		200.0	3.00	92372.0	20.0	-40	-70	180	180	0	1.0	1.420	1	0.280800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М								
~~~~~								
Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	000101 0001	1	0.28080	П2	0.089178	169.88	458.3	
~~~~~								
Суммарный Мq = 0.280800 г/с								
Сумма См по всем источникам = 0.059178 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 169.88 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
 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 v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -56, Y= -16

размеры: длина (по X)= 5000, ширина (по Y)= 5000, шаг сетки= 500

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

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Sf - фоновая концентрация [доли ПДК]
Sf`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Sf`) [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= 2484 : Y-строка 1 Стах= 0.201 долей ПДК (x= 2444.0; напр.ветра=224)

-----:

x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:

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

Qc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:

Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

Sf : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:

Сф` : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:  
 Фоп: 135 : 142 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 201 : 210 : 218 : 224 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 ~~~~~

у= 1984 : Y-строка 2 Стах= 0.201 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра=129)

-----:
 х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
 Cc : 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 : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
 Сф` : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 129 : 136 : 144 : 154 : 166 : 180 : 193 : 206 : 216 : 224 : 230 :
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
 ~~~~~

у= 1484 : Y-строка 3 Стах= 0.201 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра=122)

-----:  
 х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
 Cc : 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 : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
 Сф` : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:  
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 122 : 128 : 136 : 147 : 162 : 179 : 197 : 212 : 224 : 232 : 238 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 ~~~~~

у= 984 : Y-строка 4 Стах= 0.201 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра=113)

-----:
 х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
 Cc : 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 : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
 Сф` : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 113 : 118 : 125 : 136 : 154 : 179 : 205 : 223 : 235 : 242 : 247 :
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
 ~~~~~

y= 484 : Y-строка 5 Стах= 0.201 долей ПДК (x= -2556.0; напр.ветра=102)  
 -----:  
 x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
 Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
 Cf` : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:  
 Cди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 102 : 105 : 110 : 119 : 137 : 178 : 221 : 241 : 250 : 254 : 257 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 ~~~~~

y= -16 : Y-строка 6 Стах= 0.201 долей ПДК (x= -2556.0; напр.ветра= 91)
 -----:
 x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
 Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cf : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
 Cf` : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:
 Cди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 91 : 92 : 92 : 93 : 96 : 146 : 264 : 267 : 268 : 268 : 269 :
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
 ~~~~~

y= -516 : Y-строка 7 Стах= 0.201 долей ПДК (x= -2556.0; напр.ветра= 80)  
 -----:  
 x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
 Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
 Cf` : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:  
 Cди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 80 : 78 : 74 : 66 : 49 : 2 : 313 : 294 : 287 : 283 : 280 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 ~~~~~

y= -1016 : Y-строка 8 Стах= 0.201 долей ПДК (x= -2556.0; напр.ветра= 69)
 -----:
 x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:

Сс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
 Сф` : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 69 : 65 : 58 : 47 : 29 : 1 : 333 : 314 : 303 : 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 :
 ~~~~~

у= -1516 : Y-строка 9 Стах= 0.201 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра= 60)  
 -----:

х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
 Сс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Сф : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
 Сф` : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:  
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 60 : 54 : 46 : 35 : 20 : 1 : 341 : 326 : 314 : 306 : 300 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 ~~~~~

у= -2016 : Y-строка 10 Стах= 0.201 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра= 52)
 -----:

х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
 Сс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
 Сф` : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 52 : 46 : 38 : 28 : 15 : 0 : 346 : 333 : 323 : 314 : 308 :
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
 ~~~~~

у= -2516 : Y-строка 11 Стах= 0.201 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра= 46)  
 -----:

х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
 Сс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Сф : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
 Сф` : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:  
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 46 : 39 : 32 : 23 : 12 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 2444.0 м, Y= 2484.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20129 доли ПДК |  
 | 0.04026 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.
 и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	-----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`				0.199138	98.9	(Вклад источников 1.1%)	
1	000101 0001	1	П2	0.2808	0.002154	100.0	100.0	0.002150105
	В сумме =				0.201293	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -56 м; Y= -16 |
 | Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1- | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | - 1  |
| 2- | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | - 2  |
| 3- | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | - 3  |

|     |  |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |  |    |    |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--|----|----|
| 4-  |  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 |  | -  | 4  |
| 5-  |  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 |  | -  | 5  |
| 6-С |  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.200  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 |  | С- | 6  |
| 7-  |  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 |  | -  | 7  |
| 8-  |  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 |  | -  | 8  |
| 9-  |  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 |  | -  | 9  |
| 10- |  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 |  | -  | 10 |
| 11- |  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 |  | -  | 11 |
|     |  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |  |    |    |
|     |  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |  |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->См =0.20129 долей ПДК  
=0.04026 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2444.0 м  
( Х-столбец 11, Y-строка 1) Ум = 2484.0 м

При опасном направлении ветра : 224 град.  
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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|

~~~~~

```

y=   -497:  -500:  -499:  -481:  -480:  -479:  -471:  -459:  -442:  -422:  -397:  -369:  -338:  -305:  -270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    152:   114:    77:  -104:  -104:  -117:  -154:  -189:  -223:  -255:  -283:  -309:  -330:  -348:  -361:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
Сс  : 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  : 0.200: 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:
Сф` : 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:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 336 : 340 : 345 :   9 :   9 :  11 :  16 :  21 :  26 :  31 :  36 :  42 :  47 :  53 :  58 :
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 :

```

```

-57:   -57:   -30:    7:   45:   82:  119:  154:  187:  218:  246:  270:  291:  307:  320:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -426:  -425:  -432:  -438:  -438:  -434:  -425:  -412:  -394:  -372:  -347:  -318:  -287:  -253:  -217:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
Сс  : 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  : 0.200: 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:
Сф` : 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:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   92 :   92 :   96 :  101 :  106 :  111 :  116 :  121 :  126 :  131 :  136 :  141 :  146 :  151 :  156 :
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 :

```

~~~~~

```

y=    327:   330:   333:   333:   333:   328:   319:   305:   287:   264:   239:   210:   178:   144:   108:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -180:  -143:   103:   103:   126:   163:   200:   235:   268:   298:   325:   350:   370:   386:   397:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
Сс  : 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  : 0.200: 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:
Сф` : 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:

```



Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 161 : 166 : 199 : 199 : 202 : 207 : 212 : 216 : 221 : 225 : 230 : 234 : 239 : 244 : 248 :  
 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 :  
 ~~~~~

y=	71:	33:	-200:	-200:	-212:	-249:	-286:	-321:	-355:	-386:	-414:	-439:	-460:	-477:	-489:
x=	404:	407:	407:	406:	407:	403:	394:	381:	364:	343:	318:	289:	258:	224:	189:

Qс : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
 Сс : 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 : 0.200: 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:
 Сф` : 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:
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 253 : 257 : 286 : 286 : 287 : 292 : 296 : 301 : 305 : 309 : 314 : 318 : 323 : 327 : 332 :
 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 :
 ~~~~~

y= -497:  
 -----:  
 x= 152:  
 -----:  
 Qс : 0.201:  
 Сс : 0.040:  
 Сф : 0.200:  
 Сф` : 0.200:  
 Сди: 0.001:  
 Фоп: 336 :  
 Уоп:24.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= 318.0 м, Y= -414.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.20062 доли ПДК
		0.04012 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 314 град.  
 и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Режим | Тип  | Выброс                   | Вклад           | Вклад в% | Сум. %                  | Коеф. влияния |
|-------|--------|-------|------|--------------------------|-----------------|----------|-------------------------|---------------|
| ----- | <ОБ-П> | ----- | ---- | М- (Мг)                  | ---С [доли ПДК] | -----    | -----                   | b=С/М         |
|       |        |       |      | Фоновая концентрация Cf` | 0.199587        | 99.5     | (Вклад источников 0.5%) |               |
| 1     | 000101 | 0001  | 1    | П2                       | 0.28080         | 0.001033 | 100.0                   | 0.001030872   |

| В сумме = 0.200620 100.0 |  
 ~~~~~10. Результаты расчета в фиксированных  
 точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.20013 доли ПДК |
| | | 0.04003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.
 и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|--------------------------|-------|-----|------------|---------------|------------------------------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.199914 | 99.9 (Вклад источников 0.1%) | | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.2808 | 0.000215 | 100.0 | 100.0 | 0.000214614 |
| | В сумме = | | | | 0.200129 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|------|-----|----|-----|-------|------|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 | 0001 | 1 | П2 | 5.0 | 200.0 | 3.00 | 92372.0 | 20.0 | -40 | -70 | 180 | 180 | 0 | 3.0 | 1.420 | 1 | 0.0225500 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.022550 | П2 | 0.028480 | 169.88 | 229.2 | |
| Суммарный Мq = 0.022550 г/с | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.028480 долей ПДК | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 169.88 м/с | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|-------------|-------|-----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.0225500 | П2 | 0.028355 | 169.88 | 227.2 | |
| Суммарный Мq = 0.0225500 г/с | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.018355 долей ПДК | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 169.88 м/с | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14 Сезон

:ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

| Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества | U<=2м/с | направление | направление | направление | 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 : 5000x5000 с шагом 500

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 169.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14 Примесь :2902

- Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4, Y= 3

размеры: длина (по X)= 5000, ширина (по Y)= 5000, шаг сетки= 500

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 (U_{мр}) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

```

```

y= 2403 : Y-строка 1 Смах= 0.401 долей ПДК (x= 1436.0; напр.ветра=204)
-----:
x= -2404 : -1924: -1444: -964: -484: -4: 476: 956: 1436: 1916: 2396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.400: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф`: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 134 : 140 : 146 : 154 : 164 : 174 : 184 : 195 : 204 : 212 : 219 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

y= 1923 : Y-строка 2 Смах= 0.401 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=225)
-----:
x= -2404 : -1924: -1444: -964: -484: -4: 476: 956: 1436: 1916: 2396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.401: 0.401: 0.401:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф`: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 128 : 134 : 141 : 150 : 160 : 172 : 185 : 198 : 209 : 218 : 225 :

```

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

y= 1443 : Y-строка 3 Стах= 0.401 долей ПДК (x= -1924.0; напр.ветра=127)  
 -----:  
 x= -2404 : -1924: -1444: -964: -484: -4: 476: 956: 1436: 1916: 2396:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.401: 0.401: 0.401: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.401: 0.401:  
 Cс : 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:  
 Cф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 121 : 127 : 134 : 143 : 155 : 170 : 187 : 202 : 215 : 225 : 232 :  
 Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

y= 963 : Y-строка 4 Стах= 0.401 долей ПДК (x= -2404.0; напр.ветра=113)
 -----:
 x= -2404 : -1924: -1444: -964: -484: -4: 476: 956: 1436: 1916: 2396:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.401: 0.401: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.401:
 Cс : 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:
 Cф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 113 : 118 : 124 : 133 : 147 : 166 : 190 : 210 : 225 : 235 : 241 :
 Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

y= 483 : Y-строка 5 Стах= 0.401 долей ПДК (x= -2404.0; напр.ветра=104)  
 -----:  
 x= -2404 : -1924: -1444: -964: -484: -4: 476: 956: 1436: 1916: 2396:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.401: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cс : 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:  
 Cф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 104 : 107 : 112 : 119 : 132 : 158 : 196 : 225 : 239 : 247 : 252 :  
 Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

```

~~~~~
y=      3 : Y-строка  6  Смах=  0.401 долей ПДК (x= -2404.0; напр.ветра= 94)
-----:
x= -2404 : -1924: -1444: -964: -484:  -4:  476:  956: 1436: 1916: 2396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.401: 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:
Cф : 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:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  94 :   95 :   97 :   99 :  105 :  126 :  224 :  253 :  260 :  263 :  265 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y=   -477 : Y-строка  7  Смах=  0.401 долей ПДК (x= -2404.0; напр.ветра= 84)
-----:
x= -2404 : -1924: -1444: -964: -484:  -4:  476:  956: 1436: 1916: 2396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.401: 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:
Cф : 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:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  84 :   83 :   81 :   77 :   70 :   46 :  324 :  292 :  283 :  280 :  277 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y=   -957 : Y-строка  8  Смах=  0.401 долей ПДК (x= -2404.0; напр.ветра= 74)
-----:
x= -2404 : -1924: -1444: -964: -484:  -4:  476:  956: 1436: 1916: 2396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.401: 0.401: 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:
Cф : 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:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  74 :   71 :   66 :   59 :   45 :   20 :  346 :  318 :  303 :  295 :  290 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

y= -1437 : Y-строка 9  Смах= 0.401 долей ПДК (x= -2404.0; напр.ветра= 65)
-----:
x= -2404 : -1924: -1444: -964: -484: -4: 476: 956: 1436: 1916: 2396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.401: 0.401: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.401:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 65 : 61 : 54 : 45 : 32 : 13 : 351 : 331 : 317 : 307 : 300 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

y= -1917 : Y-строка 10  Смах= 0.401 долей ПДК (x= -1924.0; напр.ветра= 52)
-----:
x= -2404 : -1924: -1444: -964: -484: -4: 476: 956: 1436: 1916: 2396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.401: 0.401: 0.401: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.401: 0.401:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 57 : 52 : 45 : 36 : 24 : 9 : 353 : 339 : 326 : 316 : 309 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

y= -2397 : Y-строка 11  Смах= 0.401 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=316)
-----:
x= -2404 : -1924: -1444: -964: -484: -4: 476: 956: 1436: 1916: 2396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.400: 0.400: 0.400: 0.401: 0.401: 0.401:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 51 : 45 : 38 : 30 : 19 : 7 : 355 : 343 : 332 : 323 : 316 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```


Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 2396.0 м, Y= 1923.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4005163 доли ПДК _{мр} |
| | 0.2002581 мг/м ³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                                  | Код         | Режим | Тип | Выброс  | Вклад    | Вклад в%                     | Сум. % | Коэф. влияния |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----|---------|----------|------------------------------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> ----- --- ---М- (Mq) --  -С [доли ПДК]  ----- ----- ----- b=C/M ---- |             |       |     |         |          |                              |        |               |
| Фоновая концентрация Cf`                                                              |             |       |     |         | 0.399656 | 99.8 (Вклад источников 0.2%) |        |               |
| 1                                                                                     | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.02255 | 0.000860 | 100.0                        | 100.0  | 0.003309466   |
| В сумме =                                                                             |             |       |     |         | 0.400516 | 100.0                        |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

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

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Примесь :2902

- Взвешенные вещества

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

|                                          |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
| Координаты центра : X=                   | -4 м; Y= 3        |
| Длина и ширина : L=                      | 5000 м; B= 5000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 500 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 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.400 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | - 1 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | - 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.401 | 0.401 | - 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.401 | 0.401 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.401 | - 4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.401 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | - 5 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6-C | 0.401 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | C- 6 |
| | | | | | | ^ | ^ | | | | | |
| 7- | 0.401 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | - 7 |
| | | | | | | ^ | ^ | | | | | |
| 8- | 0.401 | 0.401 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | - 8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.401 | 0.401 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.401 | - 9 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.401 | 0.401 | -10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 11- | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | -11 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4005163 долей ПДК_{мр}
= 0.2002581 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = 2396.0 м

(X-столбец 11, Y-строка 2) Ум = 1923.0 м

При опасном направлении ветра : 225 град.

и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 090

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Примесь :2902

- Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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 25.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -718.0 м, Y= -578.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4024959доли ПДКмр |
| 0.20124795 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 69 град.  
и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Режим | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                  | Коеф. влияния |
|------|--------------------------|-------|-----|------------|---------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <ОБ-П>-<Ис>              | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf` |       |     |            | 0.399772      | 99.9     | (Вклад источников 0.1%) |               |
| 1    | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.02255    | 0.002723      | 100.0    | 100.0                   | 0.002194545   |
|      | В сумме =                |       |     |            | 0.402495      | 100.0    |                         |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

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 | KP | Ди | Выброс |
|--|-----|-----|-----|----|-------|------|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|---------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 0001 | 1 | П2 | 5.0 | | 200.0 | 3.00 | 92372.0 | 20.0 | -40 | -70 | 180 | 180 | 0 | 1.0 | 1.420 | 1 | 0.14460 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|--------------|-------|------------------------|---------------|------------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ---- | ----- | ---- | - [доли ПДК]- | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.14460 | П2 | 0.001839 | 169.88 | 458.3 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | 0.144600 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.001839 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 v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
 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 v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -56, Y= -16

размеры: длина (по X)= 5000, ширина (по Y)= 5000, шаг сетки= 500

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 | |
|---|--------|
| Qc - 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= 2484 : Y-строка 1 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 2444.0; напр.ветра=224)

| -----: | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| x= -2556 | : -2056 | : -1556 | : -1056 | : -556 | : -56 | : 444 | : 944 | : 1444 | : 1944 | : 2444 | : |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: | | | | | | | | | | | |
| Qc | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : |
| Сс | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : |
| Сф | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : |
| Сф` | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : |

```

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:
у= 1984 : Y-строка 2 Стах= 0.016 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра=129)
-----:
х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:
у= 1484 : Y-строка 3 Стах= 0.016 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра=122)
-----:
х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:
у= 984 : Y-строка 4 Стах= 0.016 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра=113)
-----:
х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:
у= 484 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра=102)
-----:
х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

```

```

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:
у=  -16 : Y-строка  6  Стах=  0.016 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра= 91)
-----:
х= -2556 : -2056: -1556: -1056:  -556:   -56:  444:   944:  1444:  1944:  2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сф`: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:
у= -516 : Y-строка  7  Стах=  0.016 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра= 80)
-----:
х= -2556 : -2056: -1556: -1056:  -556:   -56:  444:   944:  1444:  1944:  2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сф`: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:
у= -1016 : Y-строка  8  Стах=  0.016 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра= 69)
-----:
х= -2556 : -2056: -1556: -1056:  -556:   -56:  444:   944:  1444:  1944:  2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сф`: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:
у= -1516 : Y-строка  9  Стах=  0.016 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра= 60)
-----:
х= -2556 : -2056: -1556: -1056:  -556:   -56:  444:   944:  1444:  1944:  2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сф`: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

```

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

у= -2016 : Y-строка 10 Стах= 0.016 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра= 52)

-----:  
 х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

у= -2516 : Y-строка 11 Стах= 0.016 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра= 46)

-----:
 х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Координаты точки : Х= 2444.0 м, Y= 2484.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01603 доли ПДК |
|                                     |     | 0.08013 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Козф.влияния |
|------|--------------------------|-------|------|------------|---------------|-----------|-------------------------|--------------|
| ---- | ----- | ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | <Об-П>-<Ис> | | | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | | | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.015982 | 99.7 | (Вклад источников 0.3%) | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.14460 | 0.000044 | 100.0 | 100.0 | 0.000086004 |
| | В сумме = | | | | 0.016026 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14
 Режим раб.:01 - Основной
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 примеси 0337 = 5.0 мг/м3

ПДКмр для

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= -56 м; Y= -16 |
 | Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1-  | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 1  |
| 2-  | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 2  |
| 3-  | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 3  |
| 4-  | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 4  |
| 5-  | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 5  |
| 6-С | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 6  |
| 7-  | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 7  |
| 8-  | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 8  |
| 9-  | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 9  |
| 10- | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 10 |
| 11- | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 11 |
| --  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |

Достигается в точке с координатами: Xм = 2444.0 м  
( X-столбец 11, Y-строка 1) Yм = 2484.0 м  
При опасном направлении ветра : 224 град.  
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| 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.]   |
| Uоп- | опасная скорость ветра [ м/с ]         |

```

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

```

50

Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 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:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -57: | -57: | -30: | 7: | 45: | 82: | 119: | 154: | 187: | 218: | 246: | 270: | 291: | 307: | 320: |
| x= | -426: | -425: | -432: | -438: | -438: | -434: | -425: | -412: | -394: | -372: | -347: | -318: | -287: | -253: | -217: |

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 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 : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 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:
 ~~~~~

|    |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 327:  | 330:  | 333: | 333: | 333: | 328: | 319: | 305: | 287: | 264: | 239: | 210: | 178: | 144: | 108: |
| x= | -180: | -143: | 103: | 103: | 126: | 163: | 200: | 235: | 268: | 298: | 325: | 350: | 370: | 386: | 397: |

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 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 : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 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:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 71: | 33: | -200: | -200: | -212: | -249: | -286: | -321: | -355: | -386: | -414: | -439: | -460: | -477: | -489: |
| x= | 404: | 407: | 407: | 406: | 407: | 403: | 394: | 381: | 364: | 343: | 318: | 289: | 258: | 224: | 189: |

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 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 : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 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:
 ~~~~~

|    |       |
|----|-------|
| y= | -497: |
| x= | 152:  |

Qс : 0.016:  
 Сс : 0.080:  
 Сф : 0.016:

Сф`: 0.016:

Сди: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Координаты точки : X= 318.0 м, Y= -414.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01601 доли ПДК |
| 0.08006 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 314 град.

и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                   | Вклад        | Вклад в % | Сум. %                  | Кэф.влияния  |
|------|-------------|-------|-----|--------------------------|--------------|-----------|-------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М-(Mq)---             | -С[доли ПДК] | -----     | -----                   | ----b=C/M--- |
|      |             |       |     | Фоновая концентрация Cf` | 0.015991     | 99.9      | (Вклад источников 0.1%) |              |
| 1    | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.1446                   | 0.000021     | 100.0     | 100.0                   | 0.000041235  |
|      |             |       |     | В сумме =                | 0.016013     | 100.0     |                         |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01600 доли ПДК |  
| 0.08001 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 218 град.

и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|-------------|-------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> ----- --- ---М- (Мq) -- -С [доли ПДК] ----- ----- ----- b=С/М --- | | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Cf` 0.015998 100.0 (Вклад источников 0.0%) | | | | | | | | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.1446 | 0.000004 | 100.0 | 100.0 | 0.000008585 |
| В сумме = | | | | | 0.016003 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-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 | КР | Ди | Выброс |
|---|-----|-----|-----|----|-------|------|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 0001 | 1 | П2 | 5.0 | | 200.0 | 3.00 | 92372.0 | 20.0 | -40 | -70 | 180 | 180 | 0 | 1.0 | 1.420 | 0 | 0.0630000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|----------|-----|------------------------|--------|-------|--|--|
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Ум | Хм | | |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- ----- - [доли ПДК] - - [м/с] - - [м] - | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.063000 | П2 | 0.004005 | 169.88 | 458.3 | | |
| Суммарный Мq = 0.06300 г/с | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.004005 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 v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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 v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-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 v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|---------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-------|----|----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ |
| 000101 0001 | 1 | П2 | 5.0 | | 200.0 | 3.00 | 92372.0 | 20.0 | -40 | -70 | 180 | 180 | 0 | 3.0 | 1.420 | 0 | 1.200000 |
| 000101 0002 | 1 | П2 | 3.0 | | 100.0 | 3.00 | 23093.1 | 20.0 | 10 | -170 | 30 | 30 | 0 | 3.0 | 1.420 | 0 | 0.500000 |
| 000101 0003 | 1 | П2 | 9.0 | | 100.0 | 10.00 | 76977.1 | 20.0 | 70 | -140 | 20 | 20 | 0 | 3.0 | 1.420 | 0 | 2.400000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14
 Режим раб.:01 - Основной
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|--------------------|------|------------------------|-------------|-------------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | M | Тип | Cm | Um | Xm | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ---- | ----- | ---- | - [доли ПДК]- | --- [м/с]-- | ---- [м]--- | | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 1.200000 | П2 | 0.213600 | 169.88 | 229.2 | | |
| 2 | 000101 0002 | 1 | 0.500000 | П2 | 0.175869 | 283.14 | 177.5 | | |
| 3 | 000101 0003 | 1 | 2.400000 | П2 | 0.058532 | 314.60 | 561.3 | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | | 4.100000 г/с | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | 0.448001 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 233.25 м/с | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 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 : 5000x5000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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= 233.25 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14

Режим раб.:01 - Основной

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= -56, Y= -16

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500

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.] | |
| Уоп- 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,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

у= 2484 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (х= -2056.0; напр.ветра=142)

-----:
х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

у= 1984 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра=129)

-----:  
х= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

у= 1484 : Y-строка 3 Стах= 0.007 долей ПДК (х= -2556.0; напр.ветра=122)

```

-----:
x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y= 984 : Y-строка 4 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -2556.0; напр.ветра=113)

```

-----:
x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y= 484 : Y-строка 5 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -2556.0; напр.ветра=103)

```

-----:
x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y= -16 : Y-строка 6 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -2556.0; напр.ветра= 92)

```

-----:
x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y= -516 : Y-строка 7 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -2556.0; напр.ветра= 80)

```

-----:
x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y= -1016 : Y-строка 8 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 2444.0; напр.ветра=291)

```

-----:
x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

```

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

y= -1516 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 2444.0; напр.ветра=300)

-----:  
 x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

y= -2016 : Y-строка 10 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 2444.0; напр.ветра=308)

-----:
 x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

y= -2516 : Y-строка 11 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 1944.0; напр.ветра=321)

-----:  
 x= -2556 : -2056: -1556: -1056: -556: -56: 444: 944: 1444: 1944: 2444:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Координаты точки : X= -2056.0 м, Y= 2484.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00655 доли ПДК |
 | 0.00197 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000101 0001	1	П2	1.2000	0.005708	87.1	87.1	0.004756318
2	000101 0002	1	П2	0.5000	0.000791	12.1	99.2	0.001581680
				В сумме =	0.006498	99.2		
				Суммарный вклад остальных =	0.000054	0.8		

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 19.06.2022 15:14

Режим раб.:01 - Основной

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=	-56 м;	Y=	-16	
	Длина и ширина	: L=	5000 м;	V=	5000 м	
	Шаг сетки (dX=dY)	: D=	500 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 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | - 1 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | - 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | - 5 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6-С | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | С- 6 |
| | | | | | | ^ | | | | | | |
| 7- | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | - 7 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 8- | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 9 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | -10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | -11 |


```

y=    -57:    -57:    -30:      7:    45:    82:   119:   154:   187:   218:   246:   270:   291:   307:   320:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -426:  -425:  -432:  -438:  -438:  -434:  -425:  -412:  -394:  -372:  -347:  -318:  -287:  -253:  -217:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y=    327:   330:   333:   333:   333:   328:   319:   305:   287:   264:   239:   210:   178:   144:   108:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -180:  -143:   103:   103:   126:   163:   200:   235:   268:   298:   325:   350:   370:   386:   397:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y=    71:    33:  -200:  -200:  -212:  -249:  -286:  -321:  -355:  -386:  -414:  -439:  -460:  -477:  -489:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    404:   407:   407:   406:   407:   403:   394:   381:   364:   343:   318:   289:   258:   224:   189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y=   -497:
-----:
x=    152:
-----:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= 224.0 м, Y= -477.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.00319 доли ПДК |
                                         |  0.00096 мг/м3   |
                                         ~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 326 град.
 и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 1.2000 | 0.002503 | 78.5 | 78.5 | 0.002086021 |

| | | | | | | | | |
|---|-------------|---|----|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 2 | 000101 0002 | 1 | П2 | 0.5000 | 0.000681 | 21.4 | 99.8 | 0.001362768 |
| | | | | В сумме = | 0.003185 | 99.8 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000006 | 0.2 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :010 Джрабер.

Объект :0001 ЗАО Грач Г.А.С..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 19.06.202215:14

Режим раб.:01 - Основной

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00098 доли ПДК |
| | | 0.00029 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.

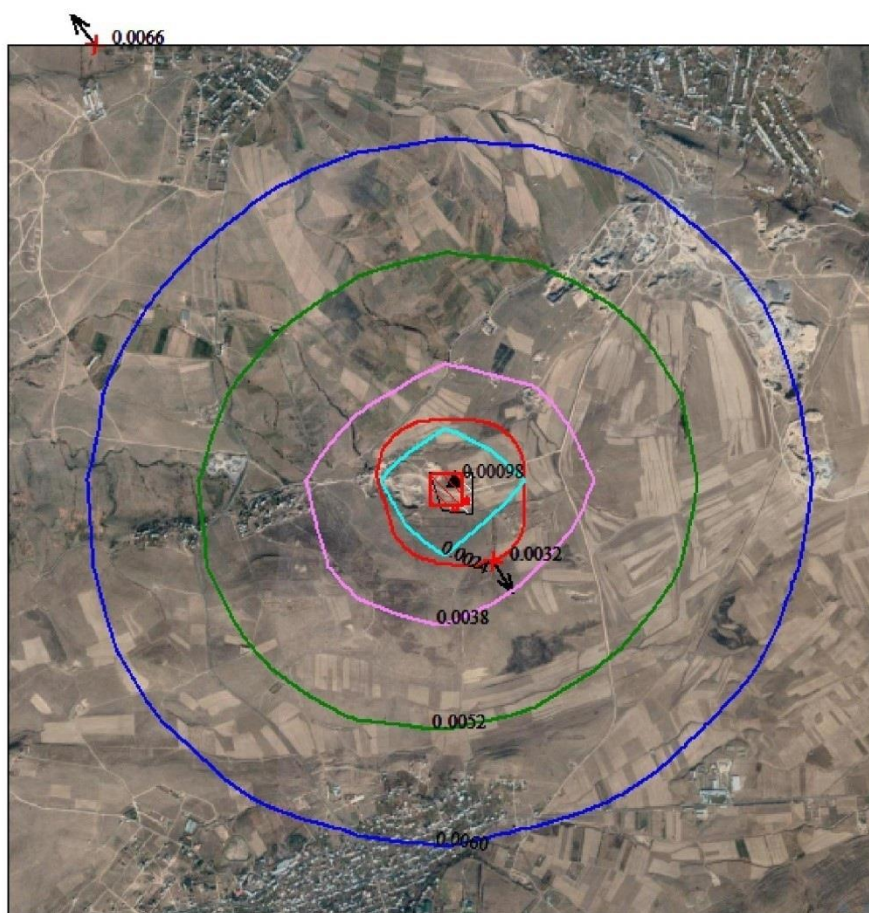
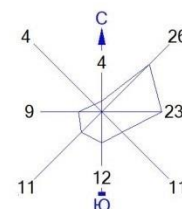
и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|--|-------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 000101 0002 | 1 | П2 | 0.5000 | 0.000623 | 63.5 | 63.5 | 0.001245947 |
| 2 | 000101 0001 | 1 | П2 | 1.2000 | 0.000359 | 36.5 | 100.0 | 0.000299004 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | |

Город : 010Джрабер
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



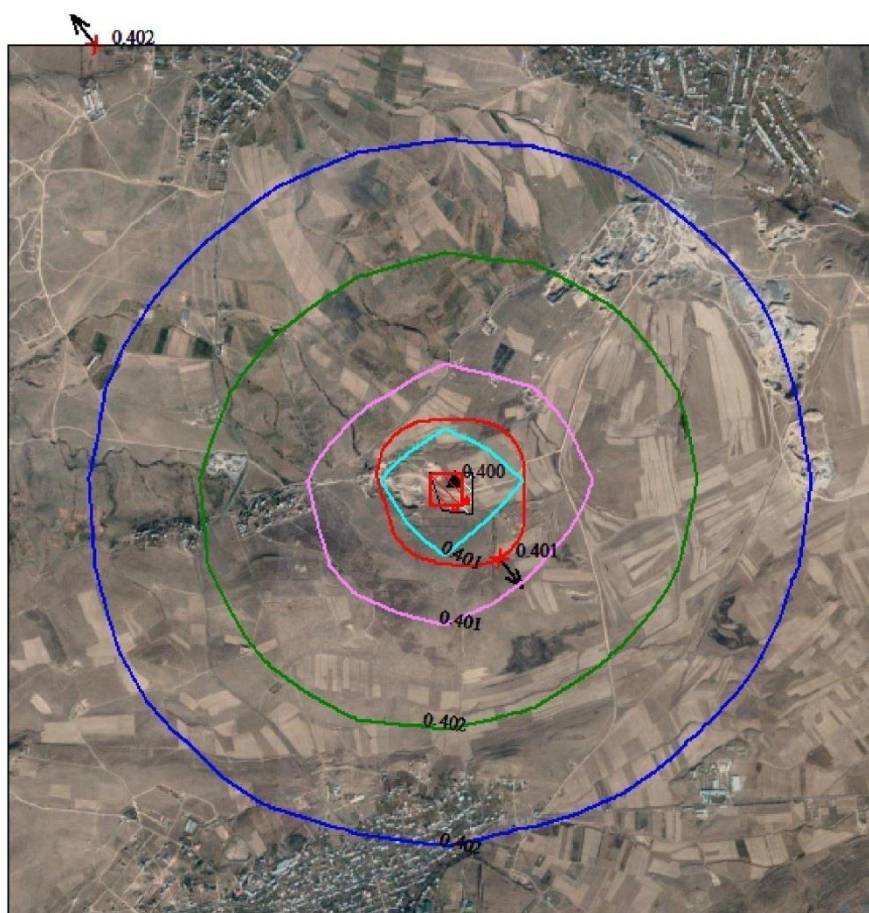
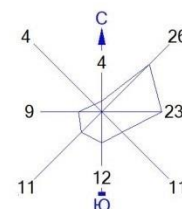
Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 90
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.0024 ПДК
 — 0.0038 ПДК
 — 0.0052 ПДК
 — 0.0060 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.006524 ПДК достигается в точке $x = -2056$ $y = 2484$
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 24 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 010 Джрабер
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 2902 Взвешенные вещества



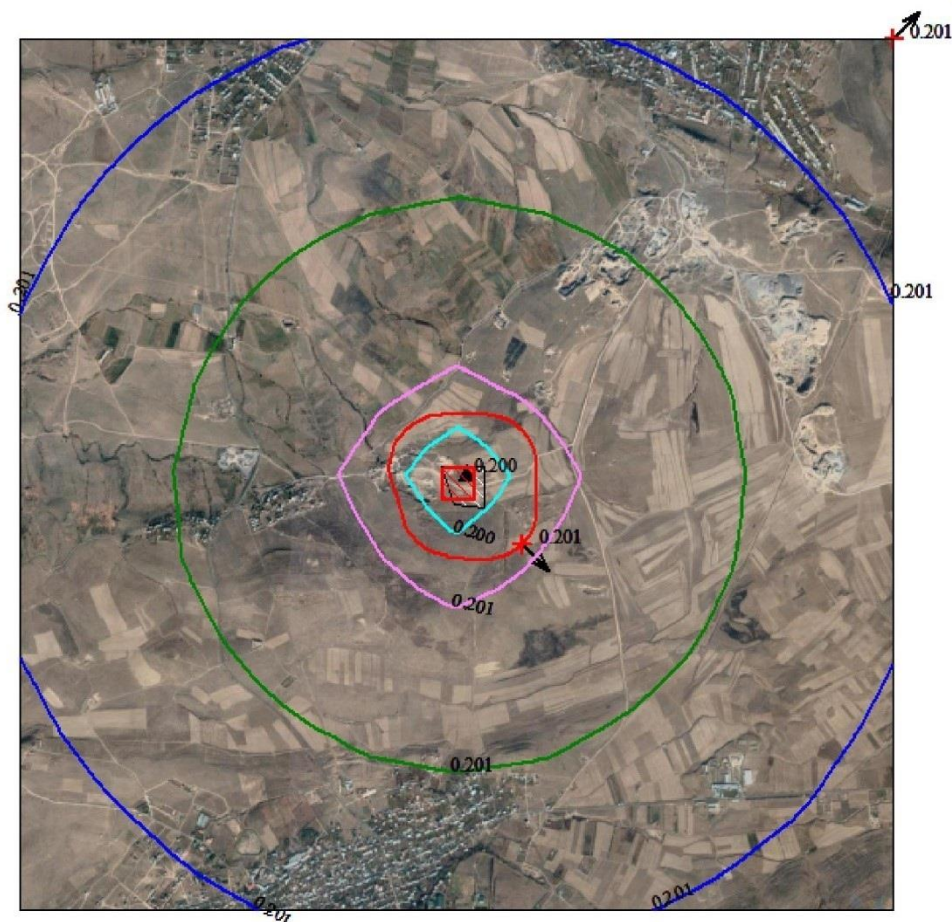
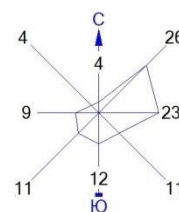
Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 90
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.401 ПДК
 — 0.401 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.4024959 ПДК достигается в точке $x = -2056$ $y = 2484$
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 24 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 010 Джрабер
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - ★ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

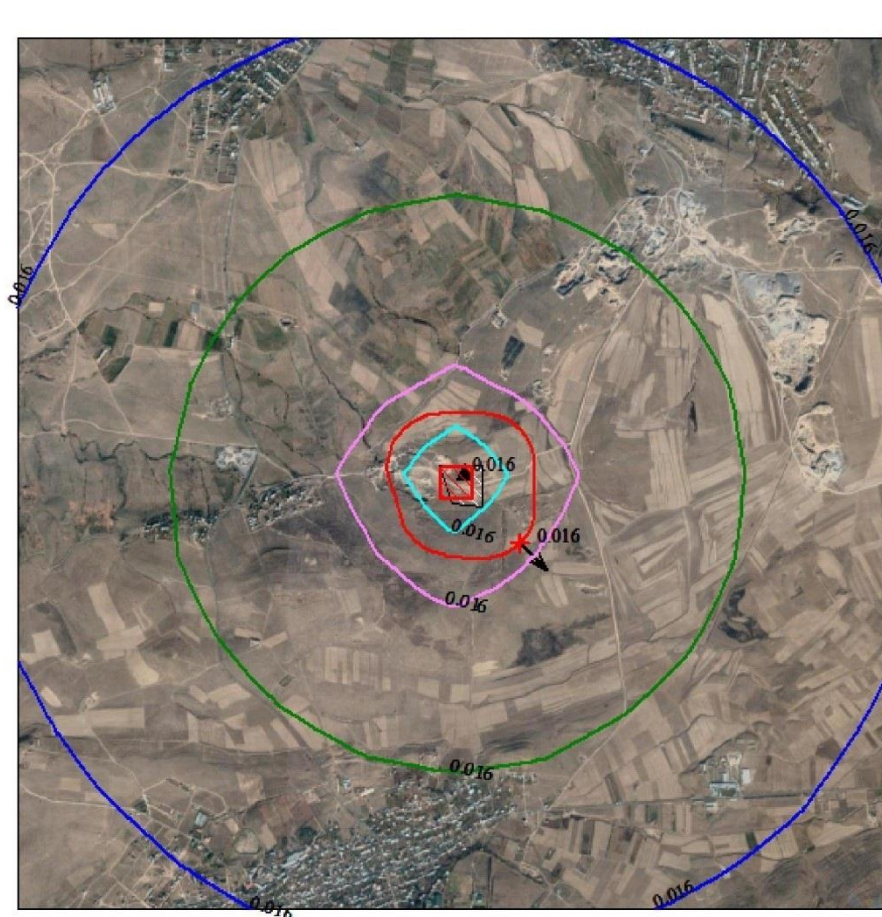
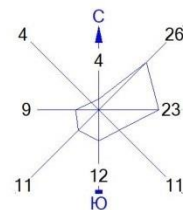
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.200 ПДК
- 0.201 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.2012926 ПДК достигается в точке x= 2444 y= 2484
 При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 24 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 010 Джрабер
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 90
 * Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.016 ПДК
 — 0.016 ПДК
 — 0.016 ПДК
 — 0.016 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0160267 ПДК достигается в точке x= 2444 y= 2484
 При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 24 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11