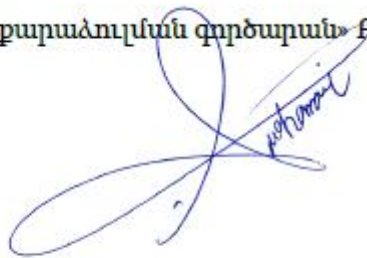


«Քարակերտի քարածուլման գործարան»
բաց բաժնետիրական ընկերություն

Քարակերտի քարածուլման գործարանի
վերակառուցման/վերազինման, պողպատե
ձուլակտորների և ամրանների
արտադրության

Վնասակար նյութերի սահմանային
թուլյատրելի արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

«Քարակերտի քարածուլման գործարան» ԲԲԸ
ունօրեն



Մասուկ Սոհարամի Մահմուդալի



Երևան, 2023

Կատարողների ցուցակ

Աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը մշակվել է «Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

- Տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրություն՝ Ա.Աարաջյան
- ՍԹԱ նորմատիվների նախագծի կազմում՝ Վ.Թևոսյան
- Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է “Էռա” (ՌԴ) ծրագրի միջոցով: Կատարող՝ Ա.Խաչատրյան

Ընկերության հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Սեբաստիայի 31/1:

Էլ.փոստ inbox@consecoard.am

Web: www.consecoard.am

Հեռ. +374 91 586635:

Անտտացիա

«Քարակերտի քարածուլման գործարան» ԲԲԸ գործունեության ոլորտը՝ պողպատյա իրերի արտադրություն:

Ընկերությունը իր՝ ՀՀ, Արմավիրի մարզ, 1004, Արմավիր խոշորացված համայնքի Լեռնագոգ բնակավայրի արտադրական տարածքում նախատեսում է իրականացնել երկրորդային մետաղների/պողպատի ջարդոնի հավաքում, վերամշակում և պողպատյա արտադրատեսակների արտադրություն:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է հիմք ընդունելով “Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին” ՀՀ օրենքը և ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” թիվ 1673-Ն որոշումը:

Աշխատանքում ի մի են բերվել կազմակերպության գործունեությունից առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Ձերնարկությունում առկա են արտանետումների 6 աղբյուր:

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

Նշված աղբյուրներից արտանետվում են 5 տեսակի վնասակար նյութեր.

- Ազոտի երկօքսիդ՝ 10.475 տ/տարի
- Ածխածնի օքսիդ՝ 56.85 տ/տարի
- Կախված մասնիկներ՝ 20.25 տ/տարի,
- Անօրգանական փոշի՝ 1.25 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 296312 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

ՕՊՕ գումար = 428.3 մլրդ. մ³:

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութեր չկան:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

| | |
|---|-----------|
| Կատարողների ցուցակ..... | 2 |
| Անտոսցիա | 3 |
| 1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին | 5 |
| 2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր..... | 10 |
| <i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i> | <i>13</i> |
| <i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը</i> | <i>13</i> |
| 3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները | 16 |
| 4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը..... | 16 |
| <i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i> | <i>16</i> |
| <i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i> | <i>17</i> |
| 5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը..... | 17 |
| 6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ..... | 18 |
| ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ | 19 |
| ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ..... | 20 |
| ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ | 21 |
| ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները..... | 23 |

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«Քարակերտի քարաձուլման գործարան» բաց բաժնետիրական ընկերությունը /ՓԲԸ/ հիմնադրվել է 1998 թվականին /ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման համարը՝ 57.130.00175, գրանցման ամսաթիվը՝ 20.04.1998թ./: Ընկերության գրանցման հասցեն՝ ՀՀ, Արմավիրի մարզ, 1004, Դալարիկ:

Ընկերությունը իր գործունեությունը իրականացնում է ՀՀ Արմավիրի մարզի Արմավիր խոշորացված համայնքի Լեռնագոգ բնակավայրի արտադրական գոտում՝ Լեռնագոգ և Դալարիկ բնակավայրերի արանքում: 04.04.2023 թ. ընկերությունը «Քարակերտի քարաձուլման գործարան» ՓԲԸ համար ստացել է թիվ 0056-23 դրական փորձաքննական եզրակացություն:

Արտադրական գործընթացները, հումքը

Նախատեսվող գործունեության հիմնական հումքը կազմելու է սև մետաղների ջարդոնը: Կարող են նաև ներկրվել որոշակի քանակությամբ հումքատեսակներ արտերկրից:

Հումքը՝ մետաղի ջարդոնը ավտոտրանսպորտային միջոցներով կտեղափոխվի գործարանի տարածք և կպահեստավորվի գործարանի տարածքի բացօդյա մասերում:

Մետաղի հալման համար նախատեսվում տեղադրել 2 հատ մագնիսական ինդուկցիոն վառարան (ՄԻՎ): Մետաղը սայլակներով կտեղափոխվի վառարանային տեղամաս և կբեռնվի վառարանի հնոց:

Ինդուկցիոն վառարան

Ինդուկցիոն վառարանները հիմնականում բաղկացած է կորպուսից /հնոց/, ինդուկտորային կծիկից և պատյանից, հովացման համակարգից ու թեքման մեխանիզմից: Հնոցը ձևավորվում է հրակայուն նյութից, որով երեսպատված են վառարանի պարույրները: Հրակայուն նյութի ընտրությունը կախված է հումքի տեսակից: Ինդուկտորային կծիկը իրենից ներկայացնում է խողովակաձև պղնձե կծիկ՝ որոշակի քանակությամբ պտույտներով: Դրա միջով անցնում է փոփոխական հոսանք (AC), և հաղորդիչի ներսում առաջանում է մագնիսական հոսք:

Բեռնման և հալման գործընթաց

Միջին հաճախականության առանց միջուկի ինդուկցիոն վառարանները պողպատի պատրաստման համար աշխատում են առանց տակդիրի: Ջարդոնը բեռնվում է դատարկ վառարանի մեջ մինչև վառարանի վերին եզրը:

Նախնական ջերմությունը ապահովելուց անմիջապես հետո անհրաժեշտ է ստուգել երեսպատման նյութի վիճակը, այնուհետև սկսել ջարդոնի բեռնումը: Ջարդոնի բեռնման մեկնարկի հետ մեկտեղ սկսվում է ջերմային ցիկլը: Մետաղի ջարդոնի տեսակը, բեռնման հաջորդականությունը էական ազդեցություն ունեն ջերմային ցիկլի վրա:

Հենց որ ջարդոնի առաջին խմբաքանակը բեռնվում է վառարան, միանում է էլեկտրասնուցումը, առաջացնելով ինդուկտիվ մագնիսական դաշտ վառարանի կենտրոնական տարածության ներսում: Քանի որ մագնիսական հոսքերը տարածվում են ջարդոնի միջով և ավարտում շղթան, դրանք առաջացնում են պտտվող հոսանք: Այս առաջացած պտտվող հոսանքն, անցնելով բարձր դիմադրություն ունեցող ջարդոնի բաղնիքի միջով, առաջացնում է մեծ ջերմություն և ջարդոնը սկսում է հալվել: Այսպիսով, ակնհայտ է, որ հալման արագությունը հիմնականում կախված է երկու բանից՝ (i) մագնիսական հոսքերի խտությունից և (ii) ջարդոնի կոմպակտությունից:

Վառարանի հնոցում ջերմաստիճանը պահպանվում է 1670°C – 1700°C մակարդակի վրա: Մետաղի որակը վերահսկելու համար վառարանից վերցվում է նմուշ և ստուգվում լաբորատորիայում: Նախատեսվում է ապահովել ՌԴ ԳՈՍՏ-երին համապատասխան մետաղի որակ:

Հալվածքը վառարանից հոսում է դեպի հալվածքի տեղափոխման վաք (լոտոկ), որը նախապես տաքացվում է մինչև 1000°C - 1100°C, և լցվում շարունակական ձուլման սարքի (ՇՁՀ, Continuous Casting Machine - CCM) մեջ: Ձուլման սարքի ելքը միացված կաղապարների հետ, որոնցում ձևավորվում է ձուլակտորը, կամ հալվածքի հոսքագծի հետ, որի կտրվածքը և վաքի երկարությունը կարգաբերվում են ըստ պատվիրատուի առաջադրանքի:

Ձուլակտորները և այլ արտադրատեսակները /ամրան, տավրիկ և այլ/ շարժվում են հովացնող վաքով և տեղափոխվում պահեստ: Հովացում կատարվում է շրջանառու ջրի միջոցով:

Տաք գլանման եղանակով ամրան արտադրելու պրոցես

Տաք գլանման եղանակով ամրան արտադրելու համար նախ պողպատե ձուլակտորը հատուկ վառարաններում տաքացնում ենք մինչև 1000-1100 աստիճան (փափկման ջերմաստիճան), ինչպես նշված է նախորդ ենթաբաժնում, այնուհետև ձուլակտորը մտնում է գլանման գործընթացի մեջ: Գլանման գործընթացում փափկեցված պողպատե բիլետը անցնում է 4-կողմ և 8-կողային դասավորությամբ գլանափաթեթների միջև՝ երեք փուլով հասնելու համապատասխան տրամագծին և շրջանագծի խաչմերուկին: Գլանման գործընթացում ձուլակտորի տրամագիծը կրճատվում է և դրա երկարությունը մեծանում է: Արտադրության այս փուլը կոչվում է «ռաֆիինգ փուլ»:

Համապատասխան տրամագծին հասնելուց հետո բիլետը մտնում է գլանափաթեթներ, որտեղ կան տարբեր ելքեր տարբեր տրամագծերի ամրաններ արտադրելու համար: Այս փուլն անցնելուց հետո ամրանն անցնում է քայքի փուլ և ըստ ցանկալի ստանդարտի հասցվում վերջնական չափերի:

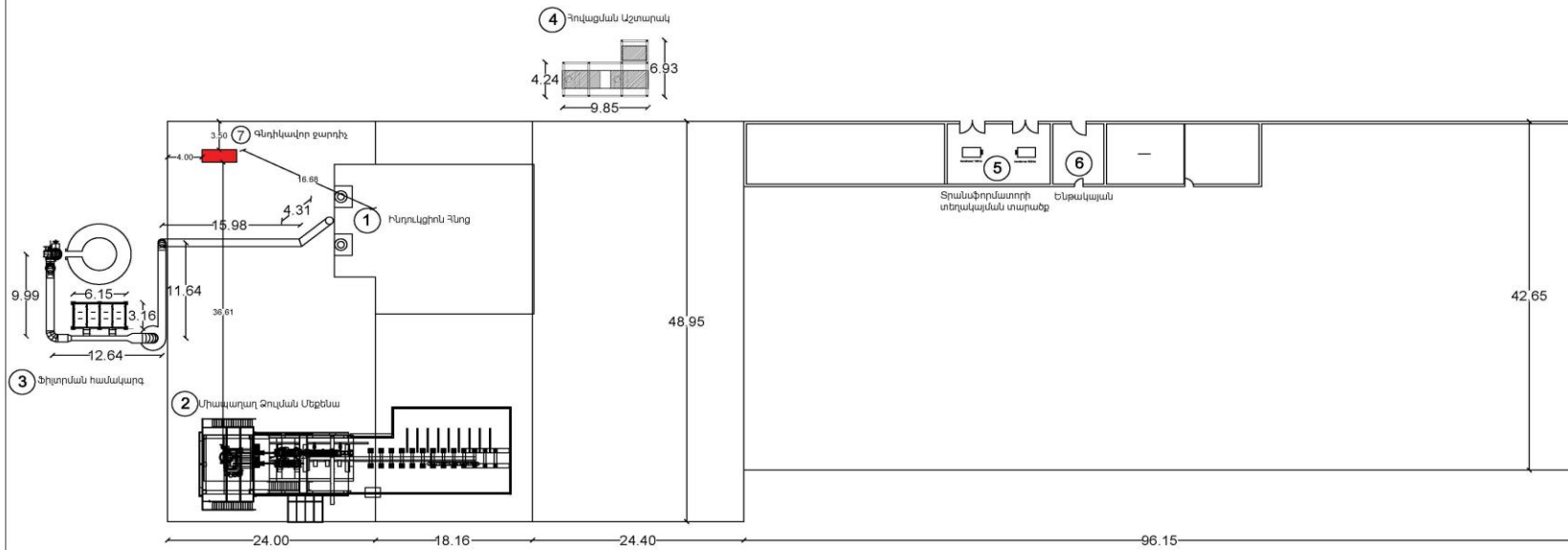
Ընդամենը նախատեսվում տարեկան արտադրել 70 տ տարաբեր չափերի ամրաններ: Մնացած արտադրատեսակների քանակները՝ ձուլակտորներ, տավրիկներ, կախված կլինեն մետաղական ջարդոնի քանակից և առավելագույնը կարող են լինել 24000 – 24500 տ/տարի:



Տեղանքի իրավիճակային սխեմա

Քարակերտի Քարածուլման Գործարան ԲԲԸ

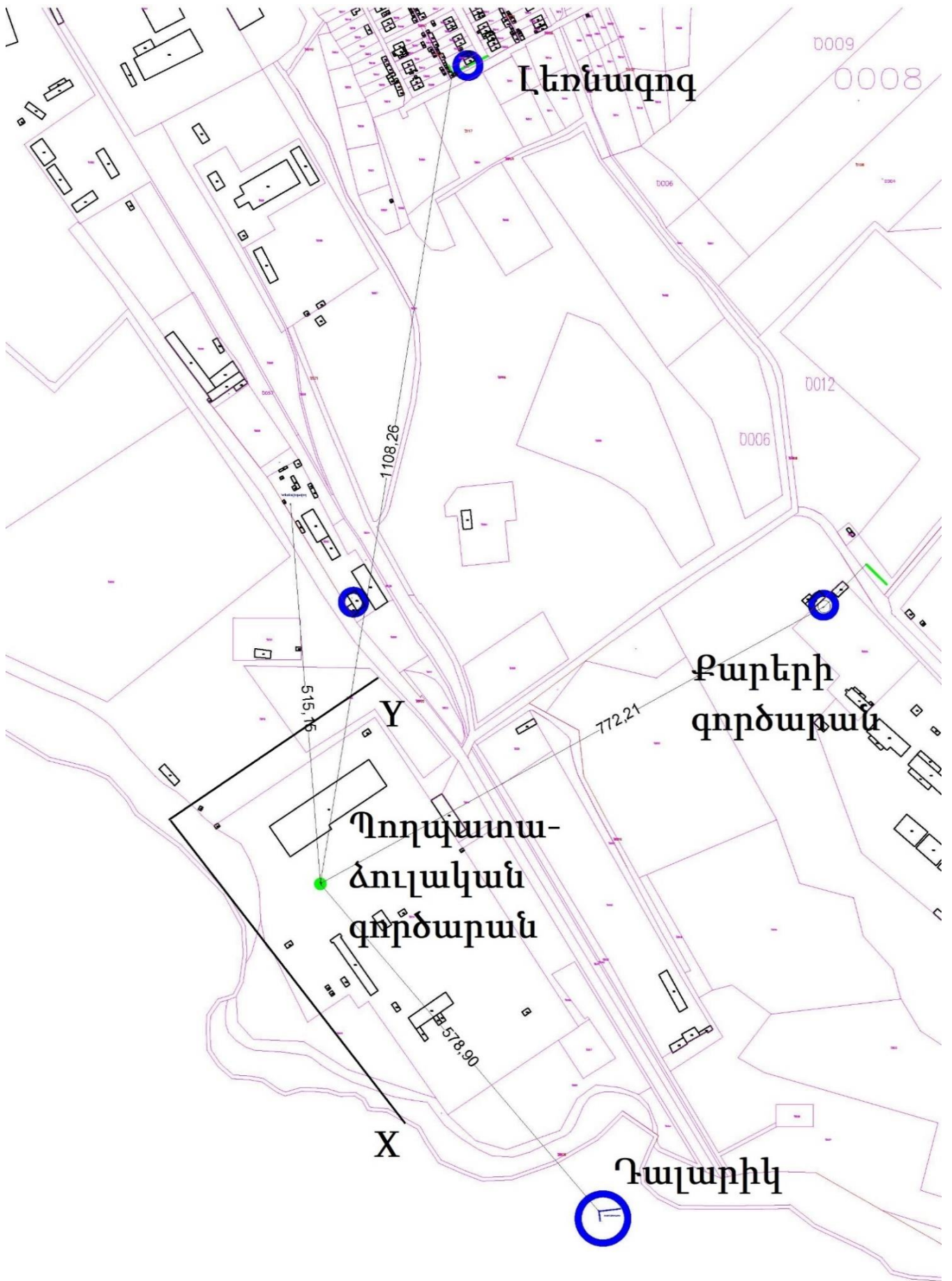
- ① Ինդուկցիոն Զնոց
- ② Միապաղպղ Ջուլման Մեքենա
- ③ Ֆիլտրման համակարգ
- ④ Հովացման Աշտարակ
- ⑤ Տրանսֆորմատորի տեղակայման տարածք
- ⑥ Ենթակայան
- ⑦ Գնդիկավոր ջարդիչ



Site Plan
Scale: 1:100

| ALL DIMENSIONS IN Meter | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------|
| Ref. # | PIN | SERVICE | | | |
| Designed by NO-NAME | Checked by NO-NAME | Approved by - date 00/00/0000 | File name WEIGHBRIDGE | Date 00/00/0000 | Scale NTS |
| <p>Այս դիզայնը և զեմազիլը պատկանում է «Քարակերտի Քարածուլման Գործարան» ԲԲԸ-ին և չի թույլատրվում վերադրվել կամ փոխանցել այստեղ պարունակվող որևէ տեղեկություն՝ առանց նախնական գրավոր թույլտվության:</p> | | | Site Plan | | |
| | | | DWG.NO.: | Revision 0 | Sheet 3/3 |

Արտադրական շինության հատակագիծը



Կազմակերպության քարտեզ սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«Քարակերտի քարածուխի գործարան» ԲԲԸ գործարանում բոլոր արտանետումները առաջանում են հիմնական արտադրական մասնաշենքում: Արտանետումները հավաքվում են միկ խողովակի մեջ և արտանետվում մեկ կետային աղբյուրի միջոցով:

Արտադրական գործընթացը կազմակերպելու արդյունքում ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա պայմանավորված է մետաղի ջարդոնի հալման, ձուլման ընթացքում առաջացող արտանետումներով:

Ձուլման արտադրամասի վերազինման, պողպատե ձուլակտորների արտադրության կազմակերպման արտադրական գործընթացի արդյունքում՝ սև մետաղների ձուլման արտադրամասում կառաջանան հետևյալ արտանետումները.

- Ազոտի երկօքսիդ (NO_2),
- Ածխածնի օքսիդ (CO),
- Պինդ մասնիկներ (ՊՄ):

Շերեփների տաքացման ժամանակ առաջանում են բնական գազի այրման արգասիքներ.

- Ազոտի երկօքսիդ (NO_2),
- Ածխածնի օքսիդ (CO):

Ստորև բերված են արտանետումների հաշվարկները ըստ տեխնոլոգիական գործընթացների:

Մետաղի ջարդոնի հալման գործընթաց

Ընդամենը գործարանում նախատեսված է ընդունել ձուլել և վերամշակել /հալում, ձուլում/ 25000 տ մետաղի ջարդոն: Համապատասխանաբար արտանետումների հաշվարկները կատարվել են առավելագույն 25 000 տ/տարեկան քանակի համար:

Հաշվարկը կատարվել է ըստ «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами» (Госкомгидромет, Ленинград, 1986):

Ըստ նշված մեթոդական փաստաթղթերի սև մետաղների երկրորդային արտադրության /հալում, ձուլում/ ընթացքում առաջանում են ազոտի երկօքսիդի, ածխածնի օքսիդի և պինդ մասնիկների /անօրգանական փոշի/ արտանետումներ:

Տեսակարար արտանետումների գործակիցները

| № | Արտանետվող նյութի անվանումը | Չափման միավոր | Տեսակարար գործակից |
|---|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | Կախված մասնիկներ /անօրգանական փոշի/ | կգ/տ մետաղի ջարդոն | 8.1 |
| 2 | Ազոտի երկօքսիդ | կգ/տ | 0.29 |
| 3 | Ածխածնի օքսիդ | կգ/տ | 1.5 |

25000 տ/տարի մետաղի վերամշակման արտադրողականության դեպքում արտանետումները բերված են աղյուսակ 5.2-ում:

Հալման տեղամասի արտանետումները

| <i>Արտանետվող նյութի անվանումը</i> | <i>Արտանետումները, տ/տարի</i> |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Կախված մասնիկներ | 20.25 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 7.25 |
| Ածխածնի օքսիդ | 37.5 |

Մետաղի հալվածքի ձուլման գործընթաց

Հալված մետաղի հետագա վերամշակման՝ ձուլման և գլոսման ժամանակ, շերտիների ջերմային նախապատրաստման համար օգտագործվում է բնական գազ, որի այրման ընթացքում առաջանում են ազոտի և ածխածնի օքսիդների արտանետումներ:

Արտանետումների քանակների հաշվարկները կատարվել են նույն մեթոդակարգում բերված բնական գազի այրման ընթացքում առաջացող նյութերի տեսակարար գործակիցների հիման վրա:

Ըստ Aras Steel Holding-ի պողպատաձուլական գործարանների փորձի մեկ տ մետաղի ձուլման ընթացքում գազի ծախսը կազմում է 40 – 60 մ³: Հաշվարկը կատարվել է առավելագույն՝ 60 մ³ հիման վրա, որի դեպքում տարեկան առավելագույն արտադրողականության պայմաններում գազի ծախսը կկազմի՝ 1500 հազար մ³: Հաշվարկների արդյունքները բերված են 5.3. աղյուսակում:

Արտանետումների քանակները

| <i>Արտանետվող նյութի անվանումը</i> | <i>Տեսակարար գործակից, գ/մ³ գազ</i> | <i>Արտանետումները, տ/տարի</i> |
|------------------------------------|--|-------------------------------|
| Ազոտի երկօքսիդ | 2.15 | 3.225 |
| Ածխածնի օքսիդ | 12.9 | 19.35 |

Խարամի մանրացում

Արտադրական մասնաշենքի եզրային մասում տեղադրված է գնդիկավոր ջարդիչ, որում կատարվում է ձուլման վառարաններում առաջացած խարամի մանրացում: Ընդամենը խարամի տարեկան քանակը կազմում է 1250 տ: Ջարդիչի արտադրողականությունը կազմում է 4 տ/օր, աշխատաժամերը՝ 8 ժամ/օր: Ջարդիչը կահավորված է թնքային գտիչով, որի արդյունավետությունը կազմում է 90/98 տոկոս:

Տարեկան՝ $1250 : 4 = 312$ օր:

Ըստ “Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986” մեթոդակարգի գնդիկավոր ջարդիչի աշխատանքի ժամանակ արտազատվող

օդային զանգվածը կազմում է 0.5 մ³/կգ, օդային զանգվածում փոշու պարունակությունը՝ 20 մգ/մ³, այստեղից փոշու արտանետումը կկազմի՝

- 1250 տ/տարի x 0.5 մ³/կգ x 10³ կգ/տ x 20 գ/մ³ x (1 - 0.9) = 1250000 գ կամ 1.25 տ/տարի, որտեղ 0.9՝ փոշու նստեցման քային գոտիում փոշու կլանման գործակիցն է:

Վարկյանում՝

$$1250000 \text{ գ/տարի} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 8/\text{ժամ/օր} : 312 \text{ օր/տարի} = 0.139 \text{ գ/վրկ:}$$

Արտանետումների կազմակերպում

Պողպատաձուլական գործարանի բոլոր արտադրական գործընթացները կատարվում են հիմնական արտադրական մասնաշենքում: Վնասակար նյութերի արտանետումները կազմակերպված են հետևյալ կերպով.

- ինդուկցիոն վառարանները անմիջապես միացված են գազամաքրման համակարգի հետ,

- ձուլման հոսքագծերի և շերտփների վրա տեղադրված են քարշիչ զոնտեր, որոնք հավաքում են արտանետումները և ռիդդում դեպի գազամաքրման համակարգ:

- գազամաքրման համակարգում թևքային գոտիների վրա կատարվում է փոշու կլանում: Ըստ գազամաքրման համակարգի տեխնիկական անձնագրերի մաքրման արդյունավետությունը կարող է տատանվել 90 – 98 տոկոսների սահմաններում: Սույն հաշվետվությունում կատարված հաշվարկներում կիրառվել է 90 տոկոս ցուցանիշը:

Գազամաքրման համակարգի շահագործման ընթացքում պարբերաբար կատարվում է պարկերի ռեգեներացիա/վերականգնում՝ հետադարձ օդային հոսքի միջոցով: Վառարանների բոլոր սպասարկումների ժամանակ կատարվում է մաքրման համակարգի սպասարկում՝ արտաքին զննումով բացահայտվում են վնասվածք պարկերը, որոնք փոխարինվում են նորերով: Վնասված պարկերի քանակը չափվում է շահագործման ընթացքում: Ըստ նախնական գնահատման դրանց տարեկան միջին քանակը կարող է կազմել ընդհանուր քանակի 10%, մոտավորապես՝ 80 կգ տարեկան: Վնասված պարկերը որսված փոշու հետ միասին տեղափոխվում են համայնքի կողմից հատկացված աղբավայր:

Ստորև բերվում է տարբեր գործընթացներում առաջացող արտանետումների ամփոփ քանակները և այդ նյութերի բնութագրերը:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի (ՄՊԳ)

Համաձայն Արդյունաբերական ձեռնարկությունների նախագծման սանիտարական նորմերի (СН 245-71 Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий) նախատեսվող գործունեության համար սահմանված են սանիտարապաշտպան գոտու ապահովման վերաբերյալ պահանջներ, սակայն դրանք փոխկապակցված են արտադրական տեխնոլոգիաների և հզորությունների հետ:

Մասնավորապես, մինչև 500 մ ՍՊԳ է սահմանված.

- սև մետալուրգիայի գործարան՝ լրիվ մետալուրգիական ցիկլով, մինչև 1 մլն տոննա/տարեկան թուջի և պողպատի արտադրության հզորությամբ (Комбинат черной металлургии с полным металлургическим циклом мощностью до 1 млн. т/год чугуна и стали). Թեկուզ տվյալ դեպքում նախատեսվում է միայն երկրորդային պողպատի ձուլում, սակայն քանի որ մոտակա բնակելի տարածքը՝ Դալարիկ գյուղի տրեքը, գտնվում են արտանետման աղբյուրից 578 մ հեռավորության վրա, նույնիսկ 500 մ ՍՊԳ-ն ապահովված է:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

| Նյութի անվանումը | ՍԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³ | Նյութի արտանետումը, տ/տարի |
|------------------|---|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0.2 | 10.475 |
| Ածխածնի օքսիդ | 5.0 | 56.85 |
| Կախված մասնիկներ | 0.5 | 20.25 |
| Անօրգանական փոշի | 0.3 | 1.25 |

Գումարման հատկություններով օժտված նյութեր չկան:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

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

Ինդուկցիոն վառարանների տեխնիկական հնարավորությունները և վատոմատ կառավարման հանգույցը թույլ են տալիս անջատել հոսանքի և գազի սնուցումը բոլոր տեղնուրդիական խախտումների դեպքում, համապատասխանաբար զարկային արտանետումները բացառվում են և աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 3.
ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

| Արտադրություն արտադրամաս | Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները | | | | Աշխատաժամերի տարեկան քանակը | | Արտանետման աղբյուրի անվանումը | | Աղբյուրների քանակը | | Աղբյուրի կարգաթիվը | | | |
|-----------------------------|---|---|--------|---|-----------------------------|----------|-------------------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|-----------|-----------|-----------|
| | անվանումը | | քանակը | | | | | | | | | | | |
| | ՆՎ | Հ | ՆՎ | Հ | ՆՎ | Հ | ՆՎ | Հ | ՆՎ | Հ | ՆՎ | Հ | | |
| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Պողպատաձուլարան | - Պողպատի հալման վառարաններ - Շերեփներ | | | | 2 2 | 2 2 | 5000 5000 | | Խողովակ | Խողովակ | 1 1 | 1 1 | 1 1 | 1 1 |
| Պողպատաձուլարան | Խարամի մանրացման գնդիկավոր աղաց | | | | 1 | 1 | 2496 2496 | | Խողովակ | Խողովակ | 1 1 | 1 1 | 2 2 | 2 2 |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Աղբյուրի բարձրությունը, մ | | Աղբյուրի տրամագիծը, մ | | Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում | | | | | | Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ | | | |
|---------------------------|-----------|-----------------------|-----------|---|-----------|-----------------------------|-----------|------------------|-----------|---|----------------|----------------------------|----------------|
| | | | | արագությունը, 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 | X ₁ | Y ₁ | X ₂ | Y ₂ |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 45 | 45 | 2 | 2 | 12 | 12 | 37.7 | 37.7 | 120 | 120 | 140 | 75 | - | - |
| 12 | 12 | 0.5 | 0.5 | 6 | 6 | 1.17 | 1.17 | 20 | 20 | 145 | 82 | - | - |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Գազամաքրման սարքերի անվանումը | Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, % | Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, % | Նյութի անվանումը | Աղտոտող նյութերի արտանետումները | | | | | | ՍԹԱ հասնելու տարին |
|-------------------------------|--|---|--------------------|---------------------------------|-------------------|--------|---------|-------------------|--------|--------------------|
| | | | | ՆՎ | | | Հ (ՍԹԱ) | | | |
| | | | | գ/վրկ | մգ/մ ³ | տ/տարի | գ/վրկ | մգ/մ ³ | տ/տարի | |
| 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| Թևքային գտիչներ | 100 | 90/98 | ❖ Կախված մասնիկներ | 1.125 | 29.8 | 20.25 | 1.125 | 29.8 | 20.25 | 2023 |
| | | | ❖ NO ₂ | 0.582 | 15.4 | 10.475 | 0.582 | 15.4 | 10.475 | |
| | | | ❖ CO | 3.16 | 83.8 | 56.85 | 3.16 | 83.8 | 56.85 | |
| Թևքային գտիչներ | 100 | 90/98 | ❖ Անօրգանական փոշի | 0.139 | 118.8 | 1.25 | 0.139 | 118.8 | 1.25 | 2023 |

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է՝ 2 /փոշեկլանիչ համակարգերով կահավորված փոշու արտանետման աղբյուրներ / և 1՝ գազերի արտանետումների համար:

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: Կլիմայական ցուցանիշները՝ «Օդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ գրությունից /կցվում է/:

Հաշվի առնելով, որ 2 կմ շառավղով բարձրությունների տարբերությունը չի գերազանցում 50 մ, ռելիեֆի գործակիցն ընդունվել է 1:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

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

| Հ/հ | Բնութագրերի անվանումը | Մեծու- թյունը |
|-----|--|------------------|
| 1. | Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A | 200 |
| 2. | Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը | 1.0 |
| 3. | Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C | 32.1 |
| 4. | Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C | 0.6 |
| 5. | Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով | |
| | Հյուսիս | 5 |
| | Հյուսիս- Արևելք | 5 |
| | Արևելք | 24 |
| | Հարավ-Արևելք | 13 |
| | Հարավ | 9 |

| | | |
|----|---|-----|
| | Հարավ-Արևմուտք | 8 |
| | Արևմուտք | 23 |
| | Հյուսիս-Արևմուտք | 13 |
| 6. | Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ) | 1.4 |
| 7 | Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ) | 23 |

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

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

Ըստ ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշման պահանջների. “տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում: Քանի որ Լեռնագոգ կամ Դալարիկ բնակավայրերում դիտակետեր չկան, նժված կայքերում տվյալներ չկան, Ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշները վերցվել են «Օդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ ձեռնարկից՝ միջև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են ՍԹԿ սահմաններում

| Նյութի անվանումը | Առավելագույն կոնցենտրացիան, մգ/մ ³ | Առավելագույն կոնցենտրացիան ՍԹԿ մասով |
|------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Կախված մասնիկներ | 0.4224 | 0.2112 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0.04967 | 0.0093 |
| Ածխածնի օքսիդ | 0.0821 | 0.4105 |
| Անօրգանական փոշի | 0.1532 | 0.0459 |

5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների գերազանցում չի դիտվում, այդ իսկ պատճառով վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
«ՔԱՐԱԿԵՐՏԻ ՔԱՐԱԶՈՒԼՄԱՆ ԳՈՐԾԱՐԱՆ» ԲԲԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ
ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ**

| Աղտոտող նյութը | Ընդհանուր արտանետումը | |
|---|-----------------------|--------|
| | գ/վրկ | տ/տարի |
| Կախված մասնիկներ | 1.125 | 20.25 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0.582 | 10.475 |
| Ածխածնի օքսիդ | 3.16 | 56.85 |
| Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %) | 0.139 | 1.25 |

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 հսկման գործընթացը,
2. Դադարեցնել մետաղի ջարդոնի նոր քանակները բեռնումը վառարաններ,
3. Դադարեցնել գազի այրում և գլոսման գործընթացը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
2. *“ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՄԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշում*
3. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ
4. ԵՄ արտանետումների գույքագրման ազգային ուղեցույց CORINAIR (2013թ.)
5. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
6. Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991.

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օղի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_{i=1}^n \frac{U_i}{U_{\text{ԹԿ}i}}$$

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

| Նյութի անվանումը | ՍԹԿ միջին օրական, մգ/մ ³ | Նյութի արտանետումը, տ/տարի | ՕՊՕ, մլրդ/մ ³ |
|------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Կախված մասնիկներ | 0.15 | 20.25 | 135.0 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 0.04 | 10.475 | 261.9 |
| Ածխածնի օքսիդ | 3.0 | 56.85 | 18.9 |
| Անօրգանական փոշի | 0.1 | 1.25 | 12.5 |

ՕՊՕ գումար = 428.3 մլրդ. մ³:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. 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՝ $U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i \rho_i$, որտեղ

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

τ_q -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի գործակիցը կկազմի.

$$\tau_q = \sum_i^n (U_i/U) \tau_{qi}$$

որտեղ՝

U -ն աղտոտման գոտու ընդհանուր մակերեսն է,

j -ն աղտոտման գոտու մասի համարն է,

n -ն U -ի մեջ մտած տարածքների տարատեսակների ընդհանուր թիվն է:

Անկազմակերպ ցածր աղբյուրների (աղբավայրեր, պահեստներ, հանքավայրեր) դեպքում τ_q -ի արժեքը որոշելիս որպես ակտիվ աղտոտման գոտի ընդունվում է անկազմակերպ աղբյուրի սահմանից 1 կմ հեռավորության վրա գտնվող գոտու մակերեսը:

Աղտոտման գոտու մակերեսը.

$$U = \pi R^2 = 1 \text{ կմ} \times 1 \text{ կմ} \times 3.14 = 3.14 \text{ կմ}^2 \text{ կամ } 314 \text{ հա}$$

Աղտոտման գոտին բաղկացած է երեք մասից.

- 21.8 հա քարակերտի գործարանի և մերձակայքում գտնվող Լեռնագոգի քարամշակման գործարանի ընդհանուր (Գուզլ քարտեզով հաշվարկված) տարածքը. $\tau_{qi} = 4$
- 12.3 հա Դալարիկ գյուղի 1 կմ հեռավորության շրջանակներում գտնվող տարածքը (Գուզլ քարտեզով հաշվարկված), ընդունվում է 10,
- Աղտոտման գոտու մնացած մասը կազմում են խոտհարքեր, ընդունվում է 0.1

$$\tau_q = 21.8 \text{ հա} : 314 \text{ հա} \times 4 + 12.3 \text{ հա} : 314 \times 10 + (314 - 21.8 - 12.3) : 314 \times 0.1 = 0.758$$

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

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

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

Φ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$\Phi_i = q (3 S_{U_i} - 2 U_{\Phi} U_i)$, $S_{U_i} > U_{\Phi} U_i$ (2), որտեղ՝

$U_{\Phi} U_i$ –ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով:

S_{U_i} –ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, $\Phi_i = S_{U_i}$

Հաշվարկների արդյունքները բերված են աղյուսակում

| Արտանետվող նյութերի անվանումը | Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները | | | Վ | Շ _գ | Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ |
|-------------------------------|---------------------------------------|---|-------------------------|------|----------------|--------------------------|
| | S _i | q | $\Phi_i = S_i \times q$ | | | $U = \sum \tau_q \Phi_i$ |
| Կախված մասնիկներ | 20.25 | 1 | 20.25 | 10 | 0.758 | 153495 |
| Ազոտի երկօքսիդ | 10.475 | 1 | 10.475 | 12.5 | 0.758 | 99250 |
| Ածխածնի օքսիդ | 56.85 | 1 | 56.85 | 1 | 0.758 | 43092 |
| Անօրգանական փոշի | 1.25 | 1 | 1.25 | 10 | 0.758 | 9475 |
| Ընդամենը | | | | | | 286837 |

Ընդամենը՝ 296312 դրամ/տարի:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Лернагог

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{гр}$ = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 1.4 м/с

Температура летняя = 32.1 град.С

Температура зимняя = -4.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:57

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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

Объ.Пл
 Ист. | ~~~ | ~~~ | ~М~ | ~М~ | | ~М~ | м/с | м3/с | градС ~~~М ~~~ | ~~~М ~~~ | ~~~М ~~~ | ~~~М ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~ | ~г/с ~~~ |
 ~~~~  
 000101 0001 1 Т 45.0 2.0 12.00 37.70 120.0 3679.58 2580.15 1.0 1.000 1  
 0.5820000 1.290

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.1 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                     |             |       |                    | Их расчетные параметры |                |                |               |
|-----------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|------------------------|----------------|----------------|---------------|
| Номер                                         | Код         | Режим | М                  | Тип                    | См             | Um             | Xm            |
| -п/п-                                         | Объ.Пл      | Ист.  | -----              | -----                  | - [доли ПДК] - | -- [м/с] --    | ---- [м] ---- |
| 1                                             | 000101 0001 | 1     | 0.582000           | Т                      | 0.016114       | 3.14           | 690.8         |
| Суммарный Мq=                                 |             |       | 0.582000 г/с       |                        |                |                |               |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |       | 0.016114 долей ПДК |                        |                |                |               |
| -----                                         |             |       |                    |                        |                |                |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |       |                    |                        |                | 3.14 м/с       |               |
| -----                                         |             |       |                    |                        |                |                |               |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |       |                    |                        |                | 0.05 долей ПДК |               |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.1 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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



| Код загр<br>вещества | Штиль<br>U<=2м/с | Северное<br>направление | Восточное<br>направление | Южное<br>направление | Западное<br>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 : 8381x4930 с шагом 493

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 3.14 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:57

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4092, Y= 2465

размеры: длина (по X)= 8381, ширина (по Y)= 4930, шаг сетки= 493

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 23.0 (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 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~  
-----  
у= 4930 : Y-строка 1 Стах= 0.045 долей ПДК (х= 3845.5; напр.ветра=184)  
-----  
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qс : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:  
Сс : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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` : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039:  
Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~

х= 7790: 8283:

Qс : 0.042: 0.042:
Сс : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.003: 0.003:
~~~~~

-----  
у= 4437 : Y-строка 2 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 3845.5; напр.ветра=185)  
-----  
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qс : 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042:  
Сс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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` : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:  
Сди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
~~~~~

х= 7790: 8283:

Qс : 0.042: 0.042:
Сс : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:

Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.003: 0.003:

~~~~~  
-----  
у= 3944 : Y-строка 3 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=187)

-----  
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042:  
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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` : 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038:  
Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

х= 7790: 8283:

Qc : 0.042: 0.042:
Cc : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.003: 0.003:
~~~~~

-----  
у= 3451 : Y-строка 4 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=191)

-----  
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043:  
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:  
Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

х= 7790: 8283:

Qc : 0.042: 0.042:
Cc : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:

Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.004: 0.003:

~~~~~  
-----  
у= 2958 : Y-строка 5 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 4338.5; напр.ветра=240)

-----  
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:  
Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.015: 0.013: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
~~~~~

х= 7790: 8283:

Qc : 0.042: 0.042:
Cc : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.004: 0.003:
~~~~~

-----  
у= 2465 : Y-строка 6 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 4338.5; напр.ветра=280)

-----  
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.047: 0.043: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.036: 0.038: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:  
Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.011: 0.005: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~

х= 7790: 8283:

Qc : 0.042: 0.042:
Cc : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:

Сф` : 0.039: 0.039:
 Сди: 0.003: 0.003:

у= 0 : Y-строка 11 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=356)

 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:

 Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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` : 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
 Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

 x= 7790: 8283:

 Qc : 0.042: 0.042:
 Cc : 0.008: 0.008:
 Сф` : 0.040: 0.040:
 Сф` : 0.039: 0.039:
 Сди: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 4338.5 м, Y= 2465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0496659 доли ПДКмр |
 | 0.0099332 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.
 и скорости ветра 3.16 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|---|-------|-------|--------|----------------|--------------|--------|-------------|----------------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | |
| ---- | Объ.Пл | Ист. | ----- | --- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` 0.033556 67.6 (Вклад источников 32.4%) | | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 0001 | 1 | Т | 0.5820 | 0.016110 | 100.0 | 100.0 | 0.027680019 |

| В сумме = 0.049666 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :136 Лернагог.
Объект :0001 Сталеплавильный завод.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:57
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1_____
| Координаты центра : X= 4092 м; Y= 2465 |
| Длина и ширина : L= 8381 м; В= 4930 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 493 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 23.0 (Uмр) м/с  
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0496659 долей ПДКмр  
= 0.0099332 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 4338.5 м  
( X-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 2465.0 м  
При опасном направлении ветра : 280 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.16 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :136 Лернагог.  
Объект :0001 Сталеплавильный завод.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63  
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 23.0 (Uпр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Cф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Cф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |
| Cди | - вклад действующих (для Cф`) [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|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4930:  | 1745:  | 1746:  | 1754:  | 1770:  | 1794:  | 1824:  | 1862:  | 1905:  | 2095:  | 2286:  | 2286:  | 2287:  | 2335:  | 2389:  |
| x=   | -99:   | 3821:  | 3758:  | 3696:  | 3635:  | 3577:  | 3522:  | 3472:  | 3426:  | 3250:  | 3074:  | 3074:  | 3073:  | 3034:  | 3000:  |
| Qc : | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| 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: |
| Cф`: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cди: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4437:  | 2506:  | 2567:  | 2630:  | 2693:  | 2754:  | 2814:  | 2870:  | 2923:  | 2971:  | 3014:  | 3050:  | 3209:  | 3209:  | 3222:  |
| x=   | -99:   | 2955:  | 2944:  | 2941:  | 2945:  | 2957:  | 2977:  | 3005:  | 3039:  | 3079:  | 3125:  | 3177:  | 3432:  | 3433:  | 3453:  |
| 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: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| 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: |
| Cф`: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cди: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3944: | 3268: | 3281: | 3285: | 3281: | 3270: | 3251: | 3225: | 3191: | 3151: | 3106: | 3055: | 2657: | 2657: | 2644: |
| x= | -99:  | 3569: | 3631: | 3694: | 3756: | 3818: | 3878: | 3935: | 3988: | 4037: | 4080: | 4117: | 4373: | 4373: | 4381: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
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` : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cди: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3451: 2529: 2468: 2406: 2343: 2281: 2220: 2163: 2108: 2058: 2014: 1872: 1872: 1857: 1820:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -99: 4432: 4446: 4452: 4451: 4441: 4424: 4400: 4368: 4330: 4286: 4126: 4126: 4109: 4058:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
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` : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cди: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
y= 2958: 1768: 1753:
-----:-----:-----:
x= -99: 3944: 3883:
-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.034: 0.034: 0.034:
Cди: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 3177.0 м, Y= 3050.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0496675 доли ПДКмр |
| 0.0099335 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 133 град.  
 и скорости ветра 3.16 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Режим | Тип   | Выброс                   | Вклад       | Вклад в%      | Сум. %                   | Коеф. влияния |             |
|-----------|--------|-------|-------|--------------------------|-------------|---------------|--------------------------|---------------|-------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист.  | ----- | ----                     | М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] | -----                    | -----         |             |
|           |        |       |       | Фоновая концентрация Cf` | 0.033555    | 67.6          | (Вклад источников 32.4%) | b=C/M         |             |
| 1         | 000101 | 0001  | 1     | Т                        | 0.5820      | 0.016113      | 100.0                    | 100.0         | 0.027684778 |
| В сумме = |        |       |       |                          | 0.049668    | 100.0         |                          |               |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент 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 | ~~~~    | ~~~~    | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  |   |
| ~~~~     |       |      |       |       |   |       |       |        |       |         |         |      |      |      |      |       |   |
| 000101   | 0001  | 1    | Т     | 45.0  |   | 2.0   | 12.00 | 37.70  | 120.0 | 3679.58 | 2580.15 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 1 |
| 3.160000 | 1.290 |      |       |       |   |       |       |        |       |         |         |      |      |      |      |       |   |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.1 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                                    |             |       |              |      | Их расчетные параметры |             |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер                                                        | Код         | Режим | М            | Тип  | См                     | Um          | Xm          |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл Ист. | ----- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                            | 000101 0001 | 1     | 3.160000     | Т    | 0.003500               | 3.14        | 690.8       |
| Суммарный Мq=                                                |             |       | 3.160000 г/с |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |       |              |      | 0.003500 долей ПДК     |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |       |              |      |                        | 3.14 м/с    |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |              |      |                        |             |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.1 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 3.14$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 4092$ ,  $Y = 2465$

размеры: длина (по X) = 8381, ширина (по Y) = 4930, шаг сетки = 493

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 23.0 ( $U_{пр}$ ) 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 $St_{ах} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~|~~~~~|

у= 4930 : Y-строка 1  $St_{ах} = 0.081$  долей ПДК ( $x = 3845.5$ ; напр.ветра=184)

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -99 : | 395:   | 888:   | 1381:  | 1874:  | 2367:  | 2860:  | 3353:  | 3846:  | 4339:  | 4832:  | 5325:  | 5818:  | 6311:  | 6804:  | 7297:  |
| Qс :     | 0.080: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.080: |
| Сс :     | 0.402: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.404: | 0.404: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.404: | 0.404: | 0.404: | 0.403: | 0.402: |
| 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: |
| Сф`:     | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Сди:     | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

Фоп: 122 : 126 : 130 : 136 : 142 : 151 : 161 : 172 : 184 : 196 : 206 : 215 : 222 : 228 : 233 : 237 :  
Uоп: 6.11 : 5.75 : 5.37 : 5.12 : 4.86 : 4.65 : 4.48 : 4.38 : 4.37 : 4.43 : 4.60 : 4.81 : 5.02 : 5.32 : 5.65 : 5.99 :

-----  
x= 7790: 8283:

-----:-----:  
Qс : 0.080: 0.080:  
Cс : 0.402: 0.402:  
Cф : 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080:  
Cди: 0.001: 0.001:  
Фоп: 240 : 243 :  
Uоп: 6.35 : 6.87 :  
~~~~~

y= 4437 : Y-строка 2 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=185)

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080:
Cс : 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.405: 0.405: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 116 : 119 : 124 : 129 : 136 : 145 : 156 : 170 : 185 : 200 : 212 : 222 : 229 : 235 : 239 : 243 :
Uоп: 5.86 : 5.46 : 5.17 : 4.86 : 4.57 : 4.29 : 4.23 : 4.10 : 4.08 : 4.17 : 4.34 : 4.47 : 4.78 : 5.04 : 5.37 : 5.69 :
~~~~~

-----  
x= 7790: 8283:

-----:-----:  
Qс : 0.080: 0.080:  
Cс : 0.402: 0.402:  
Cф : 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080:  
Cди: 0.001: 0.001:  
Фоп: 246 : 248 :  
Uоп: 6.16 : 6.55 :  
~~~~~

y= 3944 : Y-строка 3 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=187)

```

-----:
x=  -99 :   395:   888:  1381:  1874:  2367:  2860:  3353:  3846:  4339:  4832:  5325:  5818:  6311:  6804:  7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc : 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.408: 0.407: 0.407: 0.406: 0.405: 0.404: 0.403: 0.403:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  110 :   113 :   116 :   121 :   127 :   136 :   149 :   167 :   187 :   206 :   220 :   230 :   237 :   243 :   246 :   249 :
Уоп: 5.73 : 5.32 : 4.99 : 4.65 : 4.28 : 4.10 : 3.88 : 3.75 : 3.73 : 3.83 : 4.02 : 4.23 : 4.50 : 4.86 : 5.21 : 5.51 :
~~~~~

```

```

-----
x=  7790:  8283:
-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.402: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001:
Фоп:  252 :   253 :
Уоп: 6.00 : 6.41 :
~~~~~

```

y= 3451 : Y-строка 4 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=191)

```

-----:
x=  -99 :   395:   888:  1381:  1874:  2367:  2860:  3353:  3846:  4339:  4832:  5325:  5818:  6311:  6804:  7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc : 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.409: 0.410: 0.410: 0.409: 0.408: 0.406: 0.405: 0.404: 0.403: 0.403:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  103 :   105 :   107 :   111 :   116 :   124 :   137 :   159 :   191 :   217 :   233 :   242 :   248 :   252 :   254 :   256 :
Уоп: 5.63 : 5.21 : 4.84 : 4.46 : 4.21 : 3.86 : 3.56 : 3.44 : 3.42 : 3.56 : 3.78 : 4.11 : 4.32 : 4.65 : 5.10 : 5.42 :
~~~~~

```

```

-----
x=  7790:  8283:
-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.402: 0.402:

```

Сф : 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 258 : 259 :
Уоп: 5.84 : 6.33 :
~~~~~

у= 2958 : Y-строка 5 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 4338.5; напр.ветра=240)

-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:  
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Cc : 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.408: 0.410: 0.410: 0.409: 0.410: 0.409: 0.407: 0.405: 0.404: 0.404: 0.403:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 139 : 204 : 240 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 :  
Уоп: 5.46 : 5.14 : 4.76 : 4.33 : 4.06 : 3.73 : 3.43 : 3.12 : 3.14 : 3.36 : 3.67 : 3.95 : 4.33 : 4.65 : 5.01 : 5.37 :  
~~~~~

-----:
x= 7790: 8283:
-----:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 265 : 265 :
Уоп: 5.79 : 6.29 :
~~~~~

у= 2465 : Y-строка 6 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 4338.5; напр.ветра=280)

-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:  
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Cc : 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.408: 0.410: 0.407: 0.404: 0.410: 0.409: 0.407: 0.406: 0.404: 0.404: 0.403:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~


Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 82 : 71 : 305 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :
Уоп: 5.55 : 5.13 : 4.82 : 4.32 : 4.03 : 3.69 : 3.39 : 3.12 : 3.14 : 3.16 : 3.56 : 3.92 : 4.23 : 4.59 : 5.00 : 5.37 :

x= 7790: 8283:

-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080:
Сс : 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 272 : 271 :
Уоп: 5.77 : 6.27 :
~~~~~

-----  
y= 1972 : Y-строка 7 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 3352.5; напр.ветра= 28)

-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Сс : 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.408: 0.409: 0.410: 0.410: 0.410: 0.408: 0.407: 0.405: 0.404: 0.404: 0.403:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 65 : 53 : 28 : 345 : 313 : 298 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 :  
Уоп: 5.48 : 5.16 : 4.79 : 4.38 : 4.11 : 3.78 : 3.48 : 3.16 : 3.12 : 3.43 : 3.68 : 3.99 : 4.37 : 4.65 : 5.03 : 5.38 :  
~~~~~

x= 7790: 8283:

-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080:
Сс : 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 278 : 278 :
Уоп: 5.83 : 6.30 :
~~~~~

-----  
y= 1479 : Y-строка 8 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=351)

```

-----:
x=  -99 :   395:   888:  1381:  1874:  2367:  2860:  3353:  3846:  4339:  4832:  5325:  5818:  6311:  6804:  7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc : 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.409: 0.409: 0.408: 0.407: 0.406: 0.405: 0.404: 0.403: 0.403:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  74 :   71 :   68 :   64 :   59 :   50 :   37 :   17 :  351 :  329 :  314 :  304 :  297 :  293 :  289 :  287 :
Уоп: 5.66 : 5.32 : 4.88 : 4.51 : 4.23 : 3.97 : 3.73 : 3.56 : 3.56 : 3.67 : 3.88 : 4.19 : 4.41 : 4.79 : 5.14 : 5.55 :
~~~~~

```

```

x= 7790: 8283:
-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.402: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001:
Фоп: 285 : 283 :
Уоп: 5.92 : 6.35 :
~~~~~

```

y= 986 : Y-строка 9 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=354)

```

-----:
x=  -99 :   395:   888:  1381:  1874:  2367:  2860:  3353:  3846:  4339:  4832:  5325:  5818:  6311:  6804:  7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc : 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.406: 0.405: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  67 :   64 :   60 :   55 :   49 :   39 :   27 :   12 :  354 :  338 :  324 :  314 :  307 :  301 :  297 :  294 :
Уоп: 5.75 : 5.37 : 5.04 : 4.82 : 4.40 : 4.23 : 4.02 : 3.90 : 3.89 : 3.97 : 4.18 : 4.31 : 4.65 : 4.96 : 5.27 : 5.68 :
~~~~~

```

```

x= 7790: 8283:
-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.402: 0.402:

```

Сф : 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 291 : 289 :  
 Уоп: 6.07 : 6.51 :  
 ~~~~~

у= 493 : Y-строка 10 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=355)

-----:  
 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
 -----:  
 Qc : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080:  
 Cc : 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.406: 0.405: 0.405: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402:  
 Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 61 : 58 : 53 : 48 : 41 : 32 : 21 : 9 : 355 : 342 : 331 : 322 : 314 : 308 : 304 : 300 :  
 Уоп: 5.99 : 5.63 : 5.32 : 4.99 : 4.65 : 4.46 : 4.24 : 4.23 : 4.23 : 4.33 : 4.39 : 4.65 : 4.88 : 5.17 : 5.42 : 5.86 :  
 ~~~~~

-----:  
 x= 7790: 8283:  
 -----:  
 Qc : 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.402: 0.402:  
 Cф : 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 297 : 294 :  
 Уоп: 6.27 : 6.70 :  
 ~~~~~

у= 0 : Y-строка 11 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=356)

-----:  
 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
 -----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.404: 0.405: 0.405: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402:  
 Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Фоп: 56 : 52 : 47 : 42 : 35 : 27 : 18 : 7 : 356 : 346 : 336 : 327 : 320 : 314 : 310 : 306 :  
 Уоп: 6.25 : 5.81 : 5.57 : 5.32 : 5.01 : 4.83 : 4.65 : 4.59 : 4.56 : 4.65 : 4.77 : 4.91 : 5.17 : 5.39 : 5.67 : 6.11 :

-----  
 x= 7790: 8283:  
 -----

Qс : 0.080: 0.080:  
 Сс : 0.402: 0.402:  
 Сф : 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 302 : 299 :  
 Уоп: 6.41 : 7.03 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 4338.5 м, Y= 2465.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0820993 доли ПДКмр |
|                                     | 0.4104963 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 3.16 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                          |       |       |         |              |          |                         |              |             |
|-------------------|--------------------------|-------|-------|---------|--------------|----------|-------------------------|--------------|-------------|
| Ном.              | Код                      | Режим | Тип   | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                  | Козф.влияния |             |
| ----              | Объ.Пл                   | Ист.  | ----- | М- (Мг) | -С[доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M        | ----        |
|                   | Фоновая концентрация Сф` |       |       |         | 0.078600     | 95.7     | (Вклад источников 4.3%) |              |             |
| 1                 | 000101                   | 0001  | 1     | Т       | 3.1600       | 0.003499 | 100.0                   | 100.0        | 0.001107201 |
| В сумме =         |                          |       |       |         | 0.082099     | 100.0    |                         |              |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :136 Лернагог.  
 Объект :0001 Сталеплавильный завод.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

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

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 4092 м; Y= 2465 |  
| Длина и ширина : L= 8381 м; В= 4930 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 493 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 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0820993 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.4104963 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 4338.5 м  
( X-столбец 10, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 2465.0 м

При опасном направлении ветра : 280 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.16 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

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 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

\_\_\_\_\_  
Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
| Cф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |  
| Cди- вклад действующих (для Cф`) [доли ПДК] |

```

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 4930: 1745: 1746: 1754: 1770: 1794: 1824: 1862: 1905: 2095: 2286: 2286: 2287: 2335: 2389:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -99: 3821: 3758: 3696: 3635: 3577: 3522: 3472: 3426: 3250: 3074: 3074: 3073: 3034: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Сс : 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410:
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:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 346 : 350 : 355 : 359 : 3 : 7 : 12 : 16 : 21 : 42 : 64 : 64 : 64 : 69 : 74 :
Уоп: 3.41 : 3.40 : 3.40 : 3.39 : 3.39 : 3.37 : 3.37 : 3.35 : 3.33 : 3.14 : 3.16 : 3.16 : 3.16 : 3.16 : 3.28 :
~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 4437: 2506: 2567: 2630: 2693: 2754: 2814: 2870: 2923: 2971: 3014: 3050: 3209: 3209: 3222:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -99: 2955: 2944: 2941: 2945: 2957: 2977: 3005: 3039: 3079: 3125: 3177: 3432: 3433: 3453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Сс : 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410:
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:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 79 : 84 : 89 : 94 : 99 : 104 : 108 : 113 : 118 : 123 : 128 : 133 : 159 : 159 : 161 :
Уоп: 3.32 : 3.33 : 3.34 : 3.34 : 3.34 : 3.34 : 3.34 : 3.34 : 3.33 : 3.34 : 3.28 : 3.16 : 3.16 : 3.16 : 3.16 :
~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 3944: 3268: 3281: 3285: 3281: 3270: 3251: 3225: 3191: 3151: 3106: 3055: 2657: 2657: 2644:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -99: 3569: 3631: 3694: 3756: 3818: 3878: 3935: 3988: 4037: 4080: 4117: 4373: 4373: 4381:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Сс : 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410:
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:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:

```

Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 166 : 171 : 176 : 181 : 186 : 191 : 196 : 202 : 207 : 212 : 217 : 223 : 264 : 264 : 265 :  
 Уоп: 3.16 : 3.23 : 3.27 : 3.28 : 3.28 : 3.27 : 3.27 : 3.20 : 3.16 : 3.16 : 3.15 : 3.14 : 3.23 : 3.23 : 3.28 :

~~~~~  
 -----  
 у= 3451: 2529: 2468: 2406: 2343: 2281: 2220: 2163: 2108: 2058: 2014: 1872: 1872: 1857: 1820:  
 -----  
 х= -99: 4432: 4446: 4452: 4451: 4441: 4424: 4400: 4368: 4330: 4286: 4126: 4126: 4109: 4058:  
 -----  
 Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:  
 Cc : 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410:  
 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:  
 Cf` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 269 : 274 : 278 : 283 : 287 : 291 : 296 : 300 : 304 : 309 : 313 : 328 : 328 : 329 : 334 :  
 Уоп: 3.33 : 3.36 : 3.37 : 3.38 : 3.38 : 3.38 : 3.39 : 3.40 : 3.39 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 :

~~~~~  
 -----  
 у= 2958: 1768: 1753:  
 -----  
 х= -99: 3944: 3883:  
 -----  
 Qc : 0.082: 0.082: 0.082:  
 Cc : 0.410: 0.410: 0.410:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 338 : 342 : 346 :  
 Уоп: 3.40 : 3.41 : 3.41 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 3177.0 м, Y= 3050.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0820996 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.4104981 мг/м <sup>3</sup>          |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 133 град.  
 и скорости ветра 3.16 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Режим | Тип   | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|--------|-------|-------|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист.  | ----- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000101 | 0001  | 1   Т | 3.1600  | 0.003499      | 100.0    | 100.0  | 0.001107391   |
| В сумме = |        |       |       |         | 0.082100      | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент 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 | ~~~~  | ~~~~    | ~~~~    | ~~~~ | гр. | ~~~~ | ~~~~  | ~~г/с~~ |
| 000101   | 0001  | 1     | Т     | 45.0  |       | 2.0   | 12.00  | 37.70 | 120.0 | 3679.58 | 2580.15 |      |     | 3.0  | 1.000 | 1       |
| 1.125000 | 1.290 |       |       |       |       |       |        |       |       |         |         |      |     |      |       |         |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества



ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники                                                    |             |       |              |      | Их расчетные параметры |            |            |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------|------------------------|------------|------------|
| Номер                                                        | Код         | Режим | М            | Тип  | См                     | Um         | Xm         |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл Ист. | ----- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                            | 000101 0001 | 1     | 1.125000     | Т    | 0.037377               | 3.14       | 345.4      |
| Суммарный Мq=                                                |             |       | 1.125000 г/с |      |                        |            |            |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |       |              |      | 0.037377 долей ПДК     |            |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |       |              |      |                        | 3.14 м/с   |            |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |              |      |                        |            |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 2902                 | 0.2000000 | 0.2000000   | 0.2000000   | 0.2000000   | 0.2000000   |
|                      | 0.4000000 | 0.4000000   | 0.4000000   | 0.4000000   | 0.4000000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 3.14$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 4092$ ,  $Y = 2465$

размеры: длина (по X) = 8381, ширина (по Y) = 4930, шаг сетки = 493

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 23.0 ( $U_{пр}$ ) 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  $Stax < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~|

у= 4930 : Y-строка 1  $Stax = 0.404$  долей ПДК ( $x = 3845.5$ ; напр.ветра=184)

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -99 : | 395:   | 888:   | 1381:  | 1874:  | 2367:  | 2860:  | 3353:  | 3846:  | 4339:  | 4832:  | 5325:  | 5818:  | 6311:  | 6804:  | 7297:  |
| Qс :     | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.404: | 0.404: | 0.404: | 0.404: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.402: | 0.402: |
| Сс :     | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.201: | 0.201: | 0.201: |
| Сф :     | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 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`:     | 0.399: | 0.399: | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.399: | 0.399: |
| Сди:     | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |

Фоп: 122 : 126 : 130 : 136 : 142 : 151 : 161 : 172 : 184 : 196 : 206 : 215 : 222 : 228 : 233 : 237 :  
Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 7.19 : 6.58 : 6.35 : 6.35 : 6.52 : 6.96 : 0.84 : 0.79 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :

-----  
x= 7790: 8283:

-----:-----:  
Qс : 0.402: 0.401:  
Сс : 0.201: 0.201:  
Сф : 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.399: 0.399:  
Сди: 0.003: 0.002:  
Фоп: 240 : 243 :  
Уоп: 0.82 : 0.81 :  
~~~~~

-----  
y= 4437 : Y-строка 2 Стах= 0.406 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=185)

-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.405: 0.406: 0.406: 0.406: 0.405: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402:  
Сс : 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201:  
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 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` : 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.397: 0.397: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399:  
Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 116 : 119 : 124 : 129 : 136 : 145 : 156 : 170 : 185 : 200 : 212 : 222 : 229 : 235 : 239 : 243 :  
Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 6.88 : 6.21 : 5.77 : 5.45 : 5.42 : 5.67 : 6.04 : 6.56 : 0.84 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :  
~~~~~

-----  
x= 7790: 8283:

-----:-----:  
Qс : 0.402: 0.402:  
Сс : 0.201: 0.201:  
Сф : 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.399: 0.399:  
Сди: 0.003: 0.003:  
Фоп: 246 : 248 :  
Уоп: 0.82 : 0.82 :  
~~~~~

-----  
y= 3944 : Y-строка 3 Стах= 0.409 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=187)

```

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.405: 0.406: 0.407: 0.409: 0.409: 0.408: 0.406: 0.405: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.204: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф` : 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.396: 0.395: 0.394: 0.394: 0.395: 0.396: 0.397: 0.397: 0.398: 0.398: 0.399:
Cди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 110 : 113 : 116 : 121 : 127 : 136 : 149 : 167 : 187 : 206 : 220 : 230 : 237 : 243 : 246 : 249 :
Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.80 : 7.14 : 6.18 : 5.45 : 5.03 : 4.82 : 4.65 : 4.91 : 5.32 : 5.95 : 6.72 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
~~~~~

```

```

-----
x=  7790:  8283:
-----:-----:
Qc : 0.402: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201:
Cф : 0.400: 0.400:
Cф` : 0.399: 0.399:
Cди: 0.003: 0.003:
Фоп:  252 :   253 :
Уоп: 0.82 : 0.82 :
~~~~~

```

y= 3451 : Y-строка 4 Стах= 0.414 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=191)

```

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.408: 0.411: 0.414: 0.414: 0.412: 0.408: 0.406: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.204: 0.205: 0.207: 0.207: 0.206: 0.204: 0.203: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф` : 0.399: 0.398: 0.398: 0.397: 0.396: 0.395: 0.393: 0.391: 0.391: 0.392: 0.394: 0.396: 0.397: 0.398: 0.398: 0.398:
Cди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.024: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 103 : 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 191 : 217 : 233 : 242 : 248 : 252 : 254 : 256 :
Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.83 : 6.56 : 5.73 : 5.01 : 4.39 : 4.10 : 4.01 : 4.34 : 4.82 : 5.42 : 6.27 : 0.85 : 0.82 : 0.82 :
~~~~~

```

```

-----
x=  7790:  8283:
-----:-----:
Qc : 0.402: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201:

```

Сф : 0.400: 0.400:  
 Сф` : 0.399: 0.399:  
 Сди: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 258 : 259 :  
 Уоп: 0.82 : 0.82 :  
 ~~~~~

у= 2958 : Y-строка 5 Стах= 0.421 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=204)

 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:

 Qc : 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.406: 0.409: 0.414: 0.420: 0.421: 0.416: 0.410: 0.407: 0.405: 0.404: 0.403: 0.402:
 Cc : 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.205: 0.207: 0.210: 0.211: 0.208: 0.205: 0.203: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201:
 Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Сф` : 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.396: 0.394: 0.391: 0.387: 0.386: 0.389: 0.393: 0.395: 0.397: 0.398: 0.398: 0.398:
 Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.033: 0.036: 0.027: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 139 : 204 : 240 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 :
 Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.85 : 6.31 : 5.40 : 4.65 : 4.03 : 3.48 : 3.39 : 3.83 : 4.43 : 5.19 : 6.01 : 7.09 : 0.79 : 0.82 :
 ~~~~~

-----  
 x= 7790: 8283:  
 -----

Qc : 0.402: 0.402:  
 Cc : 0.201: 0.201:  
 Cф : 0.400: 0.400:  
 Сф` : 0.399: 0.399:  
 Сди: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 265 : 265 :  
 Уоп: 0.82 : 0.82 :  
 ~~~~~

у= 2465 : Y-строка 6 Стах= 0.422 долей ПДК (x= 3352.5; напр.ветра= 71)

 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:

 Qc : 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.406: 0.409: 0.415: 0.422: 0.418: 0.417: 0.411: 0.407: 0.405: 0.404: 0.403: 0.402:
 Cc : 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.205: 0.207: 0.211: 0.209: 0.209: 0.205: 0.204: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201:
 Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Сф` : 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.396: 0.394: 0.390: 0.385: 0.388: 0.388: 0.393: 0.395: 0.397: 0.398: 0.398: 0.398:
 Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.037: 0.030: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 ~~~~~

Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 82 : 71 : 305 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :  
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.85 : 6.26 : 5.37 : 4.65 : 3.93 : 3.17 : 3.13 : 3.71 : 4.32 : 5.13 : 5.96 : 7.01 : 0.80 : 0.82 :

-----  
x= 7790: 8283:

-----:-----:  
Qс : 0.402: 0.402:  
Cс : 0.201: 0.201:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.399: 0.399:  
Cди: 0.003: 0.003:  
Фоп: 272 : 271 :  
Uоп: 0.82 : 0.82 :  
~~~~~

y= 1972 : Y-строка 7 Стах= 0.418 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=345)

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.406: 0.408: 0.412: 0.417: 0.418: 0.414: 0.410: 0.407: 0.405: 0.403: 0.403: 0.402:
Cс : 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.204: 0.206: 0.208: 0.209: 0.207: 0.205: 0.203: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф` : 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.396: 0.394: 0.392: 0.389: 0.388: 0.391: 0.394: 0.396: 0.397: 0.398: 0.398: 0.398:
Cди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.028: 0.030: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 65 : 53 : 28 : 345 : 313 : 298 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.84 : 6.35 : 5.57 : 4.83 : 4.23 : 3.74 : 3.65 : 4.02 : 4.59 : 5.27 : 6.11 : 7.22 : 0.79 : 0.82 :
~~~~~

-----  
x= 7790: 8283:

-----:-----:  
Qс : 0.402: 0.402:  
Cс : 0.201: 0.201:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.399: 0.399:  
Cди: 0.003: 0.003:  
Фоп: 278 : 278 :  
Uоп: 0.82 : 0.82 :  
~~~~~

y= 1479 : Y-строка 8 Стах= 0.411 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=351)

```

-----:
x=  -99 :   395:   888:  1381:  1874:  2367:  2860:  3353:  3846:  4339:  4832:  5325:  5818:  6311:  6804:  7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.407: 0.409: 0.411: 0.411: 0.410: 0.407: 0.406: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.205: 0.206: 0.206: 0.205: 0.204: 0.203: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф` : 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.395: 0.394: 0.393: 0.392: 0.393: 0.395: 0.396: 0.397: 0.398: 0.398: 0.398:
Cди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:   74 :   71 :   68 :   64 :   59 :   50 :   37 :   17 :  351 :  329 :  314 :  304 :  297 :  293 :  289 :  287 :
Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 6.76 : 5.89 : 5.14 : 4.65 : 4.29 : 4.36 : 4.55 : 5.03 : 5.69 : 6.41 : 0.84 : 0.82 : 0.82 :
~~~~~

```

```

-----
x=  7790: 8283:
-----:-----:
Qc : 0.402: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201:
Cф : 0.400: 0.400:
Cф` : 0.399: 0.399:
Cди: 0.003: 0.003:
Фоп:  285 :  283 :
Уоп: 0.82 : 0.82 :
~~~~~

```

y= 986 : Y-строка 9 Стах= 0.407 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=354)

```

-----:
x=  -99 :   395:   888:  1381:  1874:  2367:  2860:  3353:  3846:  4339:  4832:  5325:  5818:  6311:  6804:  7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.407: 0.407: 0.406: 0.404: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф` : 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.397: 0.396: 0.395: 0.395: 0.396: 0.396: 0.397: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399:
Cди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:   67 :   64 :   60 :   55 :   49 :   39 :   27 :   12 :  354 :  338 :  324 :  314 :  307 :  301 :  297 :  294 :
Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.85 : 6.41 : 5.79 : 5.32 : 5.11 : 5.04 : 5.32 : 5.66 : 6.24 : 7.12 : 0.80 : 0.82 : 0.82 :
~~~~~

```

```

-----
x=  7790: 8283:
-----:-----:
Qc : 0.402: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201:

```

Сф : 0.400: 0.400:
 Сф` : 0.399: 0.399:
 Сди: 0.003: 0.003:
 Фоп: 291 : 289 :
 Уоп: 0.82 : 0.82 :
 ~~~~~

у= 493 : Y-строка 10 Стах= 0.405 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=355)

-----:  
 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
 -----:  
 Qc : 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402:  
 Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201:  
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf` : 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399:  
 Cди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 61 : 58 : 53 : 48 : 41 : 32 : 21 : 9 : 355 : 342 : 331 : 322 : 314 : 308 : 304 : 300 :  
 Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.80 : 0.85 : 6.57 : 6.14 : 5.88 : 5.82 : 6.05 : 6.41 : 7.09 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :  
 ~~~~~

-----:
 x= 7790: 8283:
 -----:
 Qc : 0.402: 0.402:
 Cc : 0.201: 0.201:
 Cf : 0.400: 0.400:
 Cf` : 0.399: 0.399:
 Cди: 0.003: 0.003:
 Фоп: 297 : 293 :
 Уоп: 0.82 : 0.81 :
 ~~~~~

у= 0 : Y-строка 11 Стах= 0.404 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=356)

-----:  
 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
 -----:  
 Qc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402:  
 Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf` : 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399:  
 Cди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:



Фоп: 56 : 52 : 47 : 42 : 35 : 27 : 18 : 7 : 356 : 346 : 336 : 327 : 320 : 314 : 310 : 306 :  
 Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.79 : 0.83 : 7.23 : 6.91 : 6.87 : 7.10 : 0.84 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :

x= 7790: 8283:

Qс : 0.402: 0.401:

Сс : 0.201: 0.201:

Сф : 0.400: 0.400:

Сф` : 0.399: 0.399:

Сди: 0.003: 0.002:

Фоп: 302 : 299 :

Уоп: 0.82 : 0.81 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 3352.5 м, Y= 2465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4223874 доли ПДКмп |  
 | 0.2111937 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 71 град.  
 и скорости ветра 3.17 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                          |       |     |            |              |          |                         |             |      |
|-------------------|--------------------------|-------|-----|------------|--------------|----------|-------------------------|-------------|------|
| Ном.              | Код                      | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                  | Кэф.влияния |      |
| ----              | Объ.Пл Ист.              | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M       | ---- |
|                   | Фоновая концентрация Сф` |       |     |            | 0.385075     | 91.2     | (Вклад источников 8.8%) |             |      |
| 1                 | 000101 0001              | 1     | Т   | 1.1250     | 0.037312     | 100.0    | 100.0                   | 0.033166435 |      |
| В сумме =         |                          |       |     |            | 0.422387     | 100.0    |                         |             |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :136 Лернагог.  
 Объект :0001 Сталеплавильный завод.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_\_  
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_Но\_1\_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 4092 м; Y= 2465 |  
| Длина и ширина : L= 8381 м; В= 4930 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 493 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 23.0 (U_{мр}) м/с
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.4223874 долей ПДК_{мр}
= 0.2111937 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 3352.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Y_м = 2465.0 м
При опасном направлении ветра : 71 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.17 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.
Объект :0001 Сталеплавильный завод.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58
Примесь :2902 - Взвешенные вещества
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

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 23.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений_____
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Cф` - фон без реконструируемых [доли ПДК] |

```

| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 4930: | 1745: | 1746: | 1754: | 1770: | 1794: | 1824: | 1862: | 1905: | 2095: | 2286: | 2286: | 2287: | 2335: | 2389: |
| x= | -99: | 3821: | 3758: | 3696: | 3635: | 3577: | 3522: | 3472: | 3426: | 3250: | 3074: | 3074: | 3073: | 3034: | 3000: |
| Qс | : 0.415: | : 0.415: | : 0.415: | : 0.415: | : 0.415: | : 0.415: | : 0.416: | : 0.416: | : 0.416: | : 0.418: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: |
| Сс | : 0.207: | : 0.207: | : 0.207: | : 0.207: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.209: | : 0.209: | : 0.209: | : 0.209: | : 0.208: | : 0.208: |
| Сф | : 0.400: | : 0.400: | : 0.400: | : 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` | : 0.390: | : 0.390: | : 0.390: | : 0.390: | : 0.390: | : 0.390: | : 0.390: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.388: | : 0.388: | : 0.388: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: |
| Сди | : 0.024: | : 0.024: | : 0.025: | : 0.025: | : 0.025: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.028: | : 0.028: |
| Фоп | : 346 : | : 350 : | : 355 : | : 359 : | : 3 : | : 7 : | : 12 : | : 16 : | : 21 : | : 42 : | : 64 : | : 64 : | : 64 : | : 69 : | : 74 : |
| Уоп | : 3.96 : | : 3.95 : | : 3.94 : | : 3.92 : | : 3.90 : | : 3.87 : | : 3.85 : | : 3.82 : | : 3.78 : | : 3.67 : | : 3.71 : | : 3.71 : | : 3.71 : | : 3.74 : | : 3.76 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 4437: | 2506: | 2567: | 2630: | 2693: | 2754: | 2814: | 2870: | 2923: | 2971: | 3014: | 3050: | 3209: | 3209: | 3222: |
| x= | -99: | 2955: | 2944: | 2941: | 2945: | 2957: | 2977: | 3005: | 3039: | 3079: | 3125: | 3177: | 3432: | 3433: | 3453: |
| Qс | : 0.417: | : 0.416: | : 0.416: | : 0.416: | : 0.416: | : 0.416: | : 0.416: | : 0.416: | : 0.416: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: |
| Сс | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.209: | : 0.209: | : 0.209: |
| Сф | : 0.400: | : 0.400: | : 0.400: | : 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` | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: |
| Сди | : 0.028: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: |
| Фоп | : 79 : | : 84 : | : 89 : | : 94 : | : 99 : | : 104 : | : 108 : | : 113 : | : 118 : | : 123 : | : 128 : | : 133 : | : 159 : | : 159 : | : 161 : |
| Уоп | : 3.78 : | : 3.79 : | : 3.80 : | : 3.81 : | : 3.81 : | : 3.80 : | : 3.80 : | : 3.80 : | : 3.79 : | : 3.78 : | : 3.76 : | : 3.74 : | : 3.71 : | : 3.71 : | : 3.72 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 3944: | 3268: | 3281: | 3285: | 3281: | 3270: | 3251: | 3225: | 3191: | 3151: | 3106: | 3055: | 2657: | 2657: | 2644: |
| x= | -99: | 3569: | 3631: | 3694: | 3756: | 3818: | 3878: | 3935: | 3988: | 4037: | 4080: | 4117: | 4373: | 4373: | 4381: |
| Qс | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.418: | : 0.417: | : 0.417: | : 0.417: |
| Сс | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.209: | : 0.209: | : 0.209: | : 0.209: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.208: |
| Сф | : 0.400: | : 0.400: | : 0.400: | : 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` : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.388: 0.388: 0.388: 0.389: 0.389: 0.389:
 Сди: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
 Фоп: 166 : 171 : 176 : 181 : 186 : 191 : 196 : 202 : 207 : 212 : 217 : 223 : 264 : 264 : 265 :
 Уоп: 3.74 : 3.75 : 3.76 : 3.76 : 3.76 : 3.75 : 3.74 : 3.74 : 3.73 : 3.71 : 3.69 : 3.67 : 3.75 : 3.75 : 3.76 :

~~~~~  
 -----  
 y= 3451: 2529: 2468: 2406: 2343: 2281: 2220: 2163: 2108: 2058: 2014: 1872: 1872: 1857: 1820:  
 -----  
 x= -99: 4432: 4446: 4452: 4451: 4441: 4424: 4400: 4368: 4330: 4286: 4126: 4126: 4109: 4058:  
 -----  
 Qc : 0.416: 0.416: 0.416: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415:  
 Cc : 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207:  
 Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Сф` : 0.389: 0.389: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390:  
 Сди: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:  
 Фоп: 269 : 274 : 278 : 283 : 287 : 291 : 296 : 300 : 304 : 309 : 313 : 328 : 328 : 329 : 334 :  
 Уоп: 3.79 : 3.83 : 3.85 : 3.87 : 3.90 : 3.91 : 3.92 : 3.93 : 3.93 : 3.93 : 3.93 : 3.94 : 3.94 : 3.94 : 3.95 :

~~~~~  

 y= 2958: 1768: 1753:

 x= -99: 3944: 3883:

 Qc : 0.415: 0.415: 0.415:
 Cc : 0.207: 0.207: 0.207:
 Cф : 0.400: 0.400: 0.400:
 Сф` : 0.390: 0.390: 0.390:
 Сди: 0.024: 0.024: 0.024:
 Фоп: 338 : 342 : 346 :
 Уоп: 3.96 : 3.96 : 3.96 :

~~~~~  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 4117.0 м, Y= 3055.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4176769 доли ПДКмр |  
 | 0.2088384 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 3.67 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|--------------------------|-------|-------|----------|----------|-------------------------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.388215 | 92.9 | (Вклад источников 7.1%) | | |
| 1 | 000101 | 0001 | 1 Т | 1.1250 | 0.029461 | 100.0 | 100.0 | 0.026187962 |
| В сумме = | | | | | 0.417677 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент 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. | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 000101 | 0002 | 1 | Т | 12.0 | | 0.50 | 6.00 | 1.18 | 20.0 | 3665.25 | 2597.78 | | | 3.0 | 1.000 | 0 |
| 0.1390000 | 1.290 | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.1 град.С)

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

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|-------|--------------|-------|------------------------|----------|------------------------|
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | Объ.Пл | Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000101 | 0002 | 1 | | 0.139000 | Т | 0.758923 0.50 34.2 |
| Суммарный Мq= | | | 0.139000 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.758923 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.1 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4092, Y= 2465

размеры: длина (по X)= 8381, ширина (по Y)= 4930, шаг сетки= 493

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 23.0 (U_{мр}) 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] |

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

у= 4930 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=184)

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

----  
x= 7790: 8283:

-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002:  
Сс : 0.001: 0.000:  
~~~~~

у= 4437 : Y-строка 2 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=186)

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----  
x= 7790: 8283:  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 3944 : Y-строка 3 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=188)

-----:-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----  
x= 7790: 8283:  
-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 3451 : Y-строка 4 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=192)

-----:-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----  
x= 7790: 8283:  
-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 2958 : Y-строка 5 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=207)

-----:-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.050: 0.062: 0.029: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~



Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.015: 0.019: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 106 : 114 : 139 : 207 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :19.76 :11.97 : 5.03 : 3.62 : 9.95 :17.60 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

-----  
x= 7790: 8283:  
-----

Qc : 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001:

Фоп: 265 : 266 :

Уоп:23.00 :23.00 :  
~~~~~

y= 2465 : Y-строка 6 Стах= 0.153 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=306)

x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.079: 0.153: 0.032: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.024: 0.046: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 67 : 306 : 281 : 276 : 275 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :18.98 :10.85 : 2.12 : 0.98 : 8.70 :16.83 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

x= 7790: 8283:

Qc : 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001:

Фоп: 272 : 272 :

Уоп:23.00 :23.00 :
~~~~~

y= 1972 : Y-строка 7 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=344)

-----  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.021: 0.032: 0.034: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 7790: 8283:

-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1479 : Y-строка 8 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=351)

-----:-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----:-----:
x= 7790: 8283:

-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 986 : Y-строка 9 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=354)

-----:-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----:-----:
x= 7790: 8283:

-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 493 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=355)

-----:-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 4092 м; Y= 2465 |
| Длина и ширина | : L= 8381 м; B= 4930 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 493 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 23.0 (U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1532048 долей ПДК_{мр}
= 0.0459614 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 3845.5 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Y_м = 2465.0 м

При опасном направлении ветра : 306 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :136 Лернагог.

Объект :0001 Сталеплавильный завод.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.09.2023 15:58

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

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 23.0 (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] |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 4930: | 1745: | 1746: | 1754: | 1770: | 1794: | 1824: | 1862: | 1905: | 2095: | 2286: | 2286: | 2287: | 2335: | 2389: |
| x= | -99: | 3821: | 3758: | 3696: | 3635: | 3577: | 3522: | 3472: | 3426: | 3250: | 3074: | 3074: | 3073: | 3034: | 3000: |
| Qс : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: |
| Сс : | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 4437: | 2506: | 2567: | 2630: | 2693: | 2754: | 2814: | 2870: | 2923: | 2971: | 3014: | 3050: | 3209: | 3209: | 3222: |
| x= | -99: | 2955: | 2944: | 2941: | 2945: | 2957: | 2977: | 3005: | 3039: | 3079: | 3125: | 3177: | 3432: | 3433: | 3453: |
| Qс : | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Сс : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3944: | 3268: | 3281: | 3285: | 3281: | 3270: | 3251: | 3225: | 3191: | 3151: | 3106: | 3055: | 2657: | 2657: | 2644: |
| x= | -99: | 3569: | 3631: | 3694: | 3756: | 3818: | 3878: | 3935: | 3988: | 4037: | 4080: | 4117: | 4373: | 4373: | 4381: |
| Qс : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| Сс : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3451: | 2529: | 2468: | 2406: | 2343: | 2281: | 2220: | 2163: | 2108: | 2058: | 2014: | 1872: | 1872: | 1857: | 1820: |
| x= | -99: | 4432: | 4446: | 4452: | 4451: | 4441: | 4424: | 4400: | 4368: | 4330: | 4286: | 4126: | 4126: | 4109: | 4058: |
| Qс : | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |

Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
 ~~~~~

-----  
 y= 2958: 1768: 1753:  
 -----  
 x= -99: 3944: 3883:  
 -----  
 Qc : 0.025: 0.025: 0.025:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 4117.0 м, Y= 3055.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0348896 доли ПДКмр |
 | 0.0104669 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 7.95 м/с

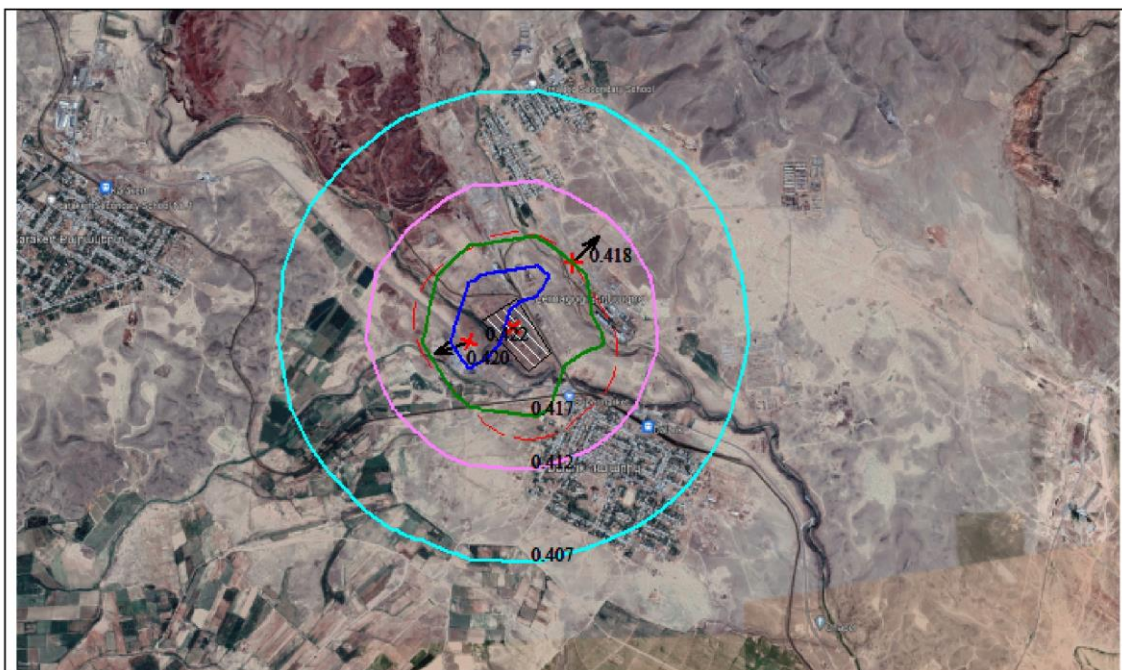
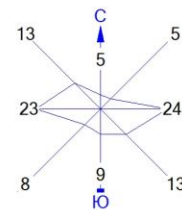
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада





ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ





| Ном.      | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 000101 0002 | 1     | Т   | 0.1390     | 0.034890      | 100.0    | 100.0  | 0.251004040   |
| В сумме = |             |       |     |            | 0.034890      | 100.0    |        |               |

~~~~~

Город : 136 Лернагог
 Объект : 0001 Сталеплавильный завод Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 2902 Взвешенные вещества



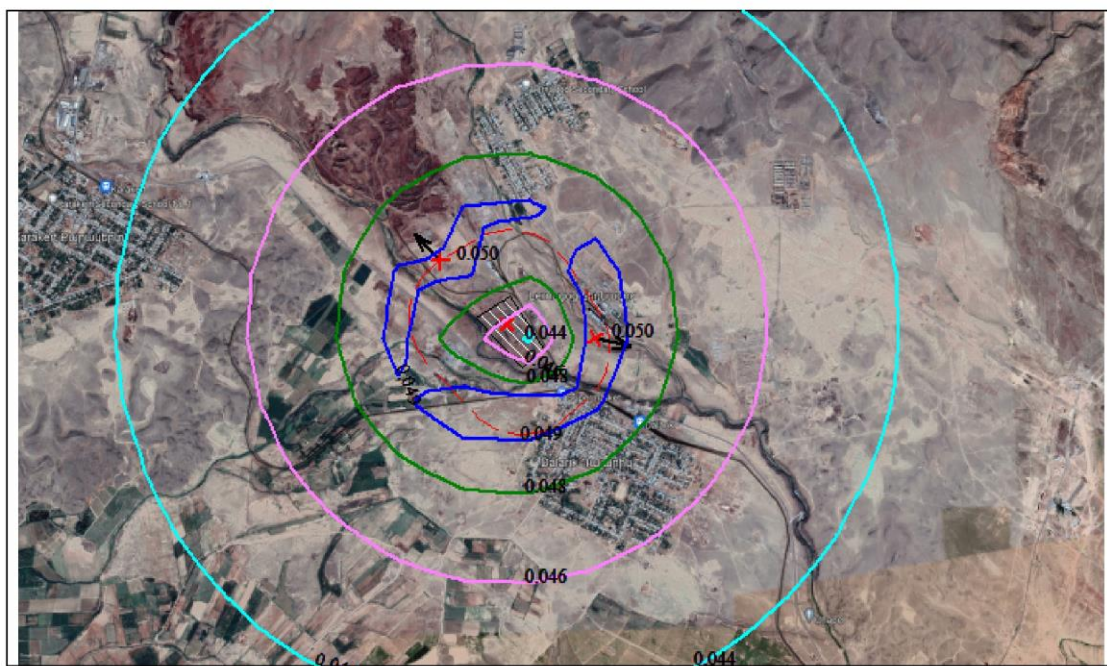
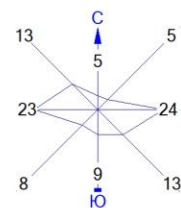
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.407 ПДК
 0.412 ПДК
 0.417 ПДК
 0.420 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.4223874 ПДК достигается в точке $x= 3353$ $y= 2465$
 При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 3.17 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 136 Лернагог
 Объект : 0001 Сталеплавильный завод Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



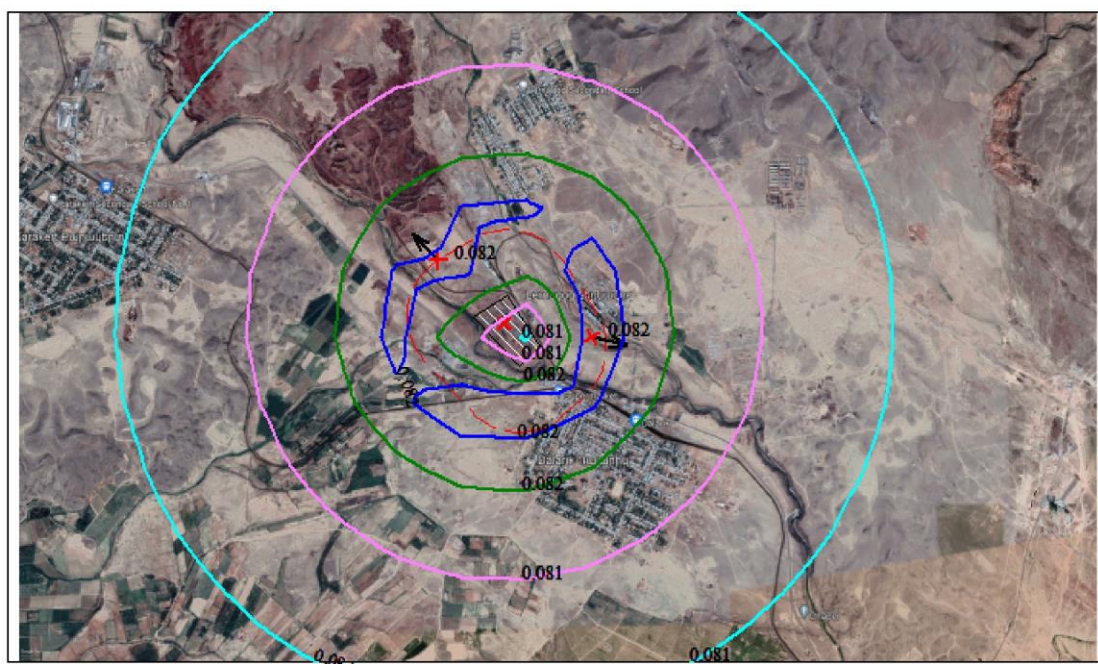
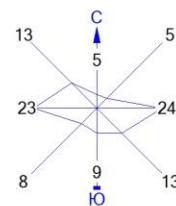
Условные обозначения:
 [Cyan outline] Территория предприятия
 [Magenta outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Red arrow] Максим. значение концентрации
 [Blue line] Расч. прямоугольник N 01

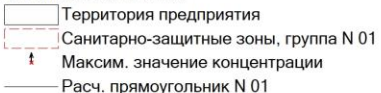
Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.044 ПДК
 [Magenta line] 0.046 ПДК
 [Green line] 0.048 ПДК
 [Blue line] 0.049 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0496659 ПДК достигается в точке x= 4339 y= 2465
 При опасном направлении 280° и опасной скорости ветра 3.16 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 136 Лернагог
 Объект : 0001 Сталеплавильный завод Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:

 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

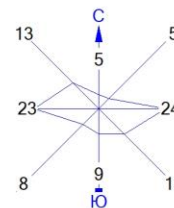
Изолинии в долях ПДК

 0.081 ПДК
 0.081 ПДК
 0.082 ПДК
 0.082 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0820993 ПДК достигается в точке $x=4339$ $y=2465$
 При опасном направлении 280° и опасной скорости ветра 3.16 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 136 Лернагог
 Объект : 0001 Сталеплавильный завод Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



Условные обозначения:
 [Black outline] Территория предприятия
 [Dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Red arrow] Максим. значение концентрации
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.039 ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Magenta line] 0.077 ПДК
 [Black dashed line] 0.100 ПДК
 [Dark green line] 0.115 ПДК
 [Blue line] 0.138 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.1532048 ПДК достигается в точке x= 3846 y= 2465
 При опасном направлении 306° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.



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

« 03 » 03 2023թ.

№ 08/ԼԱ/ - 220

«Քոնստեկոարդ» ՍՊԸ-ի տնօրեն
պարոն Վ. Թևոսյանին

Հարգելի պարոն Թևոսյան

Ի պատասխան Ձեր 2023թ. մարտի 1-ի գրության տեղեկացնում եմ, որ Արագածոտնի մարզի Եղնիկ, Կաքավաձոր գյուղերում, Արմավիրի մարզի Լեռնագոգ գյուղում օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում:

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

Թալին

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

Քամու ուղղության կրկնելիությունը (%)

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

Արմավիր

| | |
|---|------|
| Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը | 200 |
| Տարվա ամենաշոգ ամսվա /հուլիս/ ժ.15:00 օդի միջին ջերմաստիճանը T°C | 32,1 |
| Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ) | 1,4 |
| Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ) | 23 |

Քանու ուղղության կրկնելիությունը (%)

| Հս | ՀսԱրլ | Արլ | Հվ Արլ | Հվ | Հվ Արմ | Արմ | Հս Արմ |
|----|-------|-----|--------|----|--------|-----|--------|
| 5 | 5 | 24 | 13 | 9 | 8 | 23 | 13 |

Հարգանքով՝



Լևոն Ազիզյան

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