«ԼԵՎԱԴԱՆ»
ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

# ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐԱԳԱԾԱՎԱՆԻ ՊԵՌԼԻՏԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ, ՋԱՐԴԻՉ ԿԱՅԱՆՔԻ ԵՎ ԵՐԿԱԹ_ԲԵՏՈՆԵ ԿՈՆՍՏՐՈՒՑԻԱՆԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՏԵՂԱՄԱՍԻ

*վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծ*

ՏՆՕՐԵՆ Հ. ԹԱԴԵՎՈՍՅԱՆ

ԱՐԱԳԱԾԱՎԱՆ 2025

## Կատարողների ցուցակ

Սույն ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը մշակված է «Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

Ընկերության հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Սեբաստիայի 31/2:
Էլ.փոստ՝ inbox@consecoard.am
Web: www.consecoard.am
Հեռ. +374 91 586635:

Նախագծի տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրությունը, արտանետումների հաշվարկները և հատորի կազմավորումը կատարել է Գ.Գրիգորյանը,

Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է «Էռա» (ՌԴ) ծրագրի միջոցով Ա. Խաչատրյանի կողմից:

# Անոտացիա

«ԼԵՎԱԴԱՆ» ՍՊԸ իրականացնում է բազմատեսակ գործունեություն՝ պեռլիտի հանքավայրի շահագործում, շինանյութերի արտադրություն՝ հանքավայրից ստացված պեռլիտի ջարդման-մանրեցման և ըստ ֆրակցիաների տեսակավորում, ինչպես նաև երկաթբետոնե կոնստրուկցիաների արտադրություն:

Ներկայումս ընկերությունը շահագործում է Արագացավանի հանքավայրը, իսկ հանքվայրից մոտ 2,0 կմ հետավորության վրա գտնվող ջարդիչ տեսակավորող կայանքը, որում իրականացվում է իր հանքավայրի հանքաքարի մանրացում և տեսակավորում, բետոնի հանգույցը, ինչպես նաև մեխանիկական տեղամասը:

Ելնելով այդ հանգամանքից մշակվել է սույն վնասակար նյութերի ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը:

Ներկայացվող հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է հիմք ընդունելով «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը և «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման եվ սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց եվ ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 4 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշումը:

Ընկերության փաստացի արտանետումների ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկվել է օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ-օդի ծավալը, որն անհրաժեշտ է աղտոտող նյութերի արտանետումների՝ մինչև սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիայի (ՍԹԿ) արժեքը նոսրացման համար), որի արդյունքում պարզվել է, որ կազմակերպության համար օդի պահանջվող օգտագործումը տարեկան կտրվածքով կազմում է ***618,491 մլդ.մ³*** (Հավելված 2), ուստի արտանետման չափաքանակները սահմանվում են ՍԹԱ նախագծի հիման վրա:

Աշխատանքում ի մի են բերվել հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի շահագործման ընթացքում առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Հանքավայրում և մերձակայքում գույքագրվել են արտանետումների 9 աղբյուր:

Որպես արտանետման աղբյուր նկարագրված են բացահանքը, լցակույտը, ջարդիչ կայանքը, բետոնի հանգույցը, ինչպես նաև մեխանիկական տեղամասերը, որոնցից արտանետվում են 11 վնասակար նյութ՝ տարեկան ***65,880 տ/տարի*** քանակով, այդ թվում՝

ԱՐՏԱԴՐԱՀՐԱՊԱՐԱԿ N1

- **Փոշի անօրգանական ($SiO_2$ 70-20%)՝** **29,276 տ/տարի**
- **Ածխածնի օքսիդ՝** **3,276 տ/տարի**

- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0,756 տ/տարի
- Ածխաջրածիններ՝ 3,807 տ/տարի
- Մուր՝ 0,387 տ/տարի
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0,360 տ/տարի

ԱՐՏԱԴՐԱՀՐԱՊԱՐԱԿ N2

- Փոշի անօրգանական ($S_iO_2$ 70-20%)՝ 27,709 տ/տարի
- Ցեմենտի փոշի՝ 0,2727 տ/տարի
- Երկաթի օքսիդ՝ 0,0069 տ/տարի
- Մանգանի օքսիդ՝ 0,0012 տ/տարի
- Ֆտորաջրածին՝ 0,00028 տ/տարի
- Կախված մասնիկներ /երկաթի փոշի/՝ 0,0282 տ/տարի

*Հաշվարկները կատարվել են.*

*ԱՐՏԱԴՐԱՀՐԱՊԱՐԱԿ N1*

- *ըստ տարեկան արդյունահանվող պեռլիտի քանակի և լցակույտ տեղափոխվող մակաբացման ապարների, որը կազմում է համապատասխանաբար 196 260 մ³ և 7 066 մ³,*
- *ըստ դիզելային վառելանյութի տարեկան ծախսի, որը կազմում է 90 տոննա/տարի:*

*ԱՐՏԱԴՐԱՀՐԱՊԱՐԱԿ N2*

- *ըստ տարեկան 187 200 մ³ պեռլիտի մանրեցման համար,*
- *ըստ տարեկան 15 000 մ³ արտադրվող ցեմենտ-բետոնի շաղախի քանակի:*

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է ***2 875 959 ՀՀ դրամ*** (Հավելված 3):

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութեր են՝ ծծմբային անհիդրիդ+ ազոտի երկօքսիդ և Ֆտորաջրածին + ծծմբային անհիդրիդ:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ ..... 2
Անոտացիա ..... 3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին ..... 6
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը, որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր ..... 10
*Ջարկային արտանետումների բնութագիրը* ..... 15
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները ..... 20
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը ..... 20
*4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները* ..... 20
*4.2. Ռելիեֆի գործակիցը* ..... 21
*4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները* ..... 21
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը ..... 22
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ ..... 24
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ..... 25
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1 ..... 26
Արտանետումների հաշվարկ ..... 26
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2 ..... 36
Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ ..... 36
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3 ..... 38
Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ ..... 38
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4 ..... 40
Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը ..... 40
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5 ..... 41
Ընկերության՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական ..... 41
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6 ..... 42
Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները ..... 42

## 1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«ԼԵՎԱԴԱՆ» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը (ՍՊԸ) հիմնականում զբաղվում է ճանապարհաշինարարական, վերանորոգման, ինչպես նաև շինարարական աշխատանքների իրականացման համար համապատասխան շինանյութերի արտադրությամբ:

Նշված աշխատանքներն իրականացնելու համար ընկերությունը շահագործում է Արագածավանի պեռլիտի հանքավայրը: Հանքավայրին կից՝ ընկերության տարածքում առկա է ջարդիչ կայանք, բետոնի և երկաթ-բետոնե կոնստրուկցիաների պատրաստման արտադրամաս, ինչպես նաև մեխանիկական տեղամաս:

Արտադրական բոլոր գործողությունները կատարվում է երկու տարածքի վրա, այդ պատճառով հաշվարկները կատարվել է երկու կոորդինատային համակարգում:

Թե՛ հանքավայրի և թե՛ արտադրամասի մերձակայքում բնակելի թաղամասեր, դպրոցական կամ նախադպրոցական հաստատություններ և բուժկենտրոններ չկան:

Արագածավան գյուղի մոտակա բնակելի տները ընկերության տարածքից գտնվում են 1,3 կմ, իսկ հանքավայրից 2,8 կմ դեպի հյուսիս-արևելք:

*Սանիտարապաշտպանիչ գոտի*

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 թվականի փետրվարի 1-ի N 06-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 արտադրական ձեռնարկությունների սանիտարական նորմերի, ոչ մետաղային հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 300մ, իսկ բետոնի արտադրության համար՝ 100 մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է շատ ավելի մեծ հեռավորության վրա, քան 300 կամ 100 մ է, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

**Իրավաբանական հասցեն է՝**

ՀՀ, Արագածոտնի մարզ, գ. Արագածավան

**Պետական ռեգիստրի գրանցման համարն է՝**

94.110.00287, տրված՝ 23.09.1999թ.

«ԼԵՎԱԴԱՆ» ընկերությունը Արագածավանի պեռլիտի հանքավայրի շահագործման համար 13.06.2024թ. ստացել է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական ԲՓ 081-24 եզրակացություն:

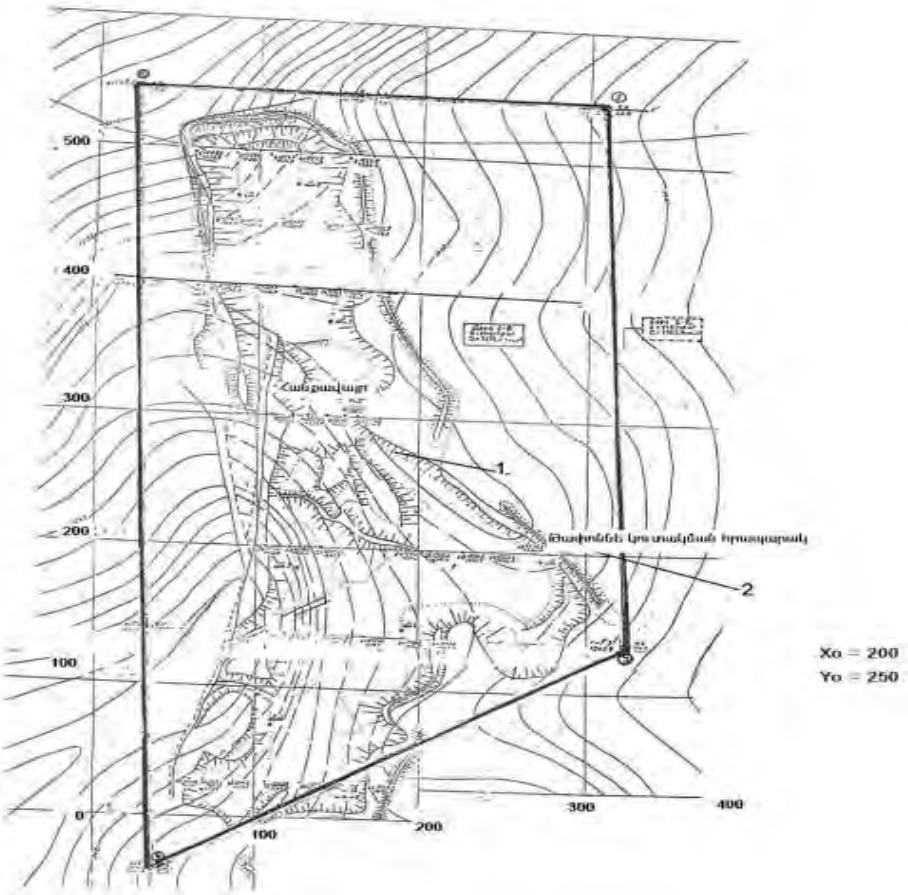
Նկար 1. Իրադրային սխեմա

Պեռլիտների Բացահանք

«ԼԵՎԱԴԱՆ» ՍՊԸ արտադրամաս

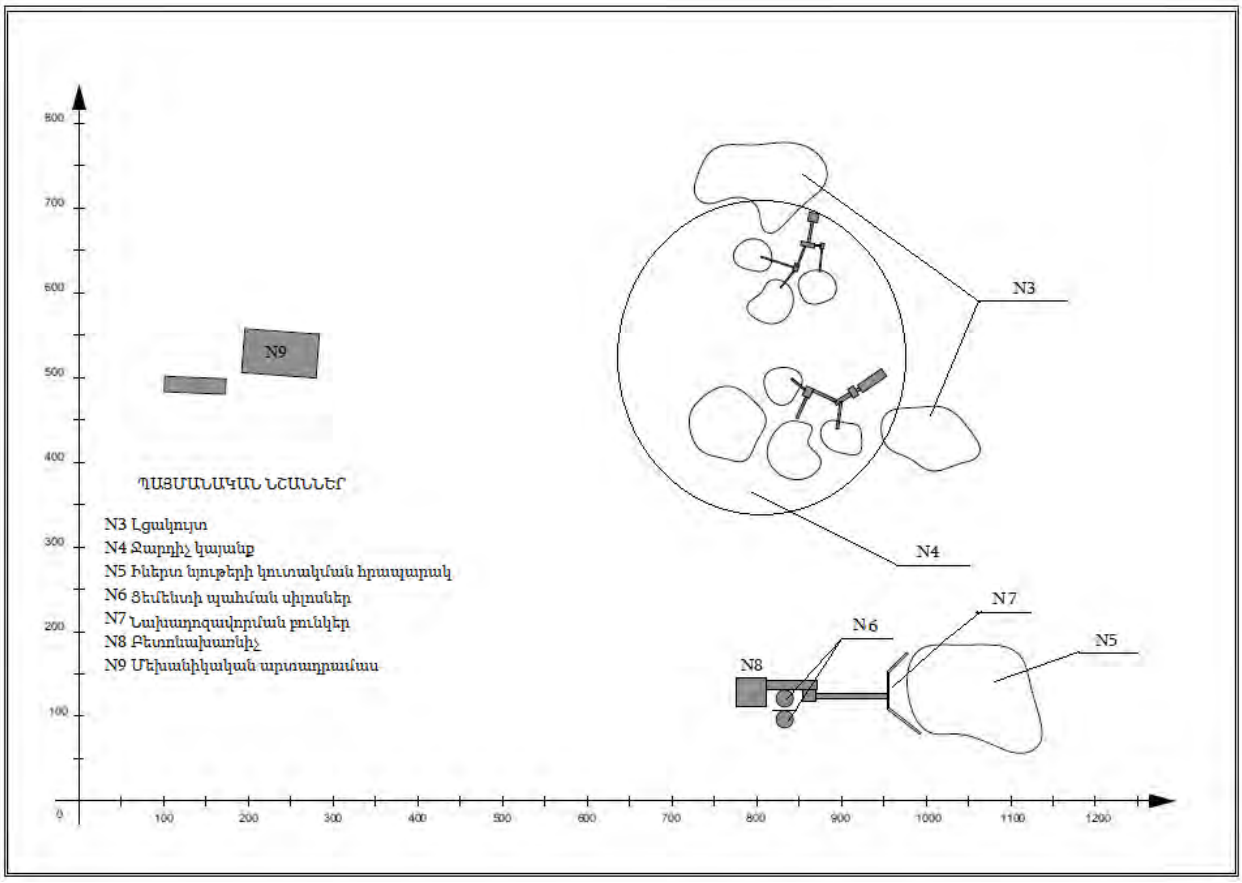
Տեղակայման քարտեզ
Արտադրահարապարակ N1

ՍԽԵՄԱ
Վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների
«ԼԵՌԻՊԱՆ» ՍՊԸ Նրազաձևանի պեղիտի հանքավայր
Մ 1:2000



Տեղակայման քարտեզ
Արտադրահարապարակ N2

ՍԽԵՄԱ
Վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների



## 2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը, որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«ԼԵՎԱԴԱՆ» ՍՊ ընկերությունն Արագածավանի պեռլիտների հանքավայրի և իր արտադրական տարածքում իրականացնում է.

<u>ԱՐՏԱԴՐԱՀԱՐԱՊԱՐԱԿ N1</u>

**• Հանքավայրի շահագործում,**

***Հանքավայր:*** Արագածավանի պեռլիտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում, Արագածավանից 2,8 կմ դեպի հյուսիս-արևելք:

Պեռլիտները ներկայացված են միջինը 34,86% խճային (5-40մմ) և 65,14% ավազային ֆրակցիաների հատիկներով՝ Վանակատի ոչ զգալի պարունակությամբ (0,7%):

Դաշտային պայմաններում որոշվել է նաև պեռլիտների ծավալային զանգվածը (1423 կգ/մ$^3$), ծավալալիրքային զանգվածը (879կգ/մ3):

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ ՊՊՀ-ի 16.10.1986 թիվ 52 արձանագրությամբ, հետևյալ կարգերով և քանակներով՝ B կարգով 2172,2 հազ.մ3, C1 կարգով 3901,9 հազ.մ3, ընդամենը՝ B+C1 կարգերով՝ 6074,1 հազ.մ3:

Հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից ելնելով նախատեսվում է տեղամասի մշակումն իրականացնել բաց եղանակով, միակողմանի խորացող մշակման համակարգով, էքսկավատորային հանույթով՝ առանց հորատապայթեցման միջոցների կիրառման:

Հանքավայրի տարածքը կազմում է 15,16 հա, շահագործման ժամանակահատվածը՝ 20 տարի:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է՝

- ըստ մարվող զանգվածի՝ 242 296,0 մ3,

- ըստ արդյունահանվող զանգվածի՝ 196 260.0 մ$^3$:

Նախատեսվում է բացահանքում լեռնային աշխատանքները կատարել շուրջ տարվա աշխատանքային ռեժիմով: Աշխատանքային օրերի թիվը տարվա մեջ ընդունվում է 260 օր, օրական մեկ 8-ժամյա աշխատանքային հերթափոխով:

Բացահանքի տարեկան և հերթափոխային արտադրողականության ցուցանիշները ներկայացվում է աղյուսակում՝

| N | Արտադրանքի անունները | Չափման միավորը | Բացահանքի հաշվարկային արտադրողականությունը | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Տարեկան | Օրական |
| 1 | Լեռնային զանգված | մ³<br>Տոննա | 203 326,0<br>289 994,8 | 782,0<br>1 115,4 |
| 2 | Մակաբացման ապարներ՝ բերվածքային ապարներ: | մ³<br>Տոննա | 7 066,0<br>11 305,6 | 27,2<br>43,5 |
| 3 | Օգտակար հանածոյի հանույթը՝ | մ³<br>Տոննա | 196 260,0<br>278 689,2 | 754,8<br>1 071,9 |

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ փոշու և դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետման աղբյուր են հանդիսանում՝

- ***Բացահանքը և տարածքում աշխատող հանքային տեխնիկան,***
- ***Լցակույտը:***

Արդյունահանման աշխատանքներն իրականացվում են օգտակար հանածոյի զանգվածից էքսկավատորով անմիջական շերեփման և տրանսպորտային միջոցների բարձման միջոցով: Հանքավայրում ապարի փորման և բարձման համար աշխատում է KAMATSU PC 400-7 մակնիշի մեկ հատ էքսկավատոր և մեկ հատ L-34 մակնիշի բարձիչ:

Արդյունահանված պեռլիտը տեղափոխվում է 2,0 կմ հեռավորության վրա գտնվող ընկերության արտադրամասի տարածքում գտնվող ՋՏԿ՝ ավտոինքնաթափերի միջոցով՝ HOWO կամ KRAZ մակնիշի ավտոինքնաթափերով:

Հանքավայրի շահագործման արդյունքում մթնոլորտ է արտանետվում փոշի՝ արտանետման **N1** հարթակային աղբյուրից:

Հանքավայրի տարածքում տեխնիկայի շահագործման ժամանակ առաջանում են դիզելային վառելիքի այրման արգասիքներ:

Հանքավայրի հարավ-արևելյան հատվածում տեղի է ունենում մակաբացման ապարների և թափոնների կուտակում: Լցակույտում աշխատում է մեկ հատ T-130 մակնիշի բուլդոզեր, որը լցակույտ տեղափոխված ապարները պարբերաբար հարթեցնում է:

Լցակույտ տեղափոխվող ապարների բեռնաթափման, լցակույտում ստատիկ պահման ժամանակ, ինչպես նաև բուլդոզերի աշխատանքի արդյունքում մթնոլորտ է արտանետվում փոշի՝ արտանետման **N2** հարթակային աղբյուրից:

ԱՐՏԱԴՐԱՀԱՐԱՊԱՐԱԿ N2

**• Ջարդման և տեսակավորման կայանքում (ՋՏԿ) պեռլիտի մանրեցում և տեսակավորում,**

**• Բետոնի արտադրություն՝ երկաթ-բետոնե կոնստրուկցիաների պատրաստման համար,**

**• Սարքավորումների և դետալների վերանորոգում և երկաթ-բետոնե կոնստրուկցիաների հիմքերի պատրաստում:**

***Ջարդման տեսակավորման կայանքը*** տեղադրված է բացահանքից մոտ 2,0 կմ հեռավորության վրա գտնվող ընկերության գործարանի տարածքում հարավ-արևմտյան ուղղությամբ, որում կատարվում հանքաքարի մանրացում և տեսակավում:

Փոշու արտանետման աղբյուր են հանդիսանում՝

- ***Լեռնային զանգվածի կուտակման հրապարակը,***
- ***Ջարդման-տեսակավորման հանգույցը,***
- ***Ավազի և տարբեր ֆրակցիաների խճի կուտակման հրապարակները:***

Հանքավայրից ստացված լեռնային զանգվածը տեղափոխվում է ջարդիչ կայանք և պահեստավորվում, որտեղից էլ տեղի է ունենում դրանց վերամշակումը՝ ջարդումը, մանրեցումը և, ըստ անհարեժտ ֆրակցիաների, տեսակավորումը:

Պեռլիտի ջարդման-տեսակավորման համար ընկերության տարածքում տեղադրված է երկու հատ СМД-106 և СМД-107 մակնիշի ջարդման և տեսակավորման կայանք:

Բարձիչի օգնությամբ ժայռային ապարները բեռնաթափվում են այտավոր քարջարդիչի ընդունիչ բունկեր:

Բունկերից հումքն անցնում է առաջնային երկշերտ վիբրացիոն քարմաղի վրայով, որտեղ տեղի է ունենում փոքր ֆրակցիայի առանձնացում, որը առանձին կողային ժապավենային փոխարկիչով փոխադրվում և կուտակվում է բացօդյա պահեստավորման հրապարակում, իսկ խոշոր չափի ապարները տեղափոխվում են քարմաղ: Քարմաղի խոշոր արտադրանքը թափվում է խոշոր թրթռաքարմաղի փոխակրիչի վրա երկրորդային մանրացման փոխակրիչ տեղափոխվելու համար, իսկ անհրաժեշտ չափի մանրացված հումքը ժապավենային փոխակրիչներով տեղափոխվում է տեսակավորման, որտեղ էլ՝ տարբեր չափի անցքեր ունեցող տեսակավորող մաղերի շնորհիվ տեղի է ունենում ավազի և խճի վերջնական տեսակավում՝ տարբեր ֆրակցիաների:

Ջարդիչ կայանքը տարեկան շահագործվում է 260 օր, օրական 8 ժամյա ռեժիմով:

Լեռնային զանգվածի պահեստավորումից և ՋՏԿ-ից մթնոլորտ է արտանետվում փոշի՝ արտանետման **N3** հարթակային աղբյուրից:

Խճի և ավազի կուտակման բաց հրապարակներում կատարվում է տարբեր ֆրակցիաների պատրաստի հումքի բեռնաթափում և պահեստավորում, որտեղից մթնոլորտ է արտանետվում փոշի՝ արտանետման **N4** հարթակային աղբյուրից:

***Բետոնի պատրաստման հանգույցում*** իրականացվում է տարբեր մակնիշի բետոնի շաղախի պատրաստում: Ընկերության տարածքում տեղադրված է մեկ բետոնհանգույց: Արտադրվում է ապրանքային բետոն՝ սպառողներին տրամադրելու համար, ինչպես նաև արտադրված բետոնն օգտագործվում է տարբեր տեսակի երկաթ-բետոնե կոնստրուկցիաների պատրաստման համար: Ընկերությունն այս ոլորտում առաջատարն է ՀՀ-ում:

Հանգույցն աշխատում է 260 օր 8 ժամյա ռեժիմով: Որպես հիմնական հումք կիրառվում է ցեմենտ, ավազ և խիճ:

Արտանետման աղբյուր են հանդիսանում՝

- ***Իներտ նյութերի կուտակման հրապարակը,***
- ***Ցեմենտի սիլոսը՝2 հատ 35 տ տարողությամբ,***
- ***Նախադոզավորման բունկերները՝3 հատ,***
- ***Բետոնային շաղախի պատրատսպման հանգույցը /բետոնախառնիչ/:***

Կազմակերպությունում տարեկան պատրաստում է առավելագույնը **15 000 մ³** բետոնի շաղախ, որի համար օգտագործվում է ցեմենտ, ավազ, խիճ և ջուր:

Իներտ նյութերի կուտակման հրապարակում կատարվում է բետոնի պատրաստման համար նախատեսված տարբեր ֆրակցիաների պատրաստի հումքի բեռնաթափում և տեղափոխում դեպի նախադոզավորման բունկերներ:

Նշված գործընթացից արտանետվում է անօրգանական փոշի **N5** աղբյուրից:

Դեպի սիլոսներ ցեմենտի մղման և պահման ժամանակ արտանետվում է ցեմենտի փոշի՝ արտանետման **N6** աղբյուրից:

Իներտ նյութերը բեռնաթափվում են բունկերների մեջ, այնուհետև՝ տրվում են դոզատորներ: Նախադոզավորման բունկերների մեջ հումքի բեռնաթափման ժամանակ, ինչպես նաև դոզատուներից արտանետվում է փոշի՝ **N7** հարթակային աղբյուրներից:

Դոզատորներից փոխակրիչով հումքը տրվում է բետոնախառնիչի մեջ: Ցեմենտի սիլոսից և ջրի բաքից դոզատորներով խառնիչի մեջ են տրվում նաև ցեմենտն ու ջուրը և բոլոր կոմպոնենտները խառնվում են վերածվում ցեմենտի շաղաղի: Տվյալ գործընթացից մթնոլորտ է արտանետվում անօրգանական փոշի (SiO2-20-70%) և ցեմենտի փոշի՝ **N8** աղբյուրներից:

Բոլոր տեսակի բաց հրապարակներում իներտ նյութերը բեռանթափվեուց հետո, բեռնավորումից առաջ և բաց պահեստներում պահելիս, խոնավացվում են MAZ մակնիշի ջրցան մեքենայի միջոցով:

***Մեխանիկական տեղամասում*** կատարվում է սարքավորումների և դետալների պատրաստման և վերանորոգման աշխատանքներ, ինչպես նաև՝ դետալների եռակցում, որի համար ծախսվում է տարեկան 2500 կգ եռակցման էլեկտրոդ:

Տեղամասում տեղադրված են՝

- ***Խառատման հաստոց*** ***1 հատ***
- ***Ֆրեզերային հաստոց*** ***3 հատ***
- ***Գայլիկոնող հաստոց*** ***1 հատ***
- ***Եռակցման ապարատ*** ***2 հատ***

Այս գործընթացից արտանետվում են երկաթի և մանգանի օքսիդներ, ֆտորաջրածին, երկաթի փոշի՝ արտանետման **N9** աղբյուրից:

Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետունբերի քանակը և տեսակը նշված են աղյուսակ 3-ում:

Արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը բերված են աղյուսակ 1-ում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

**Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը**

| Հ/Հ | Արտանետվող նյութը | ՍԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ$^3$ | Նյութի արտանետումը, տ/տարի |
|---|---|---|---|
| **Արտադրահրապարակ N1** | | | |
| 1 | Փոշի անօրգանական ($S_iO_2$ 70-20%) | 0,3 | 29,276 |
| 2 | Ածխածնի օքսիդ | 5,0 | 3,2760 |
| 3 | Ազոտի երկօքսիդ | 0,2 | 0,7560 |
| 4 | Ածխաջրածիններ | 1,0 | 3,8070 |
| 5 | Մուր | 0,15 | 0,3870 |
| 6 | Ծծմբային անհիդրիդ | 0,5 | 0,3600 |
| ***Ընդամենը*** | | | ***37,862*** |
| **Արտադրահրապարակ N2** | | | |
| 1 | Փոշի անօրգանական ($S_iO_2$ 70-20%) | 0,3 | 27,709 |
| 2 | Ցեմենտի փոշի | 0,3 | 0,2727 |
| 3 | Երկաթի օքսիդ | 0,01 | 0,0069 |
| 4 | Մանգանի օքսիդ | 0,04 | 0,0012 |
| 5 | Ֆտորաջրածին | 0,02 | 0,00028 |
| 6 | Կախված մասնիկներ /երկաթի փոշի/ | 0,5 | 0,0282 |
| ***Ընդամենը*** | | | ***28,018*** |
| ***Ընդհանուրը*** | | | ***65,880*** |

Գումարային հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդ+ծծմբային անհիդրիդ և Ֆտորաջրածին+ծծմբային անհիդրիդ:

***Զարկային արտանետումների բնութագիրը***

Զարկային արտանետումները նշվում են աղյուսակ 2-ի տեսքով:

**Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը**

***Աղյուսակ 2***

| Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները | Նյութի անվանումը | Նյութի զարկային արտանետումը, գ/զարկ | Արտանետման պարբերա-կանությունը, (անգամ/տարի) | Արտանետման տևողությունը, Վրկ | Զարկային արտա-նետումների տարեկան քանակությունը, տ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Տեխնոլոգիական գործընթացից զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, այդ պատճառով աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 3.

## ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

| Արտադրություն արտադրամաս | Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները | | | Աշխատաժամե-րի տարեկան քանակը | | Արտանետման աղբյուրի 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** |
| **Արտադրահրապարակ N1** | | | | | | | | | | | |
| Բացահանք | Հանքաքարի արդյունահանում | 1 | 1 | 2080 | 2080 | Հարթակ | Հարթակ | 1 | 1 | **N1** | **N1** |
| Լցակույտ | Ինքնաթափ նյութերի կուտակում, հարթեցում | 1 | 1 | 2080 | 2080 | Հարթակ | Հարթակ | 1 | 1 | **N2** | **N2** |
| | Մակաբացման ապարների պահեստավորում և ստատիկ պահում | 1 | 1 | 6744 | 6744 | | | | | | |
| **Արտադրահրապարակ N2** | | | | | | | | | | | |
| Լցակույտ | Ապարների բեռնաթափում և կուտակում | 1 | 1 | 2080 | 2080 | Հարթակ | Հարթակ | 1 | 1 | **N3** | **N3** |
| | | 1 | 1 | 6744 | 6744 | | | | | | |
| Ջարդիչ կայանք | Բազալտի և թափոնների ջարդում | 1 | 1 | 2080 | 2080 | Հարթակ | Հարթակ | 1 | 1 | **N4** | **N4** |
| Ինքնաթափ նյութերի կուտակման հրապարակ | Ինքնաթափ նյութերի կուտակում և պահում | 3 | 3 | 6744 | 6744 | Հարթակ | Հարթակ | 1 | 1 | **N5** | **N5** |
| Բետոնի պատրաստման հանգույց | Ցեմենտի մղում բունկեր | 2 | 2 | 1852 | 1852 | Խողովակ | Խողովակ | 1 | 1 | **N6** | **N6** |
| | ցեմենտի պահման սիլոսներ | 2 | 2 | 8760 | 8760 | Խողովակ | Խողովակ | 1 | 1 | | |
| | նախադոզավորման բունկեր | 1 | 1 | 2080 | 2080 | Հարթակ | Հարթակ | 1 | 1 | **N7** | **N7** |
| | ժապավենային | 1 | 1 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | փոխակրիչ | | | | | | | | | | |
| | պտուտակավոր կոնվեյեր<br>բետոնախառնիչ | 1<br>1 | 1<br>1 | 2080 | 2080 | Խողովակ | Խողովակ | 1 | 1 | **N8** | **N8** |
| Մեխանիկական արտադրամաս | *Դետալների պատրաստման հաստոցներ* ՝<br>Խառատման հաստեց<br>Ֆրեզերային հաստոց<br>Գայլիկոնող հաստոց<br>Եռակցման ապարատ | 1<br>3<br>1<br>2 | 1<br>3<br>1<br>2 | 780 | 780 | Բնական օդափոխու-թյուն | Բնական օդափոխու-թյուն | 1 | 1 | **N9** | **N9** |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Աղբյուրի կարգաթիվը | | Աղբյուրի բարձրությունը, մ | | Աղբյուրի տրամագիծը, մ | | Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում | | | | | | Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | արագությունը, մ/վրկ | | ծավալը, մ³/վրկ | | Ջերմաստիճանը, ⁰C | | կետային աղբյուրի, կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի | | գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի | |
| ՆՎ | Հ | ՆՎ | Հ | ՆՎ | Հ | ՆՎ | Հ | ՆՎ | Հ | ՆՎ | Հ | $X_1$ | $Y_1$ | $X_2$ | $Y_2$ |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| **Արտադրահիրապարակ N1** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **N1** | **N1** | 2,8 | 2,8 | 90 | 90 | 2,5 | 2,5 | 20250 | 20250 | 20 | 20 | 150 | 300 | 200 | 400 |
| **N2** | **N2** | 2 | 2 | 40 | 40 | 2,5 | 2,5 | 4000 | 4000 | 20 | 20 | 300 | 200 | 300 | 250 |
| **Արտադրահիրապարակ N2** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **N3** | **N3** | 5 | 5 | 45 | 45 | 3 | 3 | 6075 | 6075 | 20 | 20 | 1050 | 450 | 800 | 750 |
| **N4** | **N4** | 4 | 4 | 20 | 20 | 4 | 4 | 1600 | 1600 | 20 | 20 | 900 | 450 | 850 | 650 |
| **N5** | **N5** | 3,5 | 3,5 | 35 | 35 | 3 | 3 | 3675 | 3675 | 20 | 20 | 1000 | 100 | 1100 | 150 |
| **N6** | **N6** | 11 | 11 | 0,25 | 0,25 | 6,2 | 6,2 | 0,304 | 0,304 | 20 | 20 | 840 | 100 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N7** | **N7** | 3 | 3 | 25 | 25 | 10,2 | 10,2 | 6375 | 6375 | 20 | 20 | 980 | 120 | | |
| **N8** | **N8** | 8 | 8 | 1,2 | 1,2 | 9,6 | 9,6 | 10,852 | 10,852 | 20 | 20 | 790 | 140 | | |
| **N9** | **N9** | 5 | 5 | 1 | 1 | 10,2 | 10,2 | 8,007 | 8,007 | 20 | 20 | 250 | 550 | | |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Աղբյուրի կարգա-թիվը | Գազամաքրման սարքերի անվանումը | Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահով վածության գործակիցը, % | Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, % | Նյութի անվանումը | Աղտոտող նյութերի արտանետումները | | | | | | ՍԹԱ հասնելու տարին |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ՆՎ | | | Հ (ՍԹԱ) | | | |
| | | | | | գ/վրկ | մգ/մ³ | տ/տարի | գ/վրկ | մգ/մ³ | տ/տարի | |
| **11** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** |
| **Արտադրահրապարակ N1** | | | | | | | | | | | |
| **N1** | - | - | - | Փոշի անօրգանական | 1.470 | 0.073 | 11.007 | 1.470 | 0.073 | 11.007 | 2025 |
| | - | - | - | Ածխածնի օքսիդ | 0.438 | 0.022 | 3.276 | 0.438 | 0.022 | 3.276 | |
| | - | - | - | Ածխաջրածիններ | 0.101 | 0.005 | 0.756 | 0.101 | 0.005 | 0.756 | |
| | - | - | - | Ազոտի երկօքսիդ | 0.508 | 0.025 | 3.807 | 0.508 | 0.025 | 3.807 | |
| | - | - | - | Մուր | 0.052 | 0.003 | 0.387 | 0.052 | 0.003 | 0.387 | |
| | - | - | - | Ծծմբային անհիդրիդ | 0.048 | 0.002 | 0.360 | 0.048 | 0.002 | 0.360 | |
| **N2** | - | - | - | Փոշի անօրգանական | 0.815 | 0.204 | 6.103 | 0.815 | 0.204 | 6.103 | 2025 |
| | | | | | 0.501 | 0.125 | 12.166 | 0.501 | 0.125 | 12.166 | |
| | | | | | ***1,316***[1] | | | ***1,316*** | | | |

[1] Լցակույտի տարածքում (Աղբյուր N2) իրականացվում է մակաբացման ապարների բեռնաթափում և հարթեցում բուլդոզերի միջոցով: Այս ընթացքում առաջանում են փոշու արտանետումներ: Փոշի է արտանետվում նաև լցակույտի մակերեսից, որպես պահեստի տարածք: Արտանետումները տեղի են ունենում տարբեր ժամերի (տես 3-րդ աղյուսակի 5 և 6 սյունակները), սակայն որպես առավելագույն կարճաժամկետ (գ/վրկ) վերցվել է դրանց գումարը: Լցակույտի մակերեսից արտանետումների ժամերը հաշվարկվել են հաշվի առնելով հաստատուն ձնածածկույթով օրերի թիվը:

| Արտադրահիրապարակ N2 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N3 | - | - | - | Փոշի անօրգանական | 0.179<br>0.209 | 0.0294<br>0.0344 | 1.338<br>5.069 | 0.179<br>0.209 | 0.0294<br>0.0344 | 1.338<br>5.069 | 2025 |
| | | | | | ***0,388***[2] | | | ***0,388*** | | | |
| N4 | - | - | - | Փոշի անօրգանական | 1.705 | 1.065 | 12.764 | 1.705 | 1.065 | 12.764 | 2025 |
| N5 | - | - | - | Փոշի անօրգանական | 0.259 | 0.070 | 6.279 | 0.259 | 0.070 | 6.279 | 2025 |
| N6 | Ցիկլոն<br>Թևքային<br>ֆիլտր | 85<br>90 | 87<br>99 | Ցեմենտի փոշի | 0.014<br>0.002 | 2.280<br>0.374 | 0.094<br>0.073 | 0.014<br>0.002 | 2.280<br>0.374 | 0.094<br>0.073 | 2025 |
| | | | | | ***0,016***[3] | | | ***0,016*** | | | |
| N7 | - | - | - | Փոշի անօրգանական | 0.239 | 23.399 | 1.787 | 0.239 | 23.399 | 1.787 | 2025 |
| N8 | -<br>- | -<br>- | -<br>- | Փոշի անօրգանական<br>Ցեմենտի փոշի | 0.063<br>0.014 | 5.804<br>1.296 | 0.472<br>0.105 | 0.063<br>0.014 | 5.804<br>1.296 | 0.472<br>0.105 | 2025 |
| N9 | -<br>-<br>-<br>- | -<br>-<br>-<br>- | -<br>-<br>-<br>- | Երկաթի օքսիդ<br>Մանգանի օքսիդ<br>Ֆտորաջրածին<br>Երկաթի փոշի | 0.00247<br>0.00044<br>0.00010<br>0.01004 | 0.309<br>0.055<br>0.013<br>1.254 | 0.0069<br>0.0012<br>0.00028<br>0.0282 | 0.00247<br>0.00044<br>0.00010<br>0.01004 | 0.309<br>0.055<br>0.013<br>1.254 | 0.0069<br>0.0012<br>0.00028<br>0.0282 | 2025 |

որտեղ՝ ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

[2] Ապարների կուտակման տարածքում (Աղբյուր N3) հումքի բեռնաթափումն իրականացվում է օրվա որոշակի ժամերի, իսկ պահումը՝ շուրջ տարի: Արտանետումները տեղի են ունենում տարբեր ժամերի (տես 3-րդ աղյուսակի 5 և 6 սյունակները), սակայն որպես առավելագույն կարճաժամկետ (գ/վրկ) վերցվել է դրանց գումարը:

[3] Դեպի սիլոսներ ցեմենտի մղումը կատարվում է ըստ պահանջարկի, իսկ պահումը՝ շուրջ տարի (Աղբյուր N6): Արտանետումները տեղի են ունենում տարբեր ժամերի (տես 3-րդ աղյուսակի 5 և 6 սյունակները), սակայն որպես առավելագույն կարճաժամկետ (գ/վրկ) վերցվել է դրանց գումարը:

## 3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են: Նշված ցուցանիշները բերված են աղյուսակ 3-ում:

## 4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

### *4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները*

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ կոնցենտրացիաները վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.**

**Օդերևութաբանական բնութագիրը և գործակիցները, որոնք բնորոշում են բնակելի տարածքի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման պայմանները:**

| Հ/h | Բնութագրերի անվանումը | Մեծու-թյունը |
|---|---|---|
| 1. | Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A | 200 |
| 2. | Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը | 1.1 |
| 3. | Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T $^0$C | 26,2 |
| 4. | Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T $^0$C | - 5,2 |
| 5. | Միջին տարեկան , քամիների վարդը՝ %-ով | |
| | Հյուսիս | 31 |
| | Հյուսիս- Արևելք | 8 |
| | Արևելք | 9 |
| | Հարավ-Արևելք | 25 |
| | Հարավ | 12 |
| | Հարավ-Արևմուտք | 3 |
| | Արևմուտք | 3 |
| | Հյուսիս-Արևմուտք | 9 |
| 6. | Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ) | 3,1 |
| 7 | Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ) | 24 |

### *4.2. Ռելիեֆի գործակիցը*

Ներկայացվող տեղամասերը գտնվում են ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին խոշորացված համայնքի Արագածավան գյուղի վարչական տարածքում:

Տարածքը բնութագրվում է ոչ հարթ մակերեսով և քանի որ տեղանքի բարձրությունների տարբերությունը 1 կմ շառավղով գերազանցում է 50 մ, համաձայն ՕՀԴ – 86 ռելիեֆի հաշվարկային գործակիցը ընդունվել է 1,1 (Հավելված 4):

### *4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները*

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է «Էռա» համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Ըստ ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշման պահանջների, տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում: Տվյալների բացակայության դեպքում ֆոնային աղտոտվածությունը ներկայացվում է ըստ բնակչության թվաքանակի:

Քանի որ Արագածավան գյուղում և մերձակայքում չկան դիտակետեր և չեն իրականացվում ֆոնային աղտոտվածության չափումներ, ցրման հաշվարկների ժամանակ ընդունվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի ձեռնարկի հաշվարկային ցուցանիշները, մինչև 10 հազ. բնակչությամբ բնակավայրի համար, որոնց թվին է պատկանում նաև Արագածավանը[4]:

- Փոշի՝ 0.071 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.023 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0,8 մգ/մ³
- Ծծմբի անհիդրիդ՝ 0.006 մգ/մ³:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում: Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները ներկայացված են Աղյուսակ 4.1-ում:

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.1.**

**Ցրման հաշվարկի արդյունքները**

| *Աղտոտող նյութը* | *Գետնամերձ կոնցենտրացիաները* | |
|---|---|---|
| | ՍԹԿ մասով | մգ/մ³ |
| **Արտադրահրապարակ 1** | | |
| Փոշի անօրգանական ($S_iO_2$ 70-20%) | 0.1395163 | 0.0418549 |

[4] https://meteomonitoring.am/page/

| | | |
|---|---|---|
| Ածխածնի օքսիդ | 0.1600125 | 0.8000623 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0.1153615 | 0.0230723 |
| Ածխաջրածիններ | - | - |
| Մուր | – | – |
| Ծծմբային անհիդրիդ | 0.0120137 | 0.0060068 |
| Ազոտի երկօքսիդ+ ծծմբային անհիդրիդ | 0.0796095 | |
| **Արտադրահիրապարակ 2** | | |
| Փոշի անօրգանական ($S_iO_2$ 70-20%) | 0.6268010 | 0.1880403 |
| Ցեմենտի փոշի | 0.1033902 | 0.0310170 |
| Երկաթի օքսիդ | - | - |
| Մանգանի օքսիդ | 0.0528679 | 0.0005287 |
| Ֆտորաջրածին | - | - |
| Կախված մասնիկներ /երկաթի փոշի/ | 0.1564742 | 0.0782371 |

Հավելված 6-ում ներկայացված քարտեզներում երևում են սանիտարապաշտպանիչ գոտին և կոնցենտարցիաները:

## 5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների գերազանցում չի դիտվում, այդ իսկ պատճառով աղյուսակ 6-ում բերված վնասակար նյութերի քանակները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ նորմատիվներ:

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

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.**

**ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր**

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

Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում է բոլոր նյութերի համար նախատեսված արտանետումներն ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի (տես աղյուսակ 6):

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

## ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ԼԵՎԱԴԱՆ» ՍՊԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

| N/N | Արտանետվող նյութը | Արտանետման քանակը, | |
|---|---|---|---|
| | | գ/վրկ | տ/տարի |
| **Արտադրահրապարակ N1** | | | |
| 1 | Փոշի անօրգանական ($S_iO_2$ 70-20%) | 2,7860 | 29,276 |
| 2 | Ածխածնի օքսիդ | 0,4375 | 3,2760 |
| 3 | Ազոտի երկօքսիդ | 0,1010 | 0,7560 |
| 4 | Ածխաջրածիններ | 0,5084 | 3,8070 |
| 5 | Մուր | 0,0517 | 0,3870 |
| 6 | Ծծմբային անհիդրիդ | 0,0481 | 0,3600 |
| ***Ընդամենը*** | | ***3,933*** | ***37,862*** |
| **Արտադրահրապարակ N2** | | | |
| 1 | Փոշի անօրգանական ($S_iO_2$ 70-20%) | 2,652 | 27,7087 |
| 2 | Ցեմենտի փոշի | 0,0305 | 0,2727 |
| 3 | Երկաթի օքսիդ | 0,0025 | 0,0069 |
| 4 | Մանգանի օքսիդ | 0,000438 | 0,00123 |
| 5 | Ֆտորաջրածին | 0,000101 | 0,00028 |
| 6 | Կախված մասնիկներ /երկաթի փոշի/ | 0,0100 | 0,02819 |
| ***Ընդամենը*** | | ***2,696*** | ***28,018*** |
| ***Ընդհանուրը*** | | ***6,629*** | ***65,880*** |

## 6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ

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

1. Խստացնել տեխնոլոգիական գործընթացների վերահսկողությունը,
2. Դադարեցնել հանքաքարի փորման բեռնման աշխատանքները,
3. Դադարեցնել մակաբացման ապարների տեղափոխումը դեպի ՋՏԿ և լցակույտ,
4. Թույլ չտալ սարքավորումների գերբեռնված աշխատանք,
5. Դադարեցնել լուծիչների և հեշտ բոցավառվող-բռնկվող նյութերի բեռնավորման կամ դատարկման աշխատանքները,
6. Դադարեցնել արտադրամասի սարքավորումների աշխատանքը,
7. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել սարքավորումների աշխատանքը։

# ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ


1. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը» հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում
2. «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշում
3. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ
4. «Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման» մեթոդական հրահանգ
5. «ԼԵՎԱԴԱՆ» ՍՊԸ կողմից տրամադրված տվյալները
6. «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск-1985
7. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
8. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных робот. Люберцы 1999
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11к приказу министра охраны окружающей среды РК, 2008г.

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1.

## Արտանետումների հաշվարկ

Ընկերության գործունեության հետևանքով մթնոլորտ վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուր են հանդիսանում՝

- Բացահանքը
- Տեխնիկական և տրանսպորտային միջոցները
- Լցակույտերը
- Ջարդիչ կայանքը
- Բետոնի պատրաստման հանգույցը,
- Մեխանիկական տեղամասը,

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են.

- անօրգանական փոշի,
- ցեմենտի փոշի,
- ազոտի երկօքսիդ,
- ածխածնի օքսիդ,
- ածխաջրածիններ,
- պինդ մասնիկներ (մուր),
- ծծմբային անհիդրիդ,
- Մանգանի օքսիդ,
- Երկաթի օքսիդ,
- Ֆտորաջրածին,
- Երկաթի փոշի,

Հաշվարկները կատարվել են գործող մեթոդակարգերի համաձայն՝ [6], [7], [8], [9], և ներկայացվում են առանձին՝ ըստ պայմանական տեղամասերի:

# ԱՐՏԱԴՐԱՀՐԱՊԱՐԱԿ N1

## 1. ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՏԱՐԱԾՔ

***ա) Բացահանք***

**Փոշու արտանետումները փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավորը | Նշանակություն | |
|---|---|---|---|
| | | Պեռլիտի արդյունահանում | Մակաբացման ապարներ |
| Աշխատաժամերի քանակը տարվա ընթացքում, **ժամ/տարի** | T | 2080 | 2080 |
| վերամշակվող լեռնային զանգվածի քանակը, **տ** | $G_{տարի}$ | 278689,2 | 11305,6 |
| | $G_{ժամ}$ | 134 | 5,4 |
| փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտներում | $P_1$ | 0,04 | 0,05 |
| 0-50 մկմ չափերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածվող փոշու աերոզոլում | $P_2$ | 0,01 | 0,02 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը | $P_3$ | 1,2 | 1,2 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը | $P_4$ | 0,4 | 0,7 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը | $P_5$ | 0,2 | 0,4 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը | B | 0,6 | 0,6 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները | $P_6$ | 1,0 | 1,0 |
| $Q_3 = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6/3600$ | գ/վրկ | 0,858 | 0,304 |
| $Q_{3տ} = Q_3 \times T \times t \times 3600 : 10^6$ | տ/տարի | 6,421 | 2,279 |

**Փոշու արտանետումները ավտոտրանսպորտի աշխատանքից**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակություն |
|---|---|---|
| տարվա ընթացքում աշխատաժամը, **ժամ/տարի** | T | 2080 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի միջին բեռնունակությունը | $C_1$ | 1,6 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը | $C_2$ | 2,75 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհների վիճակը | $C_3$ | 1,2 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը | $C_4$ | 1,45 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող նյութի շրջափչման արագությունը | $C_5$ | 1,26 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապահների արտաքին շերտի խոնավությունը | $K_5$ | 0,4 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ արտանետվող փոշու բաժնեմասը | $C_7$ | 0,01 |
| ամբողջ տրանսպորտի վազքընթացների թիվն է ժամում | N | 6 |
| մեկ վազքի միջին երկարությունն է, կմ | L | 2,3 |
| պահեստավորման փաստացի մակերեսը, $մ^2$ | S | 16 |
| 1կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները մթնոլորտ գրամներով | $q_1$ | 1450 |
| նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշու արտանետումները, $գ/մ^2$վրկ | $q'$ | 0,002 |
| տեխնիկական միջոցների թիվն է | N | 4 |
| $Q_{2վ} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times K_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1/3600 + C_4 \times C_5 \times K_5 \times q' \times S \times n$ | գ/վրկ | 0,308 |
| $Q_{2տ} = Q_{2վ} \times T \times 3600/10^6$ | տ/տարի | 2,306 |

## *բ) Լցակույտ*

**Փոշու արտանետումները լցակույտում ապարների բեռնաթափման ժամանակ**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակություն |
|---|---|---|
| տարվա ընթացքում աշխատաժամը | T ժամ/տարի | 2080 |
| փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշը | $K_1$ | 0,05 |
| ամբողջ փոշուց աէրոզոլ գնացող փոշու մասնիկն է | $K_2$ | 0,02 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը | $K_3$ | 1,2 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները | $K_4$ | 1,0 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը | $K_5$ | 0,6 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը | $K_7$ | 0,4 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը | B' | 0,5 |
| տեղափոխվող քանակը, տ/ժամ՝ լցակույտ լցնելիս | G | 16 |
| $Q_{3վ} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G \times 10^6/3600$ | գ/վրկ | **0,640** |
| $Q_{3տ} = Q_{3վ} \times T \times 3600/10^6$ | տ/տարի | **4,792** |

**Փոշու արտանետումները բուլդոզերի աշխատանքի ժամանակ**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակություն |
|---|---|---|
| Տարվա ընթացքում աշխատաժամը | T օր/տարի | 260 |
| բուլդոզերի մաքուր աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում | t, ժամ/օր | 8 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը՝ ջրցանման պայմաններում | $K_5$ | 0,7 |
| փոշու արտանետումը /աղյուսակ 14/ | $Q_{4վ}$ գ/վրկ | 0,18 |
| $Q_{4տ} = Q_4 \times K_5 \times T \times t \times 3600/10^6$ | տ/տարի | **1,310** |

**Փոշու արտանետումները լցակույտից ստատիկ պահման պայմաններում**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակություն |
|---|---|---|
| Տարվա ընթացքում օրերի թիվը | T օր/տարի | 6744 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը | $K_3$ | 1,2 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները | $K_4$ | 1,0 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը | $K_5$ | 0,6 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, որոշվում է որպես $F_{փաստացի} : F_{ընդհանուր}$, 1.3 – 1.6 | $K_6$ | 1,45 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը | $K_7$ | 0,2 |
| պահեստավորման փաստացի մակերեսը, | F | 1200 |
| փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ$^2$ մակերեսից | q' | 0,002 |
| $Q_5 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times B' \times q' \times F$ | գ/վրկ | **0,501** |
| $Q_{5տ} = Q_5 \times T \times 3600/10^6$ | տ/տարի | **12,166** |

***գ) Դիզելային վառելիք այրման արգասիքները***

Դիզ.վառելիքի հետ կապված արտանետումները հաշվարկվում են “Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման” մեթոդական հրահանգի[5] հիման վրա:

Ըստ նշված մեթոդակարգի ծանր ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի տեսակարար արտանետումները բերված են ստորև աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1. Տեսակարար արտանետումներ (գ/կգ վառելիք)

| Վառելիքի տեսակը | Նյութի անվանումը | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $NO_x$ | CH | ՑՕՄ | CO | $N_2O$ | $CO_2$ | ՊՄ |
| Դիզելային վառելիք | 42.3 | 0.243 | 8.16 | 36.4 | 0.122 | 3138 | 4.3 |

Հաշվի առնելով, որ հանքում օգտագործվում են նոր գնված տեխնիկական միջոցներ, պարկի տարիքի հետ կապված գործակիցները չեն կիրառվում:

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ժամանակ դիզվառելիքի տարեկան ծախսը կազմում է՝ 90,0 տ/տարի:

Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակ 2-ում: Աղյուսակում միավորվել են ածխաջրածինները, ինչպես նաև ազոտի օքսիդները:

Աղյուսակ 2.

| Ավտոմեքենայի կատեգորիան | Վնասակար նյութը | Տեսակարար արտանետում-ները, գ/կգ | Արտանե-տումները, գ/վրկ | Արտանե-տումները, տ/տարի |
|---|---|---|---|---|
| Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ | CO | 36.4 | 0,438 | 3,276 |
| | $C_xH_y$ | 8.4 | 0,101 | 0,756 |
| | $NO_x$ | 42.3 | 0,508 | 3,807 |
| | ՊՄ | 4.3 | 0,052 | 0,387 |

<u>Ծծմբային անհիդրիդ</u>

Ծծմբային անհիդրիդի ($SO_2$) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է $SO_2$-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$ESO_2 = 2\Sigma ksb$, որտեղ՝

ks-ը վառելիքում ծծմբի միջին պարունակությունն է՝ 0.002 տ/տ

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 90,0 տ/տարի

$SO_2 = 2 \times 90 \times 0.002 = 0.360$ տ/տարի կամ 0.048 գ/վրկ:

[5]Մեթոդիկայում ընդունված է տրանսպորտային միջոցների դասակարգումը “Քոռ ինվեստորի օֆ եմմիշոնս ին Երոփ” (այսուհետ՝ CORINAIR)՝ “Եվրոպայումմթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում” մեթոդոլոգիային համապատասխան

## ԱՐՏԱԴՐԱՀՐԱՊԱՐԱԿ N2

# 1. ՋԱՐԴԻՉ ԿԱՅԱՆՔ

**Պեռլիտի բեռնաթափման ժամանակ առաջացող փոշու արտանետման հաշվարկը**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակություն |
|---|---|---|
| Բեռնաթափվող, բեռնվող լեռնային ապարների քանակը, տ | $G_{ժամ}$ | 133,99 |
| | $G_{տարի}$ | 278689,2 |
| Փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասը | $K_1$ | 0,04 |
| Աերոզոլի փոխանցվող փոշու բաժնեմասը | $K_2$ | 0,01 |
| Տեղանքի կլիմայական պայմանները հաշվի առնող գործակից | $K_3$ | 1 |
| Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից | $K_4$ | 1 |
| Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | $K_5$ | 0,6 |
| Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից | $K_7$ | 0,4 |
| Թափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից | B' | 0,5 |
| Ուղղման գործակից կախված բեռնաթափող սարքավորման տեսակից | $K_8$ | 1 |
| Ուղղման գործակից ավտոինքնաթափի բեռնաթափման ժամանակ հզոր միանգամյա արտա-նետման դեպքում | $K_9$ | 0,1 |
| $Q_{բեռնա} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot G_{ժամ} \cdot 10^6 \cdot B'/3600$ | գ/վրկ | **0,179** |
| $Q_{բեռնա} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot G_{տարի} \cdot B'$ | տ/տարի | **1,338** |

**Պեռլիտի պահեստից առաջացող փոշու արտանետման հաշվարկը**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակություն |
|---|---|---|
| Լցակույտում ապարների ստատիկ պահման ժամաքանակը, **ժամ/տարի** | T | 6744 |
| Տեղանքի կլիմայական պայմանները հաշվի առնող գործակից | $K_3$ | 1,0 |
| Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից | $K_4$ | 1,0 |
| Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | $K_5$ | 0,6 |
| Պահեստավորվող նյութի մակերևույթի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից | $K_6$ | 1,45 |
| Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից | $K_7$ | 0,4 |
| Բաց պահեստի զբաղեցրած տարածքը, $մ^2$ | $F_մ$ | 300 |
| Առավելագույն տեսա-կարար փոշեհեռացումը, գ/($մ^2$×վ) | Q | 0,002 |
| $Q_{պտ.պ}=K_3 . K_4 . K_5 . K_6 . K_7 . q . F_մ$ | գ/վրկ | **0,209** |
| $Q_{4տ} = Q_{վ} \times T \times 3600/10^6$ | տ/տարի | **5,069** |

**Փոշու արտանետումները բուլդոզերի աշխատանքի ժամանակ**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակություն |
|---|---|---|
| Տարվա ընթացքում աշխատաժամը | T օր/տարի | 260 |
| բուլդոզերի մաքուր աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում | t, ժամ/օր | 8 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը՝ ջրցանման պայմաններում | $K_5$ | 0.5 |
| փոշու արտանետումը՝ հաշվի առնելով ջրցանումը, գ/վրկ | $Q_{5վ}$ | 0.125 |
| $Q_{5տ} = Q_{գ} \times K_5 \times T \times t \times 3600/10^6$ | տ/տարի | **0.936** |

**Այտավոր ջարդիչի ընդունիչ բունկեր ապարների բեռնաթափման ժամանակ առաջացող փոշու արտանետման հաշվարկը**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակու-թյուն |
|---|---|---|
| Աշխատաժամը, **ժամ/տարի** | T | 2080 |
| Փոշու ֆրակցիայի քաշը նյութում | $K_1$ | 0.04 |
| Աէրոզոլի վերածվող փոշու բաժնեմասը հաշվի առնող գործակից | $K_2$ | 0.01 |
| Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից | $K_3$ | 1 |
| Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից | $K_4$ | 0.5 |
| Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | $K_5$ | 0.4 |
| Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից | $K_7$ | 0.4 |
| Նյութի բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից | $B'$ | 0.4 |
| Բեռնաթափվող հանքաքարի քանակը | $G_{ժամ}$ | 127.80 |
| | $G_{տարի}$ | 265824 |
| $Q_{վ} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G \times 10^6/3600$ | գ/վրկ | **0.454** |
| $Q_{տ} = Q_{վ} \times T \times 3600/10^6$ | տ/տարի | **3.403** |

**Այտավոր ջարդիչի աշխատանքի ժամանակ փոշու արտանետման հաշվարկը**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակու-թյուն |
|---|---|---|
| Ջարդիչի արտադրողականությունը, **տ** | $G_{ժամ}$ | 127.80 |
| | $G_{տարի}$ | 265824 |
| Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | $K_5$ | 0.6 |
| Մթնոլորտ հանքափոշու տեսակարար արտանետումը (առանց փոշեկլանման համակարգի կիրառման), **գ/տոննա** | Q | 16.0 |
| $A_{բեռնա} = q \cdot G_{ժամ} \cdot K_5 /3600$ | գ/վրկ | **0.341** |
| $A_{բեռնա} = q \cdot G_{տարի} \cdot K_5 .10^{-6}$ | տ/տարի | **2.552** |

**Ապարները այտավոր ջարդիչից սնուցիչով քարմաղի ընդունիչ բունկեր բեռնաթափման հանգույցից փոշու արտանետման հաշվարկը**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակու-թյուն |
|---|---|---|
| Աշխատաժամը, **ժամ/տարի** | T | 2080 |
| Փոշու ֆրակցիայի քաշը նյութում | $K_1$ | 0.04 |
| Աէրոզոլի վերածվող փոշու բաժնեմասը հաշվի առնող գործակից | $K_2$ | 0.01 |
| Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից | $K_3$ | 1 |
| Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից | $K_4$ | 0.2 |
| Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | $K_5$ | 0.6 |
| Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից | $K_7$ | 0.6 |
| Նյութի բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից | $B'$ | 0.4 |
| Բեռնաթափվող հանքաքարի քանակը, տ | $G_{ժամ}$ | 127.80 |
| | $G_{տարի}$ | 265824 |
| $Q_{վ} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G \times 10^6/3600$ | գ/վրկ | **0.409** |
| $Q_{տ} = Q_{վ} \times T \times 3600/10^6$ | տ/տարի | **3.062** |

**Քարմաղի աշխատանքի ժամանակ փոշու արտանետման հաշվարկը**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակու-թյուն |
|---|---|---|
| 1. Ջարդիչի արտադրողականությունը, **տ** | $G_{ժամ}$ | 127.80 |
| | $G_{տարի}$ | 265824 |
| 2. Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | $K_5$ | 0.6 |
| 4. Մթնոլորտ հանքափոշու տեսակարար արտանետումը (առանց փոշեկլանման համակարգի կիրառմամբ), **գ/տոննա** | Q | 10.47 |
| $A_{բեռնա} = q \cdot G_{ժամ} \cdot K_5 / 3600$ | գ/վրկ | **0.223** |
| $A_{բեռնա} = q \cdot G_{տարի} \cdot K_5 .10^{-6}$ | տ/տարի | **1.670** |

**Փոխակրիչով ապարների տեղափոխման ժամանակ առաջացող փոշու արտանետման հաշվարկը**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակու-թյուն |
|---|---|---|
| Աշխատաժամը, **ժամ/տարի** | T | 2080 |
| 1մ$^2$ մակերեսից պինդ մասնիկների տեսակարար արտանետումը, **գ/մ$^2$.վրկ** | Q | 0.003 |
| ժապավենային փոխակրիչի լայնությունը, **մ** | $b_j$ | 0.6 |
| ժապավենային փոխակրիչի երկարությունը, **մ** | $l_j$ | 10 |
| Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից | $K_4$ | 1 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում շրջափչման արագությունը ($V_{շրջ}$) | $C_5$ | 1.26 |
| Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | $K_5$ | 0.6 |
| Փոշեկլանման արդյունավետությունը | Ղ | 0.3 |
| Փոխակրիչների քանակը, հատ | M | 8 |
| Միաժամանակ աշխատող փոխակրիչների քանակը, **հատ** | $n_j$ | 5 |
| $M_{վրկ} = 0,4 . m . nj . q . b_j .l_j .K_4. C_5 .K_5. (1-ղ)$ | գ/վրկ | **0.152** |
| $M = 0,4 . 3,6 . m . nj . q . b_j .l_j . T . K_4. C_5 .K_5. (1-ղ) . 10^{-3}$ | տ/տարի | **1.141** |

**Փոշու արտանետումները իներտ նյութերի պահեստի մակերեսից**

| Անվանումը | *Չափման միավոր /գործակից* | Նշանակություն | |
|---|---|---|---|
| | | *Ավազ* | *Խիճ* |
| Աշխատաժամը, **ժամ/տարի** | T | 6744 | 6744 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը | $K_3$ | 1.0 | 1.0 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները | $K_4$ | 1.0 | 1.0 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը | $K_5$ | 0.7 | 0.7 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, որոշվում է որպես $F_{փաստացի} : F_{ընդհանուր}$, 1.3 – 1.6 | $K_6$ | 1.45 | 1.45 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը | $K_7$ | 0.7 | 0.7 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը | $B_1$ | 0.5 | 0.5 |
| պահեստավորման փաստացի մակերեսը, | F | 179 | 185 |
| փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ$^2$ մակերեսից | $q_1$ | 0.002 | 0.002 |
| $Qq = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F$ | գ/վրկ | **0.127** | **0.131** |
| $Qտ = Qq \times T \times t \times 3600 : 10^6$ | տ/տարի | **3.088** | **3.191** |

# 2. ԲԵՏՈՆԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑ

**Փոշու արտանետումները իներտ նյութերի ընդունիչ բունկերների մեջ բեռնաթափելուց**

| Անվանումը | *Չափման միավոր /գործակից* | *Ավազ և խիճ* |
|---|---|---|
| Տարվա ընթացքում աշխատաժամը, **ժամ/տարի** | T | 2080 |
| Անհրաժեշտ նյութերի քանակը, **տ** | $G_{տարի}$ | 29550 |
| | $G_{ժամ}$ | 14,2 |
| Փոշու ֆրակցիայի քաշը նյութում | $K_1$ | 0,04 |
| Աէրոզոլի վերածվող փոշու բաժնեմասը հաշվի առնող գործակից | $K_2$ | 0,02 |
| Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից | $K_3$ | 1,2 |
| Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից | $K_4$ | 0,3 |
| Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | $K_5$ | 0,7 |
| Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից | $K_7$ | 0,6 |
| Նյութի բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից | $B_1$ | 0,5 |
| **$Q_վ = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G_{ժամ} \cdot 10^6 \cdot B'/3600$** | **գ/վրկ** | **0,239** |
| **$Q = Q_վ$ x 3600 x T : $10^6$ տ/տարի** | **տ/տարի** | **1,787** |

**Փոշու արտանետումները բետոնախառնիչից**

| Անվանումը | *Չափման միավոր /գործակից* | *Նշանակությունը* | |
|---|---|---|---|
| | | *Ցեմենտ* | *Ավազ և Խիճ* |
| Տարվա ընթացքում աշխատաժամը **ժամ/տարի** | T | 2080 | 2080 |
| Անհրաժեշտ նյութերի քանակը, **տ** | $G_{տարի}$ | 6600 | 29550 |
| | $G_{ժամ}$ | 3,17 | 14,21 |
| Փոշու տեսակարար արտանետման գործակից, **կգ/տոննա** | Kr | 1,33 | 1,33 |
| Գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները | $K_4$ | 0,2 | 0,2 |
| Ջրային միջավայրում փոշու նվազեցման գործակից | $K_5$ | 0,40 | 0,40 |
| Գազափոշեորսիչ սարքերի մաքրման ընդհանուր էֆֆեկտիվությունը | *η* | 0,85 | 0,85 |
| **$Q_գ = G_ժ$ x $10^6$ / 3600 x T գ/վրկ** | **գ/վրկ** | **0,014** | **0,063** |
| **$Q = G_տ$ x Kr x K4 x K5 x (1-η ) x $10^{-3}$ տ/տարի** | **տ/տարի** | **0,105** | **0,472** |

**Ցեմենտի փոշու արտանետումները դեպի սիլոսներ մղման ժամանակ**

| Անվանումը | Չափման միավոր /գործակից | Բանաձևը | Նշանակու-թյունը |
|---|---|---|---|
| Մղման ենթակա ցեմենտի ընդհանուր քանակը, հազ. տ/տարի | B | | 50 |
| մղող պոմպերի քանակը, հատ | N | | 1 |
| ցեմենտի քանակը պոմպում՝ մղման ժամանակ, կգ | P | | 450 |
| մղման ժամանակահատվածը, րոպե | T | | 1,0 |
| փոշեորսիչ համակարգ, հատ | Ցիկլոն | | 2 |
| գազամաքրման էֆֆեկտիվությունը, % | $η_1$ | | 87 |
| փոշեորսիչ համակարգ, հատ | *Թևքային ֆիլտր* | | 4 |
| գազամաքրման էֆֆեկտիվությունը, % | $η_2$ | | 99 |
| գազափոշեորսիչ սարքերի մաքրման ընդհանուր էֆֆեկտիվությունը | $η_{օбщ}$ | $η_{общ} = 100 \cdot (1-(η_1/100) \cdot (1-η_2/100))$ | 99,9 |
| ասպիրացիոն օդի քանակը, $մ^3$ | $V_{ժամ}$ | | 4500 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | $Vr_{վրկ}$ | | 1,25 |
| մաքրման համակարգ մտնող օդի մեջ փոշու միջին կոնցենտրացիան, գ/մ³ | G | | 8,7 |
| Պնեվմատիկ համակարգի արտադրողականությունը, **տ/ժ** | Π | $Π = P . 60 / t . 10^3$ | 27,0 |
| ընդունվող ցեմենտի մղման համար ծախսվող ժամանակը, **ժ/տարի** | T | T = B / Π | 1852 |
| մաքրման ենթարկվող վնասակար նյութերի քանակը(ցեմենտի փոշի) | $M_1$ գ/վրկ | $M_1 = G . V$ | **10,88** |
| | $M_1^2$ տ/տարի | $M_1^2 = M_1 . 3600 . T/10^6$ | **72,50** |
| վնասակար նյութերի քանակը (ցեմենտի փոշի) գազափոշեորսիչ սարքերի որսման արդյունքում | $Y_{որսել}$ գ/վրկ | $Y_{որսել} = M_1 - M_2$ | **10,86** |
| | $Y_{որսել}$ տ/տարի | $Y_{որսել} = M_1^2 - M_2^2$ | **72,41** |
| **մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի (ցեմենտի փոշի) քանակը ֆիլտրերում մաքրվելուց հետո** | $M_2$ գ/վրկ | $Πo = (C . (100-η_{օճա}) . Vr)/100$ | **0,014** |
| | $M_2^2$ տ/տարի | $M_2^2 = M_1^2 . (100-η) /100$ | **0,094** |

**Փոշու արտանետումները ցեմենտի սիլոսներից**

| Անվանումը | *Չափման միավոր /գործակից* | Նշանակու-թյունը |
|---|---|---|
| Աշխատաժամը, **ժամ/տարի** | T | 8760 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը | $K_3$ | 1 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները | $K_4$ | 0,005 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը | $K_5$ | 0,8 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, որոշվում է որպես $F_{փաստացի} : F_{ընդհանուր}$, 1.3 – 1.6 | $K_6$ | 1,45 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը | $K_7$ | 1 |
| պահեստավորման փաստացի մակերեսը, մ² | F | 1000 |
| փոշու արտանետումը 1 մ² մակերեսից | $q_1$ | 0,002 |
| փոշեկլանման միջոցառումների արդյունավետությունը | Ղ | 0,9 |
| Սիլոսների քանակը | N | 2 |
| **$Qq = K_3 x K_4 x K_5 x K_6 x K_7 x q' x F x (1-η)$** | **գ/վրկ** | **0,00232** |
| **$Qտ = Qq x T x t x 3600 : 10^6$** | **տ/տարի** | **0,073** |

# 3. ՄԵՏԱՂԱՄՇԱԿՄԱՆ ԱՐՏԱԴՐԱՄԱՍ

**Վնասակար նյութերի արտանետումները զոդման աշխատանքների ժամանակ**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակիցը | Չափման միավորը | Նշանակությունը |
|---|---|---|---|
| Արտադրամասի աշխատաժամը | T | ժամ/տարի | 780 |
| Պահանջվող էլեկտրոդների քանակը | G | Կգ | 2500 |
| էլեկտրոդների մնացուկների նորմատիվը | H | % | 11,1 |
| Եռակցման ժամանակ ծախսվող էլեկտրոդների փաստացի քանակը | B | կգ/տարի | 2223 |
| | | կգ/ժամ | 2,8 |
| Ուղղման գործակից, որը հաշվի է առնում խոշոր հատիկների գրավիտացիոն նստեցումը | $K_{rp}$ | | 0,40 |
| Ուղղման գործակից՝ մաքրման տվյալների բացակայության դեպքում | Ղ | | 0,80 |
| մաքրման էֆֆեկտիվությունը՝ տվյալների սարքավորման համար | $η_{1i}$ | % | 0,00 |
| Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի տեսակար ցուցանիշը՝ 1կգ ծախսված նյութի վրա | $K_{wi}$ | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Երկաթի օքսիդ | $Fe_2O_3$ | գ/կգ | 9,77 |
| Մանգանի օքսիդ | $MnO_2$ | գ/կգ | 1,73 |
| Ֆտորաջրածին | HF | գ/կգ | 0,40 |
| $M^1_{Mi} = B \times K_{wi} \times \eta \times (1-\eta_{1i}) \times K_{rp} / 3600$ գ/վրկ | $M^1_{Mi\ Fe_2O_3}$ | գ/վրկ | **0,0025** |
| | $M^1_{Mi\ MnO2}$ | գ/վրկ | **0,00044** |
| | $M^1_{Mi\ HF}$ | գ/վրկ | **0,00010** |
| $M^{Գ1}_{Mi} = 3,6 \cdot M^1_{Mi} \cdot T \cdot 10^{-3}$ , տ/տարի | $M^{Գ1}_{Mi\ Fe_2O_3}$ | տ/տարի | **0,0069** |
| | $M^{Գ1}_{Mi\ MnO2}$ | տ/տարի | **0,0012** |
| | $M^{Գ1}_{Mi\ HF}$ | տ/տարի | **0,0003** |

**Վնասակար նյութերի արտանետումները մետաղամշակման աշխատանքների ժամանակ**

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակիցը | Չափման միավորը | Նշանակությունը | Արտանետումը, երկաթի փոշի տ/տարի | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | գ/վրկ | տ/տարի |
| Արտադրամասի աշխատաժամը | T | ժամ/օր | 3 | | |
| | N | օր/տարի | 260 | | |
| Ուղղման գործակից՝ մաքրման տվյալների բացակայության դեպքում | Ղ | | 0,80 | | |
| Խառատման հաստեց | N | հատ | 1 | 0,0013 | 0,0035 |
| Ֆրեզերային հաստոց | N | հատ | 3 | 0,0083 | 0,0234 |
| Գայլիկոնող հաստոց | N | հատ | 1 | 0,0004 | 0,0012 |
| ***Ընդամենը*** | | | | ***0,0100*** | ***0,0282*** |

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2.

# Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

Սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվները սահմանվում են այն արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն (օդի պահանջվող օգտագործումը) մեկ մեկ տարվա կտրվածքով գերազանցում է երկու միլիարդ խորանարդ մետր չափանիշը:

Այն կազմակերպությունները, որոնք ունեն մթնոլորտային արտանետումների անշարժ աղբյուրներ, դրանց նախագծային առավելագույն արտանետումները պետք է բավարարեն հետևյալ պայմանը՝

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum_i^n \frac{Ա_i}{ՍԹԿ_i} > 2 \text{ մլրդ. մ}^3/\text{տարի}, \text{ որտեղ}$$

ՕՊՕ-ն օդի պահանջվող օգտագործումն տարեկան կտրվածքով

$Ա_i$-ն i-րդ նյութի տարեկան արտանետումն է՝ ըստ ընկերության նախագծի կամ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի, մգ/տարի,

$ՍԹԿ_i$-ն i-րդ նյութի միջին օրական թույլատրելի խտությունն է, մգ/մ$^3$:

Նշված կազմակերպության համար ՕՊՕ-ի հաշվարկը բերված է աղյուսակի տեսքով:

Հաշվարկները կատարվել են մեկ արտադրական հրապարակի համար և ներկայացված են աղյուսակ 2.1-ում:

Աղյուսակ 2.1

**ՕՊՕ-ի հաշվարկը**

| Արտանետվող նյութը | Արտանետման քանակը, տ/տարի | Միջին օրական ՍԹԿ, մգ/մ | ՕՊՕ, մլրդ.մ$^3$ |
|---|---|---|---|
| **Արտադրահրապարակ N1** | | | |
| Փոշի անօրգանական ($S_iO_2$ 70-20%) | 29,276 | 0,1 | 292,76 |
| Ածխածնի օքսիդ | 3,2760 | 3,0 | 1,092 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0,7560 | 0,04 | 18,90 |
| Ածխաջրածիններ | 3,8070 | 1,0 | 3,807 |
| Մուր | 0,3870 | 0,05 | 7,74 |
| Ծծմբային անհիդրիդ | 0,3600 | 0,05 | 7,20 |
| ***Ընդամենը*** | ***37,862*** | | ***331,499*** |
| **Արտադրահրապարակ N2** | | | |
| Փոշի անօրգանական ($S_iO_2$ 70-20%) | 27,709 | 0,1 | 277,09 |
| Ցեմենտի փոշի | 0,2727 | 0,1 | 2,727 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Երկաթի օքսիդ | 0,0069 | 0,001 | 6,900 |
| Մանգանի օքսիդ | 0,0012 | 0,04 | 0,031 |
| Ֆտորաջրածին | 0,00028 | 0,005 | 0,056 |
| Կախված մասնիկներ /երկաթի փոշի/ | 0,0282 | 0,15 | 0,188 |
| ***Ընդամենը*** | ***28,018*** | | ***286,992*** |
| ***Ընդհանուրը*** | ***65,880*** | | ***618,491*** |

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 618,491 մլրդ. մ³/տարի

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3.

## Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

Տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N 91-Ն որոշմամբ հաստատված “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ”-ի

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝

**Ա = Շq Փg ∑ ՎiՔi** , որտեղ

Ա -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

$Շ_q$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի արտադրական հրապարակների համար ընդունվում է 4:

Փg-ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն Փg = 1000 դրամ:

Վi -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է:

Քi –ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,

Քi գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

**Քi = q (3 ՍԱi - 2 ՍԹԱi), ՍԱi > ՍԹԱi (2),** որտեղ՝

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

ՍԱi -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, Քi = ՍԱi

q = 1՝ անշարժ աղբյուրների համար,

q = 3՝ շարժական աղբյուրների համար:

Այն նյութերի համար, որոնց նորմատիվային կոնցենտրացիան պետական ստանդարտով չի սահմանված, ազդեցությունը չի գնահատվում:

Հաշվարկի ժամանակ առանձնացնել են շարժական և անշարժ աղբյուրները, ընդ որում զարկային արտանետումները ներկայացրված են անշարժ աղբյուրների շարքում: Տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 3.1-ում: Արտանետումների քանակները վերցվել են 3 աղյուսակից:

Աղյուսակ 3.1

**Տնտեսական վնասի հաշվարկ**

| Արտանետվող նյութերի անվանումը | Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները | | | Շq | Φg | Վi | Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Si | q | Քi=Si x q | | | | Ա = Շq Φg ∑ ՎiՔi |
| **Արտադրահրապարակ N1** | | | | | | | |
| Փոշի անօրգանական ($S_iO_2$ 70-20%) | 29,276 | 1 | 29,276 | 4 | 1000 | 10 | 1 171 040 |
| Ածխածնի օքսիդ | 3,2760 | 3 | 9,828 | 4 | 1000 | 1,0 | 39 312 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0,7560 | 3 | 2,268 | 4 | 1000 | 12,5 | 113 400 |
| Ածխաջրածիններ | 3,8070 | 3 | 11,421 | 4 | 1000 | 3,16 | 144 361 |
| Մուր | 0,3870 | 3 | 1,161 | 4 | 1000 | 41,5 | 192 726 |
| Ծծմբային անհիդրիդ | 0,3600 | 3 | 1,080 | 4 | 1000 | 16,5 | 71 280 |
| ***Ընդամենը*** | ***37,862*** | | | | | | ***1 732 119*** |
| **Արտադրահրապարակ N2** | | | | | | | |
| Փոշի անօրգանական ($S_iO_2$ 70-20%) | 27,709 | 1 | 27,709 | 4 | 1000 | 10 | 1 108 360 |
| Ցեմենտի փոշի | 0,2727 | 1 | 0,273 | 4 | 1000 | 10 | 10 908 |
| Երկաթի օքսիդ | 0,0069 | 1 | 0,0069 | 4 | 1000 | 705 | 19 458 |
| Մանգանի օքսիդ | 0,0012 | 1 | 0,0012 | 4 | 1000 | 13,9 | 68 |
| Ֆտորաջրածին | 0,00028 | 1 | 0,0003 | 4 | 1000 | 980 | 1 098 |
| Կախված մասնիկներ /երկաթի փոշի/ | 0,0282 | 1 | 0,028 | 4 | 1000 | 35 | 3 948 |
| ***Ընդամենը*** | ***28,018*** | | | | | | ***1 143 840*** |
| ***Ընդամենը*** | ***65,880*** | | | | | | ***2 875 959*** |

Հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 2 875 959 ՀՀ դրամ:

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4.

# Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը

Ըստ ՀՀ կառավարության 2024 թվականի 04 հունվարի N32-Ն որոշման հաստատված կարգի և ՕՀԴ-86 ձեռնարկի, հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

$\eta_m$-ը որոշվում է ըստ աղյուսակի՝ կախված ռելիեֆի ձևից, որի կտրվածքները ներկայացված են նկար 1-ում, և չափողականություն չունեցող հետևյալ գործակիցներից՝
$n_1=H/h_o$ և $n_2= a_o/h_o$ ($n_1$-ը որոշվում է մինչև տասնորդական ճշտությամբ,
իսկ $n_2$-ը ամբողջ թվի ճշտությամբ):

Այստեղ

H-ը արտանետման աղբյուրի բարձրությունն է,
$h_o$-ն արգելքի բարձրությունն (խորությունն) է,
$a_o$-ն՝ ակոսի, խոռոչի կամ խութի կողային լանջի կիսալայնությունը,
$x_o$-ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ ակոսի կամ խոռոչի դեպքում, և լանջի վերին եզրից՝ խութի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը:
H= 11 մ
$h_0$ = 100 մ
$X_0$ = 2200 մ
$a_0$ = 1500 մ
Ռելիեֆի գործակիցը որոշվում է՝

$$n_1 = H : h_0 = 11 : 100 = 0.11 \quad n_1<0,5$$

$$n_2 = a_0 : h_0 = 1500 : 100 = 15$$

Ելնելով այս ցուցանիշներից ձեռնարկի աղյուսակ 1-ից գտնում ենք
$\eta_m$ – 1.2
$\varphi_r$-ը որոշվում է $x_0/a_0$= 2200/1500= 1,5

Տեղադրելով բանաձևի մեջ՝

$$1+0.50\ (1.2 - 1) = 1.1$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5.

## Ընկերության՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ
ՔԱՂՎԱԾՔ

Իրավաբանական անձանց պետական միասնական գրանցամատյանից առ՝ 2018-01-29-ը:

**«ԼԵՎԱԴԱՆ»**
**Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)**

| | |
|---|---|
| Գրանցման համար | 94.110.00287 |
| Հիմնադրման տարի | 1999 |
| Գրանցման ամսաթիվ | 1999-09-23 |
| Գործունեության ժամկետ | Անժամկետ |
| Ստեղծման եղանակ | Հիմնադիր(ներ)ի որոշում |
| Կարգավիճակ | Իրավաբանական անձի լուծարման գործընթացում գտնվելու կամ գործունեության (գոյության) դադարման մասին սխեմայում միասնական գրանցամատյանում տեղեկություններ գրառված չեն: |
| Իրավաբանական անձի ծածկագիր (ՀԿԴ) | 37464272 |
| Հարկ վճարողի հաշվառման համար (ՀՎՀՀ) | 05304472 |
| Լոգիստիկական վճարների պարտավորությունների անձնական հաշվի քարտի համար (Լիազորագրի ծածկագիր) | 4110287 |
| Էլ. փոստ | - |
| Կայք | - |

Գտնվելու վայրը

| | |
|---|---|
| Հասցե | – / – ԱՐԱԳԱԾԱՎԱՆ 0503 Արագածոտն ՀԱՅԱՍՏԱՆ |
| Հեռախոս | 93-436333 |

Գործադիր մարմնի ղեկավար

| | |
|---|---|
| Պաշտոն | Տնօրեն |
| Անուն Ազգանուն | ԹԱԴԵՎՈՍՅԱՆ ԿԱՐԵՆ ՎԱՉԱԳԱՆԻ |
| Անձնագրային տվյալներ | AK0548090 2010-07-02 054 |
| Հասցե | Գ.ԱՐԱԳԱԾԱՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ |

ԱՎԱՆԴԱԳՐԻՆ ԱՌ՝ ԹԱՂՎԱԾՔ՝ ՎԿԱՅԱԿԱՆ՝ առ 2018-01-29-ը

1-3

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6.

## Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

## Արտադրահրապարակ N1

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
     вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
     Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)
   -------------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                |
  | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023                                                     |
   -------------------------------------------------------------------------------------

2. Параметры города
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Название: Арагацаван
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Uмр =  24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)
     Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
     Температура летняя =  26.2  град.С
     Температура зимняя =  -5.2  град.С
     Коэффициент рельефа =  1.10
     Площадь города =  0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :291 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 17:45
     Примесь   :0301 - Азота диоксид
                ПДКмр 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    |  Width  | F | КР |Ди| Выброс  |RoГВС
Объ.Пл Ист.|~~~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~|~~~~~
000101 0001  1  П2*   2.8        90.0  2.50 15904.3  20.0     898.81     569.94     904.27     557.72     36.34 1.0 1.10 1  0.5080000 1.290

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|    Код    | Тип|                                    Координаты вершин                                          |Площадь, м2 |
| источника | ИЗ |                                  (X1,Y1),...(Xn,Yn), м                                                |или длина, м|
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|00010010001| П2 | (887.75,549.34), (885.61,565.01), (914.83,577.84), (918.39,563.59)                                      |       486.3|
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :291 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
```

```
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 17:45
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в     |
|   центре симметрии, с суммарным M                                         |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________________Источники_________________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |Режим|     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-----|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|  1  |    0.508000| П2*|   0.100157 | 229.82  |   359.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|           Суммарный Mq=    0.508000 г/с                                   |
|           Сумма См по всем источникам =     0.100157 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------------|
|           Средневзвешенная опасная скорость ветра =    229.82 м/с         |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :291 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 17:45
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота диоксид
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
----------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль    |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с   |направление |направление |направление |направление |
----------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                      |
|  0301  |   0.0230000|   0.0230000|   0.0230000|   0.0230000|   0.0230000|
|        |   0.1150000|   0.1150000|   0.1150000|   0.1150000|   0.1150000|
----------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 229.82 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :291 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 17:45
     Примесь   :0301 - Азота диоксид
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 959, Y= 538
                    размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
```

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

__________
 y=  1038 : Y-строка  1  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=  1759.0; напр.ветра=241)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  119 :  123 :  126 :  131 :  137 :  144 :  153 :  163 :  175 :  187 :  198 :  208 :  217 :  224 :  230 :  234 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  238 :  241 :  244 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   938 : Y-строка  2  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=249)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  114 :  117 :  120 :  125 :  130 :  138 :  147 :  159 :  173 :  189 :  203 :  215 :  224 :  231 :  236 :  240 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  244 :  246 :  249 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   838 : Y-строка  3  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=254)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
```

```
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  108 :  110 :  113 :  117 :  122 :  129 :  138 :  153 :  171 :  192 :  210 :  223 :  233 :  239 :  244 :  247 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  250 :  252 :  254 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   738 : Y-строка  4  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=260)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  108 :  111 :  117 :  126 :  141 :  166 :  198 :  222 :  236 :  244 :  249 :  253 :  255 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  257 :  259 :  260 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   638 : Y-строка  5  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=   959.0; напр.ветра=217)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  102 :  107 :  117 :  149 :  217 :  245 :  254 :  258 :  261 :  262 :  264 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
```

```
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф`: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  264 :  265 :  266 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   538 : Y-строка  6  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=   859.0; напр.ветра= 59)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сф`: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   80 :   59 :  293 :  279 :  276 :  274 :  273 :  273 :  272 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф`: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  272 :  272 :  272 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   438 : Y-строка  7  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=   859.0; напр.ветра= 19)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сф`: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   63 :   49 :   19 :  336 :  309 :  296 :  289 :  285 :  283 :  281 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф`: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  279 :  278 :  277 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   338 : Y-строка  8  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 75)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сф`: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
```

```
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   75 :   73 :   71 :   67 :   63 :   57 :   47 :   32 :   11 :  346 :  325 :  311 :  302 :  296 :  292 :  289 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  287 :  285 :  283 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   238 : Y-строка  9  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 69)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   69 :   66 :   63 :   59 :   54 :   46 :   37 :   24 :    7 :  350 :  334 :  322 :  312 :  305 :  300 :  296 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  293 :  291 :  289 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   138 : Y-строка 10  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 63)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   63 :   60 :   56 :   52 :   46 :   39 :   30 :   18 :    6 :  352 :  340 :  329 :  320 :  313 :  307 :  303 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  299 :  296 :  294 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_________
 y=    38 : Y-строка 11  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 58)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   58 :   55 :   51 :   46 :   40 :   33 :   25 :   15 :    5 :  354 :  343 :  334 :  326 :  319 :  313 :  309 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф`: 0.114: 0.114: 0.114:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  305 :  302 :  299 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
          Координаты точки :  X=   859.0 м,  Y=   538.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1153615 доли ПДКмр|
                                     |       0.0230723 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    59 град.
                        и скорости ветра 24.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Режим|Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|-----|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|            Фоновая концентрация Cf` |   0.1147512 |  99.5 (Вклад источников  0.5%)|
|  1 |000101 0001|   1 | П2|     0.5080|   0.0006104 | 100.00 |100.00 | 0.001201507  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|            Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
   Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

```
     Город     :291 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 17:45
     Примесь   :0301 - Азота диоксид
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      959 м;  Y=      538 |
      |  Длина и ширина     : L=   1800 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1- | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | - 1 |
| 2- | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | - 2 |
| 3- | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | - 3 |
| 4- | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | - 4 |
| 5- | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | - 5 |
| 6-C | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | C- 6 |
| 7- | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | - 7 |
| 8- | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | - 8 |
| 9- | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | - 9 |
| 10- | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | -10 |
| 11- | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | -11 |

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

| | |
|---|---|
| 0.115 | - 1 |
| 0.115 | - 2 |
| 0.115 | - 3 |
| 0.115 | - 4 |
| 0.115 | - 5 |
| 0.115 | C- 6 |
| 0.115 | - 7 |
| 0.115 | - 8 |
| 0.115 | - 9 |
| 0.115 | -10 |
| 0.115 | -11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1153615 долей ПДКмр
= 0.0230723 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 6)  Ym =  538.0 м
При опасном направлении ветра  :  59 град.
и "опасной" скорости ветра  : 24.00 м/с

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город  :291 Арагацаван.
Объект  :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1  Расч.год: 2025  Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Примесь  :0328 - Углерод
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Код Объ.Пл | Ист. | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Width | F | КР | Ди | Выброс | РоГВС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~~~ | ~~~ | ~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 0001 | 1 | П2* | 2.8 | | 90.0 | 2.50 | 15904.3 | 20.0 | 898.81 | 569.94 | 904.27 | 557.72 | 36.34 | 3.0 | 1.10 | 0 | 0.0520000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м | Площадь, м2 или длина, м |
|---|---|---|---|
| 00010010001 | П2 | (887.75,549.34), (885.61,565.01), (914.83,577.84), (918.39,563.59) | 486.3 |

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город  :291 Арагацаван.
Объект  :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1  Расч.год: 2025  Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Сезон  :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь  :0328 - Углерод
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер п/п | Код Объ.Пл | Ист. | Режим | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 000101 | 0001 | 1 | 0.052000 | П2* | 0.041009 | 229.82 | 179.9 |

Суммарный Mq= 0.052000 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.041009 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 229.82 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город  :291 Арагацаван.
Объект  :0001  ООО Левадан, рудник перлита.

Вар.расч. :1  Расч.год: 2025  Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :0328 - Углерод
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 229.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1  Расч.год: 2025  Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Примесь :0328 - Углерод
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1  Расч.год: 2025  Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Примесь :0328 - Углерод
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1  Расч.год: 2025  Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Примесь :0330 - Серы диоксид
ПДКмр для примеси 0330 = 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 | Width | F | КР | Ди | Выброс | Roгвс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~~ | ~~~~~ |
| 000101 0001 | 1 | П2* | 2.8 | | 90.0 | 2.50 | 15904.3 | 20.0 | 898.81 | 569.94 | 904.27 | 557.72 | 36.34 | 1.0 | 1.10 | 1 | 0.0480000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м | Площадь, м2 или длина, м |
|---|---|---|---|
| 00010010001 | П2 | (887.75,549.34), (885.61,565.01), (914.83,577.84), (918.39,563.59) | 486.3 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :0330 - Серы диоксид
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер п/п | Код Объ.Пл Ист. | Режим | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.048000 | П2* | 0.003785 | 229.82 | 359.8 |

Суммарный Mq= 0.048000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.003785 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 229.82 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :0330 - Серы диоксид
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

| Код загр вещества | Штиль U<=2м/с | Северное направление | Восточное направление | Южное направление | Западное направление |
|---|---|---|---|---|---|
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| 0330 | 0.0060000 | 0.0060000 | 0.0060000 | 0.0060000 | 0.0060000 |
| | 0.0120000 | 0.0120000 | 0.0120000 | 0.0120000 | 0.0120000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 229.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Примесь :0330 - Серы диоксид
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 959, Y= 538
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 1038 : Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1759.0; напр.ветра=241)

| x= | 59 | 159 | 259 | 359 | 459 | 559 | 659 | 759 | 859 | 959 | 1059 | 1159 | 1259 | 1359 | 1459 | 1559 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cc : | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| Cф : | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cф`: | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cди: | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

| x= | 1659 | 1759 | 1859 |
|---|---|---|---|
| Qc : | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cc : | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| Cф : | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cф`: | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cди: | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

y= 938 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1859.0; напр.ветра=249)

| x= | 59 | 159 | 259 | 359 | 459 | 559 | 659 | 759 | 859 | 959 | 1059 | 1159 | 1259 | 1359 | 1459 | 1559 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cc : | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| Cф : | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cф`: | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cди: | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

| x= | 1659 | 1759 | 1859 |
|---|---|---|---|
| Qc : | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cc : | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| Cф : | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cф`: | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cди: | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

y= 838 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1859.0; напр.ветра=254)

| x= | 59 | 159 | 259 | 359 | 459 | 559 | 659 | 759 | 859 | 959 | 1059 | 1159 | 1259 | 1359 | 1459 | 1559 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cф`: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012:
Cф`: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   738 : Y-строка  4  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=260)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cф`: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012:
Cф`: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   638 : Y-строка  5  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   959.0; напр.ветра=217)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cф`: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012:
Cф`: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   538 : Y-строка  6  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   859.0; напр.ветра= 59)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
```

```
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сф`: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012:
Сф`: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   438 : Y-строка  7  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   859.0; напр.ветра= 19)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сф`: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012:
Сф`: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   338 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 75)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сф`: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012:
Сф`: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   238 : Y-строка  9  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 69)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сф`: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
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:
```

~~~
~~~

```
|Ном.|    Код    |Режим|Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|-----|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|             Фоновая концентрация Cf` |   0.0119906 |  99.8 (Вклад источников  0.2%)|
|  1 |000101 0001|   1 | П2|     0.0480|   0.0000231 | 100.00 |100.00 | 0.000480603  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
|            Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)             |
~~~
```

```
    0.012 |- 3
          |
    0.012 |- 4
          |
    0.012 |- 5
          |
    0.012 C- 6
          |
    0.012 |- 7
          |
    0.012 |- 8
          |
    0.012 |- 9
          |
    0.012 |-10
          |
    0.012 |-11
          |
   --|---
     19
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0120137 долей ПДКмр
= 0.0060068 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м
( X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = 538.0 м
При опасном направлении ветра : 59 град.
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:46
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 Объ.Пл | Ист. | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Width | F | КР | Ди | Выброс | Ro ГВС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 0001 | 1 | П2* | 2.8 | | 90.0 | 2.50 | 15904.3 | 20.0 | 898.81 | 569.94 | 904.27 | 557.72 | 36.34 | 1.0 | 1.10 | 1 | 0.4380000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м | Площадь, м2 или длина, м |
|---|---|---|---|
| 00010010001 | П2 | (887.75,549.34), (885.61,565.01), (914.83,577.84), (918.39,563.59) | 486.3 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Номер п/п | Код Объ.Пл Ист. | Режим | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.438000 | П2* | 0.003454 | 229.82 | 359.8 |

Суммарный Mq= 0.438000 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.003454 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 229.82 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :0337 - Углерода оксид
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код загр вещества | Штиль U<=2м/с | Северное направление | Восточное направление | Южное направление | Западное направление |
|---|---|---|---|---|---|
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| 0337 | 0.8000000 | 0.8000000 | 0.8000000 | 0.8000000 | 0.8000000 |
| | 0.1600000 | 0.1600000 | 0.1600000 | 0.1600000 | 0.1600000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 229.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:46
Примесь :0337 - Углерода оксид
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 959, Y= 538
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

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

__________
 y=  1038 : Y-строка  1  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=  1659.0; напр.ветра=238)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  119 :  123 :  126 :  131 :  137 :  144 :  153 :  163 :  175 :  187 :  198 :  209 :  217 :  224 :  230 :  234 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  238 :  241 :  244 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   938 : Y-строка  2  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=249)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  114 :  117 :  120 :  125 :  130 :  138 :  147 :  159 :  173 :  189 :  203 :  214 :  224 :  231 :  236 :  240 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  244 :  246 :  249 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   838 : Y-строка  3  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=  1759.0; напр.ветра=252)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
```

```
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  108 :  110 :  113 :  117 :  122 :  129 :  138 :  153 :  171 :  192 :  210 :  223 :  232 :  239 :  244 :  247 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  250 :  252 :  254 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   738 : Y-строка  4  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=260)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  108 :  111 :  117 :  126 :  141 :  166 :  198 :  222 :  236 :  244 :  249 :  253 :  255 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  257 :  258 :  260 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   638 : Y-строка  5  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=   959.0; напр.ветра=217)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   98 :   99 :  102 :  107 :  117 :  149 :  217 :  245 :  254 :  258 :  261 :  262 :  264 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
```

```
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф`: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  264 :  265 :  266 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   538 : Y-строка  6  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=   859.0; напр.ветра= 59)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф`: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   80 :   59 :  293 :  279 :  276 :  274 :  273 :  273 :  272 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф`: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  272 :  272 :  272 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   438 : Y-строка  7  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=   859.0; напр.ветра= 19)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф`: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   63 :   48 :   19 :  336 :  309 :  296 :  289 :  285 :  283 :  281 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф`: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  279 :  278 :  278 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   338 : Y-строка  8  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 75)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф`: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
```

```
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   75 :   73 :   71 :   67 :   63 :   57 :   47 :   32 :   11 :  346 :  325 :  311 :  302 :  296 :  292 :  289 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  287 :  285 :  283 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   238 : Y-строка  9  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=289)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   69 :   66 :   63 :   59 :   54 :   46 :   37 :   24 :    7 :  350 :  334 :  322 :  312 :  305 :  300 :  296 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  293 :  291 :  289 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   138 : Y-строка 10  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 63)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   63 :   60 :   57 :   52 :   46 :   39 :   30 :   18 :    6 :  352 :  340 :  329 :  320 :  313 :  307 :  303 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  299 :  296 :  294 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_________
 y=    38 : Y-строка 11  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 58)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   58 :   55 :   51 :   46 :   40 :   33 :   25 :   15 :    5 :  354 :  343 :  334 :  326 :  319 :  313 :  309 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф`: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  305 :  302 :  299 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
          Координаты точки :  X=   859.0 м,  Y=   538.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1600125 доли ПДКмр|
                                     |       0.8000623 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    59 град.
                        и скорости ветра 24.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Режим|Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|-----|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|            Фоновая концентрация Cf` |   0.1599914 | 100.0 (Вклад источников  0.0%)|
|  1 |000101 0001|   1 | П2|     0.4380|   0.0000211 |  99.98 | 99.98 | 0.000048060  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|            Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1- | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | - 1 |
| 2- | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | - 2 |
| 3- | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | - 3 |
| 4- | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | - 4 |
| 5- | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | - 5 |
| 6-C | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | C- 6 |
| 7- | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | - 7 |
| 8- | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | - 8 |
| 9- | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | - 9 |
| 10- | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | -10 |
| 11- | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | -11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| 0.160 | - 1 |
| 0.160 | - 2 |
| 0.160 | - 3 |
| 0.160 | - 4 |
| 0.160 | - 5 |
| 0.160 | C- 6 |
| 0.160 | - 7 |
| 0.160 | - 8 |
| 0.160 | - 9 |
| 0.160 | -10 |
| 0.160 | -11 |
| 19 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1600125 долей ПДКмр
= 0.8000623 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 6)  Ym =  538.0 м
При опасном направлении ветра  :  59 град.
и "опасной" скорости ветра  : 24.00 м/с

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город  :291 Арагацаван.
Объект  :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1  Расч.год: 2025  Расчет проводился 26.05.2025 17:47
Примесь  :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Код Объ.Пл | Ист. | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Width | F | KP | Ди | Выброс | RoГВС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~~~ | ~~~ | ~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~~ | ~~~~~ |
| 000101 0001 | 1 | П2* | 2.8 | | 90.0 | 2.50 | 15904.3 | 20.0 | 898.81 | 569.94 | 904.27 | 557.72 | 36.34 | 1.0 | 1.10 | 0 | 0.1010000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м | Площадь, м2 или длина, м |
|---|---|---|---|
| 00010010001 | П2 | (887.75,549.34), (885.61,565.01), (914.83,577.84), (918.39,563.59) | 486.3 |

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город  :291 Арагацаван.
Объект  :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1  Расч.год: 2025  Расчет проводился 26.05.2025 17:47
Сезон  :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|---|

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер п/п | Код Объ.Пл | Ист. | Режим | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 000101 | 0001 | 1 | 0.101000 | П2* | 0.003983 | 229.82 | 359.8 |

Суммарный Mq= 0.101000 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.003983 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 229.82 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город  :291 Арагацаван.
Объект  :0001  ООО Левадан, рудник перлита.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 229.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:47
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:47
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:47
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 Объ.Пл | Ист. | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Width | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 0001 | 1 | П2* | 2.8 | | 90.0 | 2.50 | 15904.3 | 20.0 | 898.81 | 569.94 | 904.27 | 557.72 | 36.34 | 3.0 | 1.10 | 0 | 1.470000 | 1.290 |
| 000101 | 0002 | 1 | П2* | 2.0 | | 40.0 | 2.50 | 3141.6 | 20.0 | 895.85 | 632.27 | 902.45 | 602.71 | 16.73 | 3.0 | 1.10 | 0 | 1.316000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м | Площадь, м2 или длина, м |
|---|---|---|---|
| 00010010001 | П2 | (887.75,549.34), (885.61,565.01), (914.83,577.84), (918.39,563.59) | 486.3 |
| 00010010002 | П2 | (894.88,599.93), (886.33,627.72), (906.28,632.71), (910.55,608.48) | 506.6 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Номер | Код | Режим | М | Тип | Cm | Um | Xm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Объ.Пл Ист. | | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 1.470000 | П2* | 0.579651 | 229.82 | 179.9 |
| 2 | 000101 0002 | 1 | 1.316000 | П2* | 1.828628 | 143.00 | 101.4 |

Суммарный Mq= 2.786000 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.408279 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 163.90 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 163.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:47
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= 959, Y= 538
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

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

```
Ви : 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   838 : Y-строка  3  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=257)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.136: 0.135: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.137: 0.138:
Cc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:  105 :  107 :  109 :  112 :  117 :  123 :  133 :  148 :  170 :  195 :  216 :  230 :  238 :  244 :  248 :  251 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.139: 0.139: 0.139:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:  254 :  256 :  257 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :
Ви : 0.135: 0.134: 0.135:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   738 : Y-строка  4  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=263)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.134: 0.132: 0.128: 0.126: 0.124: 0.128: 0.132: 0.134: 0.136: 0.137: 0.138:
Cc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:   98 :   99 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  131 :  162 :  206 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :  260 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.130: 0.127: 0.123: 0.122: 0.127: 0.131: 0.132: 0.133: 0.134: 0.134:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.139: 0.139: 0.139:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:  261 :  262 :  263 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :
Ви : 0.135: 0.135: 0.135:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   638 : Y-строка  5  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=269)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.133: 0.129: 0.118: 0.068: 0.077: 0.121: 0.130: 0.134: 0.136: 0.137: 0.138:
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.035: 0.020: 0.023: 0.036: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   98 :  117 :  252 :  263 :  265 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.131: 0.129: 0.118: 0.068: 0.077: 0.121: 0.129: 0.132: 0.133: 0.134: 0.134:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.138: 0.138: 0.139:
Cc : 0.041: 0.042: 0.042:
Фоп:  268 :  269 :  269 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :
Ви : 0.134: 0.134: 0.135:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   538 : Y-строка  6  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=275)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.134: 0.130: 0.122: 0.110: 0.114: 0.125: 0.131: 0.134: 0.136: 0.137: 0.138:
Cc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.033: 0.034: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   60 :   27 :  323 :  296 :  287 :  282 :  280 :  278 :  277 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.134: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.129: 0.122: 0.110: 0.114: 0.125: 0.130: 0.132: 0.133: 0.134: 0.134:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.138: 0.139: 0.139:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:  276 :  275 :  275 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :
Ви : 0.135: 0.135: 0.135:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   438 : Y-строка  7  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 78)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.133: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.137: 0.138:
Cc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:   78 :   76 :   74 :   72 :   68 :   62 :   53 :   38 :   13 :  341 :  318 :  305 :  296 :  291 :  288 :  285 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.131: 0.130: 0.129: 0.129: 0.130: 0.132: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~
```

```
Qc : 0.139: 0.139: 0.138:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:  296 :  294 :  291 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :
Ви : 0.134: 0.135: 0.134:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   138 : Y-строка 10  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=  1759.0; напр.ветра=299)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.139: 0.139: 0.138: 0.139:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   60 :   57 :   53 :   49 :   43 :   35 :   27 :   16 :    5 :  353 :  341 :  331 :  323 :  316 :  310 :  306 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.134: 0.135:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.139: 0.139: 0.137:
Cc : 0.042: 0.042: 0.041:
Фоп:  302 :  299 :  296 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :
Ви : 0.135: 0.135: 0.133:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    38 : Y-строка 11  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=   959.0; напр.ветра=354)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   55 :   52 :   48 :   43 :   37 :   30 :   23 :   14 :    4 :  354 :  345 :  336 :  328 :  321 :  316 :  311 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.134: 0.135: 0.135: 0.134: 0.135: 0.135:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.139: 0.139: 0.136:
Cc : 0.042: 0.042: 0.041:
Фоп:  307 :  304 :  301 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
          :      :      :
Ви : 0.135: 0.134: 0.132:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
```

```
Ви : 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
          Координаты точки :  X=   959.0 м,  Y=    38.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1395163 доли ПДКмр|
                                     |       0.0418549 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   354 град.
                        и скорости ветра 24.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Режим|Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|-----|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002|   1 | П2|     1.3160|   0.1346500 |  96.51 | 96.51 | 0.102317646  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                              В сумме =   0.1346500    96.51                        |
|            Суммарный вклад остальных =   0.0048663     3.49 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 8-| 0.139 0.138 0.138 0.138 0.137 0.136 0.136 0.136 0.137 0.137 0.136 0.136 0.137 0.137 0.138 0.138 0.139 0.139 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.139 0.139 0.138 0.138 0.138 0.138 0.137 0.138 0.138 0.139 0.138 0.137 0.138 0.138 0.139 0.139 0.139 0.139 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.139 0.139 0.139 0.138 0.138 0.138 0.138 0.139 0.139 0.139 0.139 0.138 0.139 0.139 0.138 0.139 0.139 0.139 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.139 0.139 0.139 0.139 0.139 0.139 0.139 0.139 0.140 0.140 0.139 0.139 0.139 0.139 0.139 0.139 0.139 0.139 |-11
                                                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19
    --|---
     0.138 |- 1
           |
     0.139 |- 2
           |
     0.139 |- 3
           |
     0.139 |- 4
           |
     0.139 |- 5
           |
     0.139 C- 6
           |
     0.139 |- 7
           |
     0.139 |- 8
           |
     0.138 |- 9
           |
     0.137 |-10
           |
     0.136 |-11
           |
    --|---
      19


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.1395163 долей ПДКмр
                                         =  0.0418549 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   959.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 11)     Yм =    38.0 м
 При опасном направлении ветра  :     354 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 24.00 м/с


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
               Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :291 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 17:47
     Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид
                          0330 Серы диоксид
                      Коэфф. комбинированного действия = 1.60

     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    |  Width  | F | КР |Ди| Выброс  |RoГВС
Объ.Пл Ист.|~~~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~|~~~~~
          --------- Примесь 0301--------
```

```
000101 0001  1  П2*   2.8        90.0  2.50 15904.3  20.0     898.81     569.94     904.27     557.72     36.34 1.0 1.10 1  0.5080000 1.290
          --------- Примесь 0330--------
000101 0001  1  П1*   2.8        90.0  2.50          20.0     898.81     569.94     904.27     557.72     36.34 1.0 1.10 1  0.0480000 1.290

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|    Код    | Тип|                                   Координаты вершин                                      |Площадь, м2 |
| источника | ИЗ |                                 (X1,Y1),...(Xn,Yn), м                                            |или длина, м|
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|00010010001| П1 | (887.75,549.34), (885.61,565.01), (914.83,577.84), (918.39,563.59)                      |       486.3|
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
              Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :291 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 17:47
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
     Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид
                          0330 Серы диоксид
                       Коэфф. комбинированного действия = 1.60

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная       |
|   концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                               |
| - 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|     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-----|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|  1  |   2.636000| П2*|   0.064964 | 229.82  |   359.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|           Суммарный Mq=    2.636000  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|           Сумма Cм по всем источникам =     0.064964 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------------|
|           Средневзвешенная опасная скорость ветра =    229.82 м/с         |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
              Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :291 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, рудник перлита.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 17:47
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
     Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид
                          0330 Серы диоксид
                       Коэфф. комбинированного действия = 1.60

      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  |   0.0230000|   0.0230000|   0.0230000|   0.0230000|   0.0230000|
|        |   0.1150000|   0.1150000|   0.1150000|   0.1150000|   0.1150000|
|  0330  |   0.0060000|   0.0060000|   0.0060000|   0.0060000|   0.0060000|
|        |   0.0120000|   0.0120000|   0.0120000|   0.0120000|   0.0120000|
```

---

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800X1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 229.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:47
Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид
0330 Серы диоксид
Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 959, Y= 538
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |
| Cф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
| Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1038 : Y-строка 1 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 1759.0; напр.ветра=241)

| x= | 59 | 159 | 259 | 359 | 459 | 559 | 659 | 759 | 859 | 959 | 1059 | 1159 | 1259 | 1359 | 1459 | 1559 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cф | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cф` | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| 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 | 0.001 |
| Фоп | 119 | 123 | 126 | 131 | 137 | 144 | 153 | 163 | 175 | 187 | 198 | 208 | 217 | 224 | 230 | 234 |
| Uоп | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 |
| 301 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 | 90.4 |

| x= | 1659 | 1759 | 1859 |
|---|---|---|---|
| Qc | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cф | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cф` | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Сди | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 238 | 241 | 244 |
| Uоп | 24.00 | 24.00 | 24.00 |
| 301 | 90.4 | 90.4 | 90.4 |

```
 y=   938 : Y-строка  2  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=249)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
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: 0.001:
Фоп:  114 :  117 :  120 :  125 :  130 :  138 :  147 :  159 :  173 :  189 :  203 :  215 :  224 :  231 :  236 :  240 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  244 :  246 :  249 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   838 : Y-строка  3  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=254)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
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: 0.001:
Фоп:  108 :  110 :  113 :  117 :  122 :  129 :  138 :  153 :  171 :  192 :  210 :  223 :  233 :  239 :  244 :  247 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  250 :  252 :  254 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   738 : Y-строка  4  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=  1859.0; напр.ветра=260)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
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: 0.001:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  108 :  111 :  117 :  126 :  141 :  166 :  198 :  222 :  236 :  244 :  249 :  253 :  255 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
```

```
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  257 :  259 :  260 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   638 : Y-строка  5  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   959.0; напр.ветра=217)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  102 :  107 :  117 :  149 :  217 :  245 :  254 :  258 :  261 :  262 :  264 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.3 : 90.3 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  264 :  265 :  266 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   538 : Y-строка  6  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   859.0; напр.ветра= 59)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   80 :   59 :  293 :  279 :  276 :  274 :  273 :  273 :  272 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.3 : 90.3 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  272 :  272 :  272 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   438 : Y-строка  7  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   859.0; напр.ветра= 19)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
```

```
Сф`: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
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: 0.001:
Фоп:   82 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   63 :   49 :   19 :  336 :  309 :  296 :  289 :  285 :  283 :  281 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф`: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  279 :  278 :  277 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   338 : Y-строка  8  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 75)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сф`: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
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: 0.001:
Фоп:   75 :   73 :   71 :   67 :   63 :   57 :   47 :   32 :   11 :  346 :  325 :  311 :  302 :  296 :  292 :  289 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф`: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  287 :  285 :  283 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   238 : Y-строка  9  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 69)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сф`: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
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: 0.001:
Фоп:   69 :   66 :   63 :   59 :   54 :   46 :   37 :   24 :    7 :  350 :  334 :  322 :  312 :  305 :  300 :  296 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф`: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  293 :  291 :  289 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
```

```
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   138 : Y-строка 10  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 63)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
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: 0.001:
Фоп:   63 :   60 :   56 :   52 :   46 :   39 :   30 :   18 :    6 :  352 :  340 :  329 :  320 :  313 :  307 :  303 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  299 :  296 :  294 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    38 : Y-строка 11  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 58)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
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: 0.001:
Фоп:   58 :   55 :   51 :   46 :   40 :   33 :   25 :   15 :    5 :  354 :  343 :  334 :  326 :  319 :  313 :  309 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1659:  1759:  1859:
----------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф`: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  305 :  302 :  299 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :
301: 90.4 : 90.4 : 90.4 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6204
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 209 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (примеч. 5 к гл.I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума  ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Координаты точки :  X=  859.0 м,  Y=  538.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.0796095 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код Объ.Пл Ист. | Режим | Тип | Выброс M-(Mq) | Вклад C[доли ПДК] | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния b=C/M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.0792136 | 99.5 (Вклад источников 0.5%) | | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 2.6360 | 0.0003959 | 100.00 | 100.00 | 0.000240301 |
| | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :291 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, рудник перлита.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 17:47
Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид
0330 Серы диоксид
Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| | | |
|---|---|---|
| Координаты центра | X= 959 м; | Y= 538 |
| Длина и ширина | L= 1800 м; | B= 1000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 100 м | |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

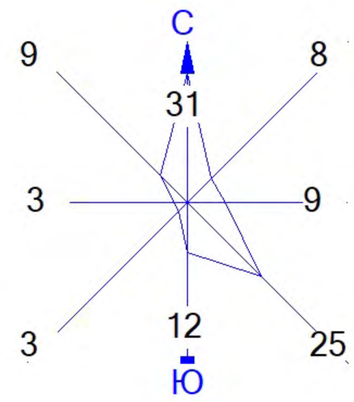
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | - 1 |
| 2- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | - 2 |
| 3- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | - 3 |
| 4- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | - 4 |
| 5- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | - 5 |
| 6-C | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | C- 6 |
| 7- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | - 7 |
| 8- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | - 8 |
| 9- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | - 9 |
| 10- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | -10 |
| 11- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | -11 |

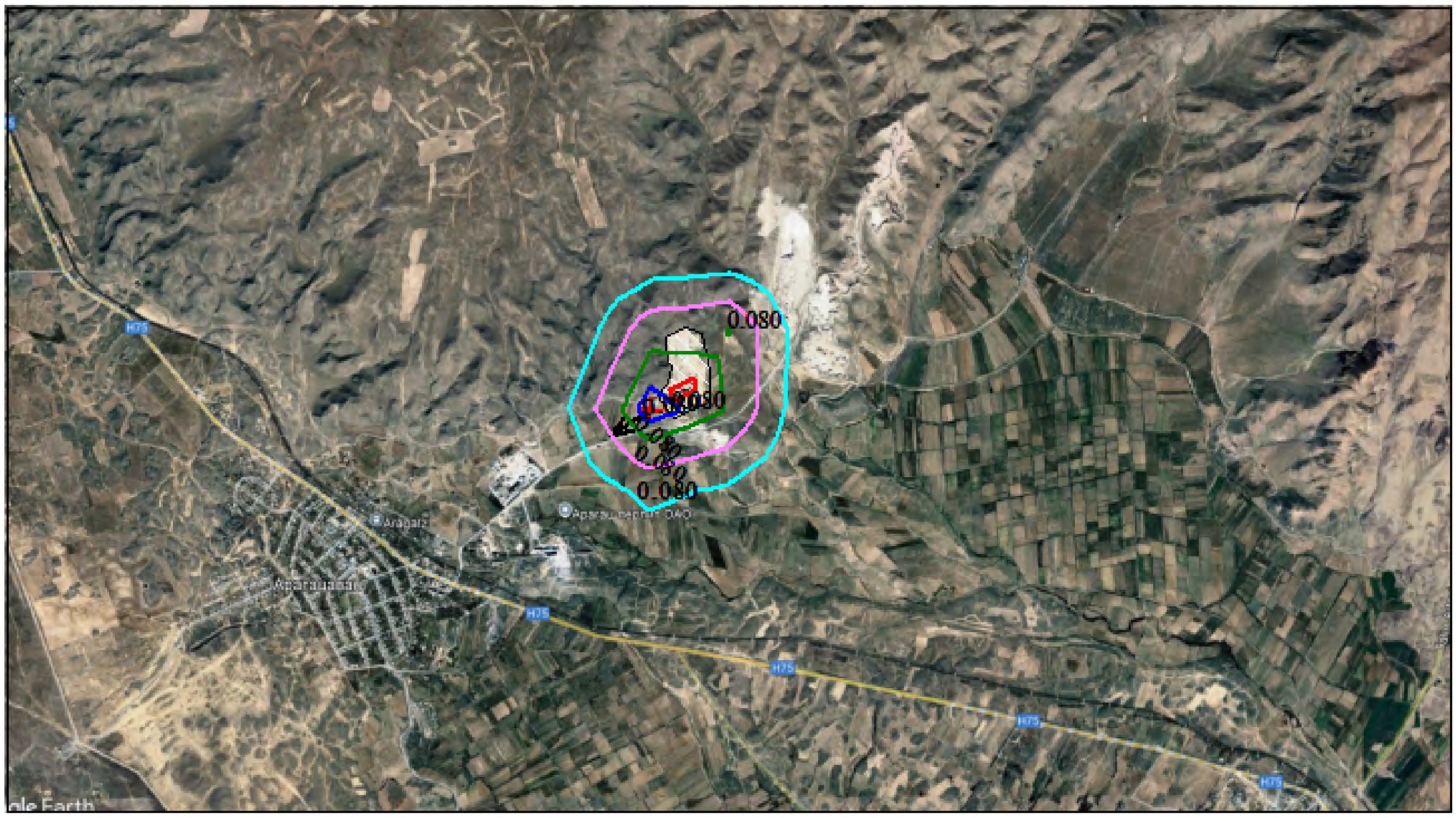
| | 19 | |
|---|---|---|
| -- | --- | |
| 0.079 | - 1 | |

```
        |
  0.079 |- 2
        |
  0.079 |- 3
        |
  0.079 |- 4
        |
  0.079 |- 5
        |
  0.079 C- 6
        |
  0.079 |- 7
        |
  0.079 |- 8
        |
  0.079 |- 9
        |
  0.079 |-10
        |
  0.079 |-11
        |
 --|---
   19
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0796095
Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м
( X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = 538.0 м
При опасном направлении ветра : 59 град.
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

Город : 291 Арагацаван-2
Объект : 0001 ООО Левадан, рудник перлита Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРР-2017
6204 0301+0330



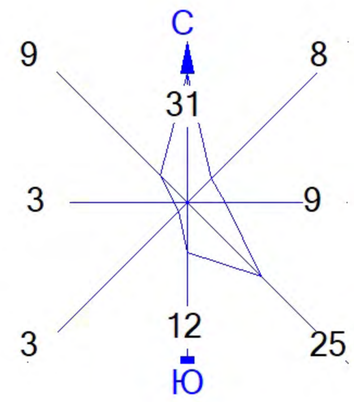

Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

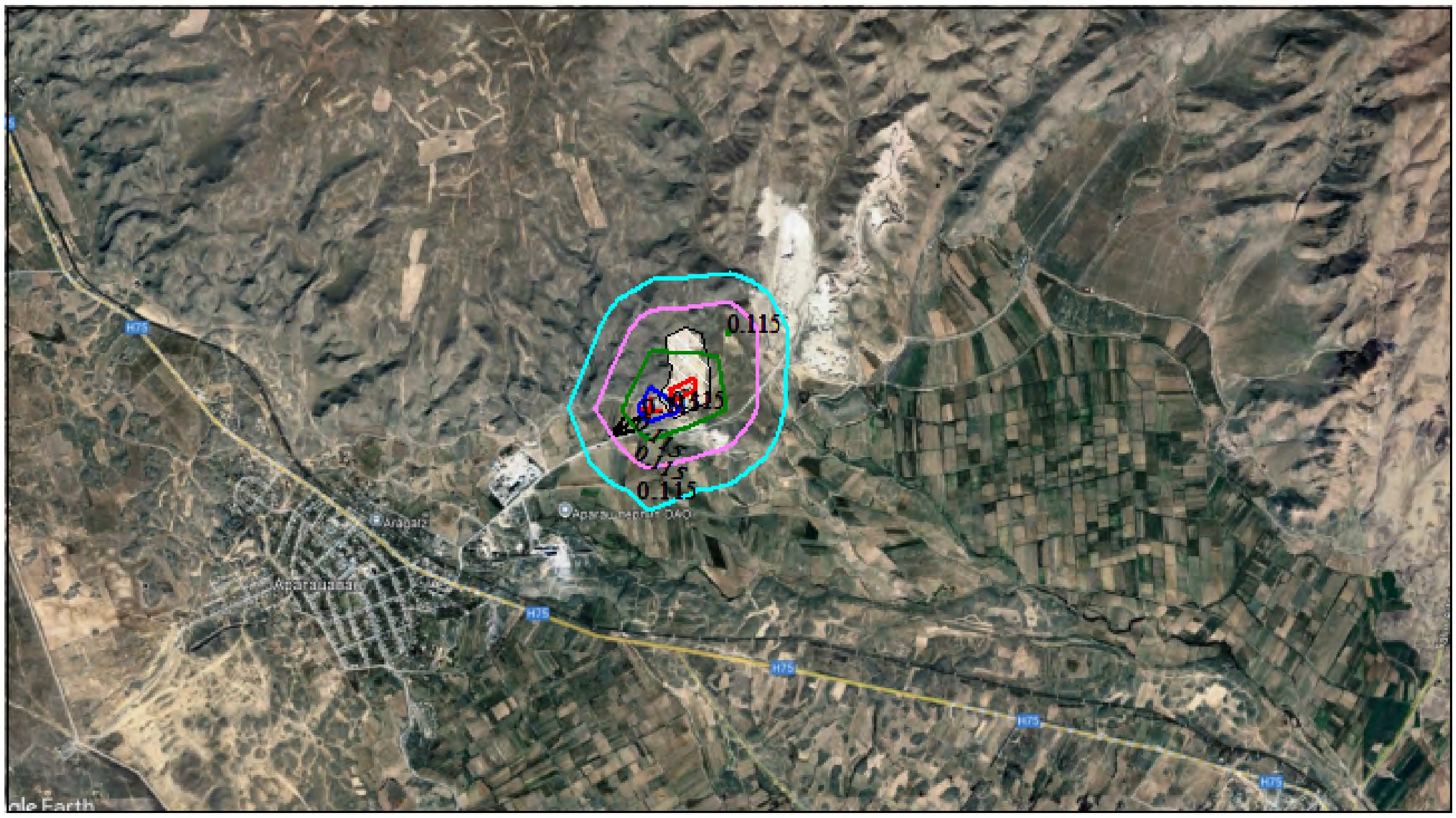
Изолинии в долях ПДК
0.080 ПДК
0.080 ПДК
0.080 ПДК
0.080 ПДК

0 101 303м.
Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.0796095 ПДК достигается в точке x= 859 y= 538
При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 291 Арагацаван-2
Объект : 0001 ООО Левадан, рудник перлита Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРР-2017
0301 Азота диоксид



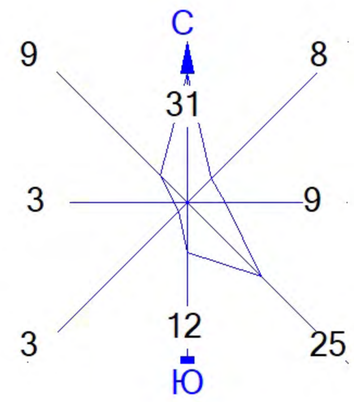

Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

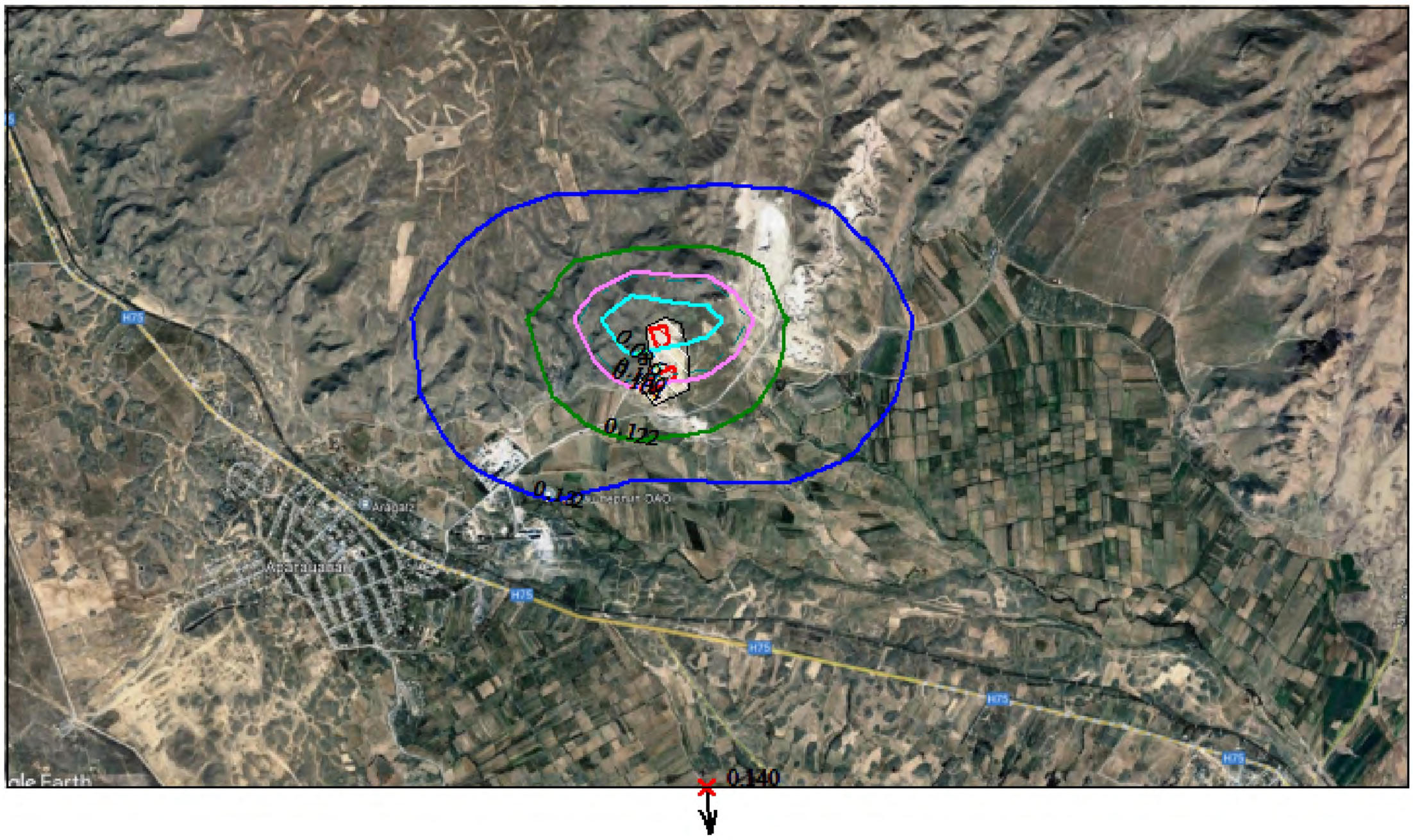
Изолинии в долях ПДК
0.115 ПДК
0.115 ПДК
0.115 ПДК
0.115 ПДК

0 101 303м.
Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.1153615 ПДК достигается в точке x= 859 y= 538
При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 291 Арагацаван-2
Объект : 0001 ООО Левадан, рудник перлита Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРР-2017
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



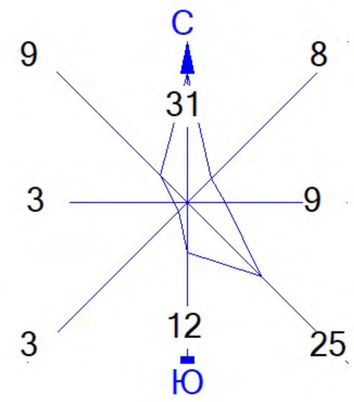

Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

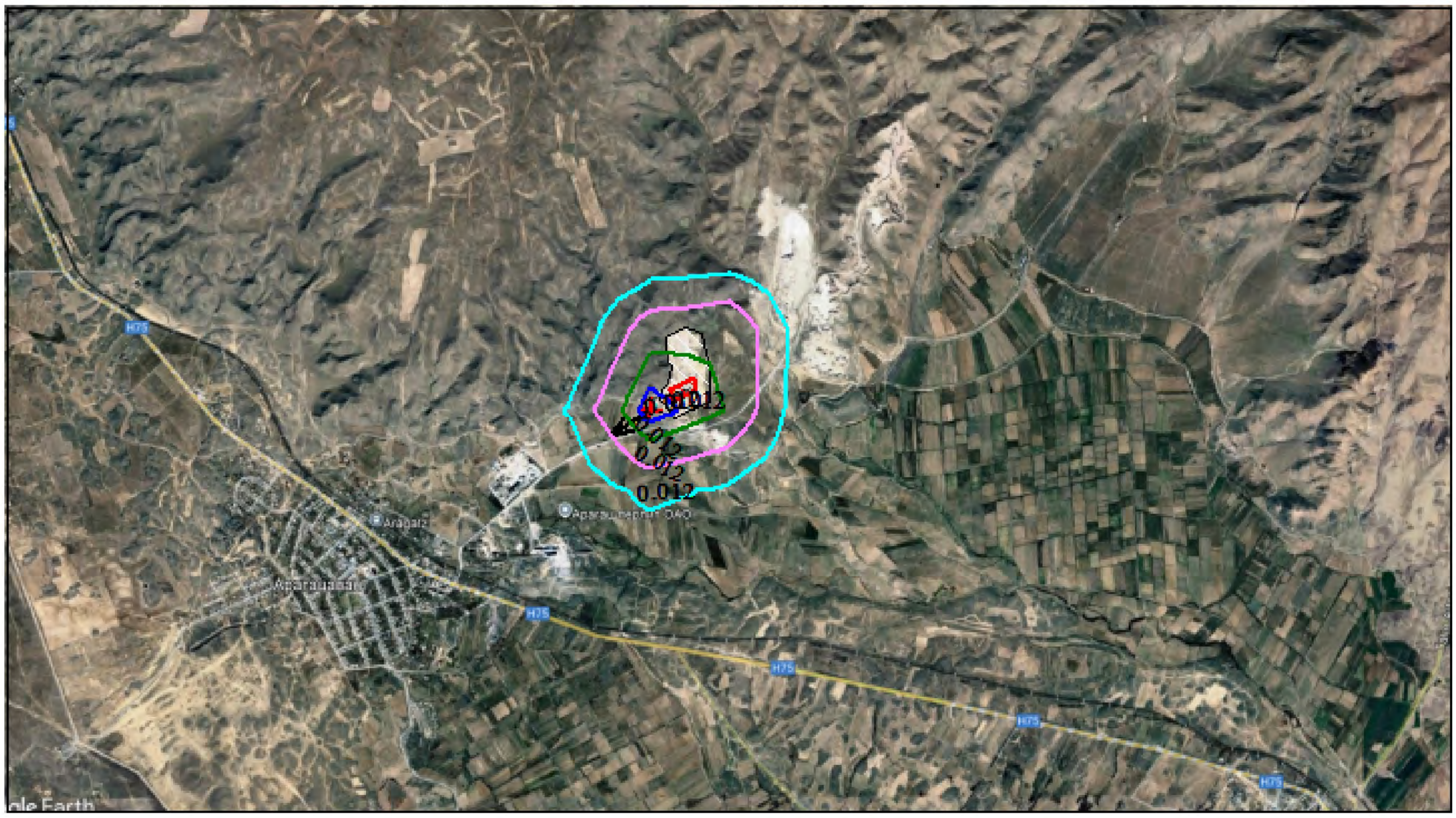
Изолинии в долях ПДК
0.086 ПДК
0.100 ПДК
0.104 ПДК
0.122 ПДК
0.132 ПДК

0 101 303м.
Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.1395163 ПДК достигается в точке x= 959 y= 38
При опасном направлении 354° и опасной скорости ветра 24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 291 Арагацаван-2
Объект : 0001 ООО Левадан, рудник перлита Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРР-2017
0330 Серы диоксид



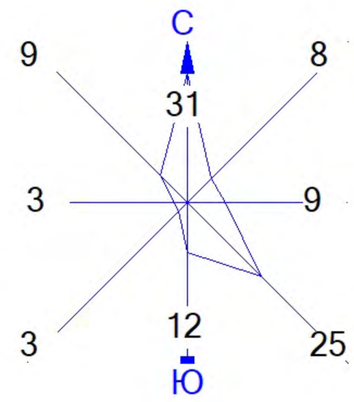

Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

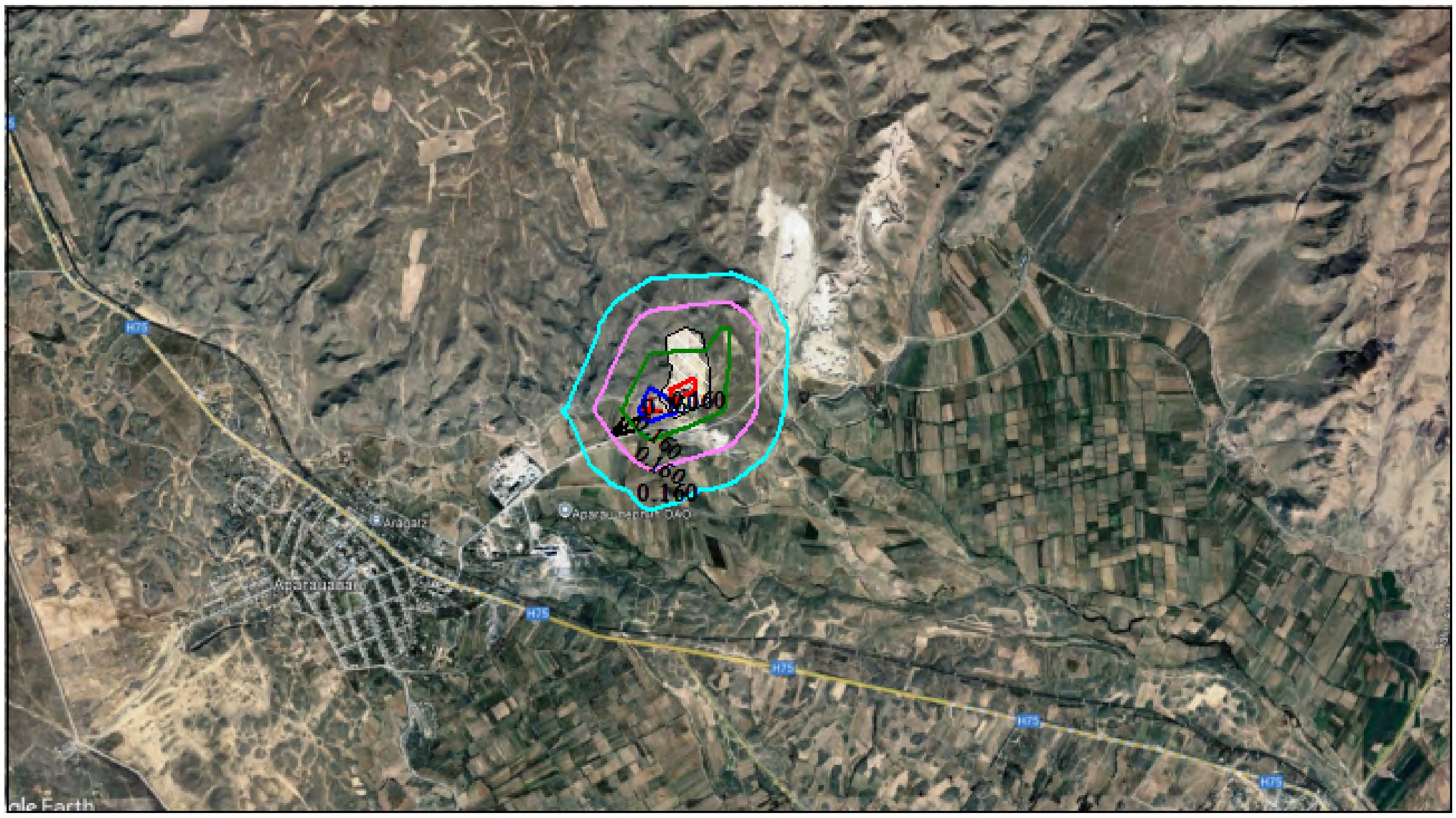
Изолинии в долях ПДК
0.012 ПДК
0.012 ПДК
0.012 ПДК
0.012 ПДК

0 101 303м.
Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.0120137 ПДК достигается в точке x= 859 y= 538
При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 291 Арагацаван-2
Объект : 0001 ООО Левадан, рудник перлита Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРР-2017
0337 Углерода оксид




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

Изолинии в долях ПДК
0.160 ПДК
0.160 ПДК
0.160 ПДК
0.160 ПДК

0 101 303м.
Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.1600125 ПДК достигается в точке x= 859 y= 538
При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

# Արտադրահիրապարակ N2

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
     вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
     Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)
   -----------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                |
  | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023                                                     |
   -----------------------------------------------------------------------------------

2. Параметры города
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Название: Арагацаван
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Uмр =  24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)
     Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
     Температура летняя =  26.2  град.С
     Температура зимняя =  -5.2  град.С
     Коэффициент рельефа =  1.10
     Площадь города =  0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :292 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 18:13
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 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    |  Width  | F | КР |Ди| Выброс  |RoГВС
Объ.Пл Ист.|~~~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~|~~~~~
000101 0007  1  T     5.0         1.0 10.20    8.01  20.0     899.96     546.46                                3.0 1.10 0  0.0004400 1.290


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :292 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 18:13
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____________________________________________________________________________
|_________________Источники_________________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |Режим|      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-----|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0007|  1  |    0.000440| T  |   0.052998 |   5.83   |    51.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|           Суммарный Mq=    0.000440 г/с                                    |
|           Сумма Cм по всем источникам =     0.052998 долей ПДК             |
```

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|           Средневзвешенная опасная скорость ветра =      5.83 м/с        |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :292 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 18:13
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.83 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
     Город     :292 Арагацаван.
     Объект    :0001  ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025      Расчет проводился 26.05.2025 18:13
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 955, Y= 540
                    размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  1040 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   940 : Y-строка  2  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=173)
```

```
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   840 : Y-строка  3  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   740 : Y-строка  4  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=167)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.026: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   640 : Y-строка  5  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=154)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.041: 0.040: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   540 : Y-строка  6  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра= 82)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.034: 0.053: 0.052: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   87 :   82 :  277 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 1.46 : 1.47 : 1.47 : 1.54 :11.80 :10.05 : 8.56 : 7.15 : 5.84 : 6.20 : 7.28 : 8.71 :10.21 :11.96 : 1.53 : 1.47 :
```

~~~
~~~

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    40 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
                Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
          Координаты точки :  X=   855.0 м,  Y=   540.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0528679 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005287 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    82 град.
                       и скорости ветра  5.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Режим|Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|-----|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0007|   1 | T | 0.00044000|   0.0528679 | 100.00 |100.00 | 120.1544037  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
|            Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 2-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.021 0.026 0.026 0.020 0.015 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.019 0.030 0.041 0.040 0.028 0.018 0.012 0.009 0.007 0.005 0.005 0.004 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.021 0.034 0.053 0.052 0.032 0.020 0.013 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.019 0.028 0.039 0.038 0.027 0.018 0.012 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.020 0.024 0.024 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.015 0.015 0.013 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-11
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19
    --|---
     0.003 |- 1
           |
     0.003 |- 2
           |
     0.003 |- 3
           |
     0.003 |- 4
           |
     0.003 |- 5
           |
     0.003 C- 6
           |
     0.003 |- 7
           |
     0.003 |- 8
           |
     0.003 |- 9
           |
     0.003 |-10
           |
     0.003 |-11
           |
   --|---
     19
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0528679 долей ПДКмр
= 0.0005287 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 855.0 м
( X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = 540.0 м
При опасном направлении ветра : 82 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.84 м/с

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.

Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Примесь :0342 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 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 | Width | F | КР | Ди | Выброс | РоГВС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~~ | ~~~~~ |
| 000101 0007 | 1 | T | 5.0 | | 1.0 | 10.20 | 8.01 | 20.0 | 899.96 | 546.46 | | | | 1.0 | 1.10 | 0 | 0.0001000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :0342 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер | Код | Режим | M | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | Объ.Пл Ист. | | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000101 0007 | 1 | 0.000100 | T | 0.002007 | 5.83 | 102.4 |

Суммарный Mq= 0.000100 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.002007 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.83 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :0342 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.83 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Примесь :0342 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Примесь :0342 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Примесь :0123 - ДиЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.04 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 | Width | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~~ | ~~~~~ |
| 000101 0007 | 1 | T | 5.0 | | 1.0 | 10.20 | 8.01 | 20.0 | 899.96 | 546.46 | | | | 1.0 | 1.10 | 0 | 0.0024700 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :0123 - ДиЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.04 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер п/п | Код Объ.Пл Ист. | Режим | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 000101 0007 | 1 | 0.002470 | T | 0.024792 | 5.83 | 102.4 |

Суммарный Mq= 0.002470 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.024792 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.83 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :0123 - ДиЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.04 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.83 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Примесь :0123 - ДиЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.04 мг/м3

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Примесь :0123 - ДиЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.04 мг/м3

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
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 | Width | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~~ | ~~~~~ |
| 000101 0007 | 1 | T | 5.0 | | 1.0 | 10.20 | 8.01 | 20.0 | 899.96 | 546.46 | | | | 3.0 | 1.10 | 1 | 0.0100400 | 1.290 |

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер п/п | Код Объ.Пл Ист. | Режим | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 000101 0007 | 1 | 0.010040 | T | 0.024186 | 5.83 | 51.2 |

Суммарный Mq= 0.010040 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.024186 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.83 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные вещества
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

| Код загр вещества | Штиль U<=2м/с | Северное направление | Восточное направление | Южное направление | Западное направление |
|---|---|---|---|---|---|
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| 2902 | 0.0710000 | 0.0710000 | 0.0710000 | 0.0710000 | 0.0710000 |
| | 0.1420000 | 0.1420000 | 0.1420000 | 0.1420000 | 0.1420000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800X1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.83 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Примесь :2902 - Взвешенные вещества
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 955, Y= 540
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Cф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]

```
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  1040 : Y-строка  1  Cmax=  0.144 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  120 :  124 :  127 :  132 :  138 :  145 :  154 :  164 :  175 :  186 :  197 :  207 :  216 :  223 :  228 :  233 :
Uоп: 1.48 : 1.49 : 1.50 : 1.47 : 1.51 : 1.53 : 1.57 : 1.59 :12.88 :12.88 : 1.59 : 1.57 : 1.53 : 1.51 : 1.47 : 1.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.071: 0.071: 0.071:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  237 :  240 :  243 :
Uоп: 1.49 : 1.48 : 1.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   940 : Y-строка  2  Cmax=  0.145 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=173)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143:
Cc : 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  115 :  118 :  121 :  126 :  131 :  139 :  148 :  160 :  173 :  188 :  202 :  213 :  222 :  229 :  235 :  239 :
Uоп: 1.48 : 1.49 : 1.46 : 1.51 : 1.55 : 1.58 :12.19 :11.34 :10.94 :10.96 :11.41 :12.33 : 1.58 : 1.53 : 1.52 : 1.49 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.072: 0.071: 0.071:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  242 :  245 :  248 :
Uоп: 1.49 : 1.48 : 1.48 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   840 : Y-строка  3  Cmax=  0.146 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143:
Cc : 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
```

```
Сф`: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  109 :  112 :  114 :  118 :  123 :  130 :  140 :  154 :  171 :  191 :  208 :  221 :  230 :  237 :  242 :  246 :
Uоп: 1.49 : 1.50 : 1.50 : 1.54 : 1.58 :11.91 :10.70 : 9.71 : 9.32 : 9.35 : 9.77 :10.82 :12.11 : 1.57 : 1.52 : 1.49 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.072: 0.071: 0.071:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  249 :  251 :  253 :
Uоп: 1.50 : 1.49 : 1.48 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   740 : Y-строка  4  Cmax=  0.149 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=167)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.148: 0.149: 0.149: 0.148: 0.146: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143:
Cc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.139: 0.138: 0.137: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  119 :  128 :  143 :  167 :  196 :  219 :  233 :  241 :  247 :  251 :  254 :
Uоп: 1.49 : 1.50 : 1.51 : 1.56 :12.77 :10.93 : 9.57 : 8.37 : 7.76 : 7.81 : 8.60 : 9.68 :11.08 :12.88 : 1.55 : 1.52 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.072: 0.072: 0.071:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  256 :  257 :  259 :
Uоп: 1.50 : 1.49 : 1.48 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   640 : Y-строка  5  Cmax=  0.153 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=154)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.147: 0.150: 0.153: 0.153: 0.150: 0.147: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143:
Cc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.139: 0.137: 0.134: 0.135: 0.137: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.018: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   96 :   97 :   98 :  100 :  102 :  105 :  111 :  123 :  154 :  210 :  239 :  250 :  255 :  258 :  260 :  262 :
Uоп: 1.49 : 1.46 : 1.51 : 1.57 :11.95 :10.30 : 8.78 : 7.58 : 6.59 : 6.65 : 7.62 : 8.97 :10.38 :12.21 : 1.56 : 1.51 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.072: 0.072: 0.071:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  263 :  264 :  264 :
Uоп: 1.46 : 1.49 : 1.48 :
```

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

y= 540 : Y-строка 6 Cmax= 0.156 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра= 82)

| x= | 55 | 155 | 255 | 355 | 455 | 555 | 655 | 755 | 855 | 955 | 1055 | 1155 | 1255 | 1355 | 1455 | 1555 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc | 0.143 | 0.143 | 0.144 | 0.144 | 0.144 | 0.146 | 0.148 | 0.151 | 0.156 | 0.156 | 0.151 | 0.147 | 0.145 | 0.144 | 0.144 | 0.144 |
| Cc | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.073 | 0.074 | 0.076 | 0.078 | 0.078 | 0.075 | 0.074 | 0.073 | 0.072 | 0.072 | 0.072 |
| Cф | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 |
| Cф` | 0.141 | 0.141 | 0.141 | 0.141 | 0.140 | 0.140 | 0.138 | 0.136 | 0.132 | 0.133 | 0.136 | 0.138 | 0.140 | 0.140 | 0.141 | 0.141 |
| Сди | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.024 | 0.024 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Фоп | 90 | 90 | 89 | 89 | 89 | 89 | 88 | 87 | 82 | 277 | 272 | 271 | 271 | 271 | 271 | 271 |
| Uоп | 1.49 | 1.47 | 1.53 | 1.57 | 11.80 | 10.12 | 8.56 | 7.15 | 5.88 | 6.26 | 7.28 | 8.71 | 10.27 | 11.96 | 1.57 | 1.51 |

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

| x= | 1655 | 1755 | 1855 |
|---|---|---|---|
| Qc | 0.143 | 0.143 | 0.143 |
| Cc | 0.072 | 0.072 | 0.071 |
| Cф | 0.142 | 0.142 | 0.142 |
| Cф` | 0.141 | 0.141 | 0.141 |
| Сди | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Фоп | 270 | 270 | 270 |
| Uоп | 1.46 | 1.49 | 1.48 |

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

y= 440 : Y-строка 7 Cmax= 0.153 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра= 23)

| x= | 55 | 155 | 255 | 355 | 455 | 555 | 655 | 755 | 855 | 955 | 1055 | 1155 | 1255 | 1355 | 1455 | 1555 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc | 0.143 | 0.143 | 0.144 | 0.144 | 0.144 | 0.145 | 0.147 | 0.150 | 0.153 | 0.152 | 0.149 | 0.147 | 0.145 | 0.144 | 0.144 | 0.143 |
| Cc | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.073 | 0.074 | 0.075 | 0.076 | 0.076 | 0.075 | 0.073 | 0.073 | 0.072 | 0.072 | 0.072 |
| Cф | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 |
| Cф` | 0.141 | 0.141 | 0.141 | 0.141 | 0.140 | 0.140 | 0.139 | 0.137 | 0.135 | 0.135 | 0.137 | 0.139 | 0.140 | 0.140 | 0.141 | 0.141 |
| Сди | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.018 | 0.017 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| Фоп | 83 | 82 | 81 | 79 | 77 | 73 | 67 | 54 | 23 | 333 | 304 | 293 | 287 | 283 | 281 | 279 |
| Uоп | 1.49 | 1.46 | 1.51 | 1.57 | 12.03 | 10.36 | 8.87 | 7.62 | 6.78 | 6.84 | 7.81 | 9.01 | 10.48 | 12.29 | 1.56 | 1.51 |

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

| x= | 1655 | 1755 | 1855 |
|---|---|---|---|
| Qc | 0.143 | 0.143 | 0.143 |
| Cc | 0.072 | 0.072 | 0.071 |
| Cф | 0.142 | 0.142 | 0.142 |
| Cф` | 0.141 | 0.141 | 0.141 |
| Сди | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| Фоп | 278 | 277 | 276 |
| Uоп | 1.49 | 1.49 | 1.48 |

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

y= 340 : Y-строка 8 Cmax= 0.149 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра= 12)

| x= | 55 | 155 | 255 | 355 | 455 | 555 | 655 | 755 | 855 | 955 | 1055 | 1155 | 1255 | 1355 | 1455 | 1555 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.144 | 0.144 | 0.145 | 0.146 | 0.147 | 0.149 | 0.149 | 0.147 | 0.146 | 0.145 | 0.144 | 0.144 | 0.143 |
| Cc | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.073 | 0.074 | 0.074 | 0.074 | 0.074 | 0.073 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 |
| Cф | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 |
| Cф` | 0.141 | 0.141 | 0.141 | 0.141 | 0.141 | 0.140 | 0.139 | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.139 | 0.140 | 0.141 | 0.141 | 0.141 |
| Сди | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| Фоп | 76 | 75 | 72 | 69 | 65 | 59 | 50 | 35 | 12 | 345 | 323 | 309 | 300 | 294 | 290 | 287 |
| Uоп | 1.49 | 1.45 | 1.52 | 1.54 | 12.88 | 11.04 | 9.68 | 8.67 | 7.99 | 8.03 | 8.74 | 9.73 | 11.19 | 13.09 | 1.55 | 1.50 |

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

```
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.072: 0.072: 0.071:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  285 :  284 :  282 :
Uоп: 1.50 : 1.49 : 1.48 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.146 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=  8)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143:
Cc : 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:   70 :   68 :   65 :   61 :   55 :   48 :   39 :   25 :    8 :  350 :  333 :  320 :  311 :  304 :  299 :  295 :
Uоп: 1.49 : 1.50 : 1.49 : 1.52 : 1.57 :12.13 :10.88 :10.03 : 9.57 : 9.57 :10.09 :10.99 :12.33 : 1.57 : 1.52 : 1.48 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.072: 0.071: 0.071:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  292 :  290 :  288 :
Uоп: 1.50 : 1.49 : 1.48 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка 10  Cmax=  0.145 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143:
Cc : 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   64 :   61 :   58 :   53 :   48 :   40 :   31 :   20 :    6 :  352 :  339 :  328 :  319 :  312 :  306 :  302 :
Uоп: 1.48 : 1.49 : 1.49 : 1.52 : 1.53 : 1.58 :12.48 :11.53 :11.16 :11.18 :11.53 :12.62 : 1.58 : 1.54 : 1.50 : 1.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.072: 0.071: 0.071:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  298 :  295 :  293 :
Uоп: 1.49 : 1.48 : 1.48 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    40 : Y-строка 11  Cmax=  0.144 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cф : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф`: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   59 :   56 :   52 :   47 :   41 :   34 :   26 :   16 :    5 :  354 :  343 :  333 :  325 :  318 :  312 :  308 :
Uоп: 1.48 : 1.49 : 1.50 : 1.47 : 1.51 : 1.54 : 1.56 : 1.58 :13.34 :13.37 : 1.58 : 1.56 : 1.54 : 1.52 : 1.46 : 1.49 :
~~~
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.143 0.143 0.143 0.143 0.143 0.144 0.144 0.144 0.144 0.144 0.144 0.144 0.144 0.143 0.143 0.143 0.143 0.143 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.143 0.143 0.143 0.143 0.144 0.144 0.144 0.145 0.145 0.145 0.145 0.144 0.144 0.144 0.143 0.143 0.143 0.143 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.143 0.143 0.143 0.144 0.144 0.144 0.145 0.146 0.146 0.146 0.146 0.145 0.144 0.144 0.144 0.143 0.143 0.143 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.143 0.143 0.143 0.144 0.144 0.145 0.146 0.148 0.149 0.149 0.148 0.146 0.145 0.144 0.144 0.143 0.143 0.143 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.143 0.143 0.144 0.144 0.144 0.145 0.147 0.150 0.153 0.153 0.150 0.147 0.145 0.144 0.144 0.143 0.143 0.143 |- 5
                                                                                                                |
 6-C 0.143 0.143 0.144 0.144 0.144 0.146 0.148 0.151 0.156 0.156 0.151 0.147 0.145 0.144 0.144 0.144 0.143 0.143 C- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.143 0.143 0.144 0.144 0.144 0.145 0.147 0.150 0.153 0.152 0.149 0.147 0.145 0.144 0.144 0.143 0.143 0.143 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.143 0.143 0.143 0.144 0.144 0.145 0.146 0.147 0.149 0.149 0.147 0.146 0.145 0.144 0.144 0.143 0.143 0.143 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.143 0.143 0.143 0.144 0.144 0.144 0.145 0.146 0.146 0.146 0.146 0.145 0.144 0.144 0.144 0.143 0.143 0.143 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.143 0.143 0.143 0.143 0.144 0.144 0.144 0.145 0.145 0.145 0.145 0.144 0.144 0.144 0.143 0.143 0.143 0.143 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.143 0.143 0.143 0.143 0.143 0.144 0.144 0.144 0.144 0.144 0.144 0.144 0.144 0.143 0.143 0.143 0.143 0.143 |-11
                                                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19
    --|---
     0.143 |- 1
           |
    0.143 |- 2
           |
    0.143 |- 3
           |
    0.143 |- 4
           |
    0.143 |- 5
           |
    0.143 C- 6
           |
    0.143 |- 7
           |
    0.143 |- 8
           |
    0.143 |- 9
           |
    0.143 |-10
           |
    0.143 |-11
           |
   --|---
     19


      В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =  0.1564742 долей ПДКмр
                                        =  0.0782371 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм =   855.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 6)       Ym =   540.0 м
При опасном направлении ветра  :      82 град.
 и "опасной" скорости ветра    :  5.88 м/с
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
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 Объ.Пл | Ист. | Реж | Тип | H1 м | H2 м | D м | Wo м/с | V1 м3/с | T градС | X1 м | Y1 м | X2 м | Y2 м | Width м | F | КР | Ди | Выброс г/с | РоГВС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 000101 | 0001 | 1 | П2* | 5.0 | | 45.0 | 3.00 | 4771.3 | 20.0 | 898.91 | 588.49 | 904.73 | 582.73 | 12.97 | 3.0 | 1.10 | 0 | 0.3880000 | 1.290 |
| 000101 | 0002 | 1 | П2* | 4.0 | | 20.0 | 4.00 | 1256.6 | 20.0 | 897.73 | 558.45 | 900.83 | 554.21 | 7.77 | 3.0 | 1.10 | 0 | 1.705000 | 1.290 |
| 000101 | 0003 | 1 | П2* | 3.5 | | 35.0 | 3.00 | 2886.3 | 20.0 | 923.82 | 570.26 | 929.38 | 563.82 | 12.72 | 3.0 | 1.10 | 0 | 0.2590000 | 1.290 |
| 000101 | 0005 | 1 | П2* | 3.0 | | 25.0 | 10.20 | 5006.9 | 20.0 | 916.17 | 581.01 | 918.91 | 576.45 | 8.48 | 3.0 | 1.10 | 0 | 0.2390000 | 1.290 |
| 000101 | 0006 | 1 | Т | 8.0 | | 1.2 | 9.60 | 10.86 | 20.0 | 895.66 | 574.22 | | | | 3.0 | 1.10 | 0 | 0.0630000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м | Площадь, м2 или длина, м |
|---|---|---|---|
| 00010010001 | П2 | (899.6,578.56), (893.64,584.85), (904.24,592.13), (910.19,587.5) | 106.1 |
| 00010010002 | П2 | (899.27,552.41), (893.98,556.38), (899.93,560.36), (904.24,556.05) | 40.9 |
| 00010010003 | П2 | (925.09,560.03), (918.8,565.98), (928.07,574.26), (934.36,567.64) | 108.2 |
| 00010010005 | П2 | (917.8,582.82), (923.42,578.2), (916.15,574.89), (912.18,578.86) | 45.1 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер п/п | Код Объ.Пл Ист. | Режим | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.388000 | П2* | 0.117701 | 77.22 | 186.2 |
| 2 | 000101 0002 | 1 | 1.705000 | П2* | 1.175251 | 57.20 | 128.2 |
| 3 | 000101 0003 | 1 | 0.259000 | П2* | 0.162528 | 85.80 | 137.4 |
| 4 | 000101 0005 | 1 | 0.239000 | П2* | 0.075847 | 243.10 | 198.2 |
| 5 | 000101 0006 | 1 | 0.063000 | Т | 0.120511 | 1.87 | 67.1 |

Суммарный Mq= 2.654000 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.651839 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 65.94 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 65.94 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
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= 955, Y= 540
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

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

y= 1040 : Y-строка 1 Cmax= 0.478 долей ПДК (x= 955.0; напр.ветра=186)

| x= | 55 | 155 | 255 | 355 | 455 | 555 | 655 | 755 | 855 | 955 | 1055 | 1155 | 1255 | 1355 | 1455 | 1555 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc | 0.279 | 0.302 | 0.327 | 0.356 | 0.388 | 0.419 | 0.446 | 0.467 | 0.477 | 0.478 | 0.467 | 0.447 | 0.418 | 0.386 | 0.355 | 0.326 |
| Cc | 0.084 | 0.091 | 0.098 | 0.107 | 0.116 | 0.126 | 0.134 | 0.140 | 0.143 | 0.143 | 0.140 | 0.134 | 0.126 | 0.116 | 0.107 | 0.098 |
| Фоп | 119 | 123 | 127 | 131 | 137 | 144 | 153 | 163 | 174 | 186 | 198 | 208 | 216 | 223 | 229 | 234 |
| Uоп | 19.14 | 19.89 | 20.97 | 22.23 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 22.20 | 20.97 |
| Ви | 0.211 | 0.232 | 0.254 | 0.278 | 0.306 | 0.334 | 0.360 | 0.378 | 0.386 | 0.387 | 0.377 | 0.358 | 0.332 | 0.303 | 0.276 | 0.251 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви | 0.032 | 0.032 | 0.033 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.040 | 0.037 | 0.035 |
| Ки | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 |
| Ви | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.029 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |

| x= | 1655 | 1755 | 1855 |
|---|---|---|---|

```
Qc : 0.300: 0.278: 0.265:
Cc : 0.090: 0.083: 0.079:
Фоп:  238 :  241 :  243 :
Uоп:19.89 :18.83 :15.72 :
           :      :      :
Ви : 0.229: 0.210: 0.213:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.033: 0.032: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_________
 y=   940 : Y-строка  2  Cmax=  0.531 долей ПДК (x=   955.0; напр.ветра=188)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.291: 0.318: 0.347: 0.383: 0.421: 0.459: 0.493: 0.517: 0.530: 0.531: 0.519: 0.493: 0.460: 0.421: 0.381: 0.346:
Cc : 0.087: 0.095: 0.104: 0.115: 0.126: 0.138: 0.148: 0.155: 0.159: 0.159: 0.156: 0.148: 0.138: 0.126: 0.114: 0.104:
Фоп:  114 :  117 :  120 :  125 :  130 :  138 :  147 :  159 :  173 :  188 :  202 :  214 :  223 :  230 :  236 :  240 :
Uоп:19.41 :20.38 :21.67 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :21.63 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.222: 0.245: 0.269: 0.303: 0.336: 0.374: 0.403: 0.428: 0.440: 0.440: 0.426: 0.401: 0.370: 0.335: 0.297: 0.268:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.034: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033: 0.033: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.316: 0.290: 0.271:
Cc : 0.095: 0.087: 0.081:
Фоп:  243 :  246 :  248 :
Uоп:20.35 :19.41 :15.88 :
           :      :      :
Ви : 0.243: 0.220: 0.218:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.035: 0.033: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_________
 y=   840 : Y-строка  3  Cmax=  0.576 долей ПДК (x=   955.0; напр.ветра=191)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.330: 0.366: 0.409: 0.453: 0.497: 0.532: 0.554: 0.574: 0.576: 0.560: 0.535: 0.496: 0.452: 0.407: 0.364:
Cc : 0.090: 0.099: 0.110: 0.123: 0.136: 0.149: 0.159: 0.166: 0.172: 0.173: 0.168: 0.160: 0.149: 0.136: 0.122: 0.109:
Фоп:  108 :  111 :  113 :  117 :  122 :  129 :  139 :  153 :  171 :  191 :  209 :  222 :  232 :  238 :  243 :  247 :
Uоп:19.87 :20.97 :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 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.231: 0.257: 0.285: 0.325: 0.366: 0.408: 0.447: 0.476: 0.497: 0.495: 0.473: 0.444: 0.403: 0.363: 0.322: 0.282:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.033: 0.034: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.037: 0.032: 0.035: 0.036: 0.037: 0.044: 0.044: 0.044: 0.041: 0.039:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.031: 0.035: 0.034: 0.036: 0.033: 0.032: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
```

```
----------:------:------:
Qc : 0.328: 0.300: 0.277:
Cc : 0.099: 0.090: 0.083:
Фоп:  250 :  252 :  254 :
Uоп:20.97 :19.84 :16.07 :
          :      :      :
Ви : 0.253: 0.229: 0.220:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.036: 0.034: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   740 : Y-строка  4  Cmax=  0.614 долей ПДК (x=   955.0; напр.ветра=197)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.309: 0.340: 0.380: 0.428: 0.478: 0.523: 0.559: 0.594: 0.608: 0.614: 0.602: 0.562: 0.525: 0.476: 0.426: 0.378:
Cc : 0.093: 0.102: 0.114: 0.129: 0.143: 0.157: 0.168: 0.178: 0.182: 0.184: 0.181: 0.169: 0.158: 0.143: 0.128: 0.113:
Фоп:  102 :  104 :  106 :  108 :  112 :  118 :  126 :  141 :  166 :  197 :  220 :  234 :  243 :  248 :  252 :  255 :
Uоп:20.11 :21.39 :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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.238: 0.266: 0.301: 0.343: 0.390: 0.439: 0.477: 0.529: 0.554: 0.556: 0.529: 0.478: 0.433: 0.386: 0.339: 0.295:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.040: 0.039: 0.027: 0.027: 0.029: 0.037: 0.045: 0.046: 0.045: 0.042: 0.040:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.030: 0.033: 0.033: 0.030: 0.029: 0.025: 0.015: 0.018: 0.024: 0.027: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.338: 0.307: 0.280:
Cc : 0.101: 0.092: 0.084:
Фоп:  257 :  258 :  259 :
Uоп:21.36 :20.08 :18.94 :
          :      :      :
Ви : 0.261: 0.235: 0.213:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.037: 0.034: 0.032:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   640 : Y-строка  5  Cmax=  0.614 долей ПДК (x=  1055.0; напр.ветра=242)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.314: 0.348: 0.391: 0.441: 0.494: 0.543: 0.587: 0.590: 0.508: 0.519: 0.614: 0.589: 0.541: 0.491: 0.437: 0.388:
Cc : 0.094: 0.104: 0.117: 0.132: 0.148: 0.163: 0.176: 0.177: 0.152: 0.156: 0.184: 0.177: 0.162: 0.147: 0.131: 0.116:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  103 :  108 :  120 :  152 :  214 :  242 :  252 :  257 :  260 :  262 :  263 :
Uоп:20.26 :21.65 :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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.241: 0.272: 0.310: 0.354: 0.404: 0.455: 0.512: 0.554: 0.499: 0.506: 0.556: 0.510: 0.452: 0.400: 0.349: 0.305:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.044: 0.040: 0.021: 0.005: 0.006: 0.040: 0.045: 0.046: 0.046: 0.043: 0.040:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0006 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.030: 0.022: 0.008: 0.003: 0.004: 0.010: 0.021: 0.029: 0.033: 0.033: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
```

```
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.345: 0.311: 0.284:
Cc : 0.104: 0.093: 0.085:
Фоп:  264 :  265 :  265 :
Uоп:21.60 :20.23 :19.22 :
          :      :      :
Ви : 0.268: 0.238: 0.216:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.037: 0.035: 0.033:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   540 : Y-строка  6  Cmax=  0.601 долей ПДК (x=   655.0; напр.ветра= 86)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.315: 0.349: 0.394: 0.445: 0.498: 0.550: 0.601: 0.597: 0.464: 0.448: 0.589: 0.591: 0.543: 0.492: 0.440: 0.389:
Cc : 0.094: 0.105: 0.118: 0.133: 0.149: 0.165: 0.180: 0.179: 0.139: 0.134: 0.177: 0.177: 0.163: 0.148: 0.132: 0.117:
Фоп:   89 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   83 :   70 :  286 :  276 :  274 :  273 :  272 :  272 :  272 :
Uоп:20.29 :21.71 :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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.244: 0.272: 0.311: 0.359: 0.406: 0.463: 0.527: 0.545: 0.427: 0.448: 0.552: 0.519: 0.456: 0.405: 0.353: 0.306:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.046: 0.044: 0.040: 0.037:      : 0.024: 0.040: 0.045: 0.044: 0.043: 0.040:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.027: 0.030: 0.032: 0.032: 0.034: 0.028: 0.019: 0.006:      :      : 0.006: 0.020: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.346: 0.312: 0.284:
Cc : 0.104: 0.094: 0.085:
Фоп:  272 :  271 :  271 :
Uоп:21.67 :20.26 :19.22 :
          :      :      :
Ви : 0.268: 0.240: 0.216:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.037: 0.034: 0.033:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.030: 0.027: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   440 : Y-строка  7  Cmax=  0.627 долей ПДК (x=   755.0; напр.ветра= 51)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.313: 0.347: 0.388: 0.438: 0.492: 0.544: 0.593: 0.627: 0.579: 0.568: 0.604: 0.574: 0.532: 0.485: 0.433: 0.383:
Cc : 0.094: 0.104: 0.116: 0.131: 0.148: 0.163: 0.178: 0.188: 0.174: 0.170: 0.181: 0.172: 0.160: 0.145: 0.130: 0.115:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   78 :   75 :   71 :   64 :   51 :   21 :  335 :  307 :  295 :  289 :  285 :  282 :  280 :
Uоп:20.21 :21.57 :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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.241: 0.271: 0.305: 0.354: 0.402: 0.453: 0.507: 0.557: 0.531: 0.532: 0.557: 0.500: 0.442: 0.394: 0.348: 0.303:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.046: 0.040: 0.026: 0.021: 0.018: 0.035: 0.044: 0.044: 0.041: 0.039:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.032: 0.031: 0.033: 0.031: 0.027: 0.020: 0.014: 0.010: 0.018: 0.026: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.343: 0.310: 0.282:
Cc : 0.103: 0.093: 0.085:
Фоп:  279 :  278 :  277 :
Uоп:21.52 :20.18 :19.03 :
          :      :      :
Ви : 0.267: 0.238: 0.215:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.036: 0.034: 0.032:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   340 : Y-строка  8  Cmax=  0.618 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра= 12)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.307: 0.338: 0.378: 0.424: 0.473: 0.522: 0.562: 0.600: 0.618: 0.610: 0.583: 0.548: 0.512: 0.466: 0.417: 0.372:
Cc : 0.092: 0.101: 0.113: 0.127: 0.142: 0.157: 0.169: 0.180: 0.185: 0.183: 0.175: 0.165: 0.154: 0.140: 0.125: 0.112:
Фоп:   75 :   74 :   71 :   68 :   64 :   58 :   48 :   34 :   12 :  346 :  325 :  311 :  302 :  296 :  292 :  289 :
Uоп:20.02 :21.25 :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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.235: 0.264: 0.297: 0.339: 0.385: 0.430: 0.471: 0.516: 0.541: 0.540: 0.507: 0.464: 0.422: 0.377: 0.332: 0.290:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.044: 0.040: 0.035: 0.034: 0.032: 0.037: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.032: 0.028: 0.022: 0.029: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.335: 0.303: 0.278:
Cc : 0.100: 0.091: 0.083:
Фоп:  286 :  285 :  283 :
Uоп:21.20 :20.00 :19.08 :
          :      :      :
Ви : 0.260: 0.231: 0.211:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.035: 0.034: 0.032:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.563 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=  8)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.298: 0.327: 0.360: 0.401: 0.445: 0.488: 0.526: 0.552: 0.563: 0.558: 0.543: 0.516: 0.480: 0.438: 0.396: 0.356:
Cc : 0.089: 0.098: 0.108: 0.120: 0.133: 0.146: 0.158: 0.165: 0.169: 0.168: 0.163: 0.155: 0.144: 0.132: 0.119: 0.107:
Фоп:   69 :   67 :   64 :   60 :   54 :   47 :   38 :   25 :    8 :  350 :  334 :  322 :  312 :  305 :  300 :  296 :
Uоп:19.75 :20.76 :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 :22.27 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.228: 0.254: 0.282: 0.319: 0.357: 0.397: 0.433: 0.460: 0.476: 0.475: 0.458: 0.425: 0.393: 0.354: 0.314: 0.279:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.042: 0.038: 0.037: 0.036: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.037:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.032: 0.034: 0.037: 0.034: 0.033: 0.032: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
~~~
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.294: 0.276: 0.262:
Cc : 0.088: 0.083: 0.079:
Фоп:  305 :  301 :  299 :
Uоп:19.64 :15.91 :15.54 :
          :      :      :
Ви : 0.224: 0.222: 0.211:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.033: 0.022: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 :
Ви : 0.027: 0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
               Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
         Координаты точки :  X=   755.0 м,  Y=   440.0 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6268010 доли ПДКмр|
                                     |       0.1880403 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                      и скорости ветра 24.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________                ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                  ____________________
|Ном.|    Код     |Режим|Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|-----|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002|   1 | П2|     1.7050|   0.5566380 |  88.81 | 88.81 | 0.326473892  |
|  2 |000101 0003|   1 | П2|     0.2590|   0.0403259 |   6.43 | 95.24 | 0.155698419  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                              В сумме =   0.5969639    95.24                              |
|            Суммарный вклад остальных =   0.0298371     4.76 (3 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.279 0.302 0.327 0.356 0.388 0.419 0.446 0.467 0.477 0.478 0.467 0.447 0.418 0.386 0.355 0.326 0.300 0.278 |- 1
   |                                                                                                           |
 2-| 0.291 0.318 0.347 0.383 0.421 0.459 0.493 0.517 0.530 0.531 0.519 0.493 0.460 0.421 0.381 0.346 0.316 0.290 |- 2
   |                                                                                                           |
 3-| 0.301 0.330 0.366 0.409 0.453 0.497 0.532 0.554 0.574 0.576 0.560 0.535 0.496 0.452 0.407 0.364 0.328 0.300 |- 3
   |                                                                                                           |
 4-| 0.309 0.340 0.380 0.428 0.478 0.523 0.559 0.594 0.608 0.614 0.602 0.562 0.525 0.476 0.426 0.378 0.338 0.307 |- 4
   |                                                                                                           |
 5-| 0.314 0.348 0.391 0.441 0.494 0.543 0.587 0.590 0.508 0.519 0.614 0.589 0.541 0.491 0.437 0.388 0.345 0.311 |- 5
   |                                                                                                           |
 6-C 0.315 0.349 0.394 0.445 0.498 0.550 0.601 0.597 0.464 0.448 0.589 0.591 0.543 0.492 0.440 0.389 0.346 0.312 C- 6
   |                                                                                                           |
 7-| 0.313 0.347 0.388 0.438 0.492 0.544 0.593 0.627 0.579 0.568 0.604 0.574 0.532 0.485 0.433 0.383 0.343 0.310 |- 7
   |                                                                                                           |
 8-| 0.307 0.338 0.378 0.424 0.473 0.522 0.562 0.600 0.618 0.610 0.583 0.548 0.512 0.466 0.417 0.372 0.335 0.303 |- 8
   |                                                                                                           |
 9-| 0.298 0.327 0.360 0.401 0.445 0.488 0.526 0.552 0.563 0.558 0.543 0.516 0.480 0.438 0.396 0.356 0.324 0.295 |- 9
   |                                                                                                           |
10-| 0.287 0.312 0.342 0.374 0.412 0.447 0.479 0.503 0.514 0.512 0.498 0.474 0.442 0.407 0.370 0.338 0.310 0.285 |-10
   |                                                                                                           |
11-| 0.278 0.297 0.322 0.347 0.377 0.406 0.431 0.450 0.460 0.458 0.446 0.428 0.402 0.373 0.344 0.318 0.294 0.276 |-11
   |                                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19
    --|---
     0.265 |- 1
           |
     0.271 |- 2
           |
     0.277 |- 3
           |
     0.280 |- 4
           |
     0.284 |- 5
           |
     0.284 C- 6
           |
     0.282 |- 7
           |
     0.278 |- 8
           |
     0.274 |- 9
           |
     0.269 |-10
           |
     0.262 |-11
           |
    --|---
      19


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.6268010 долей ПДКмр
                                      =  0.1880403 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   755.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 7)       Yм =   440.0 м
 При опасном направлении ветра  :      51 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 24.00 м/с
```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Примесь :3749 - Пыль цемента
ПДКмр для примеси 3749 = 0.3 мг/м3

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

| Код Объ.Пл Ист. | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Width | F | КР | Ди | Выброс | РоГВС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~~ | ~~~~~ |
| 000101 0004 | 1 | T | 11.0 | | 0.25 | 6.20 | 0.3043 | 20.0 | 889.36 | 563.66 | | | | 3.0 | 1.10 | 0 | 0.0160000 | 1.290 |
| 000101 0006 | 1 | T | 8.0 | | 1.2 | 9.60 | 10.86 | 20.0 | 895.66 | 574.22 | | | | 3.0 | 1.10 | 0 | 0.0140000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :3749 - Пыль цемента
ПДКмр для примеси 3749 = 0.3 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер п/п | Код Объ.Пл Ист. | Режим | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 000101 0004 | 1 | 0.016000 | T | 0.117725 | 0.50 | 24.6 |
| 2 | 000101 0006 | 1 | 0.014000 | T | 0.026780 | 1.87 | 67.1 |

Суммарный Mq= 0.030000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.144505 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.75 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
Примесь :3749 - Пыль цемента
ПДКмр для примеси 3749 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800X1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :292 Арагацаван.
Объект :0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству.

Вар.расч. :1  Расч.год: 2025  Расчет проводился 26.05.2025 18:13
Примесь  :3749 - Пыль цемента
ПДКмр для примеси 3749 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 955, Y= 540
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

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

y= 1040 : Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра=175)

| x= | 55 | 155 | 255 | 355 | 455 | 555 | 655 | 755 | 855 | 955 | 1055 | 1155 | 1255 | 1355 | 1455 | 1555 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| Cc | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |

| x= | 1655 | 1755 | 1855 |
|---|---|---|---|
| Qc | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| Cc | 0.002 | 0.001 | 0.001 |

y= 940 : Y-строка 2 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра=174)

| x= | 55 | 155 | 255 | 355 | 455 | 555 | 655 | 755 | 855 | 955 | 1055 | 1155 | 1255 | 1355 | 1455 | 1555 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| Cc | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |

| x= | 1655 | 1755 | 1855 |
|---|---|---|---|
| Qc | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| Cc | 0.002 | 0.002 | 0.001 |

y= 840 : Y-строка 3 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра=172)

| x= | 55 | 155 | 255 | 355 | 455 | 555 | 655 | 755 | 855 | 955 | 1055 | 1155 | 1255 | 1355 | 1455 | 1555 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| Cc | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |

| x= | 1655 | 1755 | 1855 |
|---|---|---|---|
| Qc | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| Cc | 0.002 | 0.002 | 0.001 |

```
_________
 y=   740 : Y-строка  4  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=168)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.023: 0.033: 0.041: 0.040: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   640 : Y-строка  5  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=154)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.029: 0.046: 0.075: 0.068: 0.041: 0.026: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   98 :   99 :  102 :  107 :  118 :  154 :  221 :  246 :  255 :  259 :  261 :  263 :  264 :
Uоп:11.53 : 9.47 : 7.29 : 5.27 : 3.72 : 2.81 : 2.13 : 1.54 : 0.84 : 0.91 : 1.70 : 2.36 : 3.05 : 4.03 : 5.71 : 7.84 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.029: 0.062: 0.053: 0.024: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0006 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.012: 0.015: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  265 :  265 :  266 :
Uоп:10.01 :12.11 :14.25 :
          :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   540 : Y-строка  6  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра= 55)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.051: 0.103: 0.082: 0.044: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.031: 0.025: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   83 :   79 :   55 :  291 :  280 :  276 :  275 :  274 :  273 :  272 :
Uоп:11.53 : 9.42 : 7.21 : 5.20 : 3.67 : 2.78 : 2.08 : 1.34 : 0.60 : 0.73 : 1.62 : 2.27 : 2.96 : 3.95 : 5.65 : 7.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.035: 0.098: 0.074: 0.026: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.005: 0.008: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  272 :  272 :  272 :
```

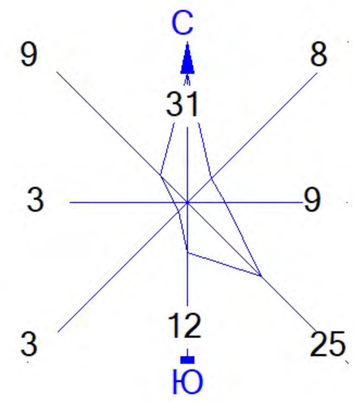
```
Uоп: 9.92 :12.05 :14.20 :
          :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   440 : Y-строка  7  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра= 16)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.040: 0.054: 0.050: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   69 :   62 :   47 :   16 :  333 :  308 :  296 :  290 :  286 :  283 :  281 :
Uоп:11.53 : 9.58 : 7.53 : 5.50 : 3.91 : 2.98 : 2.31 : 1.69 : 1.20 : 1.39 : 1.74 : 2.45 : 3.13 : 4.14 : 5.91 : 8.01 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.024: 0.038: 0.033: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.016: 0.017: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  280 :  278 :  278 :
Uоп:10.17 :12.25 :14.36 :
          :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   340 : Y-строка  8  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=  9)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.031: 0.030: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

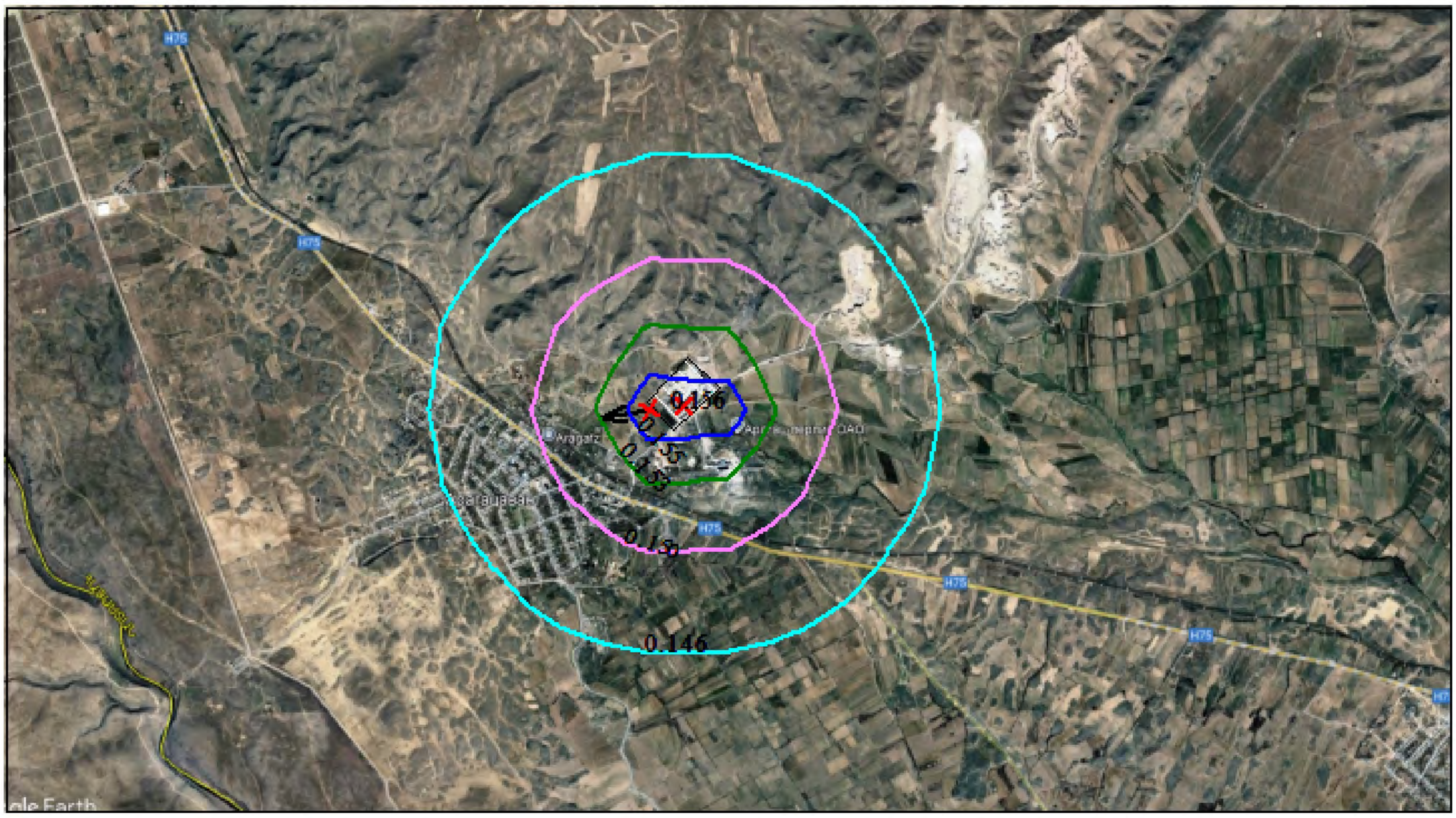
```
_________
 y=   140 : Y-строка 10  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    40 : Y-строка 11  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   855.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    55 :   155:   255:   355:   455:   555:   655:   755:   855:   955:  1055:  1155:  1255:  1355:  1455:  1555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1655:  1755:  1855:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: Разовые
               Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
         Координаты точки :  X=   855.0 м,  Y=   540.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1033902 доли ПДКмр|
                                     |       0.0310170 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    55 град.
                      и скорости ветра  0.60 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Режим|Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|-----|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004|   1 | T |     0.0160|   0.0982796 |  95.06 | 95.06 |   6.1424747  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                              В сумме =   0.0982796    95.06                              |
|            Суммарный вклад остальных =   0.0051106     4.94 (1 источник)                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
|  Длина и ширина     : L=   1800 м;  B=   1000 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.016 0.017 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 0.026 0.025 0.021 0.017 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.017 0.023 0.033 0.041 0.040 0.030 0.022 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 0.006 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.014 0.019 0.029 0.046 0.075 0.068 0.041 0.026 0.017 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 |- 5
                                                                                                                |
 6-C 0.006 0.007 0.008 0.010 0.014 0.020 0.030 0.051 0.103 0.082 0.044 0.027 0.018 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 C- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.026 0.040 0.054 0.050 0.035 0.023 0.016 0.012 0.009 0.008 0.006 0.006 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.006 0.006 0.008 0.009 0.012 0.015 0.020 0.027 0.031 0.030 0.025 0.019 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.015 0.018 0.020 0.020 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.014 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-11
                                                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19
    --|---
     0.004 |- 1
           |
     0.005 |- 2
           |
     0.005 |- 3
           |
     0.005 |- 4
           |
     0.005 |- 5
           |
     0.005 C- 6
           |
     0.005 |- 7
           |
     0.005 |- 8
           |
     0.005 |- 9
           |
     0.004 |-10
           |
     0.004 |-11
           |
    --|---
      19
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =  0.1033902 долей ПДКмр
                                        =  0.0310170 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм =   855.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 6)       Ym =   540.0 м
При опасном направлении ветра  :      55 град.
 и "опасной" скорости ветра    :  0.60 м/с
```

Город : 292 Арагацаван-3
Объект : 0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРР-2017
2902 Взвешенные вещества



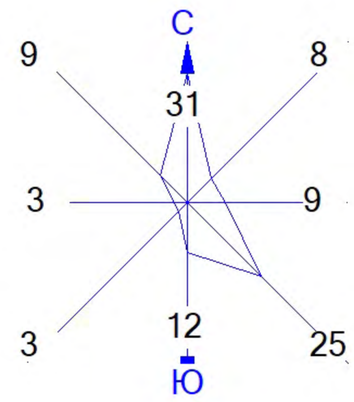

Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

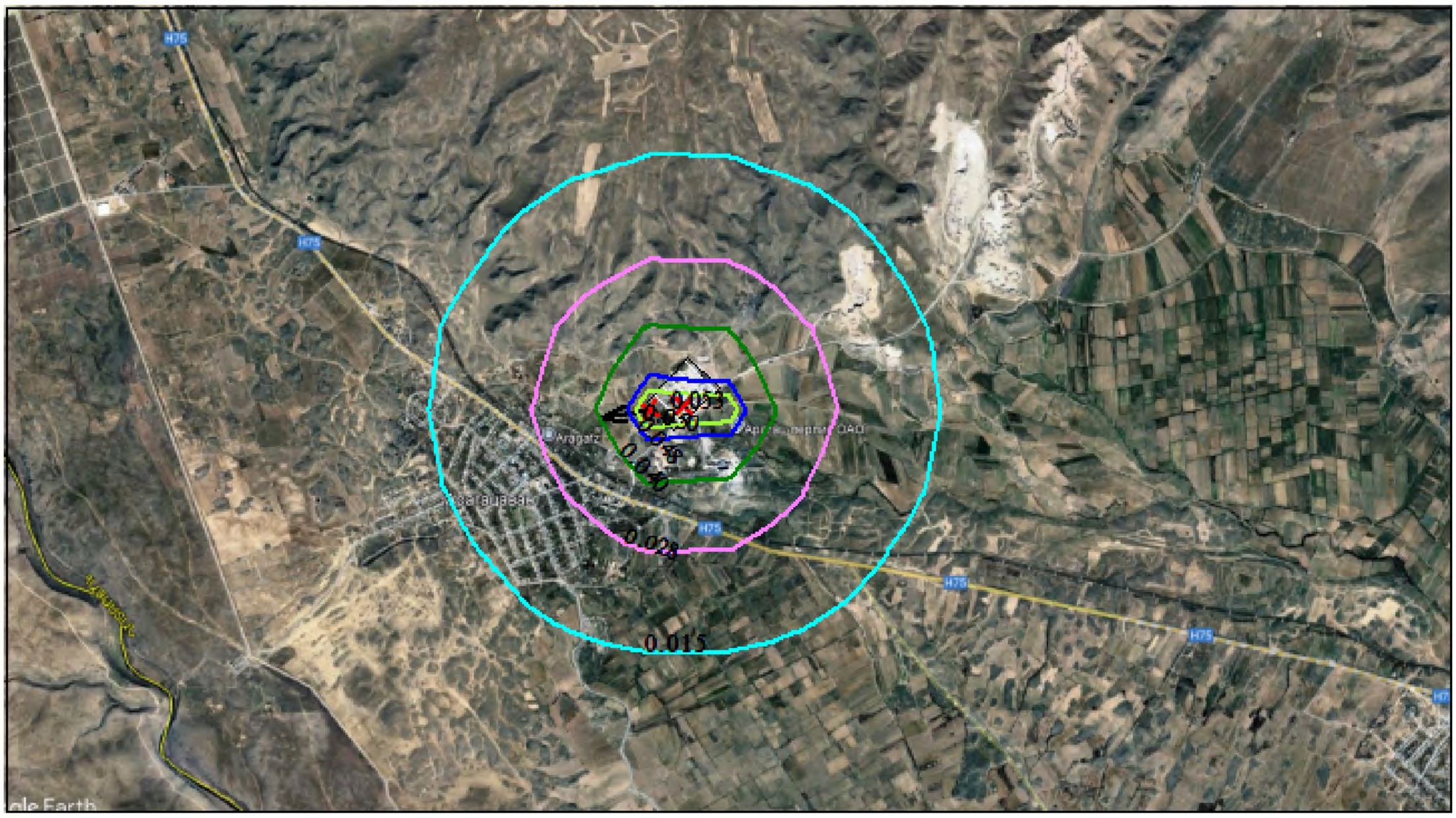
Изолинии в долях ПДК
0.146 ПДК
0.150 ПДК
0.153 ПДК
0.155 ПДК

0 101 303м.
Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.1564742 ПДК достигается в точке x= 855 y= 540
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 5.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 292 Арагацаван-3
Объект : 0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРР-2017
0143 Марганец и его соединения



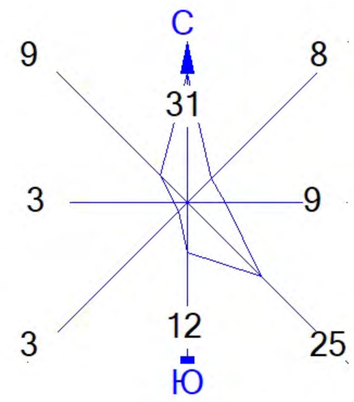

Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

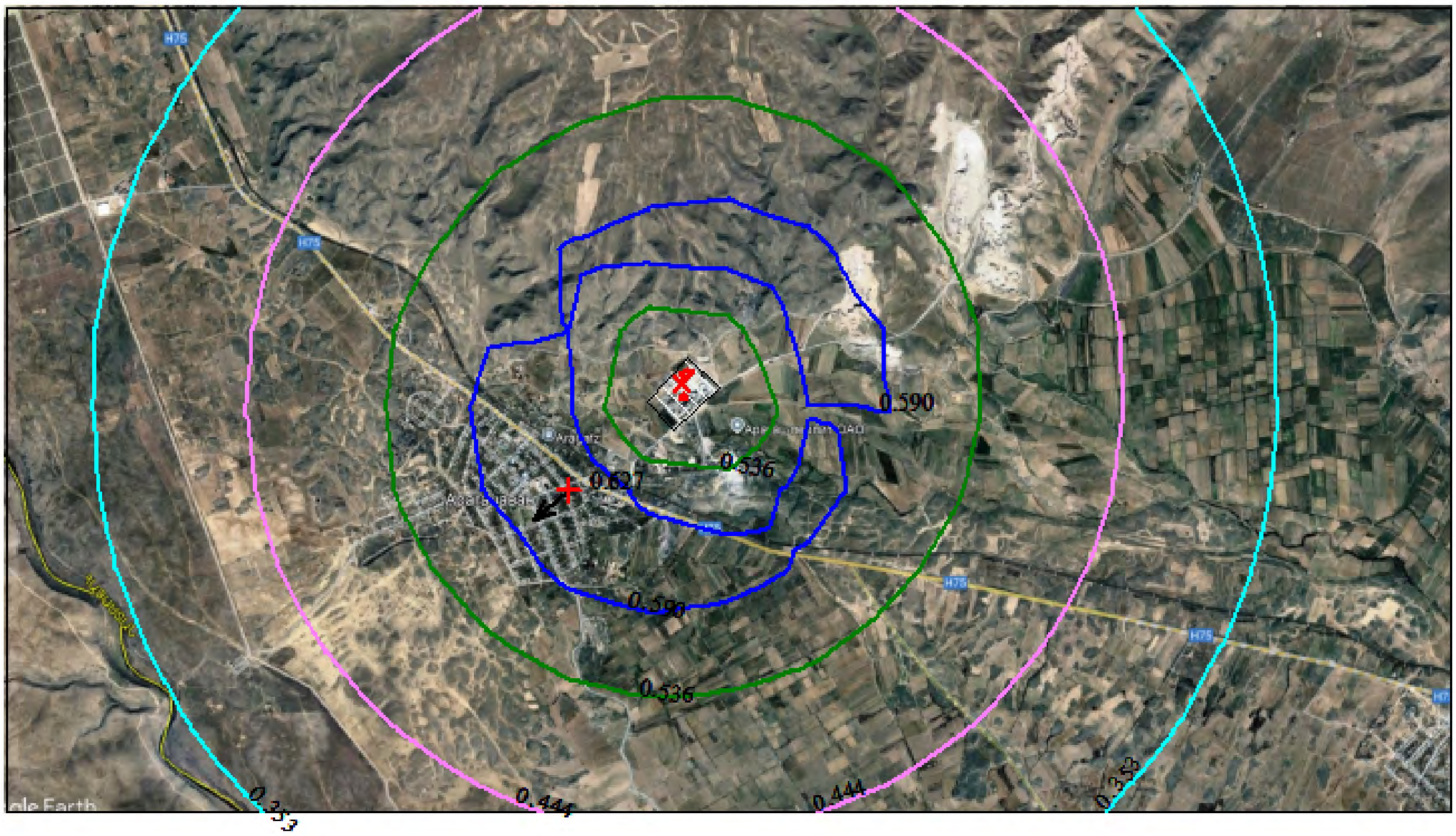
Изолинии в долях ПДК
0.015 ПДК
0.028 ПДК
0.040 ПДК
0.048 ПДК
0.050 ПДК

0 101 303м.
Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.0528679 ПДК достигается в точке x= 855 y= 540
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 5.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 292 Арагацаван-3
Объект : 0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРР-2017
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



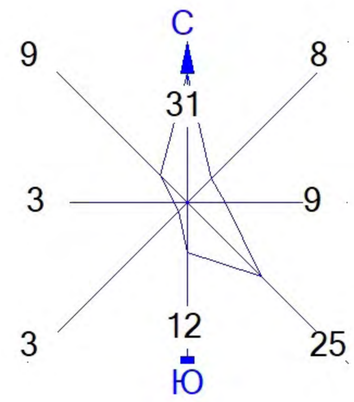

Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

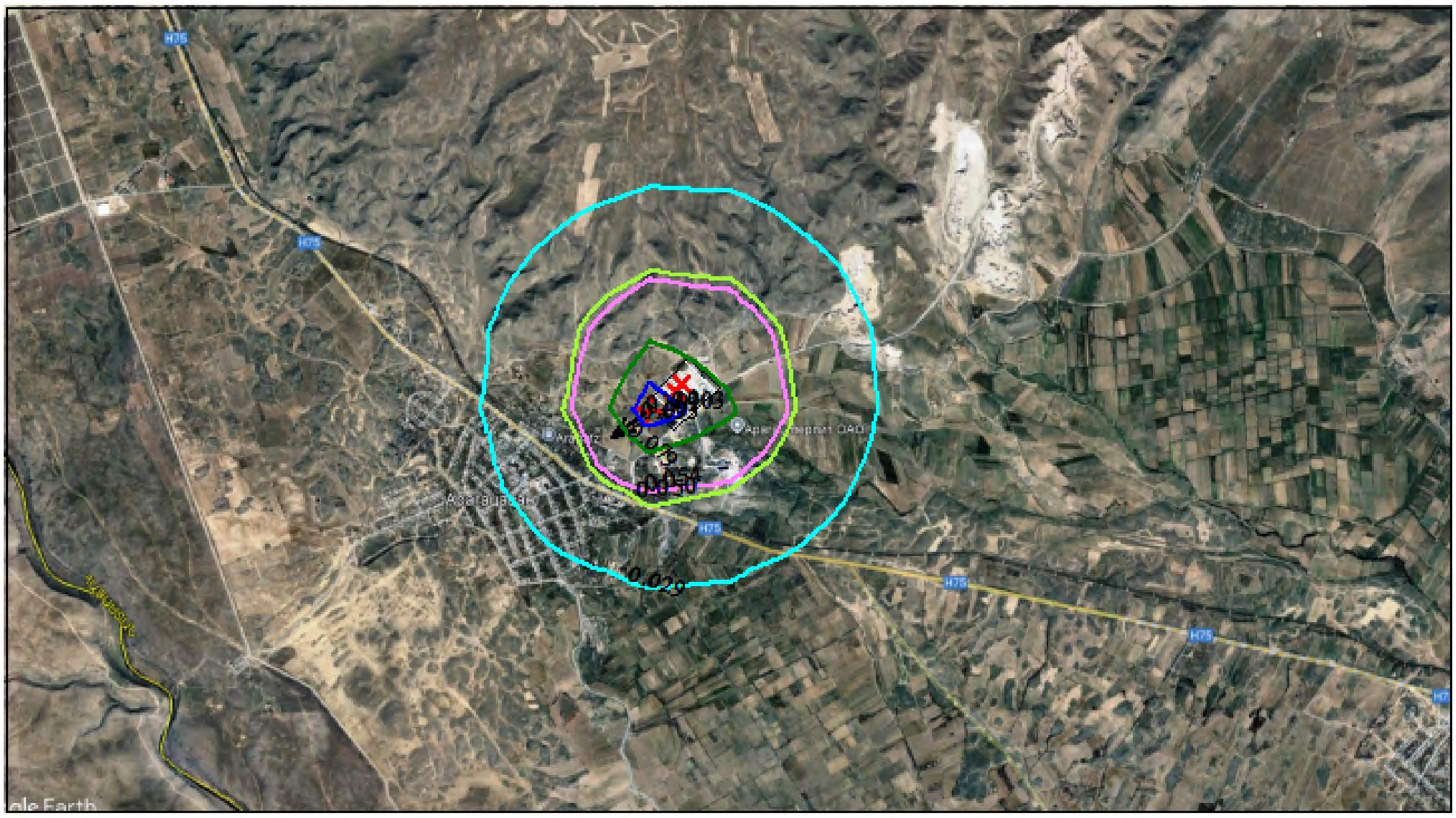
Изолинии в долях ПДК
0.353 ПДК
0.444 ПДК
0.536 ПДК
0.590 ПДК

0 101 303м.
Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.626801 ПДК достигается в точке x= 755 y= 440
При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 292 Арагацаван-3
Объект : 0001 ООО Левадан, Арагацаван, Цех по производству Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРР-2017
3749 Пыль цемента



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

Изолинии в долях ПДК
0.029 ПДК
0.050 ПДК
0.054 ПДК
0.079 ПДК
0.093 ПДК
0.100 ПДК

0 101 303м.
Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.1033902 ПДК достигается в точке x= 855 y= 540
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.