

«ԱՐՄԵՆԻԱ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆՆԵՐ»  
ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ՇԻՐԱԿ» ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆԻ  
վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի  
արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների  
նախագիծ

ԳԼԽԱՎՈՐ ՏՆՕՐԵՆ



ՄԱՐՍԵԼՈ ՖԱԲԻՈ ՎԵՆԴԵ

2024թ.

## Կատարողների ցուցակ

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

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

Էլ.փոստ՝ [inbox@consecoard.am](mailto:inbox@consecoard.am)

Web: [www.consecoard.am](http://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:

## Անտառագիտ

Ներկա նախագծում մշակված են առաջարկություններ «"ԱՐՄԵՆԻԱ" ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆՆԵՐ» ՓԲԸ «ՇԻՐԱԿ» 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 (ՕՊՕ-օդի ծավալը, որն անհրաժեշտ է աղտոտող նյութերի արտանետումների՝ մինչև սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիայի (ՄԹԿ) արժեքը նոսրացման համար), որի արդյունքում պարզվել է, որ կազմակերպության համար օդի պահանջվող օգտագործումը տարեկան կտրվածքով կազմում է **17,201 մլդ.մ<sup>3</sup>** (Հավելված 1), 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:

Կաթսայատներն աշխատում են հիմնականում բնական գազով: Որպես պահուստային վառելիք նախատեսված է նաև դիզ.վառելիք, որն օգտագործվում է օդանավակայանի տարածքում տեղակայված թվով 2 հատ դիզելային գեներատորների համար: Գեներատորներն աշխատում են ընկերության տարածքում էլեկտրաէներգիայի պլանային կամ վթարային անջատումների ժամանակ:

Ընկերությունում գույքագրվել է արտանետումների 5 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՝ դիզ.վառելիքի այրումից:

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի տարեկան քանակն, ըստ արտանետման աղբյուրների, կազմում է **2,906 տ/տարի**, այդ թվում՝

Կաթսայատներ

- Ածխածնի օքսիդ՝ 0,251 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0,586 տ/տարի;

Վառելիքի պահեստ

- Ածխաջրածիններ՝ 2,043 տ/տարի:

Դիզելային գեներատորներ

- Ածխածնի օքսիդ՝ 0,005 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0,015 տ/տարի,
- Ածխաջրածիններ՝ 0,004 տ/տարի,
- Պինդ մասնիկներ՝ 0,002 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0,0002 տ/տարի:

Գումարային հատկություններով օժտված նուրբեր են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք տնտեսական վնասի մեծությունը կազմում է **114 560 ՀՀ դրամ**, հաշվարկը տես հավելված 2-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 արտանետումների բնութագիրը բերված է Աղյուսակ 2-ում:

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի պարամետրերը և քանակները ՄԹԱ-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 փոշեղբուխ սարքերի տեղադրման անհրաժեշտություն չկա, քանի որ սարքավորումները ժամանակակից են և հազեցած են գազա և փոշեղբուխ սարքերով:

ՄԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անտասցիա .....	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին .....	6
2. Կազմակերպության բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր ...	8
<i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը</i> .....	12
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները .....	15
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը .....	15
4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....	15
4.2. Ռելիեֆի գործակիցը.....	16
4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները .....	16
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը	17
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	19
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ .....	20
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 1</i> .....	21
Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը.....	21
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 2</i> .....	24
Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ .....	24
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 3</i> .....	25
Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ.....	25
Արտանետումների քանակները վերցվել են 3 աղյուսակից:.....	25
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 4</i> .....	26
Ընկերության ՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական .....	26
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 5</i> .....	27
Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները .....	27

## 1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«ԱՐՄԵՆԻԱ» ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆՆԵՐ» ՓԲԸ «ՇԻՐԱԿ» օդանավակայանը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզում՝ Գյումրի քաղաքից 5 կմ, իսկ Երևան քաղաքից 120 կմ հեռավորության վրա:

«ՇԻՐԱԿ» օդանավակայանը գործում է 1961 թվականից և իր ցուցանիշներով երկրորդն է Հայաստանի Հանրապետությունում: Ներկայիս գործող օդանավակայանի շենքն ու վազքուղին շահագործման են հանձնվել 1982 թ.:

«Արմենիա» միջազգային օդանավակայաններ» ընկերության միջոցներով 2007 թ. ամբողջությամբ հիմնանորոգվել և ասֆալտապատվել է թռիչքուղին (երկարությունը՝ 3220 մ., լայնությունը՝ 45 մ.), տեղադրվել է Ֆիննական արտադրության IDMAN լուսազդանշանային նոր համակարգ, կատարվել են տեղային նորոգման աշխատանքներ կառամատույցում, բերվել է վերգետնյա սպասարկման հատուկ տեխնիկա:

Թռիչքուղու ամբողջական հիմնանորոգման աշխատանքներ իրականացվել են նաև 2021 թ-ին: 2021 թ-ին շահագործման է հանձնվել Ժամանաաման նոր սրահը:

Գյումրիի «Շիրակ» օդանավակայանը կարող է համարվել Հայաստանի երկրորդ այլընտրանքային միջազգային օդանավակայանը:

2007 թ. ՀՀ կառավարությանն առընթեր Քաղաքացիական ավիացիայի գլխավոր վարչությունը «Շիրակ» օդանավակայանին շնորհել է ԻԿԱՕ-ի առաջին կարգախմբի օդանավակայանի կարգավիճակ:

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 ՄՊԸ 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 զենեռատորներ

## 2. Կազմակերպության բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«ՇԻՐԱԿ» օդանավակայանի մթնոլորտ վնասակար արտանետումների աղբյուրները 5-ն են, որոնցից 4-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:

- Սպասարկման համալիրի կաթսայատուն,
- Հենդլինգ (վերգետնյա սպասարկում) կաթսայատուն,
- Վառելիքի պահեստ
- Դիզել գեներատորներ՝ 2 հատ,

Սպասարկման համալիրի կաթսայատուն, որը նախատեսված է սպասարկման համալիրի և օժանդակ կառույցների ջեռուցման համար: Կաթսայատանը տեղադրված են Schuster Steel SKD 510 կՎտ դրվածքային հզորությամբ 2 կաթսա, որից մեկը՝ պահուստային: Կաթսաները հազեցած են 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՝ **150,0 հազ.մ<sup>3</sup>/տարի**:

Կաթսաների ծխատար խողովակները միացված են մեկ ընդհանուր ծխատարի և գազի այրման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդներն արտանետվում են 12 մ բարձրությամբ և 0.3 մ տրամագծով, ծխատար խողովակի միջոցով, արտանետման N1 աղբյուրից:

Հենդլինգի կաթսայատանը տեղադրված են 3 հատ Schuster SWG 32 կՎտ դրվացքային հզորությամբ պատային կաթսաներ:

Յուրաքանչյուր կաթսա ունի առանձին ծխատար խողովակ:

Կաթսաներն աշխատում են բնական գազով, (պահուստային վառելիք նախատեսված չէ), գազի տարեկան միջին ծախսը՝ **100,0 հազ.մ<sup>3</sup>/տարի**:

Գազի այրման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդներն արտանետվում են երեք առանձին՝ 2,6 մ բարձրությամբ և 0,1 մ տրամագծով, ծխատար խողովակի միջոցով, արտանետման N2 աղբյուրից: 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:

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՝ 1 հատ 1000մ<sup>3</sup> ծավալով և 2 հատ՝ 75 մ<sup>3</sup> ծավալով,
- Դիզելային վառելիքի պահման տարողություններ՝ 1 հատ 8տ տարողությամբ,
- Բենզինի պահման տարողություններ՝ 1 հատ 8 տ տարողությամբ:

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

Պահման տարողություններից վառելանյութերի բնական գոլորշիացման արդյունքում մթնոլորտ են արտանետվում ածխաջրածիններ արտանետման N3 աղբյուրից:

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:

**Դիզելային գեներատորները** ("Caterpillar" 600-1 հատ և "GEP 150"-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: Գեներատորներից մեկը ("Caterpillar" 600) տեղադրված է փակ շինությունում և աշխատանքի հետևանքով առաջացած ծխագազերը մթնոլորտ են արտանետվում 5մ բարձրությամբ և 0,280մ տրամագծով ծխատարի միջոցով:

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՝ **4,1 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՝ ծխագազերի 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 <sup>3</sup>	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	3
Ածխածնի օքսիդ	5,0	0,251
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,2	0,586
Ածխաջրածիններ սահմանային	1,0	2,043
<b>Դիզելային գեներատորներ</b>		
Ածխածնի օքսիդ	5,0	0,005
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,2	0,015
Ածխաջրածիններ սահմանային	1,0	0,004
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0,15	0,002
Ծծմբային անհիդրիդ	0,5	0,0002

Գումարային հատկություններով օժտված նյութեր են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային 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/գարկ	Արտանետման պարբերականությունը, (անգամ/տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը, տ
1	2	3	4	5	6	7	8
Դիզելային գեներատորներ	"Caterpillar" 600 "GEP 150"	1	Ածխածնի օքսիդ	410,4	12	120	0,005
		1	Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	1224			0,015
		1	Ածխաջրածիններ	352,8			0,004
			Պինդ մասնիկներ	136,8			0,002
			Ծծմբային անհիդրիդ	19,44			0,0002
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>		<b>2</b>					<b>0,0262</b>

ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատածամերի 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
Կաթսայատուն N1	Schuster Steel SKD 510 կՎտ	2		3600		ծխատար խողովակ		1		N1	
Կաթսայատուն N2	Schuster SWG 32 կՎտ	3		3600		ծխատար խողովակ		1		N2	
Վառելիքի պահեստ	տարողություններ	5		8760		Հարթակային		1		N3	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի էլքում					
						արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ³/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		12	12	0,3	0,3	12	15,2	0,85	1,07	130	130
N2		2,6	2,6	0,1	0,1	18	10,8	0,14	0,08	100	100
N3		18	18	30	30	35	35	31500,00	31500,00	20	20

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգա-թիվը		Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ				Գազամաքրման սարքերի անվանումը		Մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբյուրների խմբի կենտ. կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի				Ապահովվածության գործակիցը, %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
ՆՎ	Հ	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
N1		145	155	-	-	-	-	-	-	-	-
N2		135	140	-	-	-	-	-	-	-	-
N3		10	39	-	-	-	-	-	-	-	-

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
			ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
N1		Ածխածնի օքսիդ	0,012	13,71	0,151	0,012	13,71	0,151	2024
		Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,027	31,99	0,352	0,027	31,99	0,352	
N2		Ածխածնի օքսիդ	0,008	54,85	0,100	0,008	54,85	0,100	2024
		Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,018	127,98	0,234	0,018	127,98	0,234	
N3		Ածխաջրածիններ	0,065	0,00	2,043	0,065	0,00	2,043	2024

որտեղ՝ ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

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

Ելակետային տվյալների ամբողջականությունը և հավաստիությունը հիմնավորված է հաշվարկային մեթոդակարգերով:

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի գույքագրում:

ՄԹԱ 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 Շիրակի մարզում, Գյումրի քաղաքից 5 կմ հեռավորության վրա:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

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

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռեղիեֆի գործակիցը	1
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	19.9
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	-8.5
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	16
	Հյուսիս- Արևելք	23

	Արևելք	13
	Հարավ-Արևելք	3
	Հարավ	10
	Հարավ-Արևմուտք	15
	Արևմուտք	10
	Հյուսիս-Արևմուտք	10
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	1,2
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	25

#### 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/:

- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.021 մգ/մ<sup>3</sup>,

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

<i>Աղտոտող նյութը</i>	<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաները</i>	
	ՄԹԿ մասով	մգ/մ <sup>3</sup>
Ածխածնի օքսիդ	0.01187	0.059
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.5065	0.1013
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.000042	0.000042

Հավելված 4-ում ներկայացված քարտեզներում երևում են սանիտարապաշտպանիչ գոտին և կոնցենտրացիաները:



## **5. ՄԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը**

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

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

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ  
«ԱՐՄԵՆԻԱ» ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆՆԵՐ» ՓԲԸ

«ՇԻՐԱԿ» օդանավակայանի

ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Ածխածնի օքսիդ	0,019	0,251
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,045	0,586
Ածխաջրածիններ սահմանային	0,065	2,043
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>	<b>0,129</b>	<b>2,880</b>
<b>Դիզելային զենքատորներ</b>		
Ածխածնի օքսիդ	-	0,005
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	-	0,015
Ածխաջրածիններ սահմանային	-	0,0045
Պինդ մասնիկներ /մուր/	-	0,002
Ծծմբային անհիդրիդ	-	0,0002
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>		<b>0,0262</b>
<b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐԸ</b>		<b>2,906</b>

## **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. մ3/տարի	մ3/ժամ	ԿՎտժ/կգ	ԿՎտ կգ/ժամ	0,108 <sup>1</sup>			0,252 <sup>2</sup>		
					գ/ժամ	գ/վրկ	տ/տարի	գ/ժամ	գ/վրկ	տ/տարի
Նոր համալիրի կաթսայատուն	150,000	41,7	9,3	388	41,9	0,012	0,151	97,7	0,027	0,352
Հենդլինգի կաթսայատուն	100,000	27,8	9,3	258	27,9	0,008	0,100	65,1	0,018	0,234
<b>Ընդամենը</b>					<b>69,750</b>	<b>0,019</b>	<b>0,251</b>	<b>162,750</b>	<b>0,045</b>	<b>0,586</b>

<sup>1</sup>, <sup>2</sup> 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	<b>N</b>				
Վառելիքի պահման ժամանակահատվածը, ժամ/տարի	<b>T</b>	8760	8760	8760	8760
Նավթամթերիքի գոլոշիների կոնցենտրացիան ռեզերվուարում, մ <sup>3</sup> , ընդունվում է ըստ հավելված 12-ի	<b>C<sub>i</sub></b>	871,2	871,2	1176,12	3,92
տեսակարար արտանետումները ռեզերվուարից, գ/տոննա, ընդունվում է ըստ հավելված 12-ի					
աշուն-ձմեռ	<b>Y<sub>2</sub></b>	595,2	595,2	967,2	2,36
գարուն-ամառ	<b>Y<sub>3</sub></b>	992,2	992,2	1331	3,15
Նավթամթերիքի գոլոշիների արտանետումները ռեզերվուարում, տ/տարի, ընդունվում է ըստ հավելված 13-ի	<b>G<sub>xp</sub></b>	0,64	0,095	0,27	0,27
Փորձարարական գործակից, ընդունվում է ըստ հավելված 12-ի	<b>K<sub>np</sub></b>	0,67	0,67	1,1	0,0029
Գործակից, որն ընդունվում է ըստ հավելված 8-ի	<b>K<sub>p</sub><sup>max</sup></b>	0,93	0,93	1	1
Ռեզերվուարների քանակը, հատ	<b>N<sub>p</sub></b>	2	2	1	1
Ռեզերվուարներ լցվող վառելիքի քանակը /աշուն-ձմեռ/	<b>Воз</b>	1000	500	1000	2000
Ռեզերվուարներ լցվող վառելիքի քանակը /գարուն-ամառ/	<b>Ввл</b>	1000	500	1000	2000
$G_{\text{վ}} = (Y_2 \times B_{\text{os}} + Y_3 \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\text{max}} \times 10^6 + G_{\text{xp}} \times K_{\text{np}} \times N_p$	<b>գ/վրկ</b>	<b>1,266</b>	<b>0,094</b>	<b>0,683</b>	<b>0,000009</b>
$G_{\text{տ}} = G_{\text{վ}} \times T \times 3600 \times 10^6$	<b>տ/տարի</b>	<b>0,040</b>	<b>0,003</b>	<b>0,022</b>	<b>0,00000027</b>

- 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**

No	Դիզելային գեներատորի մակնիշը	B տ/տարի	qi գ/կգ						տ/տարի				
			CO	Nox	CH	C	SO2	CH2O	CO	Nox	CH	C	SO2
1	"Caterpillar" 650	2,0	30	45	15	2,5	5	0,6	0,0030	0,009	0,003	0,001	0,0001
2	"ONAN" 175DGFL	1,2	30	45	15	2,5	5	0,6	0,0019	0,006	0,002	0,001	0,0001
	<i><math>M_{տարի} = qi * B_{տարի} / 1000, տ/տարի</math></i>								<i>0,005</i>	<i>0,015</i>	<i>0,004</i>	<i>0,002</i>	<i>0,00023</i>

## ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 2.

### Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum_i^n \frac{U_i}{U_{\text{Թ}^4 U_i}} > 2 \text{ մլրդ. մ}^3 / \text{տարի,}$$

որտեղ

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

U<sub>Թ</sub><sup>4</sup>-ն i-րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան է՝ մգ/լտր.մ:

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

h/h	Աղտոտող նյութերի անվանումը	U <sub>Թ</sub> <sup>4</sup> մ.մ.,	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը, U <sub>i</sub> , մգ/վրկ	Օդի պահանջվող օգտագործումը, ՕՊՕ, մլրդ.մ <sup>3</sup> /տարի  $\text{ՕՊՕ} = \sum_i^n \frac{U_i}{U_{\text{Թ}^4 U_i}}$
		մգ/մ <sup>3</sup>		
1	Ածխածնի օքսիդ	3,0	0,251	0,084
2	Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,04	0,586	14,650
3	Ածխաջրածիններ սահմանային	1,0	2,043	2,043
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>			<b>2,880</b>	<b>16,777</b>
<b>Դիզելային զենքատորներ</b>				
1	Ածխածնի օքսիդ	3,0	0,005	0,002
2	Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,04	0,015	0,375
3	Ածխաջրածիններ սահմանային	1,0	0,004	0,004
4	Պինդ մասնիկներ /մուր/	0,05	0,002	0,040
5	Ծծմբային անհիդրիդ	0,05	0,0002	0,004
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>			<b>0,0262</b>	<b>0,425</b>
<b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐԸ</b>			<b>2,906</b>	<b>17,201</b>

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 17,201 մլրդ. մ<sup>3</sup>/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՝

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

$\tau_q$  - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է, 8,

$\Phi_g$  - փոխանցման գործակիցն է, 1000 դրամ,

$\varphi_i$  - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է,

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

$$\phi_i = q \cdot / 3 S_{m i} - 2 U \theta U, \text{ որտեղ՝}$$

$q$  - անշարժ աղբյուրների համար հավասար է 1,

$S_{m i}$  - 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	$\phi_i$	$\tau_q$	$\Phi_g$	$\varphi_i$	Տնտեսական վնասը, ՀՀ դրամ $U = 1000 \times \Phi_g \times \varphi_i \times \phi_i$
2	3	5	4	5	6
<b>Վաթսայատներ</b>					
Ածխածնի օքսիդ	0,251	4	1 000	1	1 004
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,586	4	1 000	12,5	29 300
Ածխաջրածիններ սահմանային	2,043	4	1 000	3,2	25 824
<b>Ընդամենը</b>	<b>2,880</b>				<b>56 128</b>
<b>Դիզելային զենեքատորներ</b>					
Ածխածնի օքսիդ	0,005	4	1 000	1	20
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,015	4	1 000	12,5	750
Ածխաջրածիններ սահմանային	0,004	4	1 000	3,2	51
Ծծմբային անհիդրիդ	0,002	4	1 000	41,5	332
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0,0002	4	1 000	16,5	13
<b>Ընդամենը</b>	<b>0,0262</b>				<b>1 153</b>
<b>Ընդհանուրը</b>	<b>2,906</b>				<b>57 280</b>

Ընկերության գործունեության արդյունքում հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 57 280 ՀՀ դրամ:

Ընկերության՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ  
ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑԱՄԱՏՅԱՆԻՑ ՔԱՂՎԱԾՔ 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

Սոցիալական վճարների պարտավորությունների անձնական հաշվի քարտի համար (Ապահովագրողի ծածկագիր) 43124585

Էլ. փոստ -

Կայք -

Գտնվելու վայրը

Հասցե Զվարթնոց միջազգային օդանավակայան / Ծ / ԱՄՕ ԱԶԱՓՆՑԱԿ 0042 ԵՐԵՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

Հեռախոս 10-566762

Գործադիր մարմնի ղեկավար

Պաշտոն Տնօրեն

Անուն Ազգանուն ՄԱՐՍԵԼՆ ԿԵՆԴԵ ՖԱՐԻՌ

Անձնագրային տվյալներ ԱԿԲ12150 2018-11-05 Ա.Ֆ.Ո.

Հասցե ԶՎԱՐԹՆՈՑ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆ / Ծ / ԱՄՕ ԱԶԱՓՆՑԱԿ 0042 ԱԶԱՓՆՑԱԿ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

## **Չեղանակերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները**

### 1. Общие сведения.

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

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

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Гюмри

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 25.0 м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 1.2 м/с

Температура летняя = 19.9 град.С

Температура зимняя = -8.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :244 Гюмри.

Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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

Объ.Пл

Ист.	Объ.Пл	Режим	Т	М	Ум/с	Хм/с	градС	См	Um	Xm	гр.	1.00	1.00	1
000101	0001	1	Т	12.0	0.30	12.00	0.8482	130.0	924.53	603.55		1.0	1.00	1
0.0270000 1.290														
000101	0002	1	Т	2.6	0.10	18.00	0.1414	100.0	902.09	573.35		1.0	1.00	1
0.0180000 1.290														

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :244 Гюмри.

Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 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	0.027000	Т	0.040036	1.29	106.4
2	000101	0002	1	0.018000	Т	0.627832	1.06	28.6
Суммарный М <sub>ср</sub> =			0.045000 г/с					
Сумма См по всем источникам =					0.667868 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.08 м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :244 Гюмри.

Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 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					
0301	0.0210000	0.0210000	0.0210000	0.0210000	0.0210000
	0.1050000	0.1050000	0.1050000	0.1050000	0.1050000
-----					

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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.08 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :244 Гюмри.

Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 947, Y= 541

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 25.0 (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 С<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y= 1041 : Y-строка 1 Стах= 0.129 долей ПДК (x= 947.0; напр.ветра=185)

x=	47	147	247	347	447	547	647	747	847	947	1047	1147	1247	1347	1447	1547
Qc	0.115	0.116	0.118	0.119	0.121	0.123	0.125	0.127	0.129	0.129	0.128	0.126	0.124	0.122	0.120	0.118
Cc	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024
Cф	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105
Cф`	0.098	0.097	0.097	0.096	0.094	0.093	0.092	0.090	0.089	0.089	0.090	0.091	0.093	0.094	0.095	0.096
Cди	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.030	0.034	0.037	0.040	0.040	0.038	0.035	0.031	0.028	0.024	0.022
Фоп	118	121	125	130	135	142	151	161	172	185	197	208	216	224	229	234
Уоп	25.00	25.00	23.65	20.97	17.77	15.20	13.05	11.07	2.62	2.73	9.95	11.82	14.08	16.77	19.91	22.98
Ви	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.029	0.031	0.026	0.026	0.031	0.029	0.026	0.023	0.020	0.018
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.014	0.014	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

x= 1647: 1747: 1847:

Qc	0.117	0.115	0.114
Cc	0.023	0.023	0.023
Cф	0.105	0.105	0.105
Cф`	0.097	0.098	0.099
Cди	0.019	0.017	0.016
Фоп	238	241	244
Уоп	25.00	25.00	25.00
Ви	0.016	0.014	0.013
Ки	0002	0002	0002
Ви	0.003	0.003	0.003
Ки	0001	0001	0001

y= 941 : Y-строка 2 Стах= 0.141 долей ПДК (x= 947.0; напр.ветра=186)

x=	47	147	247	347	447	547	647	747	847	947	1047	1147	1247	1347	1447	1547
Qc	0.116	0.117	0.119	0.121	0.123	0.126	0.130	0.135	0.140	0.141	0.138	0.132	0.127	0.124	0.121	0.119
Cc	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.028	0.026	0.025	0.025	0.024	0.024
Cф	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105
Cф`	0.098	0.097	0.096	0.095	0.093	0.091	0.088	0.085	0.082	0.081	0.083	0.087	0.090	0.092	0.094	0.096
Cди	0.018	0.020	0.023	0.026	0.030	0.035	0.042	0.051	0.058	0.059	0.054	0.045	0.037	0.031	0.027	0.023
Фоп	113	116	119	123	128	135	144	156	170	186	201	214	223	231	236	241

Уоп:25.00 :25.00 :21.76 :18.38 :15.06 :12.12 : 2.49 : 2.41 : 2.29 : 2.34 : 2.47 : 2.73 :10.55 :13.90 :17.41 :20.76 :  
 Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.028: 0.035: 0.039: 0.040: 0.036: 0.029: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

----  
 х= 1647: 1747: 1847:  
 ----:-----:-----:  
 Qc : 0.117: 0.116: 0.115:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cф : 0.105: 0.105: 0.105:  
 Cф` : 0.097: 0.098: 0.098:  
 Cди: 0.021: 0.018: 0.016:  
 Фоп: 244 : 247 : 249 :  
 Уоп:24.15 :25.00 :25.00 :  
 Ви : 0.017: 0.015: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

у= 841 : Y-строка 3 Стах= 0.161 долей ПДК (х= 947.0; напр.ветра=188)  
 ----:-----:-----:  
 х= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:  
 ----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.116: 0.118: 0.120: 0.122: 0.125: 0.130: 0.139: 0.149: 0.159: 0.161: 0.154: 0.142: 0.133: 0.126: 0.123: 0.120:  
 Cc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.027: 0.025: 0.025: 0.024:  
 Cф : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:  
 Cф` : 0.097: 0.097: 0.095: 0.094: 0.091: 0.088: 0.083: 0.076: 0.069: 0.067: 0.073: 0.080: 0.087: 0.091: 0.093: 0.095:  
 Cди: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.042: 0.056: 0.074: 0.090: 0.094: 0.081: 0.062: 0.046: 0.036: 0.029: 0.025:  
 Фоп: 107 : 109 : 112 : 115 : 120 : 125 : 135 : 148 : 167 : 188 : 208 : 223 : 233 : 239 : 244 : 248 :  
 Уоп:25.00 :23.53 :20.24 :16.42 :13.15 : 2.50 : 2.27 : 1.96 : 1.93 : 1.96 : 2.00 : 2.34 : 2.68 :11.65 :15.50 :19.12 :  
 Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.028: 0.040: 0.053: 0.067: 0.068: 0.056: 0.042: 0.030: 0.029: 0.025: 0.021:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.025: 0.021: 0.016: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

----  
 х= 1647: 1747: 1847:  
 ----:-----:-----:  
 Qc : 0.118: 0.116: 0.115:

Сс : 0.024: 0.023: 0.023:  
 Сф : 0.105: 0.105: 0.105:  
 Сф` : 0.096: 0.097: 0.098:  
 Сди: 0.022: 0.019: 0.017:  
 Фоп: 250 : 253 : 254 :  
 Уоп:23.00 :25.00 :25.00 :  
 Ви : 0.018: 0.016: 0.014:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

у= 741 : Y-строка 4 Стах= 0.209 долей ПДК (x= 947.0; напр.ветра=194)

| x=  | 47    | 147   | 247   | 347   | 447   | 547   | 647   | 747   | 847   | 947   | 1047  | 1147  | 1247  | 1347  | 1447  | 1547  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.117 | 0.118 | 0.120 | 0.123 | 0.127 | 0.135 | 0.149 | 0.171 | 0.200 | 0.209 | 0.182 | 0.155 | 0.139 | 0.129 | 0.124 | 0.121 |
| Сс  | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.040 | 0.042 | 0.036 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 |
| Сф  | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 |
| Сф` | 0.097 | 0.096 | 0.095 | 0.093 | 0.090 | 0.085 | 0.075 | 0.061 | 0.042 | 0.036 | 0.054 | 0.072 | 0.083 | 0.089 | 0.092 | 0.094 |
| Сди | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.037 | 0.051 | 0.074 | 0.111 | 0.158 | 0.173 | 0.128 | 0.083 | 0.056 | 0.040 | 0.032 | 0.026 |
| Фоп | 101   | 102   | 104   | 106   | 110   | 114   | 121   | 135   | 160   | 194   | 221   | 236   | 245   | 250   | 253   | 256   |
| Уоп | 25.00 | 22.60 | 18.92 | 14.91 | 11.41 | 2.42  | 1.95  | 1.78  | 1.65  | 1.72  | 1.90  | 1.92  | 2.38  | 2.74  | 14.10 | 17.91 |
| Ви  | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.036 | 0.054 | 0.089 | 0.135 | 0.141 | 0.096 | 0.058 | 0.037 | 0.026 | 0.027 | 0.022 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.015 | 0.020 | 0.022 | 0.022 | 0.032 | 0.032 | 0.025 | 0.019 | 0.014 | 0.005 | 0.004 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

~~~~~

x= 1647: 1747: 1847:

Qc : 0.119: 0.117: 0.115:  
 Сс : 0.024: 0.023: 0.023:  
 Сф : 0.105: 0.105: 0.105:  
 Сф` : 0.096: 0.097: 0.098:  
 Сди: 0.023: 0.020: 0.017:  
 Фоп: 258 : 259 : 260 :  
 Уоп:21.67 :25.00 :25.00 :  
 Ви : 0.019: 0.017: 0.015:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :



~~~~~

y= 641 : Y-строка 5 Стах= 0.404 долей ПДК (x= 947.0; напр.ветра=213)

| x=  | 47    | 147   | 247   | 347   | 447   | 547   | 647   | 747   | 847   | 947   | 1047  | 1147  | 1247  | 1347  | 1447  | 1547  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.117 | 0.119 | 0.121 | 0.124 | 0.129 | 0.140 | 0.160 | 0.204 | 0.361 | 0.404 | 0.218 | 0.166 | 0.143 | 0.131 | 0.125 | 0.121 |
| Cc  | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.032 | 0.041 | 0.072 | 0.081 | 0.044 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.025 | 0.024 |
| Cф  | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 |
| Cф` | 0.097 | 0.096 | 0.094 | 0.092 | 0.089 | 0.082 | 0.069 | 0.039 | 0.021 | 0.021 | 0.030 | 0.065 | 0.080 | 0.088 | 0.092 | 0.094 |
| Cди | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.032 | 0.040 | 0.058 | 0.091 | 0.165 | 0.340 | 0.383 | 0.188 | 0.101 | 0.063 | 0.043 | 0.033 | 0.027 |
| Фоп | 94    | 95    | 95    | 96    | 98    | 99    | 103   | 112   | 141   | 213   | 246   | 256   | 260   | 263   | 263   | 264   |
| Uоп | 25.00 | 21.99 | 17.92 | 14.00 | 10.12 | 2.33  | 1.96  | 1.67  | 1.41  | 1.36  | 1.65  | 1.91  | 2.21  | 2.50  | 13.56 | 17.58 |
| Ви  | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.034 | 0.041 | 0.070 | 0.145 | 0.338 | 0.362 | 0.159 | 0.076 | 0.044 | 0.027 | 0.028 | 0.023 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.017 | 0.021 | 0.020 | 0.002 | 0.021 | 0.029 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.005 | 0.004 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

~~~~~

x= 1647: 1747: 1847:

Qc	0.119	0.117	0.116
Cc	0.024	0.023	0.023
Cф	0.105	0.105	0.105
Cф`	0.096	0.097	0.098
Cди	0.023	0.020	0.018
Фоп	265	266	266
Uоп	21.35	25.00	25.00
Ви	0.020	0.017	0.015
Ки	0002	0002	0002
Ви	0.003	0.003	0.003
Ки	0001	0001	0001

~~~~~

y= 541 : Y-строка 6 Стах= 0.507 долей ПДК (x= 947.0; напр.ветра=306)

| x=  | 47    | 147   | 247   | 347   | 447   | 547   | 647   | 747   | 847   | 947   | 1047  | 1147  | 1247  | 1347  | 1447  | 1547  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.117 | 0.119 | 0.121 | 0.124 | 0.129 | 0.141 | 0.163 | 0.217 | 0.493 | 0.507 | 0.220 | 0.166 | 0.143 | 0.131 | 0.125 | 0.121 |
| Cc  | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.033 | 0.043 | 0.099 | 0.101 | 0.044 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.025 | 0.024 |
| Cф  | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 |
| Cф` | 0.097 | 0.096 | 0.094 | 0.092 | 0.089 | 0.081 | 0.067 | 0.030 | 0.021 | 0.021 | 0.028 | 0.065 | 0.080 | 0.088 | 0.092 | 0.094 |

Сди: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.041: 0.059: 0.096: 0.187: 0.472: 0.486: 0.192: 0.101: 0.063: 0.043: 0.033: 0.027:  
 Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 77 : 59 : 306 : 284 : 279 : 277 : 276 : 274 : 273 :  
 Уоп:25.00 :21.76 :18.01 :13.90 : 9.48 : 2.40 : 2.02 : 1.69 : 1.28 : 1.25 : 1.59 : 1.86 : 2.16 : 2.42 :13.36 :17.58 :  
 Ви : 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.043: 0.075: 0.161: 0.441: 0.486: 0.176: 0.079: 0.044: 0.028: 0.028: 0.023:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.016: 0.021: 0.026: 0.031: : 0.016: 0.022: 0.019: 0.015: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
 x= 1647: 1747: 1847:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.119: 0.117: 0.116:  
 Cc : 0.024: 0.023: 0.023:  
 Cf : 0.105: 0.105: 0.105:  
 Cf` : 0.096: 0.097: 0.098:  
 Сди: 0.023: 0.020: 0.018:  
 Фоп: 273 : 273 : 272 :  
 Уоп:21.25 :25.00 :25.00 :  
 Ви : 0.020: 0.017: 0.015:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 441 : Y-строка 7 Стах= 0.240 долей ПДК (x= 847.0; напр.ветра= 23)  
 -----:  
 x= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.117: 0.118: 0.121: 0.124: 0.128: 0.138: 0.155: 0.188: 0.240: 0.235: 0.186: 0.156: 0.139: 0.129: 0.124: 0.121:  
 Cc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.038: 0.048: 0.047: 0.037: 0.031: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024:  
 Cf : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:  
 Cf` : 0.097: 0.096: 0.095: 0.092: 0.089: 0.083: 0.072: 0.050: 0.021: 0.021: 0.051: 0.071: 0.082: 0.089: 0.092: 0.094:  
 Сди: 0.020: 0.022: 0.026: 0.031: 0.039: 0.054: 0.083: 0.138: 0.219: 0.214: 0.135: 0.084: 0.056: 0.040: 0.032: 0.026:  
 Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 69 : 62 : 49 : 23 : 342 : 314 : 300 : 293 : 288 : 284 : 282 :  
 Уоп:25.00 :22.38 :18.30 :14.46 :10.24 : 2.64 : 2.21 : 1.95 : 1.69 : 1.61 : 1.75 : 1.92 : 2.25 : 2.58 :14.24 :17.98 :  
 Ви : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.063: 0.111: 0.187: 0.193: 0.115: 0.064: 0.039: 0.026: 0.027: 0.023:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.015: 0.020: 0.027: 0.032: 0.021: 0.020: 0.020: 0.017: 0.013: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

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

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.119: 0.117: 0.115:
Cc : 0.024: 0.023: 0.023:
Cf : 0.105: 0.105: 0.105:
Cf` : 0.096: 0.097: 0.098:
Cди: 0.023: 0.020: 0.017:
Фоп: 280 : 279 : 278 :
Uоп:21.90 :25.00 :25.00 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

у= 341 : Y-строка 8 Стах= 0.170 долей ПДК (x= 847.0; напр.ветра= 14)

```

-----:-----:-----:
x= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:
-----:-----:-----:
Qc : 0.116: 0.118: 0.120: 0.123: 0.127: 0.132: 0.143: 0.157: 0.170: 0.170: 0.157: 0.143: 0.133: 0.126: 0.123: 0.120:
Cc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.025: 0.024:
Cf : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Cf` : 0.097: 0.096: 0.095: 0.093: 0.091: 0.087: 0.080: 0.070: 0.061: 0.062: 0.070: 0.079: 0.086: 0.091: 0.093: 0.095:
Cди: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.046: 0.063: 0.087: 0.109: 0.108: 0.086: 0.064: 0.046: 0.036: 0.030: 0.025:
Фоп: 75 : 73 : 70 : 67 : 63 : 56 : 47 : 34 : 14 : 350 : 330 : 315 : 306 : 298 : 294 : 290 :
Uоп:25.00 :23.19 :19.45 :15.78 :11.97 : 3.23 : 2.41 : 2.26 : 2.05 : 1.96 : 1.98 : 2.15 : 2.39 :12.01 :15.31 :19.29 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.030: 0.032: 0.046: 0.066: 0.085: 0.086: 0.066: 0.046: 0.031: 0.031: 0.025: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.013: 0.018: 0.021: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
x= 1647: 1747: 1847:
-----:-----:-----:
Qc : 0.118: 0.117: 0.115:
Cc : 0.024: 0.023: 0.023:
Cf : 0.105: 0.105: 0.105:
Cf` : 0.096: 0.097: 0.098:
Cди: 0.022: 0.019: 0.017:
Фоп: 288 : 286 : 284 :
Uоп:22.60 :25.00 :25.00 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

```

Ви : 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 241 : Y-строка 9 Стах= 0.144 долей ПДК (x= 847.0; напр.ветра= 10)

-----  
x= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:  
-----  
Qc : 0.116: 0.117: 0.119: 0.121: 0.124: 0.128: 0.133: 0.140: 0.144: 0.144: 0.139: 0.133: 0.128: 0.124: 0.121: 0.119:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024:  
Cф : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:  
Cф` : 0.098: 0.097: 0.096: 0.094: 0.092: 0.090: 0.086: 0.082: 0.079: 0.079: 0.082: 0.086: 0.090: 0.092: 0.094: 0.096:  
Cди: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.047: 0.058: 0.065: 0.065: 0.057: 0.047: 0.038: 0.032: 0.027: 0.024:  
Фоп: 69 : 66 : 63 : 59 : 54 : 47 : 37 : 25 : 10 : 353 : 338 : 325 : 315 : 307 : 302 : 298 :  
Уоп:25.00 :24.30 :21.01 :17.58 :14.13 :10.76 : 3.21 : 2.59 : 2.33 : 2.25 : 2.36 : 2.58 :10.76 :14.30 :17.24 :20.55 :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.033: 0.041: 0.048: 0.048: 0.041: 0.033: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

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

-----  
Qc : 0.117: 0.116: 0.115:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
Cф : 0.105: 0.105: 0.105:  
Cф` : 0.097: 0.098: 0.098:  
Cди: 0.021: 0.018: 0.016:  
Фоп: 294 : 292 : 290 :  
Уоп:24.18 :25.00 :25.00 :  
Ви : 0.018: 0.016: 0.014:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 141 : Y-строка 10 Стах= 0.131 долей ПДК (x= 847.0; напр.ветра= 8)

-----  
x= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:  
-----  
Qc : 0.115: 0.117: 0.118: 0.120: 0.122: 0.124: 0.127: 0.130: 0.131: 0.131: 0.129: 0.127: 0.124: 0.122: 0.120: 0.118:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:

Сф : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:  
Сф` : 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.092: 0.090: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.095: 0.096:  
Сди: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.041: 0.044: 0.044: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:  
Фоп: 63 : 60 : 56 : 52 : 46 : 39 : 31 : 20 : 8 : 355 : 342 : 331 : 322 : 315 : 309 : 304 :  
Уоп:25.00 :25.00 :22.87 :19.78 :16.62 :13.86 :11.41 : 9.48 : 3.36 : 3.20 : 9.79 :11.79 :13.99 :16.54 :19.63 :22.85 :  
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.031: 0.031: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.013: 0.013: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

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

Qс : 0.117: 0.115: 0.114:  
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:  
Сф : 0.105: 0.105: 0.105:  
Сф` : 0.097: 0.098: 0.099:  
Сди: 0.020: 0.017: 0.016:  
Фоп: 300 : 297 : 295 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
Ви : 0.017: 0.015: 0.013:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 41 : Y-строка 11 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 847.0; напр.ветра= 6)

-----:  
x= 47 : 147: 247: 347: 447: 547: 647: 747: 847: 947: 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.115: 0.116: 0.117: 0.118: 0.120: 0.122: 0.123: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123: 0.121: 0.120: 0.118: 0.117:  
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:  
Сф : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:  
Сф` : 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097:  
Сди: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.034: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020:  
Фоп: 58 : 55 : 51 : 46 : 40 : 34 : 26 : 16 : 6 : 356 : 345 : 336 : 328 : 321 : 315 : 310 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :22.14 :19.61 :17.23 :15.20 :13.79 :13.11 :12.96 :13.91 :15.20 :17.06 :19.43 :21.99 :25.00 :  
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

```

-----
x= 1647: 1747: 1847:
-----:-----:-----:
Qc : 0.116: 0.115: 0.114:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.105: 0.105: 0.105:
Cф` : 0.098: 0.098: 0.099:
Cди: 0.018: 0.016: 0.015:
Фоп: 306 : 303 : 300 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
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= 947.0 м, Y= 541.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5065461 доли ПДКмр |
| 0.1013092 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 1.25 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	-----	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf`				0.0210000	4.1 (Вклад источников 95.9%)		
1	000101 0002	1	T	0.0180	0.4855461	100.00	100.00	26.9747849
-----								
Остальные источники не влияют на данную точку. (1 источников)								
~~~~~								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :244 Гюмри.  
 Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02  
 Примесь :0301 - Азота диоксид

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.5065461 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.1013092 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 947.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 541.0 м

При опасном направлении ветра : 306 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.25 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :244 Гюмри.

Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02

Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	
Выброс		RoГВС															
Объ.Пл																	
Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
000101	0001	1 Т	12.0		0.30	12.00	0.8482	130.0	924.53	603.55				1.0	1.00	0	
	0.0120000	1.290															
000101	0002	1 Т	2.6		0.10	18.00	0.1414	100.0	902.09	573.35				1.0	1.00	0	
	0.0080000	1.290															

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :244 Гюмри.

Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 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	0.012000	Т	0.000712	1.29	106.4
2	000101 0002	1	0.008000	Т	0.011161	1.06	28.6
Суммарный Мq=			0.020000 г/с				
Сумма См по всем источникам =					0.011873 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.08 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 :244 Гюмри.

Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.08 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :244 Гюмри.

Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 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 :244 Гюмри.

Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :244 Гюмри.

Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	
Выброс		RoГВС															
Объ.Пл																	
Ист.	~	~	~м	~м	~м	~м/с	~м <sup>3</sup> /с	градС	~м	~м	~м	~м	гр.	~	~	~г/с	
000101	0003	1	П2*	18.0		30.0	35.00	24740.0	20.0	763.01	608.98	15.41	12.61	88	1.0	1.00	0
0.0650000	1.290																

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин				Площадь или
источника	ИЗ	(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м				длина, м
00010010003	П2	(757.18, 600.95),	(756.31, 616.48),	(770.12, 616.48),	(768.39, 600.95)	194.3

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :244 Гюмри.  
 Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M								
~~~~~								
Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	000101 0003	1	0.065000	П2*	0.000042	166.83	2508.0	
~~~~~								
Суммарный M <sub>ср</sub> =			0.065000 г/с					
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =					0.000042 долей ПДК			
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						166.83 м/с		
-----								
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :244 Гюмри.  
 Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.10.2024 20:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 166.83 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :244 Гюмри.  
Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводится 05.10.2024 20:02  
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

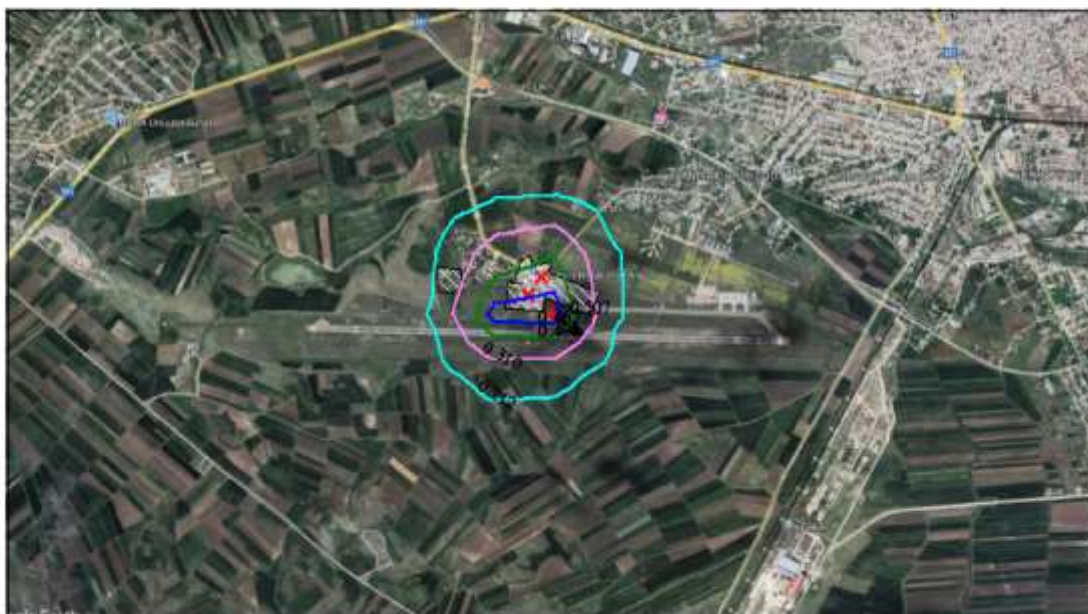
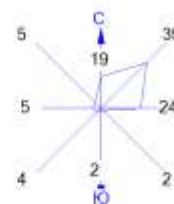
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :244 Гюмри.  
Объект :0001 Международный аэропорт «Ширак».  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводится 05.10.2024 20:02  
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 : 244 Гюмри-1  
 Объект : 0001 Международный аэропорт «Ширак» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



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

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.212 ПДК  
 — 0.310 ПДК  
 — 0.408 ПДК  
 — 0.467 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.5085461 ПДК достигается в точке x= 947 y= 541  
 При опасном направлении 306° и опасной скорости ветра 1.25 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.