

«ԱՐՄԵՆԻԱ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆՆԵՐ»
ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ԶՎԱՐԹՆՈՑ» ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆԻ
վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՄԹԱ) նորմատիվների
նախագիծ

ԳԼԽԱՎՈՐ ՏՆՕՐԵՆ



ՄԱՐՍԵԼՈ ՖԱԲԻՈ ՎԵՆԴԵ

2024թ.

Վատարողների ցուցակ

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

Ընկերության հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Սեբաստիայի 31/2:

Էլ.փոստ՝ inbox@consecoard.am

Web: www.consecoard.am

Հեռ. +374 91 586635:

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

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

Անոտացիա

Ներկա նախագծում մշակված են առաջարկություններ «ՄԱՐՄԵՆԻԱ՝ ՄԻԶԱԶԳԱՅԻՆ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՑԱՆՆԵՐ» ՓԲԸ «ԶՎԱՐԹՆՈՑ» միջազգային օդանավակայանի ջեռուցման կաթսայատների, դիզելային գեներատորների և վառելիքի պահեստի սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

ՄԹԱ նորմավորման աշխատանքների իրականացման համար հիմք է հանդիսացել «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը և ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» թիվ 32-Ն որոշումը:

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

Ընկերության փաստացի արտանետումների ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկվել է օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕԴՕ-օդի ծավալը, որն անհրաժեշտ է աղտոտող նյութերի արտանետումների՝ մինչև սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիայի (ՄԹԿ) արժեքը նուսրացման համար), որի արդյունքում պարզվել է, որ կազմակերպության համար օդի պահանջվող օգտագործումը տարեկան կտրվածքով կազմում է **182,630 մլդ.մ³** (Հավելված 2), ուստի արտանետման չափաքանակները սահմանվում են ՄԹԱ նախագծի հիման վրա:

Աշխատանքում ի մի են բերվել ընկերության գործունեության ընթացքում առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

- Նոր համալիրի կաթսայատուն,
- Վարչական տարածքի կաթսայատուն,
- Բեռնային համալիրի կաթսայատուն,
- Զվարթնոց Հենդլինգ (վերգետնյա սպասարկում) կաթսայատուն,
- Վառելիքի պահեստ,
- Դիզել գեներատորներ՝ 9 հատ:

Կաթսայատներն աշխատում են հիմնականում բնական գազով: Որպես պահուստային վառելիք նախատեսված է նաև դիզ.վառելիք, որն օգտագործվում է օդանավակայանի տարածքում տեղակայված թվով 9 հատ դիզելային գեներատորների համար: Գեներատորներն աշխատում են ընկերության տարածքում էլեկտրաէներգիայի վթարային կամ պլանային անջատումների ժամանակ:

Ընկերությունում գույքագրվել է 5 հիմնական և 9 զարկային արտանետումների աղբյուր:

Որպես հիմնական արտանետման աղբյուր նկարագրված են ընկերության

- կաթսայատները, որոնցից արտանետվում է թվով 2 տեսակի վնասակար նյութ՝ բնական գազի ծախսից,

- դիզվառելիքի պահեստը, որտեղից մթնոլորտ է արտանետվում 1 տեսակի վնասակար նյութ՝ բնական գոլորշիացման արդյունքում:

Որպես զարկային (վթարային) արտանետման աղբյուր նկարագրված են ընկերության

- դիզելային գեներատորները, որոնցից մթնոլորտ է արտանետվում թվով 5 տեսակի վնասակար նյութ՝ դիզվառելիքի այրումից,

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի տարեկան քանակն, ըստ արտանետման աղբյուրների, կազմում է **18,159 տ/տարի**, այդ թվում՝

Կաթսայատներ

- Ածխածնի օքսիդ՝ 2,809 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 6,826 տ/տարի;

Վառելիքի պահեստ

- Ածխաջրածիններ՝ 8,356 տ/տարի:

Դիզելային գեներատորներ

- Ածխածնի օքսիդ՝ 0,032 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0,096 տ/տարի,
- Ածխաջրածիններ՝ 0,027 տ/տարի,
- Պինդ մասնիկներ՝ 0,011 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0,0015 տ/տարի;

Գումարային հատկություններով օժտված նյութեր են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը՝ գեներատորների աշխատանքի արդյունքում:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք տնտեսական վնասի մեծությունը կազմում է **465 350 ՀՀ դրամ**, հաշվարկը տես հավելված 3-ում:

Նախագիծը մշակվել է 1 տարածքի համար:

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

Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների տարեկան քանակները և միանգամյա առավելագույն սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների արժեքները բերված են Աղյուսակ 1-ում:

Զարկային (վթարային) արտանետումների բնութագիրը բերված է Աղյուսակ 2-ում:

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի պարամետրերը և քանակները ՍԹԱ-ի հաշվարկների համար բերված են Աղյուսակ 3-ում:

Ընկերության բոլոր արտանետումները հանձնարարվում են որպես 2024 թվականի սահմանային թույլատրելի արտանետումներ:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնում, վերազինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում:

Գազա և փոշեղենի սարքերի տեղադրման անհրաժեշտություն չկա, քանի որ սարքավորումները ժամանակակից են և հազեցած են գազա և փոշեղենի սարքերով:

ՄԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	7
2. Կազմակերպության բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	9
<i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>	<i>14</i>
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները.....	18
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	18
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները</i>	<i>18</i>
<i>4.2. Ռելիեֆի գործակիցը</i>	<i>19</i>
<i>4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները.....</i>	<i>19</i>
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը ..	20
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ	22
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	23
<i>ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1.</i>	<i>24</i>
Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը	24
<i>ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2.</i>	<i>27</i>
Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ	27
<i>ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3.</i>	<i>28</i>
Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ	28
Արտանետումների քանակները վերցվել են 3 աղյուսակից:	28
<i>ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4.</i>	<i>29</i>
Ընկերության՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական	29
<i>ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5.</i>	<i>30</i>
Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները	30

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«"ԱՐՄԵՆԻԱ" ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆՆԵՐ» ՓԲԸ «ԶՎԱՐԹՆՈՅ» միջազգային օդանավակայանը գտնվում է ՀՀ Արմավիրի մարզում:

Ընկերությունն արտադրական գործունեություն չի իրականացնում, նրա գործունեությունը սպասարկման ոլորտն է: Այն հատուկ նշանակության կազմակերպություն է և արտադրական որևէ ձեռնարկության հետ սահմանակից չէ:




**Կազմակերպության իրավաբանական հասցեն է՝
ՀՀ, ք.Երևան, Մաշտոցի պողոտա 13**

**Պետական ռեգիստրում, որպես ՍՊԸ գրանցման համարն է՝
286.120.04585, տրված 22.05.2002թ.**

**Ընկերությունն ունի բնապահպանական փորձաքննության դրական
եզրակացություն՝
ԲՓ N57, տրված՝ 17.06.2008թ.**

Նկար 1. Իրադրային սխեմա՝ արտանետման աղբյուրներով



-  - Կաթսայատներ
-  - Վառելիքի պահեստ
-  - Դիզելային զեներատորներ

2. Կազմակերպության բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«ԶՎԱՐԹՆՈՑ» միջազգային օդանավակայանի մթնոլորտ վնասակար արտանետումների աղբյուրները 14-ն են, որոնցից 13-ը կազմակերպված, իսկ մեկը՝ անկազմակերպ:

Ընկերությունն արտադրական գործունեություն չի իրականացնում, նրա գործունեությունը սպասարկման ոլորտն է, նախատեսված է օդանավակայանի սպասարկման աշխատանքներն իրականացնելու համար:

Ներկայումս ընկերության տարածքում գործում են հետևյալ տեղամասերն ու օժանակ կառույցները:

- Նոր համալիրի կաթսայատուն,
- Վարչական տարածքի կաթսայատուն,
- Բեռնային համալիրի կաթսայատուն,
- Զվարթնոց Հենդլինգ (վերգետնյա սպասարկում) կաթսայատուն,
- Վառելիքի պահեստ
- Դիզել գեներատորներ՝ 9 հատ,

Նոր համալիրի կաթսայատուն, որը նախատեսված է նոր համալիրի ջեռուցման համար: Կաթսայատանը տեղադրված են GARIONI NAVAL, NG-C4000 մակնիշի 3 կաթսա, որից մեկը՝ պահուստային: Կաթսաները հագեցած են RIELLO RLS400EMX մակնիշի գազայրիչներով և այրման ռեժիմի ավտոմատ կարգավորիչներով, ինչպես նաև անվտանգությունն ապահովող անհրաժեշտ սարքավորումներով, վթարային անջատիչներով, ձայնային և լուսային ազդանշաններով:

Յուրաքանչյուր կաթսա հագեցած է առանձին ծխատար խողովակով:

Կաթսաներն աշխատում են բնական գազով, (պահուստային վառելիք նախատեսված չէ), գազի տարեկան միջին ծախսը՝ **1 271,516 հազ.մ³/տարի**:

Գազի այրման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդներն արտանետվում են երեք առանձին՝ 8,7 մ բարձրությամբ և 0.648 մ տրամագծով, ծխատար խողովակի միջոցով, արտանետման **N1** աղբյուրից:

Վարչական տարածքի կաթսայատուն, որը նախատեսված է վարչական շենքերի և օժանդակ կառույցների ջեռուցման համար: Կաթսայատանը տեղադրված են GARIONI NAVAL, NPR2960 մակնիշի 3 կաթսա, որից մեկը՝ պահուստային: Կաթսաները հագեցած են RIELLO RLS300EMX մակնիշի գազայրիչներով և այրման ռեժիմի ավտոմատ կարգավորիչներով, ինչպես նաև անվտանգությունն ապահովող անհրաժեշտ սարքավորումներով, վթարային անջատիչներով, ձայնային և լուսային ազդանշաններով:

Յուրաքանչյուր կաթսա ունի առանձին ծխատար խողովակ:

Կաթսաներն աշխատում են բնական գազով, (պահուստային վառելիք նախատեսված չէ), գազի տարեկան միջին ծախսը՝ **1 311,264 հազ.մ³/տարի**:

Գազի այրման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդներն արտանետվում են երեք առանձին՝ 7 մ բարձրությամբ և 1,0 մ տրամագծով, ծխատար խողովակի միջոցով, արտանետման **N2** աղբյուրից:

Բեռնային համալիրի և Զվարթնոց Հենդլինգի կաթսայատներ. որոնք նախատեսված են համապատասխանաբար բեռնային համալիրի և Զվարթնոց Հենդլինգի ջեռուցման համար: Յուրաքանչյուր կաթսայատանը տեղադրված են միանման երկուակյան GARIONI NAVAL, NPR940 մակնիշի կաթսաներ, որոնք հազեցած են RIELLO RLS100 և RIELLO RLS100 մակնիշի գազայրիչներով և այրման ռեժիմի ավտոմատ կարգավորիչներով, ինչպես նաև անվտանգությունն ապահովող անհրաժեշտ սարքավորումներով, վթարային անջատիչներով, ձայնային և լուսային ազդանշաններով:

Կաթսաներն աշխատում են բնական գազով, (պահուստային վառելիք նախատեսված չէ), գազի տարեկան միջին ծախսը կազմում է՝ բեռնային համալիրի ջեռուցման համար՝ **210,00 հազ.մ³/տարի**, իսկ Զվարթնոց Հենդլինգի ջեռուցման համար՝ **120,00 հազ.մ³/տարի**:

Գազի այրման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդները բեռնային համալիրի կաթսայատնից արտանետվում են երկու հատ առանձին՝ 11 մ բարձրությամբ և 0,55 մ տրամագծով ծխատար խողովակների միջոցով արտանետման **N3** աղբյուրից, և Զվարթնոց Հենդլինգի կաթսայատնից երկու առանձին՝ 6,2 մ բարձրությամբ և 0,55 մ տրամագծով ծխատար խողովակների միջոցով, արտանետման **N4** աղբյուրից:

Քանի որ նշված չորս կաթսայատներից յուրաքանչյուրի կաթսաներն ունեն միևնույն պարամետրերով ծխատար խողովակներ (բարձրության, ելանցքի տրամագծի, մթնոլորտ ելքի արագության և գազաօդային խառնուրդի ջերմաստիճանի հավասար նշանակություններ), ուստի, համաձայն ՕՆԴ-86 «Ձեռնարկությունների կողմից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի խտությունների հաշվարկի մեթոդիկա»-ի 5-րդ բաժնի, հաշվարկը կատարվել է ըստ յուրաքանչյուր կաթսայատնից մթնոլորտ արտանետումների գումարային կարողությունների:

Աղբյուրներն ընդունված են որպես աղբյուրների խումբ և խմբավորման սկզբունքով հաշվարկվել են որպես արտանետման չորս աղբյուր:

Կաթսայատները գործում են միայն ջեռուցման նպատակով:

Գազի այրման ժամանակ մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը կատարվել է համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2012 թվականի հոկտեմբերի 23-ի «Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումները հաստատելու մասին» N268-Ա հրամանի:

Վառելիքի պահեստում տեղադրված են

- Ավիավառելիքի պահման տարողություններ՝ 3 հատ 2000մ³ ծավալով և 2 հատ՝ 750 մ³ ծավալով,
- Դիզելային վառելիքի պահման տարողություններ՝ 5 հատ 25 մ³ ծավալով,
- Բենզինի պահման տարողություններ՝ 3 հատ 25 մ³ ծավալով,
- Վառելիքի տարողությունների մաքրման շլամի պահման տարողություն՝ 25 մ³ ծավալով:

Վառելիքի պահեստը դիտարկվում է ըստ մակերեսի հավասարաչափ բաշխված միասնական արտանետումների անկազմակերպ աղբյուր:

Պահման տարողություններից վառելանյութերի բնական գոլորշիացման արդյունքում մթնոլորտ են արտանետվում ածխաջրածիններ արտանետման N5 հարթակային աղբյուրից:

Վառելանյութերի բնական գոլորշիացման հետևանքով մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի՝ մասնավորապես ածխաջրածինների, հաշվարկը կատարվել է համաձայն «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров с дополнениями НИИ Атмосфера» մեթոդակարգի:

Դիզելային գեներատորները, թվով 9 հատ ("Caterpillar" 1600-1 հատ, "Caterpillar" 1250-1 հատ, "Caterpillar" 800-2 հատ, "Caterpillar" 650 -2 հատ, "Caterpillar" 500-1 հատ, "Caterpillar" 150-1 հատ, "ONAN" 175DGFL-1 հատ), տեղակայված են օդանավակայանի տարբեր հատվածներում և աշխատում են ըստ անհրաժեշտության՝ էլեկտրաէներգիայի պլանային կամ վթարային անջատումների ժամանակ՝ ապահովելով ընկերության անխափան աշխատանքը: Գեներատորները հազեցած են խլացուցիչներով և գազափոշեռսիչ սարքերով:

Գեներատորներն աշխատում են միայն էլեկտրաէներգիայի վթարային կամ պլանային անջատումների ժամանակ և դիտարկվում են որպես զարկային արտանետումների աղբյուր: Դիզ.վառելիքի տարեկան միջին ծախսը, ըստ փաստացի անջատումների ժամանակ արձանագրված տվյալների, կազմում է 21,2 տ/տարի, որի հիման վրա կատարվել են զարկային (վթարային) արտանետումների հաշվարկները:

Դիզելային գեներատորները մթնոլորտ են արտանետվում ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ, ածխաջրածիններ, պինդ մասնիկներ և ծծմբային անհիդրիդ՝ ծխազագերի արտածման խողովակներից:

Դիզելային գեներատորների աշխատանքի ժամանակ մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը կատարվել է համաձայն «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» մեթոդակարգի:

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

Վթարային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների քանակը, տեսակը և բնութագիրը ներկայացված է Աղյուսակ 2-ում:

Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը ներկայացված է Աղյուսակ 3-ում:

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	3
Ածխածնի օքսիդ	5,0	2,809
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,2	6,826
Ածխաջրածիններ սահմանային	1,0	8,356
Դիզելային զենքատորներ		
Ածխածնի օքսիդ	5,0	0,032
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,2	0,096
Ածխաջրածիններ սահմանային	1,0	0,027
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0,15	0,011
Ծմբային անհիդրիդ	0,5	0,0015

Գումարային հատկություններով օժտված նյութեր են ազոտի երկօքսիդը և ծմբային անհիդրիդը:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային (վթարային) արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների Անվանումները		Քանակը	Արտանետվող նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/զարկ	Արտանետման պարբերականությունը, (անգամ/տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը, տ
1	2	3	4	5	6	7	8
Դիզելային զենքատորներ	"Caterpillar" 650	2	Ածխածնի օքսիդ	2656,8			0,032
	"Caterpillar" 150	1	Ազոտի օքսիդներ				
	"Caterpillar" 800	2	(երկօքսիդի հաշվարկով)	7963,2			0,096
	"Caterpillar" 1250	1	Ածխաջրածիններ	2275,2	12	120	0,027
	"Caterpillar" 1600	1	Պինդ մասնիկներ	885,6			0,011
	"Caterpillar" 500	1	Ծծմբային անհիդրիդ	129,6			0,0015
	"ONAN" 175DGFL	1					
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		9					0,168

ՄԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամե րի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը	
	Անվանումը	քանակը		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
		ՆՎ	Հ								
1	2	3		5	6	7	8	9	10	11	12
Նոր համալիրի կաթսայատուն	Կաթսա GARIONI NAVAL, NG- C4000 գազայրիչ RIELLO RLS400EMX	3		3600		ծխատար խողովակ		1		N1	
Վարչական տարածքի կաթսայատուն	Կաթսա GARIONI NAVAL, NPR2960 գազայրիչ RIELLO RLS300EMX	3		3600		ծխատար խողովակ		1		N2	
Բեռնային համալիրի կաթսայատուն	Կաթսա GARIONI NAVAL, NPR940 գազայրիչ RIELLO RLS100	2		3600		ծխատար խողովակ		1		N3	
Զվարթնոց Հենդլինգ (վերգետնյա սպասարկում) կաթսայատուն	Կաթսա GARIONI NAVAL, NPR940 գազայրիչ RIELLO RLS101	2		3600		ծխատար խողովակ		1		N4	
Վառելիքի պահեստ	Տարողություններ	14		8760		հարթակային		1		N5	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գագաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ ³ /վրկ		ջերմաստիճանը, °C	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
N1		8,7	8,7	0,581	0,581	15,2	15,2	4,03	4,03	130	130
N2		7	7	1	1	10,8	10,8	8,48	8,48	130	130
N3		11	11	0,55	0,55	9,8	9,8	2,33	2,33	120	120
N4		6,2	6,2	0,55	0,55	9,8	9,8	2,33	2,33	120	120
N5		18	18	45	45	3,5	3,5	7087,5	7087,5	20	20

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգա-թիվը		Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ				Գագամաքրման սարքերի անվանումը		Մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբյուրների խմբի կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի				Ապահովվածության գործակիցը, %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
N1		2490	2150	-	-	-	-	-	-	-	-
N2		1320	2110	-	-	-	-	-	-	-	-
N3		2000	2000	-	-	-	-	-	-	-	-
N4		2005	2005	-	-	-	-	-	-	-	-
N5		1625	1940	-	-	-	-	-	-	-	-

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
			ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
N1		Ածխածնի օքսիդ	0,099	24,464	1,277	0,099	24,464	1,277	2024
		Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,230	57,088	2,980	0,230	57,088	2,980	
N2		Ածխածնի օքսիդ	0,102	11,986	1,317	0,102	11,986	1,317	2024
		Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,237	27,968	3,073	0,237	27,968	3,073	
N3		Ածխածնի օքսիդ	0,011	4,542	0,137	0,011	4,542	0,137	2024
		Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,038	16,313	0,492	0,038	16,313	0,492	
N4		Ածխածնի օքսիդ	0,006	2,586	0,078	0,006	2,586	0,078	2024
		Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,022	9,317	0,281	0,022	9,317	0,281	
N5		Ածխաջրածիններ	0,265	0,037	8,356	0,265	0,037	8,356	2024

որտեղ՝

ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

Ելակետային տվյալների ամբողջականությունը և հավաստիությունը հիմնավորված է հաշվարկային մեթոդակարգերով:

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի գույքագրում:

ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ՀՀ կառավարության 2024 թվականի N32-Ն որոշման համապատասխան և ըստ գույքագրման արդյունքների:

Հաշվարկները կատարվել են ըստ գործող մեթոդակարգերի և տեխնոլոգիական տվյալների հիման վրա: Նշված ցուցանիշները բերված են աղյուսակ 3-ում:

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ կոնցենտրացիաները վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N166-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից /2/:

Ներկայացվող տարածքը գտնվում է ՀՀ Արմավիրի մարզում, Փարաքար, Գեղանիստ, Ագատաշեն և Արևաշատ բնակավայրերի միջև:

Տարածքը բնութագրվում է հարթ մակերեսով և քանի որ տեղանքի բարձրությունների տարբերությունը 1 կմ շառավղով չեն գերազանցում 50մ, համաձայն ՕՀԸ-86 ռեղիտեֆի գործակիցն ընդունվել է 1 /7/:

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 4.

Օդերևութաբանական բնութագիրը և գործակիցները, որոնք բնորոշում են բնակելի տարածքի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման պայմանները /8/:

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծու- թյունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռեղիտեֆի գործակիցը	1
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	26.3
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	-3.7
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	14
	Հյուսիս- Արևելք	26

	Արևելք	9
	Հարավ-Արևելք	11
	Հարավ	17
	Հարավ-Արևմուտք	10
	Արևմուտք	8
	Հյուսիս-Արևմուտք	5
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2,1
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	22

4.2. Ռելիեֆի գործակիցը

Տարածքը բնութագրվում է հարթ մակերեսով և քանի որ տեղանքի բարձրությունների տարբերությունը 1 կմ շառավղով չի գերազանցում է 50 մ, համաձայն ՕՀԸ – 86 ռելիեֆի գործակիցն ընդունվել է 1:

4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

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

Ըստ ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշման պահանջների, տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում: Տվյալների բացակայության դեպքում ֆոնային աղտոտվածությունը ներկայացվում է ըստ բնակչության թվաքանակի /9%:

Ներկայացվող տարածքը գտնվում է ՀՀ Արմավիրի մարզում, Փարաքար բնակավայրից 0.57 կմ, Գեղանիստ բնակավայրից 1.24 կմ, Ագատաշեն բնակավայրից 1.0 կմ և Արևաշատ բնակավայրերից 2.36 կմ հեռավորության վրա: Նշված բնակավայրերում մթնոլորտային օդի որակի դիտարկումներ չեն իրականացվում, ուստի ցրման հաշվարկների ժամանակ ընդունվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի ձեռնարկի հաշվարկային ցուցանիշները ամենամոտ Փարաքար՝ մինչև 10 հազ. բնակչությամբ, բնակավայրի համար:

- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.023 մգ/մ³,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0,8 մգ/մ³,
-

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

<i>Աղտոտող նյութը</i>	<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաները</i>	
	ՍԹԿ մասով	մգ/մ ³
Ածխածնի օքսիդ	0.164	0.82
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.436	0.087
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.001135	0.001135

Հավելված 5-ում ներկայացված քարտեզներում ներկայացված են սանիտարապաշտպանիչ գոտին և կոնցենտրացիաները:

5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

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

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

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂՔՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
 «ԱՐՄԵՆԻԱ» ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆՆԵՐ» ՓԲԸ «ԶՎԱՐԹՆՈՑ» միջազգային
 օդանավակայանի
 ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Ածխածնի օքսիդ	0,217	2,809
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,527	6,826
Ածխաջրածիններ սահմանային	0,265	8,356
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	1,008	17,991
Դիզելային գեներատորներ		
Ածխածնի օքսիդ	-	0,032
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	-	0,096
Ածխաջրածիններ սահմանային	-	0,027
Պինդ մասնիկներ /մուր/	-	0,011
Ծծմբային անհիդրիդ	-	0,0015
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		0,168
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐԸ		18,159

6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ

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

1. Խստացնել տեխնոլոգիական գործընթացների վերահսկողությունը
2. Թույլ չտալ սարքավորումների գերբեռնված աշխատանք
3. Դադարեցնել լուծիչների և հեշտ բոցավառվող-բռնկվող նյութերի բեռնավորման կամ դատարկման աշխատանքները
4. Սահմանափակել վառելիքի մատակարարումը
5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 2024 թվականի հունվարի 4-ի թիվ 32-Ն որոշում:

2. «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-սթկ) նորմատիվները հաստատելու մասին» ՀՀ Կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 166-Ն որոշում:

3. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N91-Ն որոշում:

4. «Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի» մեթոդական ցուցումներ: ՀՀ բնպահապանության նախարարություն, 2010թ.

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Санкт-Петербург, 2001 г.

6. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров с дополнениями НИИ Атмосфера. Москва, 1997 г.

7. ОНД 1-86; Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий. Ленинград. Гидрометеиздат 1987г.

8. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 թվականի N03-Ն հրաման «ՀՀՇՆ 22-01-2024» «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀ շինարարական նորմեր

9. <http://meteomonitoring.am/page/1591>

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը

Գազի այրման ժամանակ մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը կատարվել է համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2012 թվականի հոկտեմբերի 23-ի «Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումները հաստատելու մասին» N268-Ա հրամանի:

Կաթսայատներից վնասակար նյութերի արտանետման հաշվարկ

Անվանումը	Բնական գազի ծախսը		Ջերմատվությունը		Ածխածնի օքսիդ			Ազոտի երկօքսիդ		
	հազ. մ ³ /տարի	մ ³ /ժամ	ԿՎտժ/կգ	ԿՎտ կգ/ժամ	0,108 ¹			0,252 ²		
					գ/ժամ	գ/վրկ	տ/տարի	գ/ժամ	գ/վրկ	տ/տարի
Նոր համալիրի կաթսայատուն	1 271,516	353,2	9,3	3 285	354,8	0,099	1,277	827,8	0,230	2,980
Վարչական տարածքի կաթսայատուն	1 311,264	364,2	9,3	3 387	365,8	0,102	1,317	853,6	0,237	3,073
					0,07³			0,252		
Բեռնային համալիրի կաթսայատուն	210,000	58,3	9,3	543	38,0	0,011	0,137	136,7	0,038	0,492
Հենդլինգի կաթսայատուն	120,000	33,3	9,3	310	21,7	0,006	0,078	78,1	0,022	0,281
Ընդամենը					780,27	0,217	2,809	1896,22	0,527	6,826

¹, ², ³ Գործակիցն ըստ հզորության

Վառելանյութերի բնական գորոշրիացման հետևանքով մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի՝ մասնավորապես ածխաջրածինների, հաշվարկը կատարվել է համաձայն «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосфере из резервуаров с дополнениями НИИ Атмосфера» մեթոդակարգի:

Ածխաջրածինների արտանետումների հաշվարկը վառելիքի պահեստից

Անվանումը	գործակից, չափման միավոր	Նշանակությունը			
		1	2	3	4
Վառելիքի ռեզերվուարների համարները	N				
Վառելիքի պահման ժամանակահատվածը, ժամ/տարի	T	8760	8760	8760	8760
Նավթամթերիքի գոլոշիների կոնցենտրացիան ռեզերվուարում, մ ³ , ընդունվում է ըստ հավելված 12-ի	C_i	871,2	871,2	1176,12	3,92
տեսակարար արտանետումները ռեզերվուարից, գ/տոննա, ընդունվում է ըստ հավելված 12-ի					
աշուն-ձմեռ	Y₂	595,2	595,2	967,2	2,36
գարուն-ամառ	Y₃	992,2	992,2	1331	3,15
Նավթամթերիքի գոլոշիների արտանետումները ռեզերվուարում, տ/տարի, ընդունվում է ըստ հավելված 13-ի	G_{хр}	0,98	0,41	0,27	0,27
Գործակից, որն ընդունվում է ըստ հավելված 12-ի	K_{нп}	0,67	0,67	1,1	0,0029
Գործակից, որն ընդունվում է ըստ հավելված 8-ի	K_p^{max}	0,9	0,93	1	1
Ռեզերվուարների քանակը, հատ	N_p	3	2	3	6
Ռեզերվուարներ լցվող վառելիքի քանակը /աշուն-ձմեռ/	Воз	2500	2500	250	150
Ռեզերվուարներ լցվող վառելիքի քանակը /գարուն-ամառ/	Ввл	2100	1600	200	120
$G_{ij} = (Y_2 \times B_{os} + Y_3 \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$	գ/վրկ	6,332	1,571	0,453	0,000003
$G_{in} = G_{ij} \times T \times 3600 \times 10^{-6}$	տ/տարի	0,201	0,050	0,014	0,00000011

- 1-ավիավառելիքի բաք
- 2-ավիավառելիքի բաք
- 3-բենզինի բաք
- 4-դիզ.վառելիքի բաք

Դիզելային գեներատորների աշխատանքի ժամանակ մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը կատարվել է համաձայն «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» մեթոդակարգի:

Դիզելային գեներատորների աշխատանքի ժամանակ մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը

h/h	Դիզելային գեներատորի մակնիշը	B տ/տարի	qi գ/կգ					տ/տարի				
			CO	Nox	CH	C	SO2	CO	Nox	CH	C	SO2
1	"Caterpillar" 650	2,0	30	45	15	2,5	5	0,0030	0,009	0,003	0,001	0,0001
2	"Caterpillar" 150	0,5	30	45	15	2,5	5	0,0008	0,002	0,001	0,000	0,0000
3	"Caterpillar" 800	2,6	30	45	15	2,5	5	0,0039	0,012	0,003	0,001	0,0002
4	"Caterpillar" 1250	3,7	30	45	15	2,5	5	0,0056	0,017	0,005	0,002	0,0003
5	"Caterpillar" 650	2,0	30	45	15	2,5	5	0,0030	0,009	0,003	0,001	0,0001
6	"Caterpillar" 1600	5,0	30	45	15	2,5	5	0,007	0,022	0,006	0,002	0,0004
7	"Caterpillar" 500	1,6	30	45	15	2,5	5	0,0023	0,007	0,002	0,001	0,0001
8	"Caterpillar" 800	2,6	30	45	15	2,5	5	0,0039	0,012	0,003	0,001	0,0002
9	"ONAN" 175DGFL	1,2	30	45	15	2,5	5	0,0019	0,006	0,002	0,001	0,0001
	$M_{տարի} = qi * B_{տարի} / 1000, տ/տարի$							0,032	0,096	0,027	0,011	0,002

ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 2.

Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

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

որտեղ

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

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

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

h/h	Աղտոտող նյութերի անվանումը	ՄԹՎ մ.մ.,	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը, U_i , մգ/վրկ	Օդի պահանջվող օգտագործումը, ՕՊՕ, մլրդ.մ ³ /տարի $\text{ՕՊՕ} = \sum_i^n \frac{U_i}{U_{\text{ԹՎ}_i}}$
		մգ/մ ³		
1	Ածխածնի օքսիդ	3,0	2,809	0,936
2	Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,04	6,826	170,65
3	Ածխաջրածիններ սահմանային	1,0	8,356	8,356
ԸՆԴԱՄԵՆԸ			17,991	179,942
Դիզելային զենեքատորներ				
1	Ածխածնի օքսիդ	3,0	0,032	0,011
2	Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,04	0,096	2,400
3	Ածխաջրածիններ սահմանային	1,0	0,027	0,027
4	Պինդ մասնիկներ /մուր/	0,05	0,011	0,220
5	Ծծմբային անհիդրիդ	0,05	0,0015	0,030
ԸՆԴԱՄԵՆԸ			0,168	2,688
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐԸ			18,159	182,630

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 182,630 մլրդ. մ³/տարի

Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

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

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

$$U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i \rho_i \quad (1), \text{ որտեղ`}$$

τ_q - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է, 8,

Φ_g - փոխանցման գործակիցն է, 1000 դրամ,

φ_i - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է,

ρ_i - տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով`

$$\rho_i = q \cdot / 3 S_{wi} - 2 U \theta U/, \text{ որտեղ`}$$

q - անշարժ աղբյուրների համար հավասար է 1,

S_{wi} - տվյալ նյութի արտանետումների քանակն է:

«ԶՎԱՐԹՆՈՑ» միջազգային օդանավակայանի գործունեությունից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցված տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ աղյուսակ 3.1-ում:

Արտանետումների քանակները վերցվել են 3 աղյուսակից:

Վնասակար արտանետումների անվանումը	ρ_i	τ_q	Φ_g	φ_i	Տնտեսական վնասը, ՀՀ դրամ $U = 1000 \times \rho_q \times \varphi_i \times \rho_i$
2	3	5	4	5	6
Ածխածնի օքսիդ	2,809	4	1 000	1	11 236
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	6,826	4	1 000	12,5	341 300
Ածխաջրածիններ սահմանային	8,356	4	1 000	3,16	105 620
Ընդամենը	17,991				458 156
Դիզելային զենեքատորներ					
Ածխածնի օքսիդ	0,032	4	1 000	1	128
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,096	4	1 000	12,5	4 800
Ածխաջրածիններ սահմանային	0,027	4	1 000	3,16	341
Ծծմբային անհիդրիդ	0,011	4	1 000	16,5	1 826
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0,0015	4	1 000	41,5	99
Ընդամենը	0,168				7 194
Ընդհանուրը	18,159				465 350

Ընկերության գործունեության արդյունքում հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի` 465 350 ՀՀ դրամ:

Ընկերության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑԱՄԱՏՅԱՆԻՑ ՔԱՂՎԱԾԲ առ 2021-04-28

«ԱՐՄԵՆԻԱ» ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆՆԵՐ
Փակ բաժնետիրական ընկերություն (ՓԲԸ)

Գրանցման համար	286.120.04585
Հիմնադրման տարի	2002
Գրանցման ամսաթիվ	2002-05-22
Գործունեության ժամկետ	Անժամկետ
Կարգավիճակ	Իրավաբանական անձի լուծարման գործընթացում գտնվելու կամ գործունեության (գոյության) դադարման մասին պետական միասնական գրանցամատյանում տեղեկություններ գրառված չեն:
Իրավաբանական անձի ծածկագիր (ՁԿԴ)	39035824
Հարկ վճարողի հաշվառման համար (ՀՎՀՀ)	02562664
Առցիալական վճարների պարտավորությունների անձնական հաշվի քարտի համար (Ապահովագրի ծածկագիր)	43124585
Էլ. փոստ	-
Կայք	-
Գտնվելու վայրը	
Հասցե	Զվարթնոց միջազգային օդանավակայան / Շ / ԱՄՕ ԱԶԱՓԼՑԱԿ 0042 ԵՐԵՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ
Հեռախոս	10-566762
Գործադիր մարմնի ղեկավար	
Պաշտոն	Տնօրեն
Անուն Ազգանուն	ՄԱՐՄԵԼԻՆ ՎԵՆՂԵ ՖԱՐԻՈ
Անձնագրային տվյալներ	AAF812150 2018-11-05 Ա.Ֆ.Ո.
Հասցե	ԶՎԱՐԹՆՈՑ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆ / Շ / ԱՄՕ ԱԶԱՓԼՑԱԿ 0042 ԱԶԱՓԼՑԱԿ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

Քետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
 Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Название: Паракар
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{mp} = 22.0 м/с (для лета 22.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 2.1 м/с
 Температура летняя = 26.3 град.С
 Температура зимняя = -3.7 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 v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :245 Паракар.
 Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:15
 Примесь :0301 – Азота диоксид
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

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

Объ.Пл

Ист.	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm	г/с
000101	0001	1 Т	8.7		0.58	15.20	4.03	130.0
0.2300000								
000101	0002	1 Т	7.0		1.0	10.80	8.48	130.0
0.2370000								
000101	0003	1 Т	11.0		0.55	9.80	2.33	120.0
0.0380000								
000101	0004	1 Т	6.2		0.55	9.80	2.33	120.0
0.0220000								

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр 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	0.230000	Т	0.207420	3.54	161.1
2	000101	0002	1	0.237000	Т	0.238633	5.13	158.8
3	000101	0003	1	0.038000	Т	0.036936	1.76	140.6
4	000101	0004	1	0.022000	Т	0.050430	3.11	106.8
Суммарный Мq=			0.527000 г/с					
Сумма См по всем источникам =					0.533420 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						4.08 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0230000	0.0230000	0.0230000	0.0230000	0.0230000
	0.1150000	0.1150000	0.1150000	0.1150000	0.1150000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 4.08 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:15

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 947, Y= 545

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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


```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

у= 1045 : Y-строка 1 Смах= 0.217 долей ПДК (x= 747.0; напр.ветра=163)

x=	47	147	247	347	447	547	647	747	847	947	1047	1147	1247	1347	1447	1547
Qc	0.176	0.184	0.191	0.199	0.207	0.213	0.216	0.217	0.216	0.215	0.214	0.213	0.210	0.205	0.198	0.191
Cc	0.035	0.037	0.038	0.040	0.041	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.042	0.041	0.040	0.038
Cф	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
Cф`	0.074	0.069	0.064	0.059	0.054	0.050	0.047	0.047	0.048	0.049	0.049	0.050	0.052	0.055	0.060	0.064
Cди	0.102	0.114	0.127	0.141	0.153	0.163	0.169	0.170	0.168	0.166	0.165	0.163	0.158	0.150	0.138	0.126
Фоп	121	124	128	133	139	145	154	163	174	185	195	205	214	221	227	231
Уоп	8.08	7.62	7.33	7.01	6.62	6.48	6.21	6.17	6.06	6.10	6.29	6.41	6.55	6.86	7.16	7.58
Ви	0.048	0.054	0.061	0.068	0.076	0.085	0.085	0.093	0.090	0.092	0.100	0.095	0.086	0.081	0.073	0.068
Ки	0002	0002	0002	0002	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.047	0.053	0.060	0.068	0.073	0.075	0.083	0.076	0.077	0.074	0.065	0.067	0.069	0.065	0.060	0.051
Ки	0001	0001	0001	0001	0002	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001			0.001	0.001	0.003	0.004	0.004	0.004
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003			0004	0004	0004	0004	0004	0004

x=	1647	1747	1847
Qc	0.183	0.176	0.170
Cc	0.037	0.035	0.034
Cф	0.115	0.115	0.115
Cф`	0.069	0.074	0.078
Cди	0.114	0.102	0.092
Фоп	235	238	241
Уоп	7.83	8.28	8.77
Ви	0.060	0.054	0.047
Ки	0002	0002	0002
Ви	0.046	0.040	0.037
Ки	0001	0001	0001
Ви	0.004	0.004	0.004
Ки	0004	0003	0003

y= 945 : Y-строка 2 Стах= 0.231 долей ПДК (x= 647.0; напр.ветра=149)

x=	47	147	247	347	447	547	647	747	847	947	1047	1147	1247	1347	1447	1547
Qc	0.182	0.190	0.200	0.210	0.220	0.228	0.231	0.229	0.225	0.222	0.223	0.224	0.223	0.217	0.209	0.200
Cc	0.036	0.038	0.040	0.042	0.044	0.046	0.046	0.046	0.045	0.044	0.045	0.045	0.045	0.043	0.042	0.040
Cф	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
Cф`	0.071	0.065	0.058	0.051	0.045	0.040	0.038	0.039	0.042	0.043	0.043	0.042	0.043	0.047	0.052	0.059
Cди	0.111	0.126	0.142	0.159	0.175	0.188	0.193	0.190	0.183	0.179	0.181	0.182	0.180	0.171	0.156	0.141
Фоп	116	119	122	127	132	139	149	160	173	187	199	210	220	227	233	237
Uоп	7.82	7.45	7.09	6.63	6.35	6.13	4.56	4.32	4.07	3.99	4.29	6.05	6.20	6.53	6.87	7.19
Ви	0.051	0.059	0.068	0.077	0.088	0.098	0.101	0.098	0.094	0.094	0.100	0.110	0.098	0.094	0.083	0.076
Ки	0001	0001	0002	0001	0002	0002	0001	0001	0001	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.051	0.058	0.066	0.075	0.083	0.087	0.090	0.092	0.088	0.084	0.080	0.071	0.079	0.072	0.066	0.057
Ки	0002	0002	0001	0002	0001	0001	0002	0002	0002	0002	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.001				0.001	0.001	0.003	0.005	0.005	0.005
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003				0004	0004	0004	0004	0004	0004

x= 1647: 1747: 1847:

Qc	0.190	0.182	0.174
Cc	0.038	0.036	0.035
Cф	0.115	0.115	0.115
Cф`	0.065	0.071	0.076
Cди	0.125	0.111	0.099
Фоп	241	244	246
Uоп	7.62	7.88	8.47
Ви	0.065	0.057	0.050
Ки	0002	0002	0002
Ви	0.051	0.045	0.039
Ки	0001	0001	0001
Ви	0.005	0.005	0.005
Ки	0004	0004	0003

y= 845 : Y-строка 3 Стах= 0.249 долей ПДК (x= 647.0; напр.ветра=141)

x=	47	147	247	347	447	547	647	747	847	947	1047	1147	1247	1347	1447	1547
Qc	0.186	0.197	0.209	0.222	0.236	0.246	0.249	0.239	0.227	0.227	0.228	0.237	0.239	0.232	0.221	0.209
Cc	0.037	0.039	0.042	0.044	0.047	0.049	0.050	0.048	0.045	0.045	0.046	0.047	0.048	0.046	0.044	0.042

Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
 Сф` : 0.067: 0.060: 0.052: 0.044: 0.035: 0.028: 0.026: 0.032: 0.041: 0.040: 0.039: 0.034: 0.033: 0.037: 0.044: 0.052:
 Сди: 0.119: 0.137: 0.157: 0.178: 0.201: 0.218: 0.223: 0.207: 0.186: 0.187: 0.189: 0.204: 0.206: 0.195: 0.176: 0.156:
 Фоп: 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 141 : 155 : 174 : 182 : 200 : 218 : 227 : 235 : 240 : 244 :
 Уоп: 7.62 : 7.16 : 6.76 : 6.35 : 5.97 : 5.70 : 4.43 : 3.85 : 3.31 : 6.00 : 6.00 : 4.29 : 5.98 : 6.23 : 6.59 : 7.01 :
 Ви : 0.055: 0.064: 0.075: 0.088: 0.100: 0.110: 0.111: 0.118: 0.138: 0.180: 0.170: 0.109: 0.123: 0.105: 0.095: 0.083:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.054: 0.062: 0.072: 0.083: 0.095: 0.105: 0.110: 0.089: 0.048: 0.007: 0.019: 0.092: 0.079: 0.083: 0.072: 0.063:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: : : : : 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.006:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~

-----  
 x= 1647: 1747: 1847:  
 -----

Qc : 0.197: 0.187: 0.178:  
 Sc : 0.039: 0.037: 0.036:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.060: 0.067: 0.073:  
 Сди: 0.137: 0.120: 0.105:  
 Фоп: 247 : 249 : 251 :  
 Уоп: 7.36 : 7.70 : 8.28 :  
 Ви : 0.072: 0.062: 0.054:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.055: 0.047: 0.041:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0004 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

 y= 745 : Y-строка 4 Смах= 0.287 долей ПДК (x= 647.0; напр.ветра=131)

x=	47	147	247	347	447	547	647	747	847	947	1047	1147	1247	1347	1447	1547
Qc	0.191	0.203	0.218	0.234	0.253	0.281	0.287	0.248	0.242	0.246	0.242	0.253	0.264	0.249	0.234	0.218
Sc	0.038	0.041	0.044	0.047	0.051	0.056	0.057	0.050	0.048	0.049	0.048	0.051	0.053	0.050	0.047	0.044
Сф	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
Сф`	0.064	0.056	0.047	0.035	0.023	0.023	0.023	0.027	0.031	0.028	0.030	0.023	0.023	0.025	0.036	0.046
Сди	0.127	0.147	0.171	0.199	0.229	0.258	0.264	0.221	0.211	0.218	0.212	0.230	0.241	0.224	0.198	0.172
Фоп	104	106	108	111	115	121	131	148	157	182	207	228	238	244	248	251
Уоп	7.55	7.06	6.56	6.17	5.76	4.73	4.33	3.37	5.74	5.65	5.74	4.22	4.65	5.98	6.35	6.77
Ви	0.058	0.068	0.080	0.095	0.111	0.128	0.143	0.161	0.211	0.218	0.207	0.136	0.132	0.125	0.109	0.092

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.057: 0.066: 0.078: 0.093: 0.110: 0.124: 0.119: 0.059: : : 0.004: 0.091: 0.101: 0.089: 0.077: 0.066:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.002: : : : : 0.004: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007:
 Ки : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

 х= 1647: 1747: 1847:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.204: 0.191: 0.181:
 Cc : 0.041: 0.038: 0.036:
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:
 Cf` : 0.056: 0.064: 0.071:
 Cди: 0.148: 0.127: 0.111:
 Фоп: 254 : 256 : 257 :
 Уоп: 7.16 : 7.62 : 7.97 :
 Ви : 0.076: 0.065: 0.056:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.059: 0.051: 0.044:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006:
 Ки : 0004 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

-----  
 у= 645 : Y-строка 5 Стах= 0.358 долей ПДК (х= 647.0; напр.ветра=114)  
 -----:  
 х= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.194: 0.208: 0.225: 0.245: 0.279: 0.325: 0.358: 0.284: 0.261: 0.253: 0.263: 0.313: 0.312: 0.278: 0.246: 0.226:  
 Cc : 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.056: 0.065: 0.072: 0.057: 0.052: 0.051: 0.053: 0.063: 0.062: 0.056: 0.049: 0.045:  
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cf` : 0.062: 0.053: 0.042: 0.028: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.027: 0.041:  
 Cди: 0.132: 0.155: 0.184: 0.217: 0.256: 0.302: 0.335: 0.261: 0.238: 0.230: 0.240: 0.290: 0.289: 0.255: 0.219: 0.185:  
 Фоп: 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 114 : 129 : 142 : 184 : 223 : 245 : 252 : 255 : 258 : 260 :  
 Уоп: 7.40 : 6.91 : 6.41 : 5.95 : 5.58 : 4.80 : 4.55 : 3.42 : 5.10 : 5.12 : 5.21 : 4.32 : 4.77 : 5.80 : 6.19 : 6.56 :  
 Ви : 0.059: 0.071: 0.085: 0.103: 0.124: 0.151: 0.163: 0.166: 0.238: 0.230: 0.238: 0.152: 0.152: 0.141: 0.116: 0.096:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.059: 0.069: 0.082: 0.098: 0.119: 0.140: 0.163: 0.094: : : 0.002: 0.124: 0.122: 0.098: 0.086: 0.073:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.001: : : : 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :  
 ~~~~~

```
-----  
x= 1647: 1747: 1847:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.209: 0.195: 0.184:  
Cc : 0.042: 0.039: 0.037:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф`: 0.052: 0.062: 0.069:  
Cди: 0.157: 0.134: 0.115:  
Фоп: 261 : 262 : 263 :  
Уоп: 7.04 : 7.50 : 7.98 :  
Ви : 0.081: 0.068: 0.058:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.061: 0.052: 0.045:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~
```

u= 545 : Y-строка 6 Смах= 0.436 долей ПДК (x= 747.0; напр.ветра= 95)

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.196: 0.211: 0.229: 0.253: 0.299: 0.350: 0.408: 0.436: 0.251: 0.228: 0.402: 0.411: 0.360: 0.306: 0.256: 0.231:  
Cc : 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.060: 0.070: 0.082: 0.087: 0.050: 0.046: 0.080: 0.082: 0.072: 0.061: 0.051: 0.046:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф`: 0.061: 0.051: 0.039: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.039: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.038:  
Cди: 0.135: 0.160: 0.190: 0.229: 0.276: 0.327: 0.385: 0.413: 0.227: 0.189: 0.379: 0.388: 0.337: 0.283: 0.233: 0.193:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 95 : 100 : 264 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 269 :  
Уоп: 7.34 : 6.85 : 6.35 : 5.86 : 4.83 : 4.72 : 4.76 : 4.45 : 5.02 : 3.47 : 4.45 : 4.82 : 4.85 : 5.60 : 5.99 : 6.41 :  
Ви : 0.060: 0.072: 0.086: 0.103: 0.129: 0.158: 0.185: 0.218: 0.208: 0.162: 0.189: 0.217: 0.180: 0.148: 0.121: 0.098:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.059: 0.070: 0.083: 0.100: 0.119: 0.148: 0.184: 0.175: 0.019: 0.027: 0.163: 0.151: 0.130: 0.109: 0.089: 0.076:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0003 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.014: 0.016: 0.020: : : 0.027: 0.020: 0.015: 0.014: 0.014: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~
```

```
-----  
x= 1647: 1747: 1847:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.212: 0.197: 0.185:  
Cc : 0.042: 0.039: 0.037:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
```

Сф` : 0.050: 0.060: 0.068:
 Сди: 0.162: 0.137: 0.117:
 Фоп: 269 : 269 : 269 :
 Уоп: 6.94 : 7.41 : 7.85 :
 Ви : 0.082: 0.069: 0.058:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.063: 0.053: 0.046:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

y= 445 : Y-строка 7 Стах= 0.381 долей ПДК (x= 1147.0; напр.ветра=290)

| x=  | 47    | 147   | 247   | 347   | 447   | 547   | 647   | 747   | 847   | 947   | 1047  | 1147  | 1247  | 1347  | 1447  | 1547  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.195 | 0.210 | 0.228 | 0.252 | 0.297 | 0.344 | 0.332 | 0.251 | 0.256 | 0.236 | 0.303 | 0.381 | 0.347 | 0.301 | 0.254 | 0.230 |
| Sc  | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.059 | 0.069 | 0.066 | 0.050 | 0.051 | 0.047 | 0.061 | 0.076 | 0.069 | 0.060 | 0.051 | 0.046 |
| Сф  | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Сф` | 0.061 | 0.052 | 0.040 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.034 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.038 |
| Сди | 0.134 | 0.158 | 0.189 | 0.228 | 0.274 | 0.321 | 0.309 | 0.227 | 0.233 | 0.202 | 0.280 | 0.358 | 0.324 | 0.278 | 0.231 | 0.192 |
| Фоп | 84    | 84    | 82    | 81    | 79    | 76    | 70    | 67    | 48    | 317   | 303   | 290   | 284   | 281   | 279   | 278   |
| Уоп | 7.37  | 6.89  | 6.35  | 5.88  | 4.82  | 4.58  | 4.04  | 5.51  | 5.12  | 3.52  | 4.12  | 4.79  | 4.84  | 5.61  | 6.00  | 6.41  |
| Ви  | 0.060 | 0.070 | 0.085 | 0.101 | 0.123 | 0.143 | 0.160 | 0.221 | 0.233 | 0.202 | 0.171 | 0.204 | 0.173 | 0.145 | 0.119 | 0.098 |
| Ки  | 0001  | 0002  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0002  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.059 | 0.069 | 0.081 | 0.098 | 0.114 | 0.135 | 0.134 | 0.003 |       | 0.109 | 0.151 | 0.134 | 0.109 | 0.090 | 0.075 |       |
| Ки  | 0002  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0003  |       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |       |
| Ви  | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.035 | 0.010 | 0.002 |       |       | 0.003 | 0.010 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |       |
| Ки  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0001  |       |       |       | 0004  | 0003  | 0003  | 0003  |       |

~~~~~

x= 1647: 1747: 1847:

Qc : 0.211: 0.197: 0.185:
 Sc : 0.042: 0.039: 0.037:
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
 Сф` : 0.051: 0.061: 0.069:
 Сди: 0.160: 0.136: 0.116:
 Фоп: 277 : 276 : 275 :
 Уоп: 6.95 : 7.42 : 7.87 :
 Ви : 0.081: 0.068: 0.058:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.063: 0.053: 0.046:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

у= 345 : Y-строка 8 Стах= 0.303 долей ПДК (х= 1147.0; напр.ветра=308)

| х=  | 47    | 147   | 247   | 347   | 447   | 547   | 647   | 747   | 847   | 947   | 1047  | 1147  | 1247  | 1347  | 1447  | 1547  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.193 | 0.206 | 0.222 | 0.240 | 0.259 | 0.272 | 0.259 | 0.237 | 0.249 | 0.253 | 0.253 | 0.303 | 0.296 | 0.268 | 0.242 | 0.224 |
| Cc  | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.054 | 0.052 | 0.047 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.061 | 0.059 | 0.054 | 0.048 | 0.045 |
| Cф  | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Cф` | 0.063 | 0.054 | 0.044 | 0.032 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.034 | 0.026 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.030 | 0.043 |
| Cди | 0.129 | 0.152 | 0.178 | 0.208 | 0.236 | 0.249 | 0.236 | 0.203 | 0.223 | 0.230 | 0.230 | 0.280 | 0.273 | 0.245 | 0.212 | 0.181 |
| Фоп | 78    | 76    | 74    | 71    | 67    | 61    | 52    | 46    | 27    | 358   | 329   | 308   | 299   | 293   | 289   | 286   |
| Uоп | 7.51  | 6.99  | 6.49  | 5.99  | 4.70  | 4.37  | 3.91  | 5.81  | 5.60  | 5.50  | 5.57  | 4.59  | 5.54  | 5.84  | 6.21  | 6.58  |
| Ви  | 0.058 | 0.067 | 0.079 | 0.095 | 0.114 | 0.131 | 0.137 | 0.200 | 0.223 | 0.230 | 0.220 | 0.162 | 0.158 | 0.135 | 0.113 | 0.094 |
| Ки  | 0002  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.057 | 0.067 | 0.078 | 0.090 | 0.099 | 0.106 | 0.097 | 0.004 |       |       | 0.011 | 0.117 | 0.112 | 0.100 | 0.085 | 0.072 |
| Ки  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0001  |       |       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.018 | 0.009 | 0.001 |       |       |       |       |       | 0.002 | 0.006 | 0.010 | 0.010 |
| Ки  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0003  |       |       |       |       |       | 0004  | 0003  | 0003  | 0003  |

-----

| х=  | 1647  | 1747  | 1847  |
|-----|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.207 | 0.194 | 0.183 |
| Cc  | 0.041 | 0.039 | 0.037 |
| Cф  | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Cф` | 0.053 | 0.063 | 0.070 |
| Cди | 0.154 | 0.131 | 0.113 |
| Фоп | 284   | 282   | 281   |
| Uоп | 7.07  | 7.54  | 8.01  |
| Ви  | 0.079 | 0.066 | 0.057 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.061 | 0.052 | 0.045 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  |

~~~~~

y= 245 : Y-строка 9 Стах= 0.257 долей ПДК (x= 1147.0; напр.ветра=320)

x=	47	147	247	347	447	547	647	747	847	947	1047	1147	1247	1347	1447	1547
Qc	0.188	0.200	0.212	0.225	0.235	0.240	0.239	0.229	0.230	0.234	0.240	0.257	0.254	0.243	0.229	0.214
Cc	0.038	0.040	0.042	0.045	0.047	0.048	0.048	0.046	0.046	0.047	0.048	0.051	0.051	0.049	0.046	0.043
Cф	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
Cф`	0.066	0.058	0.050	0.042	0.035	0.031	0.033	0.039	0.038	0.036	0.031	0.023	0.023	0.030	0.039	0.049
Cди	0.122	0.141	0.162	0.183	0.200	0.209	0.206	0.190	0.192	0.198	0.209	0.234	0.231	0.213	0.189	0.166
Фоп	71	69	66	62	57	50	41	25	18	358	335	320	310	303	298	294
Uоп	7.62	7.16	6.67	6.27	5.89	4.44	4.15	3.33	5.96	5.87	4.19	4.56	5.80	6.16	6.47	6.83
Ви	0.055	0.063	0.074	0.086	0.098	0.112	0.106	0.134	0.188	0.193	0.138	0.134	0.132	0.119	0.103	0.087
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.054	0.063	0.072	0.082	0.091	0.093	0.099	0.056	0.003	0.005	0.071	0.100	0.097	0.089	0.077	0.067
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.009	0.010	0.012	0.012	0.008	0.003	0.001						0.001	0.003	0.006	0.007
Ки	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0003							0004	0003	0003

x= 1647: 1747: 1847:

Qc	0.201	0.190	0.180
Cc	0.040	0.038	0.036
Cф	0.115	0.115	0.115
Cф`	0.058	0.065	0.072
Cди	0.144	0.125	0.108
Фоп	291	289	287
Uоп	7.16	7.62	8.05
Ви	0.074	0.064	0.055
Ки	0002	0002	0002
Ви	0.058	0.049	0.043
Ки	0001	0001	0001
Ви	0.008	0.008	0.007
Ки	0003	0003	0003

y= 145 : Y-строка 10 Стах= 0.236 долей ПДК (x= 1147.0; напр.ветра=328)

x=	47	147	247	347	447	547	647	747	847	947	1047	1147	1247	1347	1447	1547
Qc	0.183	0.192	0.202	0.212	0.219	0.224	0.226	0.225	0.223	0.226	0.232	0.236	0.234	0.226	0.215	0.205
Cc	0.037	0.038	0.040	0.042	0.044	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.046	0.047	0.047	0.045	0.043	0.041

Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
 Сф` : 0.070: 0.063: 0.057: 0.051: 0.045: 0.042: 0.041: 0.042: 0.043: 0.041: 0.037: 0.034: 0.036: 0.041: 0.048: 0.055:
 Сди: 0.114: 0.129: 0.146: 0.161: 0.174: 0.182: 0.185: 0.183: 0.180: 0.184: 0.195: 0.202: 0.198: 0.184: 0.167: 0.149:
 Фоп: 65 : 63 : 59 : 55 : 49 : 42 : 33 : 21 : 8 : 354 : 340 : 328 : 319 : 311 : 306 : 301 :
 Уоп: 7.70 : 7.40 : 6.96 : 6.58 : 6.21 : 5.98 : 4.19 : 4.05 : 3.92 : 4.12 : 4.19 : 5.86 : 6.19 : 6.41 : 6.76 : 7.12 :
 Ви : 0.052: 0.060: 0.067: 0.077: 0.085: 0.090: 0.094: 0.097: 0.093: 0.106: 0.110: 0.117: 0.117: 0.102: 0.093: 0.079:
 Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.050: 0.057: 0.066: 0.074: 0.082: 0.089: 0.090: 0.085: 0.086: 0.078: 0.085: 0.085: 0.080: 0.079: 0.067: 0.061:
 Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.005:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : : : : : : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 :

 x= 1647: 1747: 1847:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.194: 0.185: 0.176:
 Sc : 0.039: 0.037: 0.035:
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
 Сф` : 0.062: 0.069: 0.074:
 Сди: 0.132: 0.116: 0.102:
 Фоп: 298 : 295 : 292 :
 Уоп: 7.48 : 7.80 : 8.36 :
 Ви : 0.069: 0.060: 0.051:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.052: 0.046: 0.041:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.006:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

-----  
 y= 45 : Y-строка 11 Стах= 0.221 долей ПДК (x= 1147.0; напр.ветра=334)  
 -----:  
 x= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.178: 0.185: 0.193: 0.200: 0.207: 0.211: 0.214: 0.216: 0.217: 0.219: 0.221: 0.221: 0.218: 0.211: 0.204: 0.195:  
 Sc : 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.073: 0.068: 0.063: 0.058: 0.054: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.044: 0.047: 0.051: 0.056: 0.062:  
 Сди: 0.105: 0.117: 0.130: 0.142: 0.153: 0.161: 0.165: 0.168: 0.169: 0.173: 0.177: 0.177: 0.171: 0.161: 0.148: 0.134:  
 Фоп: 60 : 57 : 53 : 48 : 43 : 36 : 28 : 18 : 6 : 355 : 344 : 334 : 325 : 318 : 312 : 307 :  
 Уоп: 7.96 : 7.62 : 7.19 : 6.87 : 6.61 : 6.35 : 6.27 : 6.12 : 4.20 : 4.48 : 6.16 : 6.28 : 6.50 : 6.78 : 7.10 : 7.36 :  
 Ви : 0.048: 0.054: 0.060: 0.068: 0.077: 0.083: 0.093: 0.096: 0.085: 0.095: 0.105: 0.105: 0.097: 0.091: 0.081: 0.071:

```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.047: 0.053: 0.060: 0.066: 0.071: 0.075: 0.072: 0.071: 0.084: 0.078: 0.071: 0.071: 0.072: 0.067: 0.062: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :      :      :      :      :      :      : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 :

```

```

-----
x= 1647: 1747: 1847:
-----:-----:-----:
Qc : 0.187: 0.179: 0.172:
Cc : 0.037: 0.036: 0.034:
Cf : 0.115: 0.115: 0.115:
Cf` : 0.067: 0.072: 0.077:
Cди: 0.120: 0.107: 0.095:
Фоп: 303 : 300 : 297 :
Uоп: 7.62 : 8.05 : 8.61 :
Ви : 0.062: 0.055: 0.048:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.050: 0.043: 0.039:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 747.0 м, Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4360696 доли ПДКмр |  
 | 0.0872139 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 4.45 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Режим | Тип | Выброс    | Вклад                        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------------------------|-------|-----|-----------|------------------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист.              | ----- | --- | М- (Мг)   | -С [доли ПДК]                | -----    | -----  | b=C/M         |
|      | Фоновая концентрация Cf` |       |     | 0.0230000 | 5.3 (Вклад источников 94.7%) |          |        |               |
| 1    | 000101 0002              | 1     | Т   | 0.2370    | 0.2178697                    | 52.74    | 52.74  | 0.919281304   |
| 2    | 000101 0001              | 1     | Т   | 0.2300    | 0.1753542                    | 42.45    | 95.20  | 0.762409568   |

|                             |           |           |       |               |
|-----------------------------|-----------|-----------|-------|---------------|
|                             | В сумме = | 0.4162239 | 95.20 |               |
| Суммарный вклад остальных = |           | 0.0198457 | 4.80  | (2 источника) |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:15

Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4360696 долей ПДКмр  
 = 0.0872139 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 747.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 545.0 м

При опасном направлении ветра : 95 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.45 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:15

Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж       | Тип   | H1    | H2    | D     | Wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2        | Y2        | Alf | F   | KP   | Ди   |         |
|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|------|------|---------|
| Выброс |           | RoГBC |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |      |      |         |
| Объ.Пл |           |       |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |      |      |         |
| Ист.   | ~~~       | ~~~   | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~   | ~~~г/с~ |
| 000101 | 0001      | 1     | T     | 8.7   |       | 0.58  | 15.20  | 4.03  | 130.0     | 859.84    | 537.49    |           |     |     | 1.0  | 1.00 | 1       |
|        | 0.0990000 | 1.290 |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |      |      |         |
| 000101 | 0002      | 1     | T     | 7.0   |       | 1.0   | 10.80  | 8.48  | 130.0     | 939.09    | 527.55    |           |     |     | 1.0  | 1.00 | 1       |
|        | 0.1020000 | 1.290 |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |      |      |         |

|                 |      |      |      |      |       |         |        |     |      |   |
|-----------------|------|------|------|------|-------|---------|--------|-----|------|---|
| 000101 0003 1 Т | 11.0 | 0.55 | 9.80 | 2.33 | 120.0 | 1063.05 | 515.38 | 1.0 | 1.00 | 1 |
| 0.0110000 1.290 |      |      |      |      |       |         |        |     |      |   |
| 000101 0004 1 Т | 6.2  | 0.55 | 9.80 | 2.33 | 120.0 | 743.08  | 502.71 | 1.0 | 1.00 | 1 |
| 0.0060000 1.290 |      |      |      |      |       |         |        |     |      |   |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| 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     | 0.099000 | Т                      | 0.003571   | 3.54      | 161.1 |
| 2                                                            | 000101 0002 | 1     | 0.102000 | Т                      | 0.004108   | 5.13      | 158.8 |
| 3                                                            | 000101 0003 | 1     | 0.011000 | Т                      | 0.000428   | 1.76      | 140.6 |
| 4                                                            | 000101 0004 | 1     | 0.006000 | Т                      | 0.000550   | 3.11      | 106.8 |
| Суммарный М <sub>с</sub> =                                   |             |       | 0.218000 | г/с                    |            |           |       |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |       |          |                        | 0.008657   | долей ПДК |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |       |          |                        |            | 4.18      | м/с   |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |          |                        |            |           |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 4.18 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:15

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 947, Y= 545

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (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 ]         |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |

~~~~~| ~~~~~|  
 | -Если в строке S<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

u= 1045 : Y-строка 1 Стаж= 0.162 долей ПДК (x= 747.0; напр.ветра=163)

| x=  | 47    | 147   | 247   | 347   | 447   | 547   | 647   | 747   | 847   | 947   | 1047  | 1147  | 1247  | 1347  | 1447  | 1547  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.161 | 0.161 | 0.161 | 0.161 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.161 | 0.161 |
| Cc  | 0.805 | 0.806 | 0.806 | 0.807 | 0.808 | 0.808 | 0.809 | 0.809 | 0.809 | 0.809 | 0.809 | 0.809 | 0.808 | 0.808 | 0.807 | 0.806 |
| Cф  | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cф` | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 |
| Cди | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| Фоп | 121   | 124   | 128   | 133   | 139   | 145   | 154   | 163   | 174   | 185   | 195   | 205   | 214   | 221   | 227   | 231   |
| Uоп | 8.09  | 7.83  | 7.37  | 7.03  | 6.64  | 6.49  | 6.22  | 6.17  | 6.07  | 6.10  | 6.29  | 6.41  | 6.55  | 6.87  | 7.20  | 7.62  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

x= 1647: 1747: 1847:

|     |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.161 | 0.161 | 0.161 |
| Cc  | 0.806 | 0.805 | 0.805 |
| Cф  | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cф` | 0.159 | 0.159 | 0.159 |
| Cди | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Фоп | 235   | 239   | 241   |
| Uоп | 7.77  | 8.37  | 8.81  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  |

u= 945 : Y-строка 2 Стаж= 0.162 долей ПДК (x= 647.0; напр.ветра=149)

| x=  | 47    | 147   | 247   | 347   | 447   | 547   | 647   | 747   | 847   | 947   | 1047  | 1147  | 1247  | 1347  | 1447  | 1547  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.161 | 0.161 | 0.161 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.161 |
| Cc  | 0.806 | 0.806 | 0.807 | 0.808 | 0.809 | 0.810 | 0.810 | 0.810 | 0.809 | 0.809 | 0.809 | 0.809 | 0.809 | 0.809 | 0.808 | 0.807 |
| Cф  | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cф` | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 |

Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 116 : 119 : 122 : 127 : 132 : 140 : 149 : 160 : 173 : 187 : 199 : 210 : 219 : 227 : 233 : 237 :  
 Уоп: 7.77 : 7.50 : 7.12 : 6.66 : 6.35 : 6.03 : 4.65 : 4.48 : 4.08 : 4.00 : 4.44 : 6.05 : 6.32 : 6.53 : 6.89 : 7.27 :  
 Ви : 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: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 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: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
 x= 1647: 1747: 1847:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.161: 0.161: 0.161:  
 Cc : 0.806: 0.806: 0.805:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.159: 0.159: 0.159:  
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 241 : 244 : 246 :  
 Уоп: 7.62 : 7.97 : 8.55 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

u= 845 : Y-строка 3 Стах= 0.162 долей ПДК (x= 647.0; напр.ветра=142)  
 -----:  
 x= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
 Cc : 0.806: 0.807: 0.808: 0.809: 0.810: 0.811: 0.811: 0.811: 0.810: 0.810: 0.810: 0.810: 0.810: 0.811: 0.810: 0.809: 0.808:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:  
 Сди: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 142 : 155 : 174 : 182 : 200 : 218 : 227 : 235 : 240 : 244 :  
 Уоп: 7.62 : 7.25 : 6.80 : 6.35 : 6.04 : 5.71 : 4.34 : 3.86 : 3.31 : 6.04 : 6.02 : 4.27 : 5.98 : 6.24 : 6.61 : 7.05 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 1647: 1747: 1847:

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.161: 0.161: 0.161:
Cc : 0.807: 0.806: 0.805:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.159: 0.159: 0.159:
Cди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 247 : 249 : 251 :
Uоп: 7.43 : 7.67 : 8.28 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

у= 745 : Y-строка 4 Стах= 0.163 долей ПДК (х= 647.0; напр.ветра=131)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Cc : 0.806: 0.807: 0.809: 0.810: 0.812: 0.813: 0.814: 0.811: 0.811: 0.811: 0.811: 0.812: 0.812: 0.811: 0.810: 0.809:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.158: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159:
Cди: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 131 : 148 : 157 : 182 : 207 : 228 : 238 : 244 : 248 : 251 :
Uоп: 7.61 : 7.11 : 6.60 : 6.21 : 5.80 : 4.65 : 4.46 : 3.38 : 5.74 : 5.67 : 5.74 : 4.23 : 4.65 : 6.05 : 6.41 : 6.83 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
х= 1647: 1747: 1847:
-----:-----:-----:
Qc : 0.161: 0.161: 0.161:
Cc : 0.807: 0.806: 0.806:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.159: 0.159: 0.159:
Cди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 254 : 256 : 257 :
Uоп: 7.24 : 7.62 : 8.07 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

```



Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

у= 645 : Y-строка 5 Стах= 0.163 долей ПДК (х= 647.0; напр.ветра=114)

| х=  | 47    | 147   | 247   | 347   | 447   | 547   | 647   | 747   | 847   | 947   | 1047  | 1147  | 1247  | 1347  | 1447  | 1547  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.161 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.163 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.163 | 0.162 | 0.162 |
| Cc  | 0.807 | 0.808 | 0.809 | 0.811 | 0.813 | 0.815 | 0.817 | 0.813 | 0.812 | 0.812 | 0.812 | 0.815 | 0.815 | 0.813 | 0.811 | 0.809 |
| Cф  | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cф` | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.159 | 0.159 |
| Cди | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Фоп | 98    | 99    | 100   | 102   | 104   | 108   | 114   | 129   | 142   | 184   | 223   | 244   | 251   | 255   | 258   | 260   |
| Uоп | 7.46  | 6.98  | 6.48  | 6.04  | 5.64  | 4.86  | 4.65  | 3.43  | 5.17  | 5.13  | 5.22  | 4.59  | 5.51  | 5.81  | 6.23  | 6.62  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 |       |       |       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0001  | 0002  |       |       |       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

х= 1647: 1747: 1847:

|     |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.162 | 0.161 | 0.161 |
| Cc  | 0.808 | 0.807 | 0.806 |
| Cф  | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cф` | 0.159 | 0.159 | 0.159 |
| Cди | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| Фоп | 261   | 262   | 263   |
| Uоп | 7.13  | 7.62  | 7.95  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  |

у= 545 : Y-строка 6 Стах= 0.164 долей ПДК (х= 747.0; напр.ветра= 95)

| х= | 47    | 147   | 247   | 347   | 447   | 547   | 647   | 747   | 847   | 947   | 1047  | 1147  | 1247  | 1347  | 1447  | 1547  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.161 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.164 | 0.164 | 0.162 | 0.162 | 0.164 | 0.164 | 0.163 | 0.163 | 0.162 | 0.162 |
| Cc | 0.807 | 0.808 | 0.809 | 0.811 | 0.814 | 0.817 | 0.820 | 0.821 | 0.811 | 0.809 | 0.819 | 0.820 | 0.817 | 0.814 | 0.812 | 0.810 |

Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Сф` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.157: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159:  
Сди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 95 : 101 : 264 : 264 : 267 : 267 : 268 : 268 : 269 :  
Уоп: 7.42 : 6.92 : 6.41 : 5.97 : 5.54 : 4.79 : 4.79 : 4.48 : 5.06 : 3.49 : 4.51 : 4.85 : 5.00 : 5.68 : 6.11 : 6.53 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: : : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

-----  
x= 1647: 1747: 1847:  
-----:  
Qc : 0.162: 0.161: 0.161:  
Cc : 0.808: 0.807: 0.806:  
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:  
Сф` : 0.159: 0.159: 0.159:  
Сди: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 7.05 : 7.54 : 7.87 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 445 : Y-строка 7 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 1147.0; напр.ветра=290)

-----:  
x= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:  
-----:  
Qc : 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.164: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162:  
Cc : 0.807: 0.808: 0.809: 0.811: 0.813: 0.816: 0.816: 0.812: 0.812: 0.810: 0.814: 0.818: 0.816: 0.814: 0.812: 0.810:  
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Сф` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:  
Сди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 70 : 67 : 48 : 317 : 303 : 290 : 284 : 281 : 279 : 278 :  
Уоп: 7.43 : 6.94 : 6.41 : 5.98 : 5.54 : 4.65 : 4.15 : 5.58 : 5.09 : 3.52 : 4.11 : 4.86 : 5.01 : 5.69 : 6.12 : 6.54 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~



Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 245 : Y-строка 9 Стах= 0.162 долей ПДК (x= 1147.0; напр.ветра=320)

| x=  | 47    | 147   | 247   | 347   | 447   | 547   | 647   | 747   | 847   | 947   | 1047  | 1147  | 1247  | 1347  | 1447  | 1547  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.161 | 0.161 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 |
| Cc  | 0.806 | 0.807 | 0.808 | 0.809 | 0.810 | 0.811 | 0.811 | 0.810 | 0.810 | 0.810 | 0.811 | 0.812 | 0.812 | 0.811 | 0.810 | 0.808 |
| Cф  | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cф` | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.158 | 0.158 | 0.159 | 0.159 | 0.159 |
| Cди | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Фоп | 71    | 69    | 66    | 62    | 57    | 50    | 41    | 25    | 18    | 358   | 335   | 320   | 310   | 303   | 298   | 294   |
| Uоп | 7.62  | 7.22  | 6.73  | 6.31  | 5.94  | 4.65  | 4.14  | 3.34  | 5.99  | 5.87  | 4.19  | 4.65  | 5.83  | 6.18  | 6.50  | 6.90  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |       |       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |       |       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

x= 1647: 1747: 1847:

|     |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.161 | 0.161 | 0.161 |
| Cc  | 0.807 | 0.806 | 0.805 |
| Cф  | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cф` | 0.159 | 0.159 | 0.159 |
| Cди | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Фоп | 291   | 289   | 287   |
| Uоп | 7.29  | 7.80  | 8.10  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  |

y= 145 : Y-строка 10 Стах= 0.162 долей ПДК (x= 1147.0; напр.ветра=328)

| x=  | 47    | 147   | 247   | 347   | 447   | 547   | 647   | 747   | 847   | 947   | 1047  | 1147  | 1247  | 1347  | 1447  | 1547  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.161 | 0.161 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 |
| Cc  | 0.806 | 0.807 | 0.808 | 0.809 | 0.810 | 0.811 | 0.811 | 0.810 | 0.810 | 0.810 | 0.811 | 0.812 | 0.812 | 0.811 | 0.810 | 0.808 |
| Cф  | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cф` | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.158 | 0.158 | 0.159 | 0.159 | 0.159 |
| Cди | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Фоп | 71    | 69    | 66    | 62    | 57    | 50    | 41    | 25    | 18    | 358   | 335   | 320   | 310   | 303   | 298   | 294   |
| Uоп | 7.62  | 7.22  | 6.73  | 6.31  | 5.94  | 4.65  | 4.14  | 3.34  | 5.99  | 5.87  | 4.19  | 4.65  | 5.83  | 6.18  | 6.50  | 6.90  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |       |       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |       |       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

Qc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
 Cc : 0.806: 0.806: 0.807: 0.808: 0.809: 0.809: 0.810: 0.809: 0.809: 0.810: 0.810: 0.810: 0.810: 0.809: 0.809: 0.808:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:  
 Cди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 66 : 63 : 59 : 55 : 49 : 42 : 33 : 21 : 8 : 354 : 340 : 328 : 319 : 311 : 306 : 301 :  
 Уоп: 7.72 : 7.45 : 7.01 : 6.61 : 6.27 : 5.99 : 4.20 : 4.06 : 3.92 : 4.12 : 4.20 : 5.86 : 6.20 : 6.41 : 6.80 : 7.18 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 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: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

----  
 x= 1647: 1747: 1847:

-----:-----:-----:  
 Qc : 0.161: 0.161: 0.161:  
 Cc : 0.807: 0.806: 0.805:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.159: 0.159: 0.159:  
 Cди: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 298 : 295 : 292 :  
 Уоп: 7.58 : 7.79 : 8.45 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 45 : Y-строка 11 Стаж= 0.162 долей ПДК (x= 1147.0; напр.ветра=334)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.161:  
 Cc : 0.805: 0.806: 0.807: 0.807: 0.808: 0.808: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.808: 0.808: 0.807:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:  
 Cди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 60 : 57 : 53 : 48 : 43 : 36 : 28 : 18 : 6 : 356 : 344 : 334 : 325 : 318 : 312 : 307 :  
 Уоп: 7.98 : 7.62 : 7.28 : 6.91 : 6.63 : 6.35 : 6.27 : 6.13 : 4.20 : 6.18 : 6.16 : 6.33 : 6.50 : 6.80 : 7.13 : 7.43 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

x= 1647: 1747: 1847:
-----:-----:-----:
Qс : 0.161: 0.161: 0.161:
Сс : 0.806: 0.805: 0.805:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.159: 0.159: 0.159:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 303 : 300 : 297 :
Uоп: 7.85 : 8.12 : 8.70 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 747.0 м, Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1641998 доли ПДКмр |  
 | 0.8209989 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 4.48 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% 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` |       |     |         | 0.1572001     | 95.7 (Вклад источников 4.3%) |        |              |
| 1                           | 000101 0002              | 1     | Т   | 0.1020  | 0.0037627     | 53.75                        | 53.75  | 0.036888763  |
| 2                           | 000101 0001              | 1     | Т   | 0.0990  | 0.0030082     | 42.98                        | 96.73  | 0.030385615  |
| В сумме =                   |                          |       |     |         | 0.1639710     | 96.73                        |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |                          |       |     |         | 0.0002288     | 3.27 (2 источника)           |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:15

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1641998 долей ПДКмр

= 0.8209989 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 747.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 545.0 м

При опасном направлении ветра : 95 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.48 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:16

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код       | Реж   | Тип | H1  | H2   | D    | Wo   | V1     | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | КР   | Ди |
|-----------|-------|-----|-----|------|------|------|--------|------|--------|--------|------|------|-----|-----|------|----|
| 000101    | 0005  | 1   | П2* | 18.0 | 45.0 | 3.50 | 5566.5 | 20.0 | 966.23 | 564.10 | 4.37 | 6.98 | 76  | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.2650000 | 1.290 |     |     |      |      |      |        |      |        |        |      |      |     |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код       | Тип | Координаты вершин         | Площадь  |
|-----------|-----|---------------------------|----------|
| или       |     |                           |          |
| источника | ИЗ  | (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м | длина, м |

-----  
 |00010010005| П2 | (963.01,566.36), (969.96,566.11), (969.72,561.89), (962.27,562.14) |  
 30.5|  
 -----

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                                    |        |       |                    |       |          |            |          | Их расчетные параметры |       |      |       |
|--------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------------|-------|----------|------------|----------|------------------------|-------|------|-------|
| Номер                                                        | Код    | Режим | М                  | Тип   | См       | Um         | Хм       |                        |       |      |       |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл | Ист.  | -----              | ----- | -----    | [доли ПДК] | [м/с]    | ----                   | [м]   | ---- |       |
| 1                                                            | 000101 | 0005  | 1                  |       | 0.265000 | П2*        | 0.001135 |                        | 25.02 |      | 971.3 |
| Суммарный Мq=                                                |        |       | 0.265000 г/с       |       |          |            |          |                        |       |      |       |
| Сумма См по всем источникам =                                |        |       | 0.001135 долей ПДК |       |          |            |          |                        |       |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |        |       |                    |       |          | 25.02 м/с  |          |                        |       |      |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |       |                    |       |          |            |          |                        |       |      |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3



Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 25.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:16

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :245 Паракар.

Объект :0001 Международный аэропорт «Звартноц».

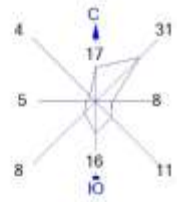
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:16

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

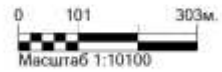
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Город : 245 Паракар-1  
 Объект : 0001 Международный аэропорт «Звартноц» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



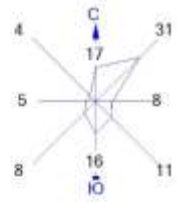
Условные обозначения:  
 [Hatched box] Территория предприятия  
 [Vertical line with dot] Максим. значение концентрации  
 [Dashed line] Расч. прямоугольник N 01

Изоплинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.237 ПДК  
 [Magenta line] 0.303 ПДК  
 [Green line] 0.370 ПДК  
 [Blue line] 0.409 ПДК



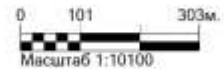
Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.4360696 ПДК достигается в точке х= 747 ул 545  
 При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 4.45 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 245 Паракар-1  
 Объект : 0001 Международный аэропорт «Звартноц» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:  
 [Hatched box] Территория предприятия  
 [Red dot] Максим. значение концентрации  
 [Hatched box] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.162 ПДК  
 [Magenta line] 0.163 ПДК  
 [Green line] 0.163 ПДК  
 [Blue line] 0.164 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1641998 ПДК достигается в точке х= 747 ул 545  
 При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 4.48 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.