

## «ԱԼԱՇԿԵՐՏ ԳՐՈՒՊ» ՍՊԸ

Կնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի  
արտանետումների (ՍԹԱ)  
նորմատիվների նախագիծ

Տնօրեն



Ս. Հարությունյան

ԵՐԵՎԱՆ 2022

Կատարողների ցուցակը

Անկախ փորձագետ  
Համակարգչային հաշվարկ

Մ .Ավդալյան  
Ա. Խաչատրյան

## ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Ներկա նախագծում մշակված են առաջարկություններ «Ալաշկերտ Գրուպ» ՍՊԸ սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների անցկացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. № 1673-Ն “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” որոշումը:

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

Աշխատանքում ի մի են բերվել ձեռնարկության որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրի արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

Բերված են վնասակար նյութերի առաջացման և մթնոլորտ արտանետման աղբյուրների գույքգրման արդյունքները:

Կազմակերպությունում բացահայտվել է հետևյալը.

Աղտոտող նյութեր՝

- ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)

- ածխածնի օքսիդ

Նախագիծը մշակվել է 1 տարածքի համար՝

3)Արտանետման աղբյուրների քանակը 2/խմբավորված/

4)Գումարման հատկությամբ խմբեր չկան

Մոտակա տարիներին ընկերության վերագինում, վերապրոֆիլավորում չի նախատեսվում: Այս արտադրությունում կիրառվում են նորագույն ժամանակակից տեխնոլոգիաներ, որոնք համապատասխանում են եվրոպական չափանիշներին, գազափոշեռսիչ սարքերի տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝ ազոտի օքսիդներ՝ 0.4327տ/տարի, ածխածնի օքսիդ՝ 1.4267տ/տարի, գումարման հատկությամբ օժտված խմբեր չկան: Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի մեծությունը **78703** դրամ է:

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2022թվականն է: Կազմակերպության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն:

Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \sum_{i=1}^n C_i \cdot P_i$$

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

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

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

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

$\Phi S$  –ն փոխադրման ցուցանիշն է,  $\Phi S = 1000$  դրամ

$P_i$  գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$P_i = q(3 \cdot SU_i - 2 \cdot U_{\text{ԹԱ}})$$

որտեղ՝

ՍԹԱ<sub>i</sub> –ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով,

ՏԱ<sub>i</sub> –ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

q=1՝ անշարժ աղբյուրների համար

Շq =4, Φ8 = 1000 դրամ

Կազմակերպությունում արտանետվում են ազոտի օքսիդներ 2.7644 տ/տարի,

Շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծության հաշվարկը ներկայացված է ստորև բերված աղյուսակում

| Նյութերի անվանումը                   | Ք <sub>i</sub> | Շq | Φ8   | Վ <sub>i</sub> | Ա դրամ       |
|--------------------------------------|----------------|----|------|----------------|--------------|
| Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով) | 0.4327         | 4  | 1000 | 12.5           | 21635        |
| Ածխածնի օքսիդ                        | 1.4267         | 4  | 1000 | 1              | 57068        |
| <b>ընդամենը</b>                      |                |    |      |                | <b>78703</b> |

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

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

|                                                                                  |       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Անոտացիա                                                                         | 3     |
| Բովանդակություն                                                                  | 5     |
| Ընդհանուր տեղեկություններ                                                        | 6     |
| ՕՊՕ-ի հաշվարկը                                                                   | 7     |
| Ձեռնարկության պլան-սխեման                                                        | 8-9   |
| Կազմակերպության բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր                       | 10    |
| Արտանետվող նյութերի անվանացանկը                                                  | 11    |
| ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ                                   | 12    |
| ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը                        | 13    |
| Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը                                                  | 14    |
| Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները         | 15    |
| Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները                  | 16    |
| Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ | 17    |
| Գրականություն                                                                    | 18    |
| Ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ                                                  | 19    |
| Կլիմայական տվյալներ                                                              | 20    |
| ռելիեֆի գործակիցը                                                                | 21    |
| Մեքենայական հաշվարկներ                                                           | 22-57 |

## ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Ձեռնարկության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է պանրի արտադրության և կաթնամթերքի մշակման համար:

Ընկերությունն ունի 1 արտադրահրապարակ ՀՀ Լոռու մարզի Տաշիր քաղաքում, այլ արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չէ: Շրջակայքում հիվանդանոցներ, մանկապարտեզներ, դպրոցներ, անտառներ, գյուղատնտեսական ցանքատարածություններ և այլն չկան:

Պետական ռեգիստրում որպես ՍՊԸ գրանցման համարն է՝ 69.030.00077, 07.04.1996թ.:

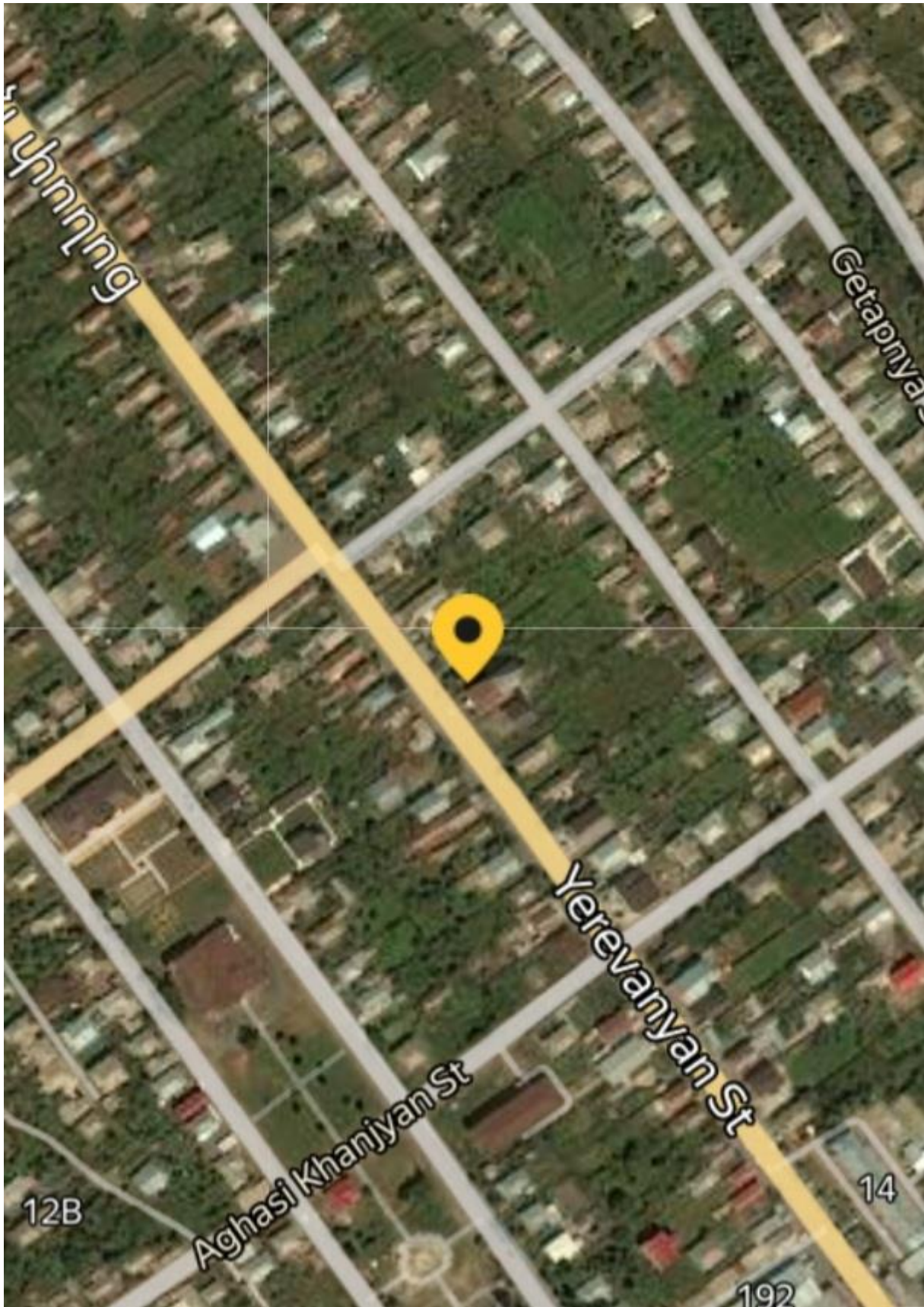
Հասցեն՝ ՀՀ Լոռու մարզ, քաղաք Տաշիր, Կիրովի, 346

### ՕՊՕ-ի հաշվարկը

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ մ<sup>3</sup> չափանիշը, կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար մ<sup>3</sup> չափանիշը:

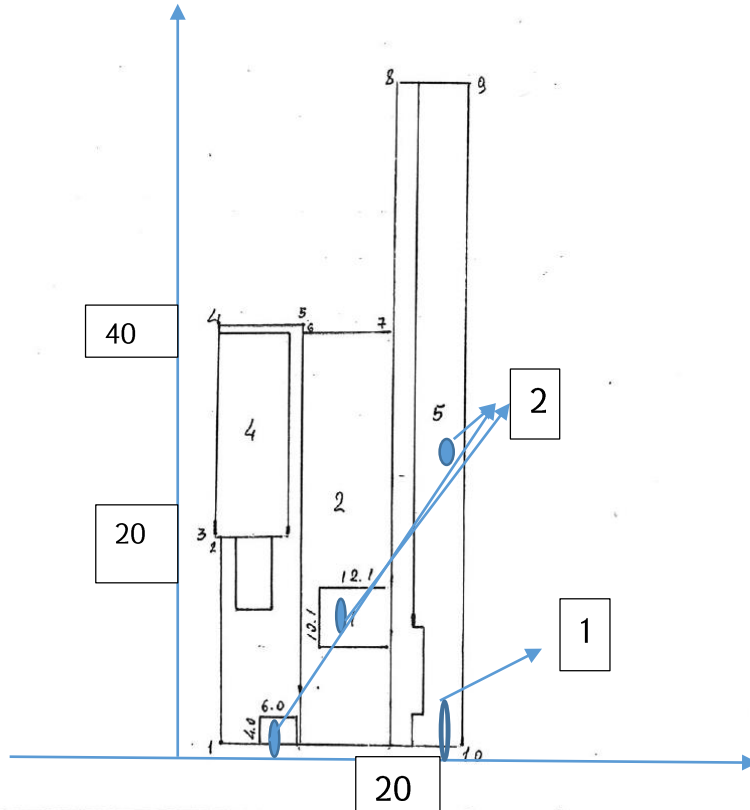
Կազմակերպությունում արտանետվում են՝ ածխածնի օքսիդ՝ 1.4267տ/տարի, ազոտի օքսիդներ՝ 0.4327տ/տարի:

$$\text{ՕՊՕ} = (1.4267 \times 10^9) : 3 + (0.4327 \times 10^9) : 0.04 = 11.2925 \text{ մլրդ.մ}^3/\text{տարի}$$



# ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ

1:1000  
(մասշտաբը)

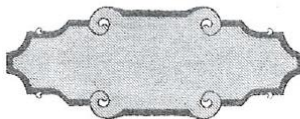


| Հաջորդականություն | Երկարություն (մ) | Վահանամանի տեսակը (օգտագործվող նյութը) | Կառուցման նպատակը (նշանակություն) |
|-------------------|------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| 1-2               | 34.5             | Հարթաքար                               | Վահանում                          |
| 2-3               | 0.7              | —                                      | —                                 |
| 3-4               | 38.3             | —                                      | —                                 |
| 4-5               | 15.8             | Կաշվե խցիկ                             | Վահանում                          |
| 5-6               | 1.0              | —                                      | —                                 |
| 6-7               | 15.1             | —                                      | —                                 |
| 7-8               | 43.5             | —                                      | —                                 |
| 8-9               | 12.0             | Լճակաքար                               | Վահանում                          |
| 9-10              | 112.9            | Կաշվե խցիկ                             | Վահանում                          |
| 10-1              | 40.9             | Կաշվե խցիկ                             | Վահանում                          |

| Հիմնարկի թվանշան | Հիմնարկի նշանակություն |
|------------------|------------------------|
| 1                | Հարթաքար թեղ           |
| 2                | Կաշվե խցիկ             |
| 3                | Կաշվե խցիկ             |
| 4                | Կաշվե խցիկ             |
| 5                | Կաշվե խցիկ             |

Կառավարող

*[Signature]*  
(ստորագրություն)



**ՁԵՌՆԱՐԿՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ  
ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ**

Ձեռնարկության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է պանրի և կաթնամթերքի լայն տեսականու արտադրության և մշակման համար: Տարեկան արտադրվում է շուրջ 800տ պանիր: Մթնոլորտի աղտոտմանը մասնակցում է կաթսայատան և 3 ջրատաքացուցիչ կաթսաների աշխատանքի հետևանքով առաջացած արտանետումներով:

Կաթսայատանը տեղադրված են 2 հատ ՆՎՕ-1Գ, և ՆՎՕ-1Դ, շոգեկաթսաներ, որոնցից ՆՎՕ-1Դ կաթսան պահեստային է ,նախատեսված է գազի մատակարարման խափանման դեպքում: ՆՎՕ-1Գ, Կաթսան աշխատում է բնական գազով, 318 օր 8-ժամյա ռեժիմով: Գազի ծախսը 127205 մ<sup>3</sup>/տարի է: Պպահեստային վառելիքը/դիզվառելիք/ նախատեսված է առավելագույնը 3 օրվա համար: ՆՎՕ-1Գ կաթսայի աշխատանքի հետևանքով մթնոլորտն աղտոտվում է ազոտի և ածխածնի օքսիդներով, որոնց արտանետումները հաշվարկվել են համապատասխանաբար 0.0031տ/1000 մ<sup>3</sup> գազ և 0.00939տ/1000 մ<sup>3</sup> գազ գործակիցներով: Գործում են նաև 3 հատ «Բաքսի» մակնիշի ջրատաքացուցիչ կաթսաներ, որոնք նույն պրամետրերն ունենալու շնորհիվ միավորվել են որպես 1 աղբյուր: Գազի տարեկան ծախսը 18000 մ<sup>3</sup>/տարի է, արտանետվում են ազոտի և ածխածնի օքսիդներ, որոնց արտանետումները հաշվարկվել են համապատասխանաբար 2.15կգ/1000 մ<sup>3</sup> գազ և 12.9կգ/1000 մ<sup>3</sup> գազ գործակիցներով:

Մոտակա տարիների ընթացքում ընկերության ընդլայնում, վերագինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, ուստի աղյուսակ 3 –ի հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտովածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտաւապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին / ՍՊԳ-ն սահմանվում է 100մ/ և ամենամոտ բնակելի տարածքներում: Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը եւ տեսակը նշված են 3-րդ աղյուսակներում:

**Պահեստային վառելիքի հաշվարկը**

Ծախսը 1 ժամում 0.066տ , 3օր 8 ժամ աշխատելու դեպքում ծախսը կկազմի1.584տ  
կոշտ մասնիներ 0.001584տ  
ածխածնի օքսիդ 0.204տ  
ծծմբի օքսիդ 0.0588տ  
Ազոտի երկօքսիդ 0.00504տ

Արտանետումների քանակի փոքր լինելու պատճառով , հաշվարկում չեն ընգրկվել

## ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

**աղյուսակ 1**

| Նյութի անվանումը                           | ՍԹՎ<br>առավելագույն<br>միանվագ<br>մգ/մ <sup>3</sup> | Վտանգավորու<br>թյան դասը | Արտանետումներ<br>տ/տարի |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Ազոտի օքսիդներ<br>(երկօքսիդի<br>հաշվարկով) | 0.2                                                 | 3                        | 0.4327                  |
| Ածխածնի օքսիդ                              | 5                                                   | 4                        | 1.4267                  |

Գումարման հատկությամբ օժտված խմբեր չկան

Կազմակերպության արտադրական գործընթացներում զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, այդ պատճառով աղյուսակ 2-ը չի լրացվել :

### ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում:

Ըստ գույքագրման արդյունքի՝ ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են զՕՍՏ 17.2.3.02-2014 - ին համապատասխան և բերված են 3-րդ աղյուսակում:

Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովածուի հիման վրա:

Նստեցման չափելիություն չունեցող գործակիցը գազանման վնասակար նյութերի համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ՝ ընդունվել է 1:

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՐՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

| Արտադրություն,<br>արտադրամաս | Աղտոտող նյութերի առաջացման<br>աղբյուրները |  |        | Աշխատաժամը<br>տարում |    | Արտանետման<br>աղբյուրների<br>անվանումը |    | Աղբյուրների<br>քանակը |    | Աղբյուրի<br>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 |

|             |               |   |  |      |         |  |   |   |
|-------------|---------------|---|--|------|---------|--|---|---|
| Կաթսայատուն | Կաթսա ՆՎՕ-1Գ, | 1 |  | 2544 | խողովակ |  | 1 | 1 |
|             | Կաթսա «Բաքսի» | 3 |  | 4080 | խողովակ |  | 1 | 2 |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Աղբյուրի<br>կարգաթիվը |    | Աղբյուրի<br>բարձրությունը,<br>մ |    | Տրամագիծը,<br>մ |    | Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում |    |                  |   |              |    |
|-----------------------|----|---------------------------------|----|-----------------|----|-------------------------------------------------------------|----|------------------|---|--------------|----|
|                       |    |                                 |    |                 |    | արագությունը մ/վրկ                                          |    | ծավալը<br>մ³/վրկ |   | ջերմաստիճանը |    |
| ՆՎ                    | Հ  | ՆՎ                              | Հ  | ՆՎ              | Հ  | ՆՎ                                                          | Հ  | ՆՎ               | Հ | ՆՎ           | Հ  |
| 11                    | 12 | 13                              | 14 | 15              | 16 | 17                                                          | 18 | 19               |   | 21           | 22 |
| 1                     |    | 7                               |    | 0.3             |    | 18                                                          |    | 1.27             |   | 100          |    |
| 2                     |    | 3                               |    | 0.1             |    | 3*8                                                         |    | 0.19             |   | 80           |    |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Աղբյուրի կարգաթիվը |   | Կոորդինատները քարտեզում, մ                                       |                |                             |                | Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը |   | Մաքրվող նյութերը                 |   | Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը |   |
|--------------------|---|------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|---|----------------------------------|---|------------------------------------|---|
|                    |   | կետային աղբյուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի |                | գծային աղբյուրի 2 -րդ ծայրի |                |                                 |   | Ապահովվածությամբ յան գործակիցը % |   | Մաքրման առավելագույն չափը, %       |   |
| Նվ                 | Հ | X <sub>1</sub>                                                   | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub>              | Y <sub>2</sub> | Նվ                              | Հ | Նվ                               | Հ | Նվ                                 | Հ |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 11 | 12 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| 1  |    | 20 | 10 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2  |    | 20 | 30 |    |    |    |    |    |    |    |    |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

|    |    |                                                  | Նվ                |                   |                  | Հ (ՍԹԱ)           |                   |                  |      |
|----|----|--------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|------|
| Նվ | Հ  |                                                  | գ/լ               | մգ/մ <sup>3</sup> | տ/տարի           | գ/լ               | մգ/մ <sup>3</sup> | տ/տարի           |      |
| 11 | 12 | 33                                               | 34                | 35                | 36               | 37                | 38                | 39               | 40   |
| 1  |    | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտօքսիդներ/երկօքսիդի հաշվով   | 0.130<br>0.043    | 102.36<br>3.85    | 1.1945<br>0.394  | 0.130<br>0.043    | 102.36<br>3.85    | 1.1945<br>0.394  | 2022 |
| 2  |    | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ/երկօքսիդի հաշվով | 0.0158<br>0.00263 | 83.15<br>13.85    | 0.2322<br>0.0387 | 0.0158<br>0.00263 | 83.15<br>13.85    | 0.2322<br>0.0387 | 2022 |

## ՄԵՔԵՆԱՅԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

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

Վնասակար նյութերով մթնոլորտի աղտոտվածության հաշվարկը կատարվել է «Էրա» մեքենայական ծրագրով, Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է  $4860 \times 2700$ մ քառակուսում, 270մ քայլով:

### ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ

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

#### ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4

| Բնութագրերի անվանումը                                                                                        | մեծությունը |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը                                                                  | 200         |
| Տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը                                                                                    | 1. 3        |
| Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը                                                         | 24.8        |
| Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով                                                                        |             |
| Հյուսիս                                                                                                      | 7           |
| Հյուսիս-արևելք                                                                                               | 8           |
| Արևելք                                                                                                       | 26          |
| Հարավ-արևելք                                                                                                 | 15          |
| Հարավ                                                                                                        | 4           |
| Հարավ-արևմուտք                                                                                               | 7           |
| Արևմուտք                                                                                                     | 24          |
| Հյուսիս-արևմուտք                                                                                             | 9           |
| Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)              | 2.9         |
| Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ) | 24          |

**ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

| Նյութի անվանումը                     | Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ <sup>3</sup> |                                               | բնակելի գոտու եզրին                           | ՍՊԳ 100մ                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                      | առանց ֆոնի                                             | ֆոնով                                         |                                               |                                               |
| Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով) | 0.3063896 ՄԹԿ<br>0.06127792մգ/մ <sup>3</sup>           | 0.3463696 ՄԹԿ<br>0.0692779 մգ/մ <sup>3</sup>  | 0.3463696 ՄԹԿ<br>0.0692779 մգ/մ <sup>3</sup>  | 0.3463696 ՄԹԿ<br>0.0692779 մգ/մ <sup>3</sup>  |
| Ածխածնի օքսիդ                        | 0.0245529 ՄԹԿ<br>0.1227645 մգ/մ <sup>3</sup>           | 0.10475529 ՄԹԿ<br>0.5227046 մգ/մ <sup>3</sup> | 0.10475529 ՄԹԿ<br>0.5227046 մգ/մ <sup>3</sup> | 0.10475529 ՄԹԿ<br>0.5227046 մգ/մ <sup>3</sup> |

**ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ  
ՉԱՇՎԱՐԿԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի խտության գերազանցում չի դիտվում ոչ մի նյութի համար:

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

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

ԱՐՅՈՒՍԱԿ 5.

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

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

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

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՐՔՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՐՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՑ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ  
 “ԱԼԱՇԿԵՐՑ ԳՐՈՒՊ” ՍՊԸ ՀԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ  
 / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/**

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6**

| Աղտոտող նյութը                       | Ընդհանուր արտանետումը |        | Աղտոտող նյութը | Ընդհանուր արտանետումը |         |
|--------------------------------------|-----------------------|--------|----------------|-----------------------|---------|
|                                      | գ / վրկ               | տ/տարի |                | գ / վրկ               | տ/ տարի |
| Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով) | 0.04563               | 0.4327 |                |                       |         |
| Ածխածնի օքսիդ                        | 0.1458                | 1.4267 |                |                       |         |

**ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՉԱԿԱՆ-ՏԵԽ ՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ  
ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ**

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

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Չբեռնավորել և չդատարկել նավթամթերք և հեշտ բոցավառվող լուծիչներ
4. Արգելել այնպիսի վերանորոգման աշխատանքները, որոնք կարող են առաջացնել արտանետումներ
5. Սահմանափակել վառելիքի մատակարարումը կաթսաներին
6. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

**ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍԿՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ  
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ**

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

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

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

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 2014 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. Временная методика нормирования промышленных выбросов в атмосферу. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно - допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) предприятий.
5. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86.  
Обсерватория имени А.И. Воейкова Госкомгидромета, 1986г.
6. ՀՀ կառավարության 02.02.2006թ. որոշում № 160-Ն «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին»
7. ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. որոշում № 1673-Ն «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և ՀՀ կառավարության 1999թ. մարտի 30-ի N 192 և 2008թ. օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»
8. ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում
9. ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ. <<Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին>> N 62-Ն որոշում

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

**Մթնոլորտն աղտոտող որոշ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները՝  
հաշվարկված ըստ բնակավայրերի ազգաբնակչության**

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

Ելնելով տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

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

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



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

«07» \_\_\_\_\_ 07 \_\_\_\_\_ 2021թ.

№ 08/ԼԱ/ - 497

Անհատ ձեռնարկատեր  
Արամ Գալոյանին

Հարգելի Գալոյան

Ի պատասխան 2021թ. հունիսի 29-ի Ձեր գրության տրամադրում եմ Վանաձոր քաղաքի բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

|                                                                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը                                                                             | 200  |
| Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C                                                        | 24,8 |
| Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)              | 2,9  |
| Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն) | 24   |

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

| Հս | ՀսԱրլ | Արլ | Հվ Արլ | Հվ | Հվ Արմ | Արմ | Հս Արմ | Անդորր |
|----|-------|-----|--------|----|--------|-----|--------|--------|
| 7  | 8     | 26  | 15     | 4  | 7      | 24  | 9      | 25     |

Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի 2020թ. տարեկան միջին կոնցենտրացիան 0,0113 մգ/մ<sup>3</sup> է, «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից Վանաձոր քաղաքում ածխածնի մոնիթորինգի մոնիթորինգ չի իրականացվում:

Հարգանքով՝  
/ Տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար

Լ. Ագիգյան

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

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

## Ռելիեֆի գործակիցը

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

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

բանաձևով, որտեղ  $\varphi_1 = X_0 : a_0$

իսկ  $\eta_m$  որոշվում է ըստ աղյուսակի

h - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունը՝ 7 մ

H<sub>0</sub> - տեղանքի բարձրությունը՝ 1300մ

X<sub>0</sub> - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 2200մ

a<sub>0</sub> - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 2000մ

$$n_1 = h : H_0 = 7 : 1300 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 2000 : 1300 = 1.54$$

աղյուսակում  $n_2$  –ին համապատասխանող  $\eta_m = 1.5$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 2200 : 2000 = 1.1$$

$$\text{ըստ գրաֆիկի } \varphi_1 = 0.6$$

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

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Ташир

Коэффициент  $A = 200$

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

Средняя скорость ветра = 2.9 м/с

Температура летняя = 24.8 град.С

Температура зимняя = -3.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.30

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Алашкерт Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.05.2022 19:05

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж   | Тип | H1 | H2   | D     | Wo   | V1    | T    | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    |
|-------------|-------|-----|----|------|-------|------|-------|------|------|----|----|----|-----|-----|-------|
| 000101 0001 | 1     | T   | 7  | 0.30 | 18.00 | 1.27 | 100.0 | 2270 | 1290 |    |    |    |     | 1.0 | 1.300 |
| 1 0.0430000 | 0.000 |     |    |      |       |      |       |      |      |    |    |    |     |     |       |
| 000101 0002 | 1     | T   | 3  | 0.10 | 24.00 | 0.19 | 80    | 2270 | 1290 |    |    |    |     | 1.0 | 1.300 |
| 1 0.00263   | 0.000 |     |    |      |       |      |       |      |      |    |    |    |     |     |       |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Алашкерт Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.05.2022 19:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             |       |                    |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код         | Режим | M                  | Тип  | Cm                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | ----- | -----              | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 000101 0001 | 1     | 0.043000           | T    | 0.653828               | 7.72        | 40.7          |
| 2                                         | 000101 0002 | 1     | 0.002630           | T    | 0.044608               | 0.86        | 34.7          |
| ~~~~~                                     |             |       |                    |      |                        |             |               |
| Суммарный Mq =                            |             |       | 0.045630 г/с       |      |                        |             |               |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             |       | 0.698436 долей ПДК |      |                        |             |               |
| -----                                     |             |       |                    |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |       | 7.72 м/с           |      |                        |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Алашкерт Груп.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.05.2022 19:05  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.0080000 | 0.0080000   | 0.0080000   | 0.0080000   | 0.0080000   |
|                      | 0.0400000 | 0.0400000   | 0.0400000   | 0.0400000   | 0.0400000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 4860x2700 с шагом 270  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 7.72 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.  
 Объект :0001 ООО Алашкерт Груп.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.05.2022 19:05  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2396, Y= 1355  
 размеры: длина (по X)= 4860, ширина (по Y)= 2700, шаг сетки= 270  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

```

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

```

```

y= 2705 : Y-строка 1 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=185)
-----

```

```

:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046:
0.045: 0.044:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009:
Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Cf`: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036:
0.037: 0.037:
Cди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
0.008: 0.007:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043:

```

Сс : 0.009: 0.009: 0.009:  
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.038: 0.038: 0.038:  
 Сди: 0.006: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

у= 2435 : Y-строка 2 Стах= 0.053 долей ПДК (х= 2396.0; напр.ветра=186)

:  
 х= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:  
 3746: 4016:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 --:-----:  
 Qc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047:  
 0.046: 0.045:  
 Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
 0.009: 0.009:  
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035:  
 0.036: 0.037:  
 Сди: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:  
 0.009: 0.008:  
 Фоп: 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 :  
 232 : 237 :  
 Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 :  
 1.94 : 1.93 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

----  
 х= 4286: 4556: 4826:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.044: 0.043: 0.043:  
 Сс : 0.009: 0.009: 0.009:  
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.037: 0.038: 0.038:  
 Сди: 0.006: 0.005: 0.005:

Фоп: 240 : 243 : 246 :  
 Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.93 :  
 ~~~~~

y= 2165 : Y-строка 3 Сmax= 0.061 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=188)

-----  
 :  
 x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:  
 3746: 4016:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 --:-----:  
 Qc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.054: 0.058: 0.061: 0.061: 0.058: 0.055: 0.051: 0.049:  
 0.047: 0.045:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:  
 0.009: 0.009:  
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 0.040: 0.040:  
 Cf` : 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.034:  
 0.036: 0.037:  
 Cди: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.034: 0.034: 0.030: 0.024: 0.019: 0.014:  
 0.011: 0.009:  
 Фоп: 111 : 113 : 116 : 120 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 :  
 239 : 243 :  
 Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 :  
 1.94 : 1.94 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 4286: 4556: 4826:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.044: 0.043: 0.043:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf` : 0.037: 0.038: 0.038:  
 Cди: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 247 : 249 : 251 :  
 Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.93 :

~~~~~

y= 1895 : Y-строка 4 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=192)

-----

:  
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:  
3746: 4016:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
--:-----:  
Qс : 0.044: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.054: 0.060: 0.067: 0.073: 0.074: 0.068: 0.060: 0.054: 0.050:  
0.048: 0.046:  
Cс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:  
0.010: 0.009:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
0.040: 0.040:  
Cф` : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.027: 0.022: 0.018: 0.018: 0.022: 0.027: 0.031: 0.033:  
0.035: 0.036:  
Cди: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.045: 0.056: 0.056: 0.046: 0.033: 0.024: 0.017:  
0.013: 0.010:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 122 : 131 : 146 : 167 : 192 : 213 : 228 : 237 : 243 :  
248 : 251 :  
Uоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 :  
1.94 : 1.94 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 4286: 4556: 4826:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.045: 0.044: 0.043:  
Cс : 0.009: 0.009: 0.009:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.037: 0.038: 0.038:  
Cди: 0.008: 0.006: 0.005:  
Фоп: 253 : 255 : 257 :  
Uоп: 1.93 : 1.94 : 1.94 :  
~~~~~

-----

y= 1625 : Y-строка 5 Стах= 0.124 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=201)

-----  
:  
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:  
3746: 4016:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
--:-----:  
Qс : 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.051: 0.057: 0.066: 0.080: 0.121: 0.124: 0.081: 0.066: 0.057: 0.052:  
0.048: 0.046:  
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.024: 0.025: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:  
0.010: 0.009:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
0.040: 0.040:  
Сф` : 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.023: 0.013: 0.008: 0.008: 0.013: 0.022: 0.029: 0.032:  
0.034: 0.036:  
Сди: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.043: 0.067: 0.113: 0.116: 0.069: 0.044: 0.029: 0.019:  
0.014: 0.010:  
Фоп: 98 : 99 : 101 : 103 : 105 : 109 : 116 : 129 : 157 : 201 : 230 : 243 : 250 : 254 :  
257 : 259 :  
Uоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.98 :14.46 :14.19 : 2.02 : 1.93 : 1.93 : 1.94 :  
1.93 : 1.94 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4286: 4556: 4826:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.045: 0.044: 0.043:  
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.037: 0.037: 0.038:  
Сди: 0.008: 0.006: 0.005:  
Фоп: 261 : 262 : 263 :  
Uоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :  
~~~~~

y= 1355 : Y-строка 6 Стах= 0.346 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=243)

```

-----
:
x=  -34 :   236:   506:   776:  1046:  1316:  1586:  1856:  2126:  2396:  2666:  2936:  3206:  3476:
3746:  4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qс : 0.044: 0.045: 0.046: 0.049: 0.052: 0.058: 0.069: 0.100: 0.318: 0.346: 0.106: 0.071: 0.059: 0.052:
0.049: 0.046:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.020: 0.064: 0.069: 0.021: 0.014: 0.012: 0.010:
0.010: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.028: 0.020: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.020: 0.027: 0.032:
0.034: 0.036:
Сди: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.030: 0.049: 0.092: 0.310: 0.338: 0.098: 0.051: 0.031: 0.021:
0.015: 0.011:
Фоп:  92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   99 :  114 :  243 :  261 :  264 :  266 :  267 :
267 :  268 :
Uоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 :15.83 : 9.92 : 9.58 :15.33 : 1.93 : 1.94 : 1.94 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4286:  4556:  4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.044: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.037: 0.038:
Сди: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  268 :  268 :  269 :
Uоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y=  1085 : Y-строка  7  Стах=  0.208 долей ПДК (x=  2396.0; напр.ветра=328)
-----
:

```

```

x=  -34 :   236:   506:   776:  1046:  1316:  1586:  1856:  2126:  2396:  2666:  2936:  3206:  3476:
3746:  4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qc : 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.052: 0.058: 0.068: 0.087: 0.198: 0.208: 0.091: 0.069: 0.058: 0.052:
0.049: 0.046:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.040: 0.042: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
0.010: 0.009:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Cф` : 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.028: 0.021: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.021: 0.028: 0.032:
0.034: 0.036:
Cди: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.047: 0.079: 0.190: 0.200: 0.083: 0.048: 0.030: 0.020:
0.014: 0.011:
Фоп:  85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   73 :   64 :   35 :  328 :  297 :  287 :  283 :  280 :
278 :  277 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.93 :17.24 :11.86 :11.67 :16.71 : 1.93 : 1.93 : 1.94 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4286:  4556:  4826:
-----:-----:-----:
Qc : 0.045: 0.044: 0.043:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.037: 0.037: 0.038:
Cди: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  276 :  275 :  275 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y=  815 : Y-строка  8  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=  2396.0; напр.ветра=345)
-----
:
x=  -34 :   236:   506:   776:  1046:  1316:  1586:  1856:  2126:  2396:  2666:  2936:  3206:  3476:
3746:  4016:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.051: 0.055: 0.063: 0.073: 0.083: 0.084: 0.074: 0.063: 0.056: 0.051:
0.048: 0.046:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
0.010: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.030: 0.025: 0.018: 0.011: 0.011: 0.018: 0.025: 0.029: 0.033:
0.035: 0.036:
Сди: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.038: 0.055: 0.072: 0.073: 0.056: 0.039: 0.026: 0.018:
0.013: 0.010:
Фоп: 78 : 77 : 75 : 72 : 69 : 64 : 55 : 41 : 17 : 345 : 320 : 305 : 297 : 291 :
288 : 285 :
Uоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 2.06 : 2.07 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.044: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.038: 0.038:
Сди: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 283 : 281 : 281 :
Uоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y= 545 : Y-строка 9 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=350)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:

```

```

Qс : 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.057: 0.062: 0.066: 0.066: 0.062: 0.057: 0.053: 0.049:
0.047: 0.046:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023: 0.023: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034:
0.035: 0.036:
Сди: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.036: 0.043: 0.043: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016:
0.012: 0.009:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 63 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 309 : 302 :
297 : 293 :
Uоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 :
1.94 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.044: 0.044: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.038: 0.038:
Сди: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 290 : 288 : 286 :
Uоп: 1.93 : 1.94 : 1.93 :
~~~~~

y= 275 : Y-строка 10 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=353)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.052: 0.050: 0.048:
0.046: 0.045:

```

```

Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035:
0.036: 0.037:
Сди: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.027: 0.025: 0.021: 0.016: 0.013:
0.010: 0.008:
Фоп: 66 : 63 : 60 : 56 : 50 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 339 : 327 : 317 : 310 :
305 : 300 :
Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 :
1.94 : 1.93 :
~~~~~
~~~~~
----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.044: 0.043: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.038: 0.038:
Сди: 0.007: 0.005: 0.005:
Фоп: 297 : 294 : 292 :
Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.93 :
~~~~~

y= 5 : Y-строка 11 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=354)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046:
0.045: 0.044:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
0.009: 0.009:

```

Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037:  
 Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 333 : 324 : 317 : 311 : 306 :  
 Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 x= 4286: 4556: 4826:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.044: 0.043: 0.043:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009:  
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.038: 0.038: 0.038:  
 Сди: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 303 : 299 : 297 :  
 Уоп: 1.94 : 1.94 : 1.94 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2396.0 м, Y= 1355.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3463896 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0692779 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 град.  
 и скорости ветра 9.58 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-------|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-------|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

```

|----|<Об-П>-<Ис>|-----|---|---М- (Мq) --|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
|          Фоновая концентрация Cf` |    0.008000 |    2.3 (Вклад источников 97.7%) |
| 1 |000101 0001|    1 | Т |    0.0430|    0.338390 | 100.0 | 100.0 |    7.8695254 |
|          В сумме =    0.346390    100.0 |
~~~~~

```

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Алашкерт Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.05.2022 19:05

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No_1_____
|  Координаты центра   : X=    2396 м;  Y=    1355 |
|  Длина и ширина     : L=    4860 м;  В=    2700 м |
|  Шаг сетки (dX=dY)   : D=    270 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-| 0.043 0.043 0.044 0.045 0.046 0.047 0.048 0.049 0.049 0.049 0.049 0.048 0.047 0.046 0.045 0.044 0.043
0.043 |- 1
|

```

2-| 0.043 0.044 0.045 0.046 0.047 0.049 0.050 0.052 0.053 0.053 0.052 0.051 0.049 0.047 0.046 0.045 0.044  
0.043 |- 2

|  
3-| 0.043 0.044 0.045 0.047 0.049 0.051 0.054 0.058 0.061 0.061 0.058 0.055 0.051 0.049 0.047 0.045 0.044  
0.043 |- 3

|  
4-| 0.044 0.044 0.046 0.048 0.050 0.054 0.060 0.067 0.073 0.074 0.068 0.060 0.054 0.050 0.048 0.046 0.045  
0.044 |- 4

|  
5-| 0.044 0.045 0.046 0.048 0.051 0.057 0.066 0.080 0.121 0.124 0.081 0.066 0.057 0.052 0.048 0.046 0.045  
0.044 |- 5

|  
6-C 0.044 0.045 0.046 0.049 0.052 0.058 0.069 0.100 0.318 0.346 0.106 0.071 0.059 0.052 0.049 0.046 0.045  
0.044 C- 6

|  
7-| 0.044 0.045 0.046 0.048 0.052 0.058 0.068 0.087 0.198 0.208 0.091 0.069 0.058 0.052 0.049 0.046 0.045  
0.044 |- 7

|  
8-| 0.044 0.045 0.046 0.048 0.051 0.055 0.063 0.073 0.083 0.084 0.074 0.063 0.056 0.051 0.048 0.046 0.045  
0.044 |- 8

|  
9-| 0.043 0.044 0.045 0.047 0.049 0.052 0.057 0.062 0.066 0.066 0.062 0.057 0.053 0.049 0.047 0.046 0.044  
0.044 |- 9

|  
10-| 0.043 0.044 0.045 0.046 0.048 0.050 0.052 0.055 0.056 0.056 0.055 0.052 0.050 0.048 0.046 0.045 0.044  
0.043 |-10

|

11-| 0.043 0.044 0.044 0.045 0.046 0.048 0.049 0.050 0.051 0.051 0.050 0.049 0.048 0.046 0.045 0.044 0.044  
 0.043 |-11

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

18  
 19  
 ---|---  
 0.043 |- 1  
 |  
 0.043 |- 2  
 |  
 0.043 |- 3  
 |  
 0.043 |- 4  
 |  
 0.043 |- 5  
 |  
 0.043 C- 6  
 |  
 0.043 |- 7  
 |  
 0.043 |- 8  
 |  
 0.043 |- 9  
 |  
 0.043 |-10  
 |  
 0.043 |-11  
 |  
 ---|---  
 19

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3463896 долей ПДКмр  
 = 0.0692779 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2396.0 м  
 ( Х-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 1355.0 м  
 При опасном направлении ветра : 243 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.58 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Алашкерт Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.05.2022 19:05

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж       | Тип   | H1    | H2    | D     | Wo    | V1      | T     | X1       | Y1       | X2       | Y2       | Alf | F   | KP    |
|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-------|
| Ди          | Выброс    | RoГВС |       |       |       |       |         |       |          |          |          |          |     |     |       |
| <Об~П>~<Ис> | ~~~       | ~~~   | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  |
| ~~          | ~~~г/с~~~ | ~~~~~ |       |       |       |       |         |       |          |          |          |          |     |     |       |
| 000101 0001 | 1         | Т     | 7     |       | 0.30  | 18.00 | 1.27    | 100.0 | 2270     | 1290     |          |          |     | 1.0 | 1.300 |
| 1           | 0.1300000 | 0.000 |       |       |       |       |         |       |          |          |          |          |     |     |       |
| 000101 0002 | 1         | Т     | 3     |       | 0.10  | 24.00 | 0.19    | 80    | 2270     | 1290     |          |          |     | 1.0 | 1.300 |
| 1           | 0.0158000 | 0.000 |       |       |       |       |         |       |          |          |          |          |     |     |       |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Алашкерт Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.05.2022 19:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                 |             |       |              |      | Их расчетные параметры |           |            |
|-------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------|------------------------|-----------|------------|
| Номер                                     | Код         | Режим | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm         |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | ----- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                         | 000101 0001 | 1     | 0.130000     | Т    | 0.079068               | 7.72      | 40.7 4     |
| 2                                         | 000101 0002 | 1     | 0.015800     | Т    | 0.011906               | 0.86      | 34.7       |
| ~~~~~                                     |             |       |              |      |                        |           |            |
| Суммарный Mq =                            |             |       | 0.145800 г/с |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам =             |             |       |              |      | 0.090964 долей ПДК     |           |            |
| -----                                     |             |       |              |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |       |              |      |                        | 7.72 м/с  |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Алашкерт Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.05.2022 19:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0337                 | 0.4000000 | 0.4000000   | 0.4000000   | 0.4000000   | 0.4000000   |
|                      | 0.0800000 | 0.0800000   | 0.0800000   | 0.0800000   | 0.0800000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 4860x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 7.72 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Алашкерт Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.05.2022 19:05

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2396, Y= 1355

размеры: длина (по X)= 4860, ширина (по Y)= 2700, шаг сетки= 270

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

## Расшифровка обозначений

|                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]                    |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]                    |  |
| C <sub>ф</sub> - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                    |  |
| C <sub>ф`</sub> - фон без реконструируемых [доли ПДК ]                |  |
| C <sub>ди</sub> - вклад действующих (для C <sub>ф`</sub> ) [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= 2705 : Y-строка 1 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=185)

:

```

x=  -34 :   236:   506:   776:  1046:  1316:  1586:  1856:  2126:  2396:  2666:  2936:  3206:  3476:
3746:  4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
0.081: 0.080:
Cc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.406: 0.405: 0.405: 0.404: 0.403:
0.403: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:  122 :   125 :   129 :   133 :   139 :   146 :   154 :   164 :   174 :   185 :   196 :   205 :   213 :   220 :
226 :   231 :
Уоп: 1.95 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 :
1.93 : 1.93 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4286:  4556:  4826:
-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.402: 0.402: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  235 :   238 :   241 :
Уоп: 1.94 : 1.95 : 1.98 :
~~~~~

y=  2435 : Y-строка  2  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=  2396.0; напр.ветра=186)
-----
:
x=  -34 :   236:   506:   776:  1046:  1316:  1586:  1856:  2126:  2396:  2666:  2936:  3206:  3476:
3746:  4016:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
0.081: 0.081:
Сс : 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.408: 0.407: 0.406: 0.405: 0.404:
0.403: 0.403:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп: 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 :
232 : 237 :
Uоп: 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 :
1.94 : 1.93 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.402: 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 240 : 243 : 246 :
Uоп: 1.93 : 1.94 : 1.95 :
~~~~~

y= 2165 : Y-строка 3 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=188)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:

```

Qc : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081:  
 0.081: 0.081:  
 Cc : 0.402: 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.407: 0.409: 0.411: 0.412: 0.412: 0.411: 0.409: 0.407: 0.405:  
 0.404: 0.403:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 0.079: 0.080:  
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 0.001: 0.001:  
 Фоп: 111 : 113 : 116 : 120 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 :  
 239 : 243 :  
 Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 :  
 1.94 : 1.94 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

----  
 x= 4286: 4556: 4826:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.081: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.403: 0.402: 0.402:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 247 : 249 : 251 :  
 Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.95 :  
 ~~~~~

y= 1895 : Y-строка 4 Стах= 0.084 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=192)

:  
 x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:  
 3746: 4016:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 --:-----:  
 Qc : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081:  
 0.081: 0.081:

```

Сс : 0.402: 0.403: 0.403: 0.405: 0.406: 0.408: 0.412: 0.416: 0.420: 0.420: 0.417: 0.412: 0.409: 0.406:
0.405: 0.404:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079:
0.079: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 122 : 131 : 146 : 167 : 192 : 213 : 228 : 237 : 243 :
248 : 251 :
Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 :
1.94 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
-----
х= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.080: 0.080:
Сс : 0.403: 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 253 : 255 : 257 :
Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.94 :
~~~~~

у= 1625 : Y-строка 5 Стах= 0.088 долей ПДК (х= 2396.0; напр.ветра=201)
-----
:
х= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.085: 0.088: 0.088: 0.085: 0.083: 0.082: 0.081:
0.081: 0.081:
Сс : 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.407: 0.410: 0.416: 0.424: 0.441: 0.442: 0.425: 0.416: 0.410: 0.407:
0.405: 0.404:

```

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 0.002: 0.001:  
 Фоп: 98 : 99 : 101 : 103 : 105 : 109 : 116 : 129 : 157 : 201 : 230 : 243 : 250 : 254 :  
 257 : 259 :  
 Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.98 : 14.16 : 14.19 : 2.00 : 1.94 : 1.93 : 1.94 :  
 1.93 : 1.94 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 x= 4286: 4556: 4826:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.081: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.403: 0.402: 0.402:  
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 261 : 262 : 263 :  
 Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 -----  
 y= 1355 : Y-строка 6 Стах= 0.105 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=243)  
 -----  
 :  
 x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:  
 3746: 4016:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 --:-----:  
 Qc : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.084: 0.087: 0.102: 0.105: 0.087: 0.084: 0.082: 0.082:  
 0.081: 0.081:  
 Cc : 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.407: 0.411: 0.418: 0.433: 0.512: 0.523: 0.436: 0.418: 0.411: 0.408:  
 0.405: 0.404:  
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080:

```

Сф`: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.076: 0.065: 0.064: 0.075: 0.078: 0.078: 0.079:
0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.037: 0.041: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   99 :  114 :  243 :  261 :  264 :  266 :  267 :
267 :  268 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 :15.83 : 9.92 : 9.58 :15.33 : 1.93 : 1.94 : 1.94 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
----
  x=  4286:  4556:  4826:
-----:-----:-----:
Qс  : 0.081: 0.080: 0.080:
Сс  : 0.403: 0.402: 0.402:
Сф  : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  268 :  268 :  269 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

  y=  1085 : Y-строка   7   Стах=  0.094 долей ПДК (x=  2396.0; напр.ветра=328)
-----
:
  x=   -34 :   236:   506:   776:  1046:  1316:  1586:  1856:  2126:  2396:  2666:  2936:  3206:  3476:
3746:  4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qс  : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.086: 0.094: 0.094: 0.086: 0.084: 0.082: 0.081:
0.081: 0.081:
Сс  : 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.407: 0.411: 0.417: 0.428: 0.469: 0.472: 0.430: 0.418: 0.411: 0.407:
0.405: 0.404:
Сф  : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.076: 0.071: 0.070: 0.076: 0.078: 0.079: 0.079:
0.079: 0.079:

```

```

Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.023: 0.024: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002:
0.002: 0.001:
Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 73 : 64 : 35 : 328 : 297 : 287 : 283 : 280 :
278 : 277 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 17.24 : 11.86 : 11.67 : 16.71 : 1.94 : 1.93 : 1.94 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.080: 0.080:
Сс : 0.403: 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 276 : 275 : 275 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y= 815 : Y-строка 8 Стах= 0.085 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=345)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081:
0.081: 0.081:
Сс : 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.407: 0.409: 0.414: 0.420: 0.426: 0.426: 0.420: 0.414: 0.410: 0.407:
0.405: 0.404:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079:
0.079: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:

```

```

Фоп: 78 : 77 : 75 : 72 : 69 : 64 : 55 : 41 : 17 : 345 : 320 : 305 : 297 : 291 :
288 : 285 :
Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 2.06 : 2.07 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qc : 0.081: 0.080: 0.080:
Cc : 0.403: 0.402: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 283 : 281 : 281 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y= 545 : Y-строка 9 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=350)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qc : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081:
0.081: 0.081:
Cc : 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.406: 0.407: 0.410: 0.413: 0.416: 0.416: 0.413: 0.410: 0.408: 0.406:
0.404: 0.403:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 63 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 309 : 302 :
297 : 293 :

```

```

Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 :
1.94 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qc : 0.081: 0.080: 0.080:
Cc : 0.403: 0.402: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 290 : 288 : 286 :
Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.95 :
~~~~~

y= 275 : Y-строка 10 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=353)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081:
0.081: 0.081:
Cc : 0.402: 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.409: 0.410: 0.410: 0.409: 0.407: 0.406: 0.405:
0.404: 0.403:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Фоп: 66 : 63 : 60 : 56 : 50 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 339 : 327 : 317 : 310 :
305 : 300 :
Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 :
1.94 : 1.93 :

```

```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.402: 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 297 : 294 : 292 :
Uоп: 1.93 : 1.94 : 1.95 :
~~~~~

y= 5 : Y-строка 11 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=354)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
0.081: 0.081:
Сс : 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.407: 0.407: 0.406: 0.405: 0.405: 0.404:
0.403: 0.403:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 333 : 324 : 317 :
311 : 306 :
Uоп: 1.95 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 :
1.94 : 1.93 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080:
Cс : 0.402: 0.402: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 303 : 299 : 297 :
Uоп: 1.94 : 1.94 : 1.91 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2396.0 м, Y= 1355.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1045529 доли ПДКмр |
| 0.5227646 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 243 град.  
 и скорости ветра 9.58 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |             |       |     |               |               |          |                          |               |           |
|--------------------------|-------------|-------|-----|---------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|-----------|
| Ном.                     | Код         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |           |
| ----                     | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | -----         | b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cф` |             |       |     |               | 0.063631      | 60.9     | (Вклад источников 39.1%) |               |           |
| 1                        | 000101 0001 | 1     | Т   | 0.1300        | 0.040922      | 100.0    | 100.0                    | 0.314781040   |           |
| В сумме =                |             |       |     |               | 0.104553      | 100.0    |                          |               |           |

~~~~~

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Алашкерт Груп.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.05.2022 19:05  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

|                   |      |         |    |        |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | 2396 м; | Y= | 1355   |
| Длина и ширина    | : L= | 4860 м; | B= | 2700 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 270 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    | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-    | 0.080                                                                                                           | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 |
| 0.080 | - 1                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-    | 0.080                                                                                                           | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 |
| 0.080 | - 2                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-    | 0.080                                                                                                           | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 |
| 0.080 | - 3                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-    | 0.080                                                                                                           | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 |
| 0.080 | - 4                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

5-| 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.082 0.083 0.085 0.088 0.088 0.085 0.083 0.082 0.081 0.081 0.081 0.081  
0.080 |- 5

|  
6-C 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.082 0.084 0.087 0.102 0.105 0.087 0.084 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081  
0.080 C- 6

|  
7-| 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.082 0.083 0.086 0.094 0.094 0.086 0.084 0.082 0.081 0.081 0.081 0.081  
0.080 |- 7

|  
8-| 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.082 0.083 0.084 0.085 0.085 0.084 0.083 0.082 0.081 0.081 0.081 0.081  
0.080 |- 8

|  
9-| 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.082 0.083 0.083 0.083 0.083 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081 0.081  
0.080 |- 9

|  
10-| 0.080 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.082 0.082 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.080  
0.080 |-10

|  
11-| 0.080 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.080  
0.080 |-11

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

18  
19  
--|---  
0.080 |- 1  
|  
0.080 |- 2

```

      |
0.080 |- 3
      |
0.080 |- 4
      |
0.080 |- 5
      |
0.080 C- 6
      |
0.080 |- 7
      |
0.080 |- 8
      |
0.080 |- 9
      |
0.080 |-10
      |
0.080 |-11
      |
--|---
  19

```

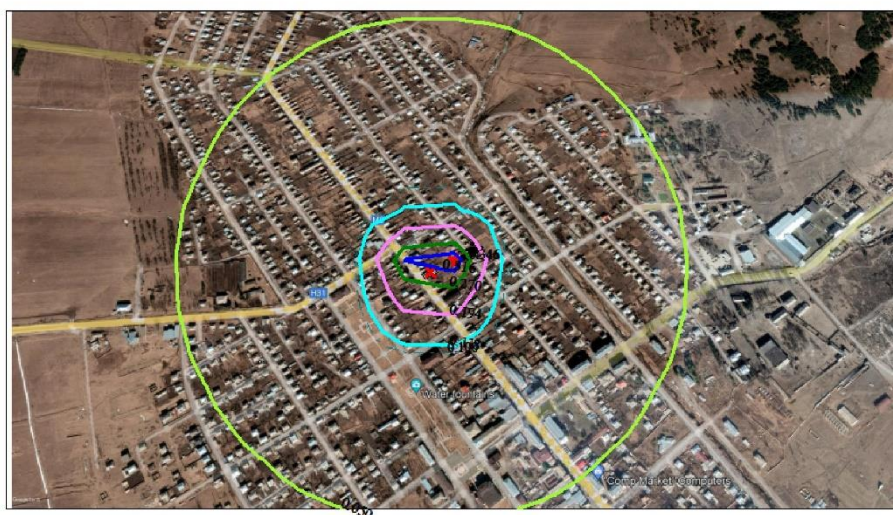
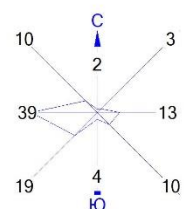
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1045529$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.5227646$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2396.0$  м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 6)  $Y_m = 1355.0$  м

При опасном направлении ветра : 243 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.58 м/с

Город : 010 Ташир  
 Объект : 0001 ООО Алашкерт Груп Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

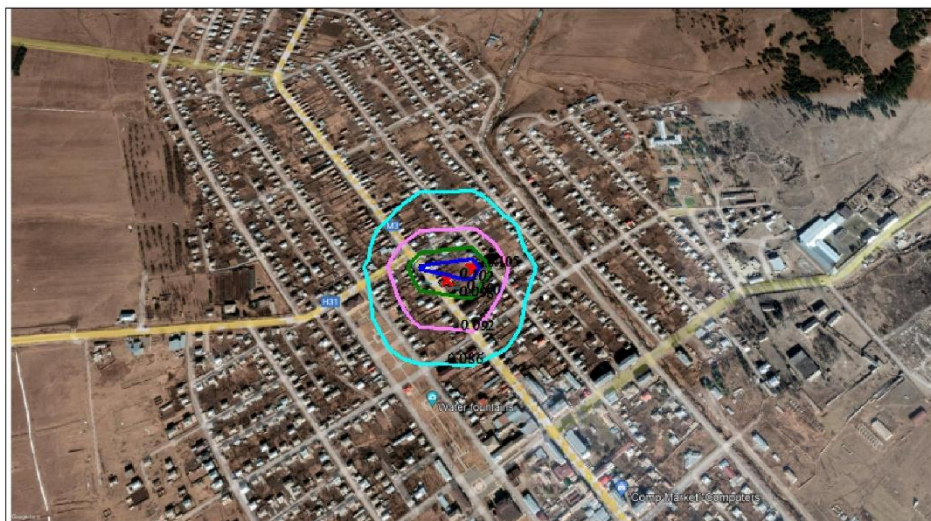
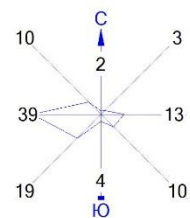
Изолинии в долях ПДК

- 0.050
- 0.100
- 0.118
- 0.194
- 0.270
- 0.316



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.3463896 ПДК достигается в точке  $x=2396$   $y=1355$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 9.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4860 м, высота 2700 м,  
 шаг расчетной сетки 270 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Ташир  
 Объект : 0001 ООО Алашкерт Груп Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.086 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.098 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1045529 ПДК достигается в точке  $x=2396$   $y=1355$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 9.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4860 м, высота 2700 м,  
 шаг расчетной сетки 270 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.