

«ԱՐԵՆԱ - 3»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՇԱՔԻԻ ԱՎԱԶՆԵՐԻ ԵՎ
ԳԼԱՔԱՐԱԿՈՂՃԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ

վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների
նախագիծ



«Արենա-3» ՍՊԸ տնօրեն՝

Տ.Միքայելյան

2024թ.

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

«Արենա-3» ՍՊԸ ՀՀ Սյունիքի մարզի Շաքիի ավազների և գլաքարակոպճի հանքավայրում իրականացնում է ավազի և գլաքարակոպճի արդյունահանում:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է Շաքիի ավազների և գլաքարակոպճի հանքավայրի համար՝ 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:

Աշխատանքում ի մի են բերվել հանքավայրի շահագործման ընթացքում առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Հանքավայրում գույքագրվել է արտանետումների 2 աղբյուր:

Աշխատանքում բերված են աղտոտման աղբյուրների տեխնիկական հետազոտման արդյունքների տվյալները՝ տեքստային և աղյուսակային տեսքով:

Որպես արտանետման աղբյուր նկարագրված է բացահանքը, հանքավայրի տարածքում աշխատող տեխնիկաները, ներքին և արտաքին լցակույտերը, որոնցից արտանետվում է թվով 6 տեսակի վնասակար նյութ.

- Անօրգանական փոշի՝ 11,596 տ/տարի,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0,801տ/տարի,
- Ածխաջրածիններ սահմանային՝ 0,185տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0,931 տ/տարի,
- Պինդ մասնիկներ /մուր/՝ 0,095 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0,088 տ/տարի:

ՕՊՕ՝ 143,347 մլրդ. մ³/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 537 510 ՀՀ դրամ:

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութեր են՝ ծծմբային անհիդրիդը և ազոտի երկօքսիդը:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

| | |
|--|-----------|
| Կատարողների ցուցակ..... | 1 |
| Անոտացիա | 3 |
| 1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին | 5 |
| 2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը, որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր..... | 8 |
| <i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i> | <i>10</i> |
| <i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը ..</i> | <i>10</i> |
| 3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները | 13 |
| 4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը..... | 13 |
| <i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i> | <i>13</i> |
| <i>4.2. Ռելիեֆի գործակիցը.....</i> | <i>14</i> |
| <i>4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i> | <i>14</i> |
| 5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը..... | 15 |
| 6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ..... | 17 |
| ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ | 18 |
| <i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 1.....</i> | <i>19</i> |
| Արտանետումների հաշվարկ | 19 |
| <i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 2.....</i> | <i>24</i> |
| Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ | 24 |
| <i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 3.....</i> | <i>25</i> |
| Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ..... | 25 |
| <i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 4.....</i> | <i>26</i> |
| Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը | 26 |
| <i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 5.....</i> | <i>27</i> |
| <i>Ընկերության ՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեզիստրում գրանցման վկայական</i> | <i>27</i> |
| <i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 6.....</i> | <i>28</i> |
| <i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները</i> | <i>28</i> |

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«Արենա-3» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը /ՄՊԸ/ հիմնադրվել է 2020 թվականին /ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում, գրանցման համարը՝ 88.110.1130934, առ 09.06.2020թ./: Իրավաբանական հասցեն՝ ՀՀ Սյունիքի մարզ, ք. Կապան, Սպանդարյան փ. 6/16:

Շաքիի ավազների և գլաքարակոպճի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզում՝ Շաքի գյուղից մոտ 1,3-2 կմ դեպի արևմուտք, Երևան-Գորիս ավտոճանապարհի մոտակայքում (0.3 կմ):

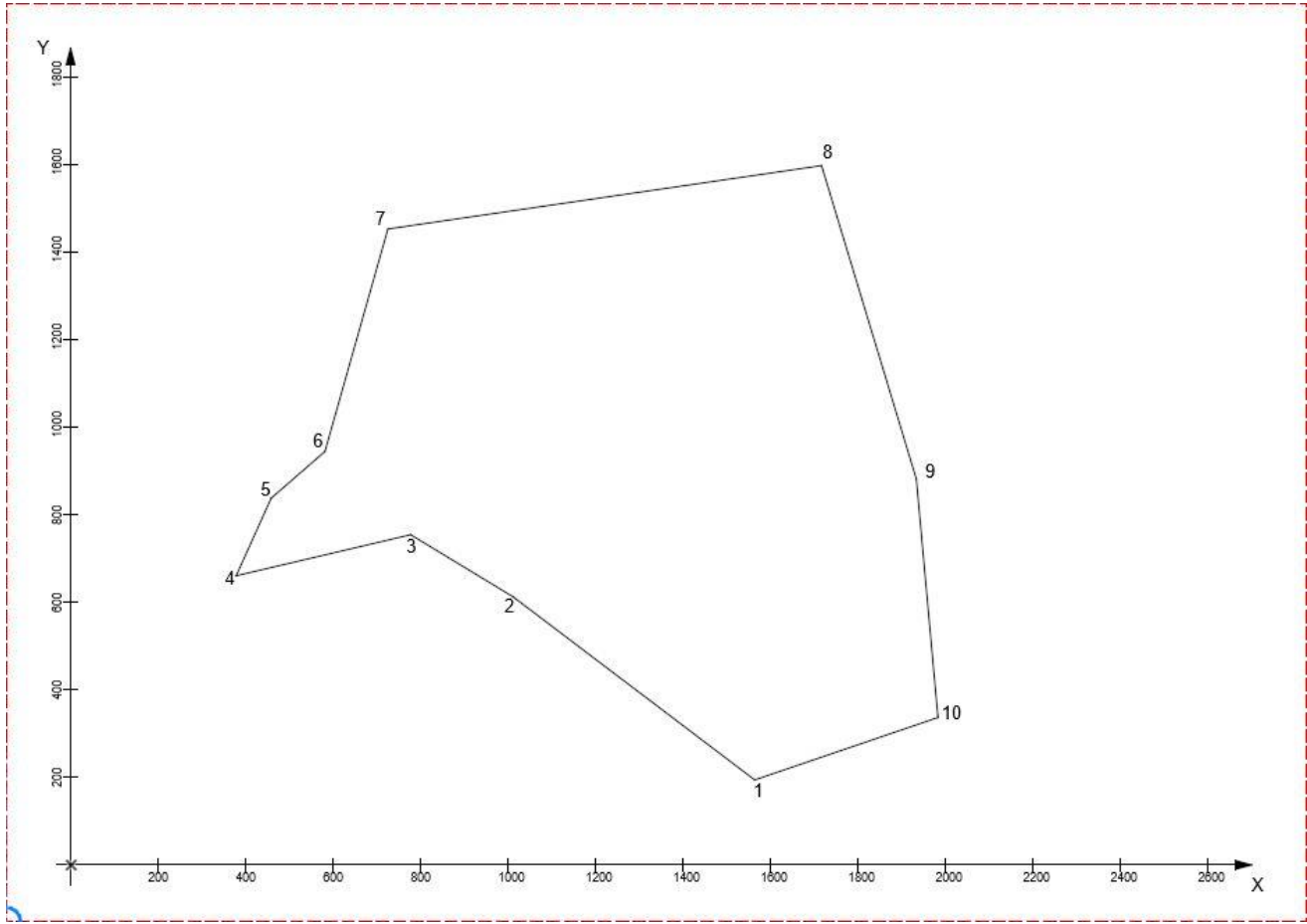
Շաքիի ավազների և գլաքարակոպճի հանքավայրի շահագործման համար ընկերությունը 21.03.2022թ. ստացել է ԲՓ 0024-22 դրական փորձաքննական եզրակացություն:

ՀՀ Սյունիքի մարզի Շաքիի ավազների և գլաքարակոպճի հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ԽՍՀՄ մինիստրների սովետի կից երկրաբանական վարչության ՊՏՀ-ի կողմից 1976 թվականի դեկտեմբերի 28-ին թիվ 229 արձանագրությամբ՝ 01.07.1976 թվականի դրությամբ:

Համաձայն 8736-67 ԳՕՍՏ-ի, ավազները կարելի է օգտագործել, որպես լցանյութ՝ երկաթբետոնե և ոչ երկաթբետոնե իրերի ստացման համար:



Նկար 1. Իրադրային սխեմա



Նկար 2. Արտանետման աղբյուրների քարտեզ-սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը, որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«Արենա-3» ՍՊԸ 5,085 հա մակերեսով տարածքում, իրականացնում է օգտակար հանածոյի արդյունահանում և իրացում:

Արդյունահանվող պաշարների քանակը B կարգով կազմում է 518 400 մ³, իսկ C₁ կարգով՝ 346 000 մ³, ընդհանուր քանակը՝ B+C₁ կարգով, կազմում է 864 400 մ³, կորզվող պաշարները՝ 834 500 մ³:

Շահագործման 1-10 տարիներին կորզվող պաշարները կազմում են տարեկան՝ 20800 մ³ կորզվող+1670 մ³ մակաբացման ապարներ = 22470 մ³ :

Շահագործման 11-20 տարիներին կորզվող պաշարները կազմում են տարեկան՝ 62650 մ³ կորզվող +1670 մ³ մակաբացման ապարներ = 64320 մ³ :

Հանքավայրի տեխնոլոգիական գործընթացները կատարվում են մեկ արտադրական հարապարակում, որի կազմի մեջ մտնում է՝

- Հանքավայրը,
- Արտաքին լցակույտը:

Հանքավայրը շահագործվում է բաց եղանակով՝ առանց հորատապայթեցման աշխատանքների, 20 տարի ժամկետով, տարեկան 260 օր, մեկ հերթափոխով, մեկ հերթափոխի տևողությունը՝ 8 ժամ աշխատանքային ռեժիմով:

Բացահանքի տարածքում հանքաքարի հանույթային աշխատանքների իրականացման համար աշխատում է 1,27 մ³ շերեփի տարողությամբ «Hyundai R-300LC-9S» մակնիշի 1 հատ էքսկավատոր:

Բացահանքից ավազների և գլաքարակուպճի տեղափոխումն իրականացվում է սպառողի ավտոինքնաթափով, ուստի հանույթի պահեստավորում հանքավայրի տարածքում չի կատարվում:

Մակաբացման ապարների մինչև 0,5 կմ դեպի լցակույտ տեղափոխումն իրականացվում է «SHACMAN» մակնիշի 1 հատ ավտոինքնաթափի միջոցով:

Էքսկավատորի և ավտոինքնաթափի աշխատանքի (հանքաքարի և դատարկ ապարների հանում-բեռնում, տեղափոխում) ժամանակ մթնոլորտ է արտանետվում փոշի, ազոտի և ածխածնի օքսիդներ, ածխաջրածիններ, կախված մասնիկներ, ծծմբային անհիդրիդ՝ անկազմակերպ N1 աղբյուրից:

Լցակույտում աշխատում է «Ճ3-110» մակնիշի 1 հատ բուլդոզեր՝ փխրեցուցիչով կահավորված՝ տարեկան 220 օր՝ 7 ժամյա ռեժիմով: Բուլդոզերի աշխատանքը կայանում է լցակույտ տեղափոխվող ապարների հավաքումը և տեղափոխումը ձևավորված լցակույտ:

Լցակույտում մակաբացման ապարների բեռնաթափման, ստատիկ պահման և բուլդոզերի աշխատանքի ժամանակ արտանետվում է անօրգանական փոշի՝ հարթակային անկազմակերպ N2 աղբյուրից:

Փոշու արտանետումները նվազեցնելու նպատակով, տարվա շոգ և չոր ժամանակահատվածում, հանքավայրի տարածքում պարբերաբար կատարվում են ջրցանման աշխատանքեր՝ «ԶԻԼ 130» մակնիշի 1 հատ ջրատար ավտոմեքենայով:

Հանքավայրում աշխատող հանքային տեղնիկաների դիզելային վառելիքի քանակը կազմում է **22 տ/տարի**:

Հանքավայրում օգտագործվող բենզինային շարժիչներով մեքենաներից արտանետումները հաշվարկներում չեն ներառվում՝ չնչին քանակության պատճառով:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն CH 245-71 սանիտարական նորմերի, IV կատեգորիայի՝ հանքային և ոչ հանքային օգտակար հանածոների արդյունահանման ձեռնարկությունների համար, սանիտարապաշտպանիչ գոտին սահմանվում է 100 մ:

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

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

| Նյութի անվանումը | ՄԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³ | Նյութի արտանետումը, տ/տարի |
|---|---|----------------------------------|
| 1 | 2 | 4 |
| Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20 %) | 0,3 | 11,596 |
| Ածխածնի օքսիդ | 5,0 | 0,801 |
| Ածխաջրածիններ սահմանային | 1,0 | 0,185 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0,2 | 0,931 |
| Պինդ մասնիկներ (մուր) | 0,15 | 0,095 |
| Ծծմբային անհիդրիդ | 0,5 | 0,088 |

Գումարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը:

Ձարկային արտանետումների բնութագիրը

Հանքավայրի շահագործումն իրականացվում է առանց պայթեցումների: Հանքավայրում արտանետման աղբյուր են հանդիսանում փորման բեռնման, բեռնաթափման, պահեստավորման աշխատանքները և լցակույտերը:

Նշված աղբյուրների բնույթը բացառում է վթարային կամ զարկային արտանետումների հնարավորությունը, համապատասխանաբար վթարային և զարկային արտանետումներ չեն լինում: Ուստի աղյուսակ 2 չի լրացվում

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Ձարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

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

ՄԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի պարամետրերը ներկայացվում են աղյուսակ 3-ի տեսքով:

ՄԹԱ 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 |
| Բացահանք | Հանքաքարի արդյունահանում | 1 | 1 | 2080 | 2080 | Հարթակ | Հարթակ | 1 | 1 | N1 | N1 |
| Լցակայա | <ul style="list-style-type: none"> մակաբացման ապարների բեռնաթափում, հարթեցում կուտակում և ստատիկ պահում | 1 | 1 | 2080 | 2080 | Հարթակ | Հարթակ | 1 | 1 | N2 | N2 |
| | | | | 1575 | 1575 | | | | | | |
| | | | | 4944 | 4944 | | | | | | |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Աղբյուրի կարգաթիվը | | Աղբյուրի բարձրությունը, մ | | Աղբյուրի տրամագիծը, մ | | Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում | | | | | | Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ | | | |
|-----------------------|----|---------------------------------|----|--------------------------|----|--|----|-----------------------------|-------|------------------|----|--|----------------|-------------------------------|----------------|
| | | | | | | Արագություն- նը, մ/վրկ | | ծավալը, մ ³ /վրկ | | Ջերմաստիճանը, °C | | 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 |
| N1 | | 2 | 2 | 90 | 90 | 2 | 2 | 27075 | 27075 | 20 | 20 | 2000 | 900 | 1800 | 1600 |
| N2 | | 3 | 3 | 40 | 40 | 2 | 2 | 6075 | 6075 | 20 | 20 | 1600 | 200 | 2000 | 300 |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Աղբյուրի կարգաթիվը | | Գազամաքրման սարքերի անվանումը | Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, % | Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, % | Նյութի անվանումը | Աղտոտող նյութերի արտանետումները | | | | | | ՄԹԱ հասնելու տարին |
|--------------------|----|-------------------------------|---|--|---|---------------------------------|-------------------|-------------|--------------|-------------------|-------------|--------------------|
| | | | | | | ՆՎ | | | Հ (ՄԹԱ) | | | |
| ՆՎ | Հ | | | | | գ/վրկ | մգ/մ ³ | տ/տարի | գ/վրկ | մգ/մ ³ | տ/տարի | |
| 11 | 12 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| N1 | | - | - | - | Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20 %) | 1.123 | 0.041 | 4.726 | 1.123 | 0.041 | 4.726 | 2024 |
| | | - | - | - | Ածխածնի օքսիդ | 0.107 | 0.0040 | 0.801 | 0.107 | 0.0040 | 0.801 | |
| | | - | - | - | Ածխաջրածիններ | 0.025 | 0.0009 | 0.185 | 0.025 | 0.0009 | 0.185 | |
| | | - | - | - | Ազոտի երկօքսիդ | 0.124 | 0.0046 | 0.931 | 0.124 | 0.0046 | 0.931 | |
| | | - | - | - | Մուր | 0.013 | 0.00048 | 0.095 | 0.013 | 0.00048 | 0.095 | |
| | | - | - | - | Ծծմբային անհիդրիդ | 0.012 | 0.00044 | 0.088 | 0.012 | 0.00044 | 0.088 | |
| N2 | | - | - | - | Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20 %) | 0.027 | 0.004 | 0.204 | 0.027 | 0.004 | 0.204 | 2024 |
| | | | | | | 0.250 | 0.041 | 1.418 | 0.250 | 0.041 | 1.418 | |
| | | | | | | 0.295 | 0.049 | 5.248 | 0.295 | 0.049 | 5.248 | |
| | | | | | Ընդամենը՝ | 0.572 | - | 6.87 | 0.572 | - | 6.87 | |

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

Ծանոթություն. Լցակայանի տարածքում իրականացվում է մակաբացման ապարների բեռնաթափում և հարթեցում բուլդոզերի միջոցով: Այս ընթացքում առաջանում են փոշու արտանետումներ: Նաև փոշի է արտանետվում լցակայանի մակերեսին որպես պահեստի տարածք: Արտանետումները կատարվում են տարբեր ժամերի (տես 3-րդ աղյուսակի 5 և 6 սյունակները), սակայն որպես առավելագույն կարճաժամկետ (գ/վրկ) վերցվել է դրանց գումարը: Լցակայանի մակերեսից արտանետումների ժամերը հաշվարկվել են առանց ձևաձևի և անձրևային օրերի :

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի գույքագրում: ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ըստ գույքագրման արդյունքի: 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/հ | Բնութագրերի անվանումը | Մեծությունը |
|-----|---|-------------|
| 1. | Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A | 200 |
| 2. | Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը | 1,2 |
| 3. | Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C | 29.6 |
| 4. | Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C | -4.5 |
| 5. | Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով | |
| | Հյուսիս | 3 |
| | Հյուսիս- Արևելք | 2 |
| | Արևելք | 45 |
| | Հարավ-Արևելք | 8 |
| | Հարավ | 2 |
| | Հարավ-Արևմուտք | 4 |
| | Արևմուտք | 18 |
| | Հյուսիս-Արևմուտք | 18 |
| 6. | Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ) | 1.9 |
| 7. | Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ) | 18 |

4.2. Ռելիեֆի գործակիցը

Ներկայացվող հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Շաքի գյուղից մոտ 2 կմ դեպի արևելք:

Տարածքը բնութագրվում է ոչ հարթ մակերեսով և քանի որ տեղանքի բարձրությունների տարբերությունը 1 կմ շառավղով գերազանցում են 50 մ, համաձայն ՕՀԸ – 86 ռելիեֆի գործակիցը հաշվարկվել է համաձայն մեթոդակարգի և ընդունվել է 1,2:

4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է «Էոս» 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:

Ցրման հաշվարկների ժամանակ ընդունվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի ձեռնարկի հաշվարկային ցուցանիշները, մինչև 10 հազ. բնակչությամբ բնակավայրի համար:

- Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³
- Ծծմբի անհիդրիդ՝ 0.02 մգ/մ³:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները կազմել են.

| <i>Աղտոտող նյութը</i> | <i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաները</i> | |
|---|-----------------------------------|-------------------|
| | Մթն օդում | մգ/մ ³ |
| Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20 %) | 0.166 | 0.0498 |
| Ածխածնի օքսիդ | 0.08 | 0.4 |
| Ածխաջրածիններ սահմանային | 0.00053 | 0.00053 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0.04 | 0.008 |
| Պինդ մասնիկներ /մուր/ | 0.0055 | 0.000825 |
| Ծծմբային անհիդրիդ | 0.04 | 0.02 |
| Գումարային՝ NO ₂ + SO ₂ | 0.05 | - |

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

5. ՄԹԱ 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 ՄԹԱ 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.

ՄԹԱ 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 արտանետումները ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի (տես աղյուսակ 6):

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ
 ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ԱՐԵՆԱ-3» ՄՊԸ ՇԱՔԻԻ ԱՎԱԶՆԵՐԻ ԵՎ ԳԼԱՔԱՐԱԿՈՂՃԻ
 ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
 ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

| Աղտոտող նյութը | Ընդհանուր արտանետումը | |
|--|-----------------------|--------|
| | գ/վրկ | տ/տարի |
| Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20%) | 1,695 | 11,596 |
| Ածխածնի օքսիդ | 0,107 | 0,801 |
| Ածխաջրածիններ սահմանային | 0,025 | 0,185 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0,124 | 0,931 |
| Պինդ մասնիկներ /մուր/ | 0,013 | 0,095 |
| Ծմբային անհիդրիդ | 0,012 | 0,088 |

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 օգտակար հանածոյի արդյունահանումը
3. Դադարեցնել հանքանյութի բարձման և բեռնաթափման աշխատանքները
4. Դադարեցնել մեքենաների և սարքավորումների աշխատանքերը:

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. «Արենա-3» ՍՊԸ ՀՀ Սյունիքի մարզի Շաքիի ավազների և գլաքարակոպճային հանքավայրի օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքների նախագիծ
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 работ. Люберцы 1999
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу министра охраны окружающей среды РК, 2008г.

Արտանետումների հաշվարկ

1. Փոշու արտանետումների հաշվարկը

Հաշվարկները կատարվել են ըստ [6], [7], [8], [9] մեթոդակարգերի.

ա) Փորման-բարձման աշխատանքների ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Բացահանքում աշխատող էքսկավատորի փորման-բարձման աշխատանքների ժամանակ առաջացող և մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը՝ Q_1 , ներկայացված է ստորև:

Էքսկավատորի աշխատանքի ժամանակ Փոշու արտանետումների հաշվարկը

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակիցը Չափման միավորը | Նշանակու- թյունը |
|---|--------------------------------|---------------------|
| Աշխատաժամերի քանակը տարվա ընթացքում՝ ժամ/տարի | T_F | 2080 |
| Փոշու տեսակարար արտանետումը 1 մ ³ բեռնվող նյութից | Q | 7,2 |
| Շերեփի տարողությունը, մ ³ | E | 1,27 |
| Նյութի խտությունը | y | 1,6 |
| Փխրեցման գործակիցը | K_3 | 1,2 |
| Էքսկավատորի մեկ ցիկլի տևողությունը, վրկ | t_g | 60 |
| Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից | K_1 | 1,2 |
| Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | K_2 | 0,7 |
| Էքսկավատորների քանակը, հատ | n | 1 |
| $Q_{վ} = q \times E \times y \times K_3 \times K_1 \times K_2 \times n / (1/3 \times t_g)$ | գ/վրկ | 0,737 |
| $Q_{1տ} = q \times (3,6 \times y \times E \times K_3 / (1/3 \times t_g) \times T_F \times K_1 \times K_2 \times n \times 10^{-3}$ | տ/տարի | 1,840 |

բ) Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Հանքային տեխնիկայի շարժման ժամանակ անիվների շփման արդյունքում մթնոլորտ է արտանետվում փոշի:

Ընդհանուր փոշու քանակը՝ Q_2 , որն առաջանում է հանքի սահմաններում ավտոինքնաթափերի անիվների և ճանապարհի շփման հետևանքով, ինչպես նաև տեղափոխվող բեռից:

Փոշու արտանետումները բացահանքի տարածքում աշխատող հանքային տեխնիկայի աշխատանքից

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակիցը, չափման միավորը | Նշանակությունը |
|--|---------------------------|----------------|
| Տարվա ընթացքում աշխատաժամը | T | 2080 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի միջին բեռնունակությունը | C ₁ | 2,5 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը | C ₂ | 2 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհների վիճակը | C ₃ | 1,0 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը | C ₄ | 1,45 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող նյութի շրջափչման արագությունը | C ₅ | 3,5 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհների արտաքին շերտի խոնավությունը | K ₅ | 0,6 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ արտանետվող փոշու բաժնեմասը | C ₇ | 0,01 |
| ամբողջ տրանսպորտի վազքընթացների թիվն է ժամում | N | 2 |
| մեկ վազքի միջին երկարությունն է, կմ | L | 0,5 |
| պահեստավորման փաստացի մակերեսը, | S | 12,5 |
| 1 կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները մթնոլորտ գրամներով | q ₁ | 1450 |
| նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշու արտանետումները, գ/մ ² վրկ | q' | 0,005 |
| տեխնիկական միջոցների թիվն է | N | 2 |
| $Q_{2վ} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times K_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1 / 3600 + C_4 \times C_5 \times K_5 \times q' \times S \times n$ | գ/վրկ | 0,385 |
| $Q_{2տ} = Q_{2վ} \times T \times 3600 / 10^6$ | տ/տարի | 2,886 |

զ) Լցակույտում ավտոինքնաթափի բեռնաթափման աշխատանքների ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Բացահանքի հարավ-արևելյան լցուկուտում դատարկ ապարների բեռնաթափման աշխատանքների ժամանակ առաջացող և մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը՝ Q₃, ներկայացված է աղյուսակի տեսքով:

Փոշու արտանետումները լցակույտ տեղափոխվող ապարների բեռնաթափման ժամանակ

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակություն |
|--|-------------------------|---------------|
| Տարվա ընթացքում աշխատաժամը | T ժամ/տարի | 2080 |
| փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշը | K ₁ | 0,04 |
| ամբողջ փոշուց աերոզոլ գնացող փոշու մասնիկն է | K ₂ | 0,01 |

| | | |
|---|----------------|-------|
| 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 | 0,8 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը | K ₇ | 0,5 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը | B' | 0,5 |
| տեղափոխվող քանակը, տ/ժամ՝ լցակայան լցնելիս | G | 1,02 |
| $Q_{34} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ | գ/վրկ | 0,027 |
| $Q_{3տ} = Q_{34} \times T \times 3600 / 10^6$ | տ/տարի | 0,204 |

դ) Լցակայանից առաջացած փոշու հաշվարկը

Լցակայանում ապարների ստատիկ պահման ընթացքում առաջացող և մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը՝ Q₄, հաշվարկված է ըստ մեթոդակարգի [6];

Փոշու արտանետումները լցակայանից՝ ստատիկ պահման ժամանակ

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակություն |
|---|-------------------------|---------------|
| տարվա ընթացքում աշխատաժամը | T ժամ/տարի | 4944 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը | K ₃ | 1,0 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները | K ₄ | 1,0 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը | K ₅ | 0,7 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, որոշվում է որպես F _{փաստացի} : F _{ընդհանուր} , 1.3 – 1.6 | K ₆ | 1,3 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը | K ₇ | 0,2 |
| գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը | B' | 0,5 |
| պահեստավորման փաստացի մակերեսը, | F | 1620 |
| փոշու արտանետումը լցակայանի 1 մ ² մակերեսից | q' | 0,002 |
| $Q_{44} = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times B' \times q' \times F$ | գ/վրկ | 0,295 |
| $Q_{4տ} = Q_{44} \times T \times 3600 / 10^6$ | տ/տարի | 5,248 |

ե) Բուլդոզերի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Բուլդոզերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը՝ Q₅, հաշվարկված է համաձայն [6] մեթոդական ուղեցույցի աղյուսակ 14-ի և կազմում է 900 գր/ժամ, կամ Q_{5վ} = 0,25 գ/վրկ:

Բացհանքի տարածքում բուլդոզերի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու քանակը կլինի՝

| Ցուցանիշի անվանումը | Գործակից, չափման միավոր | Նշանակություն |
|---------------------|-------------------------|---------------|
|---------------------|-------------------------|---------------|

| | | |
|--|----------------------|-------|
| տարվա ընթացքում աշխատաժամը | T օր/տարի | 225 |
| բուլդոզերի մաքուր աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում | t ժամ/օր | 7 |
| փոշու արտանետումը /աղյուսակ 14/ | Q ₅ գ/վրկ | 0,25 |
| $Q_{5տ} = Q_5 \times T \times t \times 3600 : 10^6$ | տ/տարի | 1,418 |

2. Դիզելային վառելիք այրման արգասիքների հաշվարկը

Դիզելային վառելիքի հետ կապված արտանետումները հաշվարկվում են «Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման» մեթոդական հրահանգի¹ հիման վրա:[4]

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 ₂ O | 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 դիզելային տարեկան ծախսը կազմում է՝ 22,0 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 արտանետումները, գ/կգ | Արտանետումները, գ/վրկ | Արտանետումները, տ/տարի |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ | CO | 36.4 | 0,107 | 0,801 |
| | C _x H _y | 8.4 | 0,025 | 0,185 |
| | NO _x | 42.3 | 0,124 | 0,931 |
| | ՊՄ | 4.3 | 0,013 | 0,095 |

Ծմբային անհիդրիդ

¹ Մեթոդիկայում ընդունված է տրանսպորտային միջոցների դասակարգումը «Քոռ ինվեստորի օֆ էմիշոնս ին Երոփ» (այսուհետ՝ CORINAIR)՝ «Եվրոպայում մթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում» մեթոդոլոգիային համապատասխան

Ծծմբային անհիդրիդի (SO₂) արտանետումները հաշվարկվում են էլնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO₂-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$$E_{SO_2} = 2 \sum ksb, \text{ որտեղ } \text{'}$$

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 22.0 տ/տարի

SO₂ = 2 x 0.002 x 22.0 = 0.088 տ/տարի կամ 0.012 գ/վրկ:

Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum_i^n \frac{U_i}{U_{\text{թ-Կ}_i}} > 2 \text{ մլրդ. մ}^3 / \text{տարի},$$

որտեղ

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

$U_{\text{թ-Կ}_i}$ -ն i -րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան է՝ մգ/խոր.մ:

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

| Արտանետվող նյութը | Արտանետման քանակը, տ/տարի | Միջին օրական ՄԹԿ, մգ/մ | ՕՊՕ, մլրդ.մ ³ |
|---|---------------------------|------------------------|--------------------------|
| Փոշի անօրգանական (SiO ₂ մինչև 70-20 %) | 11,596 | 0,1 | 115,960 |
| Ածխածնի օքսիդ | 0,801 | 3,0 | 0,267 |
| Ածխաջրածիններ սահմանային | 0,185 | 1,0 | 0,185 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0,931 | 0,04 | 23,275 |
| Պինդ մասնիկներ (մուր) | 0,095 | 0,05 | 1,900 |
| Ծծմբային անհիդրիդ | 0,088 | 0,05 | 1,760 |
| Ընդամենը | 13,696 | | 143,347 |

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 143,347 մլրդ. մ³/տարի

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՝

$$U = \tau_q \Phi_g \sum \nu_i \phi_i \quad (1),$$

որտեղ՝ τ_q - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է, 4,

Φ_g - փոխանցման գործակիցն է, 1000 դրամ,

ν_i - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է,

ϕ_i - տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\phi_i = q \cdot / 3 S_{mi} - 2 U \theta U /,$$

որտեղ՝ q - անշարժ աղբյուրների համար հավասար է 1,

S_{mi} - տվյալ նյութի արտանետումների քանակն է:

«Արենա-1» ՍՊԸ-ի գործունեությունից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցված տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ աղյուսակ 3.1-ում:

Արտանետումների քանակները վերցվել են 3 աղյուսակից:

Աղյուսակ 3.1

| Արտանետվող նյութերի անվանումը | Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները | | | τ_q | Φ_g | ν_i | Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ |
|--|---------------------------------------|-----|--------------------------|----------|----------|---------|---------------------------------------|
| | SU_i | Q | $\phi_i = SU_i \times q$ | | | | $U = \tau_q \Phi_g \sum \nu_i \phi_i$ |
| Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20%) | 11,596 | 1 | 11,596 | 4 | 1000 | 10 | 463 840 |
| Ածխածնի օքսիդ | 0,801 | 1 | 0,801 | 4 | 1000 | 1,0 | 3 204 |
| Ածխաջրածիններ | 0,185 | 1 | 0,185 | 4 | 1000 | 3,16 | 2 338 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0,931 | 1 | 0,931 | 4 | 1000 | 12,5 | 46 550 |
| Պինդ մասնիկներ /մուր/ | 0,095 | 1 | 0,095 | 4 | 1000 | 41,5 | 15 770 |
| Ծծմբային անհիդրիդ | 0,088 | 1 | 0,088 | 4 | 1000 | 16,5 | 5 808 |
| Ընդամենը | 13,696 | | | | | | 537 510 |

Հանքավայրի շահագործման արդյունքում հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 537 510 ՀՀ դրամ:

Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը

Ըստ ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N32-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի հաշվարկը կատարվում է հետևյալ կերպ.

$$\eta = 1 + \varphi_1 (\eta_m - 1), \text{ որտեղ}$$

η_m -ը որոշվում է ըստ կարգում բերված աղյուսակի՝ կախված ռելիեֆի ձևից, որի կտրվածքները ներկայացված են նկար 1-ում, և չափողականություն չունեցող հետևյալ գործակիցներից՝ $n_1=H/h_0$ և $n_2=a_0/h_0$ (n_1 -ը որոշվում է մինչև տասնորդական ճշտությամբ, իսկ n_2 -ը ամբողջ թվի ճշտությամբ):

Այստեղ H -ը արտանետման աղբյուրի բարձրությունն է, h_0 -ն արգելքի բարձրությունն (խորությունն) է, a_0 -ն՝ ակոսի, խոռոչի կամ խութի կողային լանջի կիսալայնությունը, x_0 -ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ ակոսի կամ խոռոչի դեպքում, և լանջի վերին եզրից՝ խութի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը:

$$H = 9,7$$

$$h_0 = 121\text{մ}$$

$$x_0 = 2000\text{մ}$$

$$a_0 = 1000$$

Ռելիեֆի գործակիցը որոշվում է՝

$$n_1 = H : h_0 = 9,7 : 121 = 0.08 \quad n_1 < 0,5$$


$$n_2 = a_0 : h_0 = 1000 : 121 = 8.26$$

Ելնելով այս ցուցամիջներից ձեռնարկի աղյուսակ 1-ից գտնում ենք $\eta_m = 1.8$
 φ_1 -ը որոշվում է $x_0 / a_0 = 2000 / 1000 = 2$:

Տեղադրելով բանաձևի մեջ՝

$$\eta = 1 + 0.2 \times (2 - 1) = 1.2:$$

*Ընկերության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում
գրանցման վկայական*



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԱՐԴԱՐԱԳԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑԱՄԱՍՑԱՆԻՑ ԲԱՂՎԱՆՔ առ 2023-08-16

«ԱՐԵՆԱ-3»
Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)

| | |
|--|--|
| Գրանցման համար | 88.110.1130934 |
| Հիմնադրման տարի | 2020 |
| Գրանցման ամսաթիվ | 2020-06-09 |
| Գործունեության ժամկետ | Անժամկետ |
| Կարգավիճակ | Իրավաբանական անձի լուծարման գործընթացում գտնվելու կամ գործունեության (գոյության) դադարման մասին պետական միասնական գրանցամատյանում տեղեկություններ գրառված չեն: |
| Իրավաբանական անձի ծածկագիր (ՁԿԴ) | 52183566 |
| Հարկ վճարողի հաշվառման համար (ՀՎՀՀ) | 09218118 |
| Սոցիալական վճարների պարտավորությունների անձնական հաշվի քարտի համար (Ապահովագրողի ծածկագիր) | 34510934 |
| Էլ. փոստ | tiko-1986@rambler.ru |
| Կայք | - |
| Գտնվելու վայրը | |
| Հասցե | Սպանդարյան փ. / Շ / 6 / 16 ԿԱՊԱՆ 3301 ԿԱՊԱՆ ՍՅՈՒՆԻՔ ՀԱՅԱՍՏԱՆ |
| Հեռախոս | -- |
| Գործադիր մարմնի ղեկավար | |
| Պաշտոն | Տնօրեն |
| Անուն Ազգանուն | ՏԻԳՐԱՆ ՄԻՔԱՑԵԼՅԱՆ ԳԱՐԵԳՈՒՆԻ |
| Անձնագրային տվյալներ | 013822689 2022-04-15 041 |
| Հասցե | ՍՊԱՆԴԱՐՅԱՆ Փ. / Շ / 6 / 16 ԿԱՊԱՆ 3301 ԿԱՊԱՆ ՍՅՈՒՆԻՔ ՀԱՅԱՍՏԱՆ |

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

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: Шаки

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 18.0 м/с (для лета 18.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 1.9 м/с

Температура летняя = 29.6 град.С

Температура зимняя = -4.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.20

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 :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код |Реж|Тип| N1 | N2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf| F | КР
|Ди| Выброс |RoГBC

Объ.Пл

Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~м/с | ~м3/с | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
/с | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
000101 0001 1 П2 4.0 95.0 3.00 21264.7 20.0 914.01 529.55 20.10 34.57 21 1.0 1.20
1 0.1240000 1.290

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :208 Шаки.
Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|--------------------|------------------------|--------------|---------|-------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Хм | |
| -п/п- | Объ.Пл | Ист. | | | - [доли ПДК] | - [м/с] | - [м] | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.124000 | П2 | 0.013087 | 203.78 | 440.6 | |
| Суммарный Мq= | | | 0.124000 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 0.013087 долей ПДК | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 203.78 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 :208 Шаки.
Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 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 18.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 203.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 957, 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 18.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

```

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

```

у= 1040 : Y-строка 1 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=121)

```

-----:
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
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= 1657: 1757: 1857:

```

-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= 940 : Y-строка 2 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 1757.0; напр.ветра=244)

```

-----:
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
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= 1657: 1757: 1857:

```

-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:

```

Сф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
у= 840 : Y-строка 3 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=252)

-----  
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:

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

-----  
у= 740 : Y-строка 4 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=104)

-----  
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----  
y= 640 : Y-строка 5 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=263)

-----  
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:

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

-----  
y= 540 : Y-строка 6 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=269)

-----  
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 440 : Y-строка 7 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=275)

| x=  | 57       | 157    | 257    | 357    | 457    | 557    | 657    | 757    | 857    | 957    | 1057   | 1157   | 1257   | 1357   | 1457   | 1557   |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cc  | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cф  | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cф` | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| 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= 1657: 1757: 1857:

|     |          |        |        |
|-----|----------|--------|--------|
| Qc  | : 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cc  | : 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cф  | : 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cф` | : 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cди | : 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

y= 340 : Y-строка 8 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=281)

| x= | 57 | 157 | 257 | 357 | 457 | 557 | 657 | 757 | 857 | 957 | 1057 | 1157 | 1257 | 1357 | 1457 | 1557 |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cф | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cф` | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| 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= 1657: 1757: 1857:

| | | | |
|-----|----------|--------|--------|
| Qc | : 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cф | : 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cф` | : 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cди | : 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

y= 240 : Y-строка 9 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=287)  
 -----  
 x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
 -----  
 Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 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= 1657: 1757: 1857:

 Qc : 0.040: 0.040: 0.040:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
 Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 140 : Y-строка 10 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1757.0; напр.ветра=295)  
 -----  
 x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
 -----  
 Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 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= 1657: 1757: 1857:

 Qc : 0.040: 0.040: 0.040:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
 Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 40 : Y-строка 11 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1757.0; напр.ветра=300)

```

-----:
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
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= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 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= 57.0 м, Y= 1040.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400313 доли ПДКмр |
| 0.0080063 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 18.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код                      | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                  | Коеф. влияния  |
|------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----|---------------|---------------|----------|-------------------------|----------------|
| ----                                           | Объ.Пл Ист.              | ----- | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                   | ---- b=C/M --- |
|                                                | Фоновая концентрация Cf` |       |     |               | 0.0399792     | 99.9     | (Вклад источников 0.1%) |                |
| 1                                              | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.1240        | 0.0000521     | 100.0    | 100.0                   | 0.000420080    |
| -----                                          |                          |       |     |               |               |          |                         |                |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |                          |       |     |               |               |          |                         |                |
| ~~~~~                                          |                          |       |     |               |               |          |                         |                |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_\_

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 957 м;  | Y= | 540    |
| 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 18.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0400313 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0080063 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 57.0 м  
( X-столбец 1, Y-строка 1) Y<sub>м</sub> = 1040.0 м

При опасном направлении ветра : 121 град.  
и "опасной" скорости ветра : 18.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :0328 - Углерод

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

|     |         |       |  |    |  |   |  |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |             |  |
|-----|---------|-------|--|----|--|---|--|----|--|----|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----|--|-------------|--|
| Код | Реж Тип | H1    |  | H2 |  | D |  | Wo |  | V1 |  | T |  | X1 |  | Y1 |  | X2 |  | Y2 |  | Alf  F   КР |  |
| Ди  | Выброс  | РоГВС |  |    |  |   |  |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |             |  |

Объ.Пл

Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~м/с | ~м3/с | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~ | ~~~  
/с | ~~~ | ~~~  
000101 0001 1 П2 4.0 95.0 3.00 21264.7 20.0 914.01 529.55 20.10 34.57 21 3.0 1.20  
0 0.0130000 1.290

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |       |              |                        |          |                |             |               |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |       |              | Их расчетные параметры |          |                |             |               |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | Режим | М            | Тип                    | См       | Um             | Хм          |               |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл      | Ист.  | -----        | -----                  | -----    | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 0.013000     | П2                     | 0.005488 | 203.78         | 220.3       |               |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |             |       | 0.013000 г/с |                        |          |                |             |               |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |       | 0.005488     | долей ПДК              |          |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |       |              |                        |          | 203.78         | 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 :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

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 18.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 203.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :0328 - Углерод

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

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 :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :0328 - Углерод

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

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 :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж  | Тип | H1 | H2  | D    | Wo   | V1      | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP   |
|--------|------|-----|----|-----|------|------|---------|------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|
| 000101 | 0001 | 1   | P2 | 4.0 | 95.0 | 3.00 | 21264.7 | 20.0 | 914.01 | 529.55 | 20.10 | 34.57 | 21  | 1.0 | 1.20 |

Объ.Пл 1 0.0120000 1.290

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |       |       |          |       |          |        |                        |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|----------|-------|----------|--------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |       |       |          |       |          |        |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |       |       |          |       |          |        | Их расчетные параметры |       |       |       |       |       |       |       |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | Режим | M     | Тип      | Cm    | Um       | Xm     | Номер                  | Код   | Режим | M     | Тип   | Cm    | Um    | Xm    |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист.  | ----- | -----    | ----- | -----    | -----  | - [доли ПДК]           | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 0001  | 1     | 0.012000 | P2    | 0.000507 | 203.78 | 440.6                  |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |       |       |          |       |          |        |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Суммарный M <sub>с</sub> = 0.012000 г/с                                                                                                                                     |        |       |       |          |       |          |        |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.000507 долей ПДК                                                                                                                            |        |       |       |          |       |          |        |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| -----                                                                                                                                                                       |        |       |       |          |       |          |        |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 203.78 м/с                                                                                                                        |        |       |       |          |       |          |        |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| -----                                                                                                                                                                       |        |       |       |          |       |          |        |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |       |       |          |       |          |        |                        |       |       |       |       |       |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.



Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0330                 | 0.0200000 | 0.0200000   | 0.0200000   | 0.0200000   | 0.0200000   |
|                      | 0.0400000 | 0.0400000   | 0.0400000   | 0.0400000   | 0.0400000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

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 18.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 203.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.  
 Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 957, 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 18.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |  |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |  |

```

| Сди- вклад действующих (для 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

у= 1040 : Y-строка 1 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=124)

```

-----:
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

-----  
x= 1657: 1757: 1857:

```

-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= 940 : Y-строка 2 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=116)

```

-----:
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

-----  
x= 1657: 1757: 1857:

```

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

```

Qc : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 840 : Y-строка 3 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=110)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
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= 1657: 1757: 1857:

-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 740 : Y-строка 4 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=104)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
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= 1657: 1757: 1857:

-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 640 : Y-строка 5 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 97)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
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= 1657: 1757: 1857:  
-----

Qc : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 540 : Y-строка 6 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 91)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
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= 1657: 1757: 1857:  
-----

Qc : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020:

Cф : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 440 : Y-строка 7 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 84)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
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= 1657: 1757: 1857:  
-----

Qc : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 340 : Y-строка 8 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=281)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
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= 1657: 1757: 1857:  
-----

Qc : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:

Сф` : 0.040: 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 240 : Y-строка 9 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=287)

| x= | 57 | 157 | 257 | 357 | 457 | 557 | 657 | 757 | 857 | 957 | 1057 | 1157 | 1257 | 1357 | 1457 | 1557 |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cc | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| 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: |
| Сф` | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Сди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

x= 1657: 1757: 1857:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
y= 140 : Y-строка 10 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 1757.0; напр.ветра=295)

| x=   | 57       | 157    | 257    | 357    | 457    | 557    | 657    | 757    | 857    | 957    | 1057   | 1157   | 1257   | 1357   | 1457   | 1557   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cc   | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| 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: |
| Сф`  | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Сди: | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

-----  
x= 1657: 1757: 1857:  
-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 40 : Y-строка 11 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1757.0; напр.ветра=300)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 57 | 157 | 257 | 357 | 457 | 557 | 657 | 757 | 857 | 957 | 1057 | 1157 | 1257 | 1357 | 1457 | 1557 |
| Qc | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 |
| Cc | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 |
| Cф | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 |
| Cф` | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 |
| Сди: | 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:

|      |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|
| Qc   | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 |
| Cc   | : 0.020 | : 0.020 | : 0.020 |
| Cф   | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 |
| Cф`  | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 |
| Сди: | 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= 157.0 м, Y= 1040.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400012 доли ПДКмр |
| | 0.0200006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.
 и скорости ветра 18.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|--------------------------|-------|-----|------------|-----------------|----------|-------------------------|----------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Мг) | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.0399992 | 0.0399992 | 100.0 | (Вклад источников 0.0%) | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.0120 | 0.0000020 | 99.9 | 99.9 | 0.000167827 |
| ----- | | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_\_

|  |                   |      |         |    |        |  |
|--|-------------------|------|---------|----|--------|--|
|  | Координаты центра | : X= | 957 м;  | Y= | 540    |  |
|  | 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 18.0 (U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0400012 долей ПДК_{мр}
= 0.0200006 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 157.0 м
(X-столбец 2, Y-строка 1) Y_м = 1040.0 м

При опасном направлении ветра : 124 град.
и "опасной" скорости ветра : 18.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---------|----|--|----|--|---|--|----|--|----|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----|--|--|-----|---|--|----|--|
| Код | | Реж Тип | N1 | | N2 | | D | | Wo | | V1 | | T | | X1 | | Y1 | | X2 | | Y2 | | | Alf | F | | КР | |
| Ди | | Выброс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Объ.Пл

Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~м/с | ~м3/с | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~ | ~~~ |
/с | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
000101 0001 1 П2 4.0 95.0 3.00 21264.7 20.0 914.01 529.55 20.10 34.57 21 1.0 1.20
1 0.1070000 1.290

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|----------|------------------------|----------|----------------|-------------|---------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Хм | |
| -п/п- | Объ.Пл | Ист. | ----- | ----- | ----- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.107000 | П2 | 0.000452 | 203.78 | 440.6 | |
| Суммарный Мq= | | | 0.107000 | г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 0.000452 | долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 203.78 | 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 :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 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 18.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 203.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 957, 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 18.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

```

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

```

у= 1040 : Y-строка 1 Смах= 0.080 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=124)

```

-----:
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 121 : 124 : 128 : 132 : 138 : 145 : 153 : 163 : 174 : 185 : 196 : 205 : 214 : 221 : 227 : 231 :
Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :
~~~~~

```

x= 1657: 1757: 1857:

```

-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 236 : 239 : 242 :
Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :
~~~~~

```

у= 940 : Y-строка 2 Смах= 0.080 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=116)

```

-----:
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 116 : 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 148 : 159 : 172 : 186 : 199 : 210 : 220 : 227 : 233 : 237 :
Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :
~~~~~

```


Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 104 : 105 : 108 : 111 : 114 : 120 : 129 : 143 : 165 : 192 : 214 : 229 : 239 : 245 : 249 : 252 :
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :

 x= 1657: 1757: 1857:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сс : 0.400: 0.400: 0.400:
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 254 : 256 : 258 :
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :

y= 640 : Y-строка 5 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 97)
 -----:
 x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 97 : 99 : 99 : 101 : 104 : 107 : 114 : 125 : 153 : 201 : 233 : 246 : 252 : 256 : 259 : 260 :
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :

 x= 1657: 1757: 1857:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сс : 0.400: 0.400: 0.400:
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 262 : 262 : 263 :
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :

~~~~~

y= 540 : Y-строка 6 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 91)

| x=  | 57      | 157     | 257     | 357     | 457     | 557     | 657     | 757     | 857     | 957     | 1057    | 1157    | 1257    | 1357    | 1457    | 1557    |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc  | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 |
| Cc  | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 |
| Cф  | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 |
| Cф` | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 |
| Cди | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Фоп | : 91    | : 91    | : 91    | : 91    | : 91    | : 92    | : 93    | : 94    | : 102   | : 260   | : 266   | : 267   | : 268   | : 269   | : 269   | : 269   |
| Уоп | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 |

-----  
x= 1657: 1757: 1857:

|     |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|
| Qc  | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 |
| Cc  | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 |
| Cф  | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 |
| Cф` | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 |
| Cди | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Фоп | : 269   | : 269   | : 269   |
| Уоп | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 |

y= 440 : Y-строка 7 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 84)

| x=  | 57      | 157     | 257     | 357     | 457     | 557     | 657     | 757     | 857     | 957     | 1057    | 1157    | 1257    | 1357    | 1457    | 1557    |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc  | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 |
| Cc  | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 |
| Cф  | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 |
| Cф` | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 |
| Cди | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Фоп | : 84    | : 83    | : 82    | : 81    | : 79    | : 76    | : 71    | : 60    | : 33    | : 334   | : 302   | : 290   | : 285   | : 282   | : 279   | : 278   |
| Уоп | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 | : 18.00 |

-----  
x= 1657: 1757: 1857:

Qc : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 277 : 276 : 276 :  
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :  
 ~~~~~

y= 340 : Y-строка 8 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=281)

 x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 67 : 62 : 54 : 39 : 17 : 347 : 323 : 308 : 299 : 293 : 289 : 286 :
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1657: 1757: 1857:  
 -----  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 285 : 283 : 281 :  
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :  
 ~~~~~

y= 240 : Y-строка 9 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 1757.0; напр.ветра=289)

 x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 285 : 283 : 281 :
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :
 ~~~~~

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: 71 : 69 : 66 : 63 : 57 : 51 : 42 : 28 : 11 : 351 : 333 : 320 : 310 : 303 : 298 : 294 :  
Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :

~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 291 : 289 : 287 :
Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :
~~~~~

-----  
y= 140 : Y-строка 10 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 1757.0; напр.ветра=295)  
-----:

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 66 : 63 : 60 : 55 : 50 : 43 : 33 : 22 : 9 : 354 : 340 : 328 : 319 : 311 : 306 : 301 :  
Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :  
~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 298 : 295 : 292 :
Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :
~~~~~

-----  
y= 40 : Y-строка 11 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 60)  
-----:



```

-----:
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 60 : 57 : 53 : 48 : 43 : 36 : 28 : 18 : 7 : 355 : 344 : 334 : 325 : 318 : 312 : 307 :
Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1657: 1757: 1857:
-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 303 : 300 : 297 :
Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 157.0 м, Y= 1040.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800011 доли ПДКмр |
| 0.4000054 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 124 град.  
 и скорости ветра 18.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код                                                                  | Режим | Тип | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|-----|------------|-----------------|----------|--------|----------------|
| ----                                           | Объ.Пл Ист.                                                          | ----- | --- | ---М- (Мг) | ---С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
|                                                | Фоновая концентрация Cf`   0.0799993   100.0 (Вклад источников 0.0%) |       |     |            |                 |          |        |                |
| 1                                              | 000101 0001                                                          | 1     | П2  | 0.1070     | 0.0000018       | 100.0    | 100.0  | 0.000016783    |
| -----                                          |                                                                      |       |     |            |                 |          |        |                |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |                                                                      |       |     |            |                 |          |        |                |
| ~~~~~                                          |                                                                      |       |     |            |                 |          |        |                |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_\_

|  |                   |      |         |    |        |  |
|--|-------------------|------|---------|----|--------|--|
|  | Координаты центра | : X= | 957 м;  | Y= | 540    |  |
|  | 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 18.0 (Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0800011 долей ПДКмр  
= 0.4000054 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 157.0 м  
( X-столбец 2, Y-строка 1) Yм = 1040.0 м

При опасном направлении ветра : 124 град.  
и "опасной" скорости ветра : 18.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

|     |  |         |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |  |             |
|-----|--|---------|----|--|----|--|---|--|----|--|----|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----|--|--|-------------|
| Код |  | Реж Тип | N1 |  | N2 |  | D |  | Wo |  | V1 |  | T |  | X1 |  | Y1 |  | X2 |  | Y2 |  |  | Alf  F   КР |
| Ди  |  | Выброс  |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |  |             |

Объ.Пл

Ист. | ~~~ | ~~~ | ~м~~ | ~м~~ | ~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~ | ~~~г  
/с~~~ | ~~~~  
000101 0001 1 П2 4.0 95.0 3.00 21264.7 20.0 914.01 529.55 20.10 34.57 21 1.0 1.20  
0 0.0250000 1.290

4. Расчетные параметры См, Um, Xm  
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.  
Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Источники |             |       | Их расчетные параметры |       |          |                |             |               |
|-----------|-------------|-------|------------------------|-------|----------|----------------|-------------|---------------|
| Номер     | Код         | Режим | М                      | Тип   | См       | Um             | Xm          |               |
| -п/п-     | Объ.Пл      | Ист.  | -----                  | ----- | -----    | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1         | 000101 0001 | 1     | 0.025000               | П2    | 0.000528 | 203.78         | 440.6       |               |

Суммарный Мq= 0.025000 г/с  
Сумма См по всем источникам = 0.000528 долей ПДК

-----  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 203.78 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 :208 Шаки.  
Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

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 18.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 203.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

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 :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

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 :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код<br> Ди  | Реж Выброс | Тип RoГBC | H1  | H2  | D    | Wo    | V1      | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F    | KP   |
|-------------|------------|-----------|-----|-----|------|-------|---------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|------|------|
| Объ.Пл      |            |           |     |     |      |       |         |       |        |        |       |       |     |      |      |
| Ист.        | ~~~~       | ~~~~      | ~м~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~  | градС | ~~~~   | ~~~~   | ~~~~  | ~~~~  | гр. | ~~~~ | ~~~~ |
| /с~         | ~~~~       |           |     |     |      |       |         |       |        |        |       |       |     |      |      |
| 000101 0001 | 1          | П2        | 2.0 |     | 90.0 | 2.00  | 12723.5 | 20.0  | 914.01 | 529.55 | 20.10 | 34.57 | 21  | 3.0  | 1.20 |
| 0           | 1.123000   | 1.290     |     |     |      |       |         |       |        |        |       |       |     |      |      |
| 000101 0002 | 1          | П2        | 3.0 |     | 40.0 | 2.00  | 2513.3  | 20.0  | 884.61 | 552.32 | 13.98 | 23.78 | 22  | 3.0  | 1.20 |
| 0           | 0.5720000  | 1.290     |     |     |      |       |         |       |        |        |       |       |     |      |      |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 24.04.2024 15:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |       |          |       |                        |            |       |     |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|-------|------------------------|------------|-------|-----|-------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |       |          |       | Их расчетные параметры |            |       |     |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | Режим | M        | Тип   | Cm                     | Um         | Xm    |     |       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл      | Ист.  | -----    | ----- | -----                  | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | ----- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 1.132000 | П2    | 0.953305               | 257.40     | 123.8 |     |       |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 1     | 0.639000 | П2    | 0.705148               | 76.27      | 101.1 |     |       |  |
| Суммарный Mq=                                                                                                                                                               |             |       | 1.771000 | г/с   |                        |            |       |     |       |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                               |             |       |          |       | 1.658454               | долей ПДК  |       |     |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |       |          |       |                        | 180.38     | м/с   |     |       |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.  
Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 24.04.2024 15:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 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 18.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 180.38 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.  
Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 24.04.2024 15:43  
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= 957, 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 18.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 1040 : Y-строка 1 Стах= 0.163 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----:  
Qc : 0.121: 0.128: 0.135: 0.142: 0.149: 0.155: 0.159: 0.162: 0.163: 0.162: 0.160: 0.157: 0.152: 0.146: 0.139: 0.132:  
Cc : 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.039:  
Фоп: 121 : 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 155 : 165 : 177 : 188 : 199 : 209 : 217 : 224 : 230 : 234 :  
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :  
Ви : 0.119: 0.126: 0.133: 0.140: 0.147: 0.153: 0.157: 0.160: 0.161: 0.160: 0.158: 0.155: 0.150: 0.144: 0.137: 0.130:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 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 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

-----  
x= 1657: 1757: 1857:  
-----:

Qc : 0.124: 0.119: 0.114:  
Cc : 0.037: 0.036: 0.034:  
Фоп: 238 : 241 : 243 :  
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :  
Ви : 0.122: 0.117: 0.112:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 940 : Y-строка 2 Стах= 0.166 долей ПДК (x= 757.0; напр.ветра=162)

-----:  
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----:  
Qc : 0.124: 0.133: 0.141: 0.148: 0.156: 0.162: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.158: 0.152: 0.145: 0.137:  
Cc : 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.049: 0.048: 0.045: 0.043: 0.041:  
Фоп: 115 : 118 : 122 : 126 : 132 : 140 : 150 : 162 : 176 : 191 : 204 : 215 : 224 : 231 : 236 : 240 :  
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :  
Ви : 0.122: 0.130: 0.138: 0.146: 0.153: 0.160: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163: 0.164: 0.162: 0.157: 0.150: 0.143: 0.135:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 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 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

-----  
x= 1657: 1757: 1857:  
-----:

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.128: 0.122: 0.117:
Cc : 0.038: 0.037: 0.035:
Фоп: 243 : 246 : 248 :
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :
Ви : 0.126: 0.120: 0.114:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

у= 840 : Y-строка 3 Стах= 0.166 долей ПДК (х= 557.0; напр.ветра=131)

```

-----:
х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.128: 0.136: 0.145: 0.153: 0.161: 0.166: 0.165: 0.164: 0.161: 0.161: 0.163: 0.164: 0.164: 0.157: 0.149: 0.141:
Cc : 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042:
Фоп: 109 : 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 142 : 156 : 174 : 194 : 211 : 223 : 232 : 239 : 243 : 247 :
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :
Ви : 0.125: 0.134: 0.143: 0.151: 0.159: 0.164: 0.163: 0.162: 0.160: 0.160: 0.162: 0.162: 0.162: 0.155: 0.147: 0.139:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 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 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----:
х= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qc : 0.132: 0.124: 0.118:
Cc : 0.040: 0.037: 0.035:
Фоп: 250 : 252 : 253 :
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :
Ви : 0.130: 0.122: 0.116:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

у= 740 : Y-строка 4 Стах= 0.165 долей ПДК (х= 557.0; напр.ветра=120)

```

-----:
х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```



Qc : 0.130: 0.139: 0.148: 0.157: 0.165: 0.165: 0.162: 0.158: 0.153: 0.152: 0.156: 0.162: 0.164: 0.161: 0.153: 0.144:  
 Cc : 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.048: 0.046: 0.043:  
 Фоп: 103 : 104 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 146 : 172 : 201 : 223 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 :  
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :  
 Ви : 0.128: 0.137: 0.146: 0.155: 0.163: 0.163: 0.160: 0.156: 0.152: 0.151: 0.155: 0.160: 0.163: 0.159: 0.151: 0.142:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

----  
 x= 1657: 1757: 1857:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.135: 0.126: 0.120:  
 Cc : 0.040: 0.038: 0.036:  
 Фоп: 256 : 258 : 259 :  
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :  
 Ви : 0.133: 0.124: 0.118:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 640 : Y-строка 5 Смах= 0.165 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=102)

-----:
 x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.132: 0.141: 0.150: 0.159: 0.165: 0.164: 0.157: 0.147: 0.135: 0.130: 0.148: 0.159: 0.164: 0.163: 0.155: 0.146:
 Cc : 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.044: 0.048: 0.049: 0.049: 0.046: 0.044:
 Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 102 : 105 : 111 : 124 : 162 : 220 : 243 : 252 : 257 : 259 : 261 : 263 :
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :
 Ви : 0.129: 0.139: 0.148: 0.157: 0.163: 0.162: 0.155: 0.145: 0.135: 0.130: 0.147: 0.158: 0.162: 0.161: 0.153: 0.144:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.002: 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:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

 x= 1657: 1757: 1857:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.136: 0.127: 0.121:
 Cc : 0.041: 0.038: 0.036:
 Фоп: 263 : 264 : 265 :

Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :
 Ви : 0.134: 0.125: 0.119:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= 540 : Y-строка 6 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра= 88)

-----  
 x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
 -----  
 Qc : 0.132: 0.141: 0.151: 0.159: 0.165: 0.163: 0.154: 0.133: 0.047: 0.109: 0.146: 0.158: 0.164: 0.164: 0.156: 0.147:  
 Cc : 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.049: 0.049: 0.046: 0.040: 0.014: 0.033: 0.044: 0.047: 0.049: 0.049: 0.047: 0.044:  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 59 : 280 : 274 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 :  
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :  
 Ви : 0.130: 0.139: 0.149: 0.157: 0.163: 0.161: 0.152: 0.132: 0.047: 0.109: 0.145: 0.156: 0.162: 0.162: 0.154: 0.145:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

 x= 1657: 1757: 1857:

 Qc : 0.137: 0.128: 0.121:
 Cc : 0.041: 0.038: 0.036:
 Фоп: 271 : 271 : 271 :
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :
 Ви : 0.135: 0.126: 0.119:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= 440 : Y-строка 7 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 1257.0; напр.ветра=287)

-----  
 x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
 -----  
 Qc : 0.131: 0.140: 0.150: 0.158: 0.165: 0.163: 0.156: 0.144: 0.137: 0.146: 0.155: 0.161: 0.165: 0.163: 0.155: 0.145:  
 Cc : 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.049: 0.049: 0.047: 0.043: 0.041: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.049: 0.046: 0.044:  
 Фоп: 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 64 : 49 : 14 : 327 : 303 : 292 : 287 : 283 : 281 : 279 :  
 Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :

```

Ви : 0.129: 0.138: 0.148: 0.156: 0.163: 0.161: 0.154: 0.143: 0.137: 0.145: 0.153: 0.159: 0.163: 0.161: 0.153: 0.143:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 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:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

~~~~~

```

----
x= 1657: 1757: 1857:

```

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.136: 0.127: 0.120:
Cc : 0.041: 0.038: 0.036:
Фоп: 278 : 277 : 277 :
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :
Ви : 0.134: 0.125: 0.118:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

```

~~~~~

```

y= 340 : Y-строка 8  Cmax= 0.166 долей ПДК (x= 1257.0; напр.ветра=300)

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.129: 0.138: 0.147: 0.156: 0.163: 0.164: 0.161: 0.156: 0.154: 0.157: 0.161: 0.165: 0.166: 0.161: 0.152: 0.143:
Cc : 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.048: 0.046: 0.043:
Фоп: 76 : 74 : 71 : 68 : 64 : 57 : 47 : 31 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 : 290 : 288 :
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :
Ви : 0.127: 0.136: 0.145: 0.154: 0.161: 0.163: 0.160: 0.155: 0.154: 0.156: 0.159: 0.162: 0.163: 0.159: 0.150: 0.141:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

~~~~~

```

----
x= 1657: 1757: 1857:

```

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.134: 0.125: 0.120:
Cc : 0.040: 0.038: 0.036:
Фоп: 285 : 284 : 282 :
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :
Ви : 0.132: 0.123: 0.117:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:

```

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 240 : Y-строка 9 Смах= 0.166 долей ПДК (x= 1157.0; напр.ветра=319)

| x=   | 57       | 157     | 257     | 357     | 457     | 557     | 657     | 757     | 857     | 957     | 1057    | 1157    | 1257    | 1357    | 1457    | 1557    |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc   | : 0.126: | 0.135:  | 0.143:  | 0.151:  | 0.159:  | 0.165:  | 0.164:  | 0.163:  | 0.162:  | 0.164:  | 0.165:  | 0.166:  | 0.164:  | 0.156:  | 0.148:  | 0.140:  |
| Cc   | : 0.038: | 0.041:  | 0.043:  | 0.045:  | 0.048:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.049:  | 0.047:  | 0.045:  | 0.042:  |
| Фоп: | 69 :     | 67 :    | 64 :    | 59 :    | 54 :    | 46 :    | 36 :    | 22 :    | 5 :     | 347 :   | 331 :   | 319 :   | 310 :   | 303 :   | 299 :   | 295 :   |
| Uоп: | 18.00 :  | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : |
| Ви   | : 0.124: | 0.133:  | 0.141:  | 0.150:  | 0.157:  | 0.163:  | 0.163:  | 0.162:  | 0.161:  | 0.162:  | 0.163:  | 0.164:  | 0.162:  | 0.154:  | 0.146:  | 0.138:  |
| Ки   | : 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви   | : 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:  | 0.002:  |
| Ки   | : 0001 : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |

-----  
x= 1657: 1757: 1857:

|      |          |         |         |
|------|----------|---------|---------|
| Qc   | : 0.132: | 0.123:  | 0.118:  |
| Cc   | : 0.040: | 0.037:  | 0.035:  |
| Фоп: | 292 :    | 290 :   | 288 :   |
| Uоп: | 18.00 :  | 18.00 : | 18.00 : |
|      | :        | :       | :       |
| Ви   | : 0.130: | 0.121:  | 0.116:  |
| Ки   | : 0002 : | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви   | : 0.002: | 0.002:  | 0.002:  |
| Ки   | : 0001 : | 0001 :  | 0001 :  |

y= 140 : Y-строка 10 Смах= 0.166 долей ПДК (x= 1057.0; напр.ветра=337)

| x=   | 57       | 157     | 257     | 357     | 457     | 557     | 657     | 757     | 857     | 957     | 1057    | 1157    | 1257    | 1357    | 1457    | 1557    |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc   | : 0.123: | 0.131:  | 0.139:  | 0.147:  | 0.154:  | 0.159:  | 0.164:  | 0.165:  | 0.165:  | 0.166:  | 0.166:  | 0.163:  | 0.158:  | 0.151:  | 0.144:  | 0.135:  |
| Cc   | : 0.037: | 0.039:  | 0.042:  | 0.044:  | 0.046:  | 0.048:  | 0.049:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.049:  | 0.047:  | 0.045:  | 0.043:  | 0.041:  |
| Фоп: | 64 :     | 60 :    | 57 :    | 52 :    | 46 :    | 39 :    | 29 :    | 17 :    | 4 :     | 350 :   | 337 :   | 327 :   | 318 :   | 311 :   | 306 :   | 302 :   |
| Uоп: | 18.00 :  | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : | 18.00 : |
| Ви   | : 0.121: | 0.129:  | 0.137:  | 0.145:  | 0.152:  | 0.157:  | 0.162:  | 0.164:  | 0.164:  | 0.164:  | 0.164:  | 0.160:  | 0.156:  | 0.149:  | 0.141:  | 0.133:  |
| Ки   | : 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви   | : 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:  |

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qc : 0.128: 0.121: 0.116:
Cc : 0.038: 0.036: 0.035:
Фоп: 298 : 295 : 293 :
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :
Ви : 0.126: 0.119: 0.114:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

u= 40 : Y-строка 11 Смах= 0.161 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 3)

-----:-----:-----:  
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.121: 0.126: 0.134: 0.141: 0.147: 0.152: 0.157: 0.160: 0.161: 0.161: 0.159: 0.156: 0.151: 0.144: 0.138: 0.131:  
Cc : 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039:  
Фоп: 58 : 55 : 51 : 46 : 40 : 33 : 24 : 14 : 3 : 352 : 341 : 332 : 324 : 317 : 312 : 307 :  
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :  
Ви : 0.119: 0.124: 0.131: 0.139: 0.145: 0.150: 0.155: 0.158: 0.159: 0.159: 0.157: 0.153: 0.148: 0.142: 0.136: 0.128:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 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 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qc : 0.123: 0.119: 0.114:
Cc : 0.037: 0.036: 0.034:
Фоп: 304 : 300 : 298 :
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :
Ви : 0.121: 0.116: 0.112:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
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= 1157.0 м, Y= 240.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1660821 доли ПДКмр |  
 | 0.0498246 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.
 и скорости ветра 18.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|---------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 000101 0002 | 1 | П2 | 0.6390 | 0.1638952 | 98.7 | 98.7 | 0.256487101 |
| В сумме = | | | | | 0.1638952 | 98.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | | 0.002187 | 1.3 | | |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 000 Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 24.04.2024 15:43

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

\_\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 957 м; Y= 540 |  
 | 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 18.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1660821 долей ПДКмр
 = 0.0498246 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1157.0 м
 (Х-столбец 12, Y-строка 9) Ум = 240.0 м
 При опасном направлении ветра : 319 град.
 и "опасной" скорости ветра : 18.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :208 Шаки.
 Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39
 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 | Alf | F | КР | | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|------|----|-------|
| Ди | Выброс | RoГВС | | | | | | | | | | | | | | | |
| Объ.Пл | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~~г |
| /с~~~ | ~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | 1 | П2 | 4.0 | 95.0 | 3.00 | 21264.7 | 20.0 | 914.01 | 529.55 | 20.10 | 34.57 | 21 | 1.0 | 1.20 | | |
| 1 | 0.1240000 | 1.290 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | 1 | П2 | 4.0 | 95.0 | 3.00 | 21264.7 | 20.0 | 914.01 | 529.55 | 20.10 | 34.57 | 21 | 1.0 | 1.20 | | |
| 1 | 0.0120000 | 1.290 | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :208 Шаки.
 Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид
 0330 Серы диоксид
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

| | | | | | | | |
|--|--------|-------|-------|------------------------|----------------|---------------|----------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Режим | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | Объ.Пл | Ист. | ----- | ----- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |
| 1 | 000101 | 0001 | 1 | 0.402500 | П2 | 0.008496 | 203.78 440.6 |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.402500$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.008496 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 203.78 м/с | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. комбинированного действия = 1.60

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

| | | | | | |
|----------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
| вещества | $U \leq 2$ м/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 |
| 0330 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 |
| | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 |

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 18.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 203.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 957, 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 18.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] | |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] | |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| 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 C_{max}=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

| ~~~~~~ |

y= 1040 : Y-строка 1 C_{max}= 0.050 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=121)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Cф : 0.050: 0.050: 0.050:
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----  
y= 540 : Y-строка 6 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=269)

-----  
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----

Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
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= 1657: 1757: 1857:

Qc : 0.050: 0.050: 0.050:
Cф : 0.050: 0.050: 0.050:
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----  
y= 440 : Y-строка 7 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=275)

-----  
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----

Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
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= 1657: 1757: 1857:

Qc : 0.050: 0.050: 0.050:
Cф : 0.050: 0.050: 0.050:
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 340 : Y-строка 8 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=281)

| x=    | 57    | 157   | 257   | 357   | 457   | 557   | 657   | 757   | 857   | 957   | 1057  | 1157  | 1257  | 1357  | 1457  | 1557  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc :  | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| Cф :  | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| Cф` : | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| 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=   | 1657  | 1757  | 1857  |
|------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| Cф : | 0.050 | 0.050 | 0.050 |

~~~~~

y= 240 : Y-строка 9 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 1857.0; напр.ветра=287)

| x= | 57 | 157 | 257 | 357 | 457 | 557 | 657 | 757 | 857 | 957 | 1057 | 1157 | 1257 | 1357 | 1457 | 1557 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| Cф : | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| Cф` : | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| 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= | 1657 | 1757 | 1857 |
|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| Cф : | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| Cф` : | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| Cди : | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

~~~~~

y= 140 : Y-строка 10 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 1757.0; напр.ветра=295)

| x=    | 57    | 157   | 257   | 357   | 457   | 557   | 657   | 757   | 857   | 957   | 1057  | 1157  | 1257  | 1357  | 1457  | 1557  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc :  | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| Cф :  | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| Cф` : | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |



Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                          |                 |          |                         |               |           |
|-------------------|-------------|-------|-----|--------------------------|-----------------|----------|-------------------------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                   | Вклад           | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф. влияния |           |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Мг) --            | -С [доли ПДК] - | -----    | -----                   | ----          | b=C/M --- |
|                   |             |       |     | Фоновая концентрация Cf` | 0.0499865       | 99.9     | (Вклад источников 0.1%) |               |           |
| 1                 | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.4025                   | 0.0000338       | 100.0    | 100.0                   | 0.000084016   |           |
| В сумме =         |             |       |     |                          | 0.0500203       | 100.0    |                         |               |           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :208 Шаки.

Объект :0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 22.04.2024 15:39

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

| _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____ |                   |      |                   |
|----------------------------------------------------|-------------------|------|-------------------|
|                                                    | Координаты центра | : X= | 957 м; Y= 540     |
|                                                    | Длина и ширина    | : L= | 1800 м; V= 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 18.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.0500203

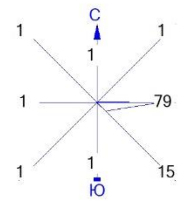
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 57.0 м

( X-столбец 1, Y-строка 1) Y<sub>м</sub> = 1040.0 м

При опасном направлении ветра : 121 град.

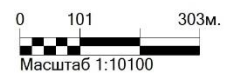
и "опасной" скорости ветра : 18.00 м/с

Город : 208 Шаки  
 Объект : 0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

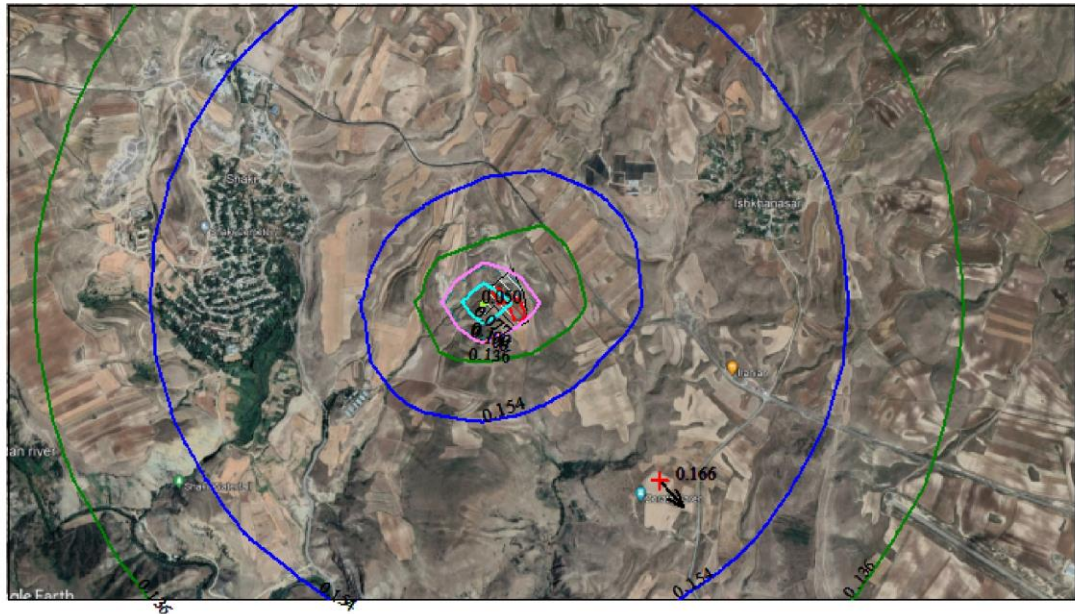
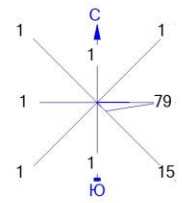
Изолинии в долях ПДК  
 — 0.080 ПДК  
 — 0.080 ПДК  
 — 0.080 ПДК  
 — 0.080 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0800011 ПДК достигается в точке x= 157, y= 1040  
 При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 18 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.



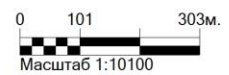
Город : 208 Шаки  
 Объект : 0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



Условные обозначения:  

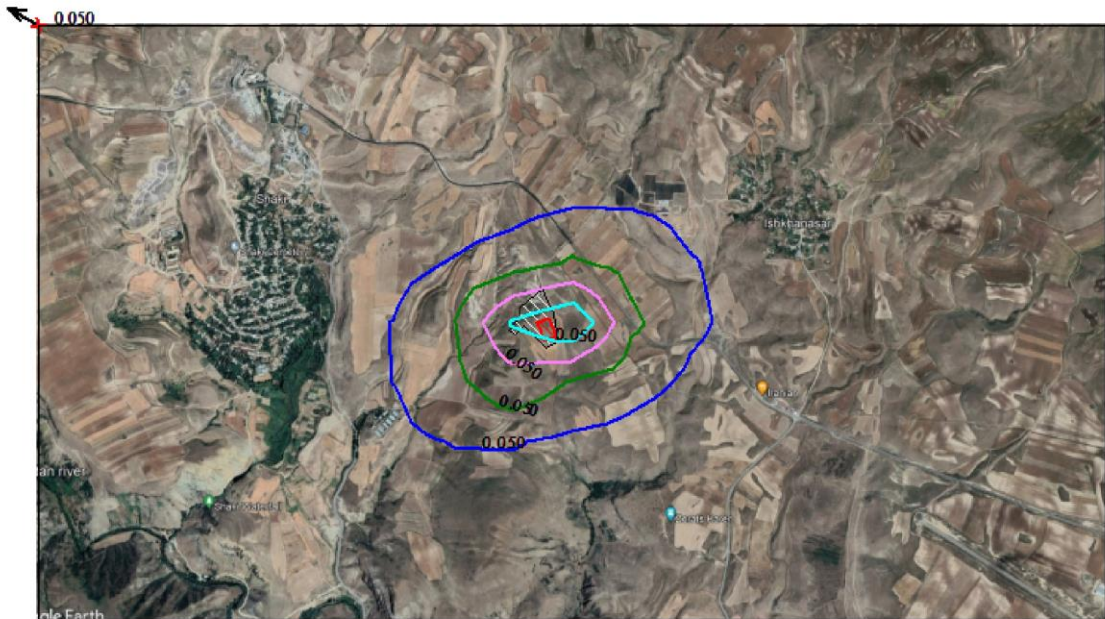
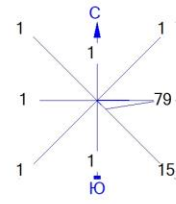
 Территория предприятия  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.077 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.106 ПДК  
 0.136 ПДК  
 0.154 ПДК



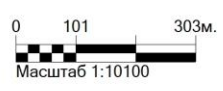
Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1660821 ПДК достигается в точке x= 1157 y= 240  
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 18 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 208 Шаки  
 Объект : 0001 ООО Арена-3, Шакийский песчаный карьер Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 6204 0301+0330



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

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.050 ПДК  
 [Magenta line] 0.050 ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Blue line] 0.050 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0500203 ПДК достигается в точке x= 57 y= 1040  
 При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 18 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.