

«ՏԱԳԱՌ»

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ
ԿԱՔԱՎԱԶՈՐԻ ՏՈՒՖԵՐԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀՅՈՒՄԻՍ-
ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ՏԵՂԱՄԱՍԻ

*Վնասակար նյութերի սահմանային
թույլատրելի արտանետումների (ՄԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ*

«ՏԱԳԱՌ» ՍՊԸ տնօրեն



Գ. Մխիթարյան

Երևան - 2023

Կատարողների ցուցակը

Անկախ փորձագետ

Համակարգչային հաշվարկ

Ա.Գրիգորյան

Ա.Խաչատրյան

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ «Տագառ» ՍՊԸ Կաքավաձորի տուֆերի հանքավայրի հյուսիս-արևելյան տեղամասի մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների անցկացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. № 1673-Ն “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ձանաչելու մասին” և ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ. «Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին» N 62-Ն որոշումները:

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

Աշխատանքում ի մի են բերվել ձեռնարկության որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրի արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Ներկա աշխատանքում բերված են աղբյուրների սանիտարա-տեխնիկական հետազոտման, տեքստային, աղյուսակային, տվյալներ: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

Ձեռնարկության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում: Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹՆ, դրա համար անհրաժեշտ ծախսեր չեն նախատեսված:

Այժմ ձեռնարկությունն ունի 1 արտադրահրապարակ, մթնոլորտն աղտոտող գործող անկազմակերպ 2 աղբյուր:

Ընկերությունում արտանետվում են՝ անօրգանական փոշի, կախված մասնիկներ ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ, ածխաջրածիններ::

Քանի որ արտանետման աղբյուրները անկազմակերպ են, փոշե-գազաորսման սարավորումների տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 689079.36դրամ:

Հանքավայրի շահագործումն իրականացվում է բացահանքի ձևով, հորատման աշխատանքների միջոցով, ինչպես ընդունված է բոլոր նման հանքավայրերի համար և լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաները բոլոր բացահանքերի շահագործման դեպքում նույնն են:

Մոտակա տարիներին կազմակերպության վերապրոֆիլավորում, վերազինում, ընդլայնում, չի նախատեսվում:

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2023 թվականն է: Ընկերության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն: Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \sum_{i=1}^n C_i \cdot \Phi_i \cdot \sum_{j=1}^m V_j \cdot P_j$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

ζ_q -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4
 ψ_i -ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,
 ρ_i -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է

Φ_3 -ն փոխադրման ցուցանիշն է, $\Phi_3 = 1000$ դրամ

ρ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝ $\rho_i = q(3 S_{ui} - 2U\theta U_i)$

որտեղ՝

$U\theta U_i$ -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննա

S_{ui} -ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

$q=1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար, $\zeta_q = 4$, $\Phi_3 = 1000$ դրամ

Նյութերի անվանումը	ρ_i տ	ζ_q	Φ_3 դրամ	ψ_i	Ա դրամ
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	16.095	4	1000	10	643800
Կախված մասնիկներ/մոխիր/	0.062	4	1000	10	2480
Ազոտի օքսիդներ երկօքսիդի հաշվարկով	0.78	4	1000	12.5	39000
Ածխածնի օքսիդ	0.40	4	1000	1	1600
Ածխաջրածիններ	0.174	4	1000	3.16	2199.36
ընդամենը					689079.36

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

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա	- 3
Բովանդակություն	- 5
Ընդհանուր տեղեկություններ	- 6
ՕՊՕ-ի հաշվարկը	- 7
Ձեռնարկության պլան-սխեման	-8-9
Կազմակերպության բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	10
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	-13
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	- 14
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	- 15
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	- 16
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	- 17
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	- 18
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	-18
Օգտագործված գրականություն	- 19
Ֆոնի տվյալներ	- 20
Կլիմայական բնութագիր	-21
Ռելիեֆի գործակիցը	- 22
Մեքենայական հաշվարկներ	- 23-55

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«Տագառ» ՍՊԸ Կաքավաձորի տուֆերի հանքավայրի հյուսիս-արևելյան տեղամասի արտադրական գործունեությունը նախատեսված է հանքավայրը շահագործելու և ուղիղ կտրվածքի շինարարական քար ստանալու համար: Կաքավաձորի տուֆերի հանքավայրի տարածքը վարչական տեսակետից գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության Արագածոտնի մարզի Թալինի տարածաշրջանում և տեղակայված է Կաքավաձոր գյուղի շինություններից մոտ 2կմ հյուսիս: Մոտակա բնակավայրերն են Կաքավաձոր, Ներքին և Վերին Բազմաբերդ, Պարտիզակ գյուղերը և Թալին քաղաքը: Կաքավաձորի տուֆերի հանքավայրի տարածքը գտնվում է 1750- 1770մ բացարձակ բարձրությունների վրա

Հանքավայրն արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չէ, բնակելի գոտուց հեռու է 2 կմ , շրջակայքում հանգստյան գոտիներ, բուժհաստատություններ, սննդի օբյեկտներ, դպրոցներ, մանկապարտեզներ, անտառներ, հանդակներ չկան:

Հանքավայրն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական դրական եզրակացություն ԲՓ 000035, տրված 14.04.2020թ:

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է 94.110.887616, տրված 02.10. 2016թ.:

Ընկերության հասցեն է՝

իրավաբանական՝

ՀՀ Արագածոտնի մարզ, Կաքավաձոր 5-րդ փողոց 1 նրբ., տուն 3,
գտնվելու վայրի՝

ՀՀ Արագածոտնի մարզ, Կաքավաձորի տուֆերի հանքավայրի հյուսիս-արևելյան տեղամաս

ՕՊՕ-ի հաշվարկը

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ մ³ չափանիշը, կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար մ³ չափանիշը:

Ընկերությունում արտանետվում են՝

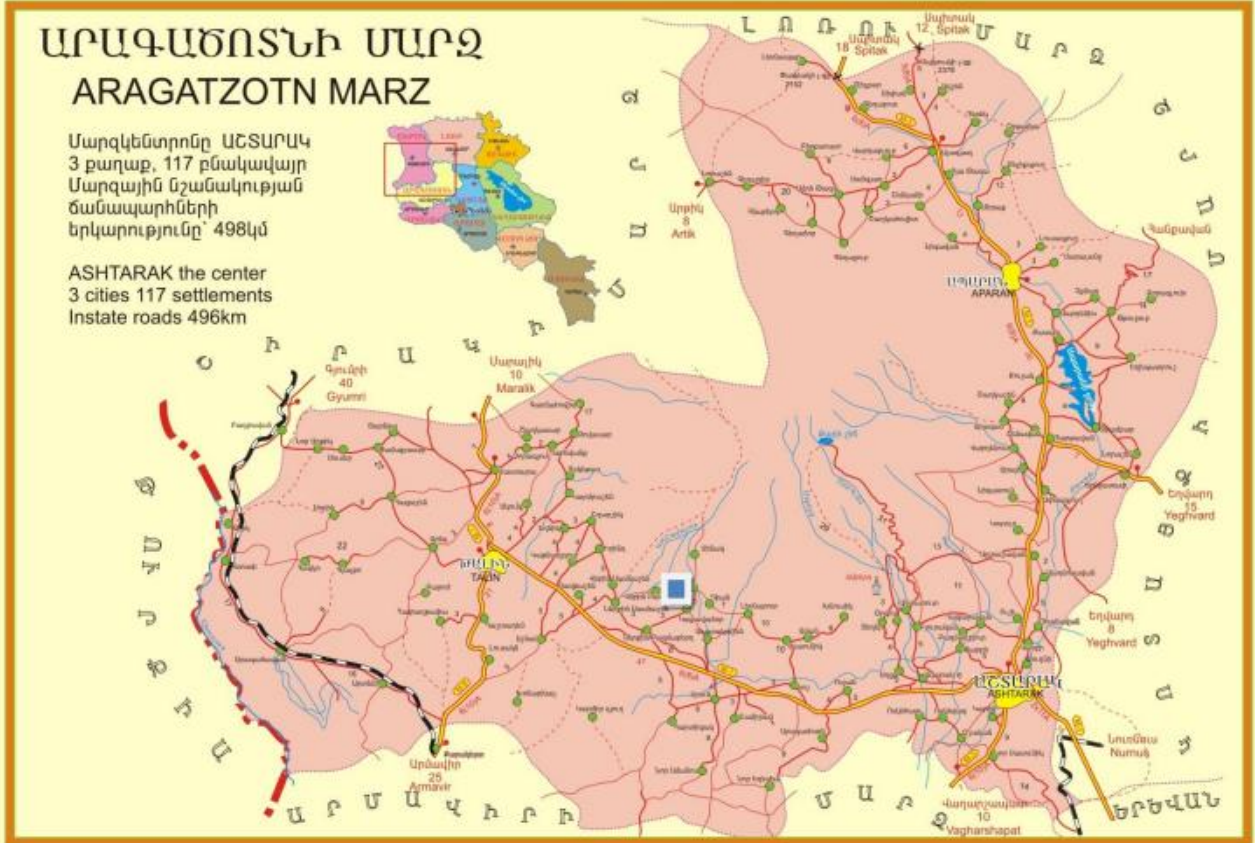
Նյութերի անվանումը	Քանակը տ	ՕՊՕ մլրդ.մ ³ /տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	16.095	$16.095 \times 10^9 : 0.1 = 160.95$
Կախված մասնիկներ	0.062	$0.062 \times 10^9 : 0.15 = 0.413$
Ազոտի օքսիդներ	0.78	$0.78 \times 10^9 : 0.04 = 19.5$
Ածխածնի օքսիդ	0.40	$0.40 \times 10^9 : 3 = 0.13$
Ածխաջրածիններ	0.174	$0.174 \times 10^9 : 1 = 0.174$
ընդամենը		181.167

ՍԹԱ նորմատիվների նախագծի կազմումը հիմնավորված է,
քանի որ ՕՊՕ > 2 մլրդ.մ³/տարի

ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶ ARAGATZOTN MARZ

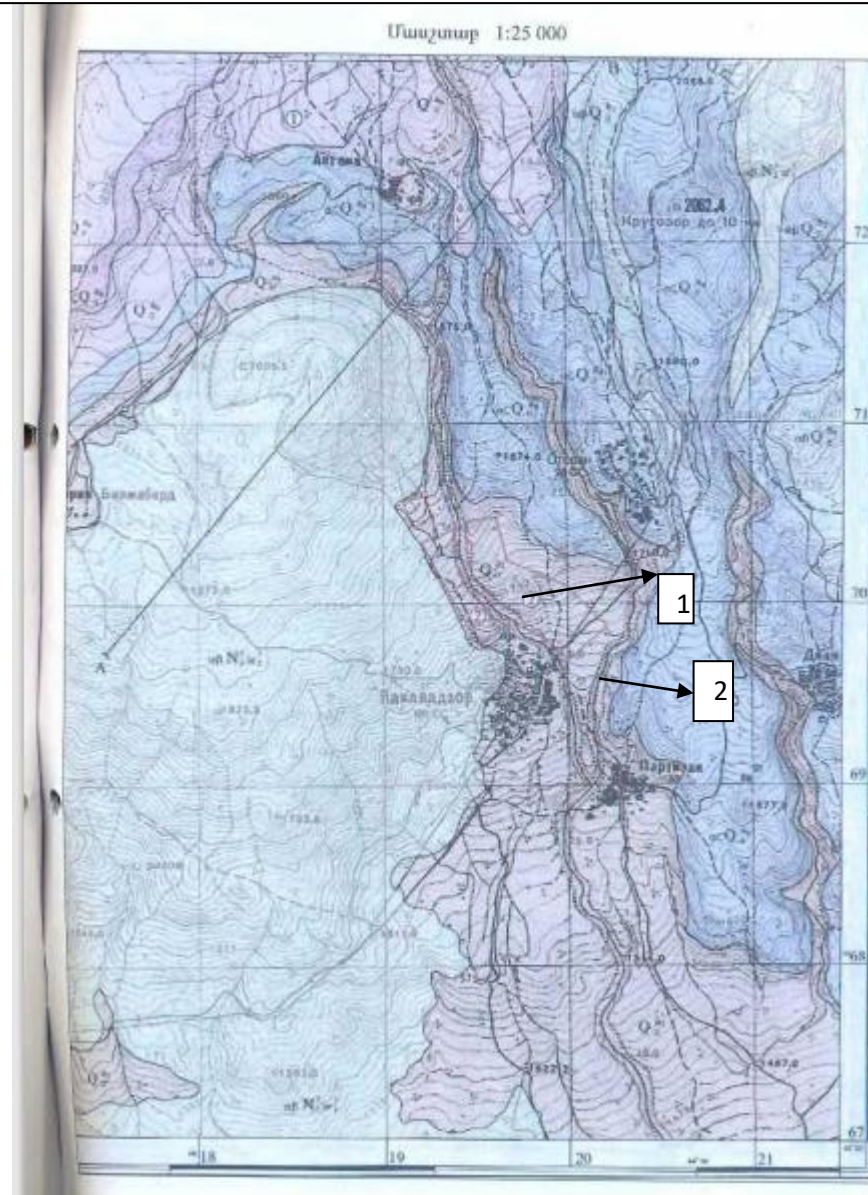
Մարզկենտրոնը ԱՇՏԱՐԱԿ
3 բաղաք, 117 բնակավայր
Մարզային նշանակության
ճանապարհների
երկարությունը՝ 498կմ

ASHTARAK the center
3 cities 117 settlements
Instate roads 496km



■ Կարավաձորի տուֆերի հանքավայր

ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



ՏՆՏԵՍԱՎԱՐՈՂ ՍՈՒՔՅԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՐՏՈՏՈՂ ԱՐՔՅՈՒՐ

«ՏԱԳԱՌ» ՍՊԸ արտադրական գործունեությունը նախատեսված է ՀՀ Շիրակի մարզի Կաքավաձորի տուֆերի հանքավայրի հյուսիս-արևելյան տեղամասը շահագործելու և ուղիղ կտրվածքի շինարարական քար ստանալու համար:

Ունի հետևյալ տեղամասերը.

-Հանքավայր

-Լցակույտ

1. Հանքավայրը շահագործվում է բացահանքի ձևով:

Արդյունահանվող տուֆի քանակը կազմում է տարեկան՝ 5000մ³:

Արդյունահանված օգտակար հանածոն տեղափոխվում է բացահանքում գտնվող քարհատ հաստոցի մոտ: Հանութային աշխատանքները կատարվում են էքսկավատոր ավտոինքնաթափ համալիրով: Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից և մակաբացման ապարների ոչ մեծ ծավալներից, հանքավայրի մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով. առանց հորատապայթեցման աշխատանքների:

Բացահանքերը դիտարկվում են ըստ մակերեսի հավասարաչափ բաշխված միասնական արտանետումների աղբյուր, ինչը զոյանում է հանքային տեխնիկայի աշխատանքի, հանքաքարի և դատարկ ապարների հանման-բեռնման և հորատման աշխատանքների ժամանակ: Հանքավայրում աշխատում են 1 փխրեցուցիչ բուլդոզեր, 1 էքսկավատոր, 1 բեռնատար ավտոմեքենա, 1 ջրցան մեքենա, անիվային բարձիչ: Դիզելային վառելիքի ծախսը կազմում է 21.6տ/տարի: Ուղիղ կտրվածքի քար ստանալու համար հանքավայրում աշխատում է ՍՄՌ-026 մակնիշի 1 քարհատ հաստոց: Փոշու արտանետումը նվազեցնելու համար հանքավայրի տարածքը նախապես խոնավացվում է: Հանքավայրն ունի թափոնների արտաքին լցակույտ:

Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքում ապարների հեռացումն է և լցակույտում աշխատանքը, արտադրական թափոնների կուտակումը:

N1 հարթակային աղբյուրից արտանետվում են անօրգանական փոշի և մեխանիզմների ծախսած դիզելավառելիքի այրման պրոդուկտները՝ կախված մասնիկներ /մոխիր/, ածխածնի և ազոտի օքսիդներ, ածխաջրածիններ: Հանքային տեխնիկայի համար ծախսվող դիզելային վառելիքից առաջացած արտանետումները հաշվարկվել են ծանր բեռնատար ավտոտրանսպորտի համար առաջարկվող գործակիցներով:

Քարհատ մեքենաների հզորությունը 5.3մ³/ժամ է, փոշու արտանետումը կազմում է 11.5գ/մ³ հանքաքարը հատման է ենթարկվում նախապես խոնավեցնելուց հետո:

2. Լցակույտից արտանետվում է անօրգանական փոշի՝ հարթակային անկազմակերպ N 2 աղբյուրից: Համաձայն «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքի պահանջի՝ բաց հրապարակում պահելիս, նյութերը խոնավացվում են, իսկ աշխատանքն ավարտելուց հետո, ծածկվում են՝ փոշու արտանետումը նվազեցնելու համար:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերեսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը նշված են 3-րդ աղյուսակներում:

ՄՅՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ԿՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆԿԱՆԱՑԱՆԿԸ

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³	Վտանգավորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Անօրգանական փոշի՝ SiO ₂ -20-70 %	0.3	4	16.095
Կախված մասնիկներ /մոխիր/	0.5	4	0.062
Ածխածնի օքսիդ	5	4	0.40
Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշվարկով/	0.2	3	0.78
Ածխաջրածիններ	1	4	0.174

Գումարային ազդեցությամբ խմբերը բացակայում են:

Հանքավայրում պայթեցման աշխատանքներ չեն կատարվում, զարկային արտանետումները բացակայում են, այդ պատճառով ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2-ը չի լրացվել

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ՊՕՍՏ 17.2.3.02-2014 –ի պահանջներին համապատասխան և բերված են 3 աղյուսակներում:

Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովածուի հիման վրա: Ծանր բեռնատար ավտոտրանսպորտից արտանետումները հաշվարկելու համար օգտագործվել են արտանետումների հետևյալ գործակիցները ծախսվող վառելիքի 1կգ -ի համար`

Կոշտ մասնիկներ (մոխիր)`	2.9 գ/կգ
Ածխածնի օքսիդ`	18.6 գ/կգ
Ցնդող օրգանական միացություններ(ածխաջրածիններ)`	8.1գ/կգ
Ազոտի օքսիդներ`	36.1գ/կգ

Ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է ծծմբային անհիդրիդի, որի քանակը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով

$$E_{SO_2} = 2 \sum k_s b,$$

որտեղ`

k_s – ծծմբի պարունակությունն է վառելիքում` կգ/կգ

b - վառելիքի ծախսն է` կգ

2004թ. դեկտեմբերի 31-ից սահմանվել է ծծմբի պարունակության նորմ օգտագործվող վառելիքներում` 50 մգ/կգ, համաձայն ԵՆ-590-2004 ստանդարտի` մինչև 2009թ., իսկ 2010թ.` 10մգ/կգ:

Այս նորմատիվով ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկելիս, ստացվում են շատ փոքր քանակներ` 10^{-5} նիշով, այդ պատճառով ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկներում չեն ընդգրկվել:

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվում է` զազանման վնասակար նյութերի և մանր դիսպերսության աերոզոլների համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ` 1, խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում` 3, որսման դեպքում` 2 :

ՄՅԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՏ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

Արտադրու թյուն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները				Աշխատաժամը տարում		Արտանետման աղբյուրների անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը			
	Անվանումը		Քանակը		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ		
	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ									ՆՎ	Հ
1	2				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Հանքավայր տուֆի արդյունահանում ուղիղ կտրվածքի քարի հատում	Հորատում ՍՍՈ-026	1	2080		Անկազմակերպ		1	1
	Բուլդոզեր անիվային բարձիչ	1	1000					
	Բեռնատար	1						
	Ջրցան մեքենա	1						
Լցակույտ	թափոնների կուտակում	1	6240		Անկազմակերպ		1	2

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը	Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում						
					արագությունը մ/վրկ		ծավալը մ ³ /վրկ		ջերմաստիճանը		
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		5		100		3		23093.1		20	
2		3		100		3		23093.1		20	

ՆՎ – ներկա վիճակ Հ - հեռանկար

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կորրեկցիաները քարտեզում, մ				Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի				Ապահովվածությամբ յան գործակիցը %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
Նվ	Հ	X 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
1		3918	2221	131	87	խոնավեցում				60	
2		3884	2074	91	47						

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հանելու տարին
Նվ	Հ		Նվ			Հ (ԱԹԱ)			
			գ/լ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/լ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.950	0.04	7.11	0.950	0.04	7.11	2023
		Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հա ₂ ./	0.2166	0.0094	0.78	0.2166	0.0094	0.78	
		Ածխածնի օքսիդ	0.1923	0.0084	0.40	0.1923	0.0084	0.40	
		Ածխաջրածիններ	0.048	0.002	0.174	0.048	0.002	0.174	
		Կախված մասնիկներ /մոխիր/	0.0172	0.0007	0.062	0.0172	0.0007	0.062	
2		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.4	0.017	8.985	0.4	0.017	8.985	2023

ՄԵՔԵՆԱՅԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

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

Վնասակար նյութերով մթնոլորտի աղտոտվածության հաշվարկը կատարվել է «Էրա» մեքենայական ծրագրով:

Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 8194 × 4820 մ քառակուսում, 482մ քայլով:

ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4

Բնութագրերի անվանումը	մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը	1.45
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	26.2
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	29
Հյուսիս-արևելք	9
Արևելք	11
Հարավ-արևելք	24
Հարավ	13
Հարավ-արևմուտք	3
Արևմուտք	3
Հյուսիս-արևմուտք	8
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	3.1
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	24

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ ³		ՍՊԳ	բնակելի գոտի
	առանց ֆոնի	ֆոնով		
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.0091303ՍԹԿ 0.002000151 մգ/մ ³	-	0.0091303ՍԹԿ 0.002000151 մգ/մ ³	արտանետումները բնակելի գոտուց հեռու են 2կմ
կախյալ մասնիկներ/մոխիր/	C _M <0.05	0.4000556ՍԹԿ 0.2000307մգ/մ ³	0.4000556ՍԹԿ 0.2000307մգ/մ ³	
Ածխածնի օքսիդ	C _M <0.05	0.0800111ՍԹԿ 0.4000556մգ/մ ³	0.0800111ՍԹԿ 0.4000556մգ/մ ³	
Ազոտի օքսիդներ	C _M <0.05	0.0403135ՍԹԿ 0.0080627 մգ/մ ³	0.0403135ՍԹԿ 0.0080627 մգ/մ ³	
Ածխաջրածիններ	C _M <0.05	-	C _M <0.05	

**ՄՅՆՈՒՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ
ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

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

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

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5

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

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

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵՒՈՒ
 «ՏԱԳԱՌ» ՍՊԸ Կաքավածորի տուֆերի հանքավայրի հյուսիս-արևելյան տեղամասի
 ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
 / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ /

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ / վրկ	տ/տարի		գ / վրկ	տ/ տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	1.350	16.095			
Կախված մասնիկներ	0.0172	0.062			
Ածխածնի օքսիդ	0.1923	0.40			
Ազոտի օքսիդներ /երկ-օքսիդի հաշվարկով/	0.2166	0.78			
Ածխաջրածիններ	0.048	0.174			

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՉԱԿԱՆ-ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԱՆՔԱՐԵՆՊԱՍՏ
ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

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

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Սահմանափակել փոշու արտանետումը
4. Չդատարկել և չբեռնավերել հեշտ բռնկվող և այրվող հեղուկներ

5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ

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

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

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

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

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

**ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՐՆ
ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՅԻԱՆԵՐ**

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

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

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

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



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

« 09 » 02 2023թ.

№ 08/ԼԱ/ - 136

ԱԶ Լիլիթ Զուռնայանին

Հարգելի տիկին Զուռնայան

Ի պատասխան Զեր 2023թ. փետրվարի 8-ի գրության տեղեկացնում եմ, որ Արագածոտնի մարզի Օթևան համայնքում օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում:

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

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

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

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

Հարգանքով՝

Լևոն Ազիզյան

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

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

ՈՒՆԻԵՑԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

հանքավայրը գտնվում է 1750- 1770մ բացարձակ նիշերի վրա:

Շատ ՕՄՃ -87 –ի 4.2 կետի ռեյլեֆի գործակիցը հաշվարկվում է

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

բանաձևով, որտեղ $\varphi_1 = X_0 : a_0$

իսկ η_m որոշվում է ըստ աղյուսակի

h - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունը՝ 5 մ

H_0 - տեղանքի բարձրությունը՝ 1770մ

X_0 - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 1100մ

a_0 - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 2000մ

$$n_1 = h : H_0 = 5 : 1770 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 2000 : 1770 = 1.13$$

աղյուսակում n_2 –ին համապատասխանող $\eta_m = 1.82$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 1100 : 2000 = 0.55$$

$$\eta = 1 + 0.55(1.82 - 1) = 1.45$$

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Название: Какавадзор
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
 Температура летняя = 26.2 град.С
 Температура зимняя = -5.2 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.45
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :020 Какавадзор.
 Объект :0001 ООО Тагар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:13
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	RoTBC
<Об~П>~<Ис>	~	~	~м~	~м~	~м~	~м/с~	~м ³ /с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~	~
000101	0001	1	П2	5.0	99.0	3.00	23093.1	20.0	3702	2571	122	185	9	1.0	1.450	1	0.2166000	0.000

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :020 Какавадзор.
 Объект :0001 ООО Тагар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	M	Тип	C _м	U _м	X _м
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	- [доли ПДК]-	--- [м/с]---	---- [м]----
1	000101 0001	1	0.216600	П2	0.019685	169.88	454.5

Суммарный M_г = 0.216600 г/с

Сумма См по всем источникам =	0.019685 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	169.88 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.
 Объект :0001 ООО Тагар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

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

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0080000	0.0080000	0.0080000	0.0080000	0.0080000
	0.0400000	0.0400000	0.0400000	0.0400000	0.0400000

Расчет по прямоугольнику 001 : 8194x4820 с шагом 482
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 169.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.
 Объект :0001 ООО Тагар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:13
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 4097, Y= 2422
 размеры: длина (по X)= 8194, ширина (по Y)= 4820, шаг сетки= 482
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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



```

~~~~~
y= 4832 : Y-строка 1 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=243)
-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
x= 7712: 8194:
-----:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 4350 : Y-строка 2 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=248)
-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
x= 7712: 8194:
-----:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 3868 : Y-строка 3 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=254)
-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
x= 7712: 8194:
-----:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:

```



Сф` : 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.001:  
~~~~~

y= 1940 : Y-строка 7 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=278)

x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:

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

-----  
x= 7712: 8194:  
-----

Qc : 0.040: 0.040:  
Cc : 0.008: 0.008:  
Сф : 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.001:  
~~~~~

y= 1458 : Y-строка 8 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=284)

x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:

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

-----  
x= 7712: 8194:  
-----

Qc : 0.040: 0.040:  
Cc : 0.008: 0.008:  
Сф : 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.001:  
~~~~~

y= 976 : Y-строка 9 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=290)

x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:

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

-----  
x= 7712: 8194:  
-----

Qc : 0.040: 0.040:  
Cc : 0.008: 0.008:

Сф : 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.040: 0.040:  
 Сди: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 494 : Y-строка 10 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=295)

 x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:

 Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сди: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

-----  
 x= 7712: 8194:  
 -----

Qc : 0.040: 0.040:  
 Cc : 0.008: 0.008:  
 Сф : 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.040: 0.040:  
 Сди: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 12 : Y-строка 11 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=300)

 x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:

 Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сди: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
 ~~~~~

-----  
 x= 7712: 8194:  
 -----

Qc : 0.040: 0.040:  
 Cc : 0.008: 0.008:  
 Сф : 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.040: 0.040:  
 Сди: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 8194.0 м, Y= 12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0403135 доли ПДКмр |
 | 0.0080627 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.  
 и скорости ветра 24.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |       |      |        |                          |          |               |                         |       |       |
|-------------------|--------|-------|------|--------|--------------------------|----------|---------------|-------------------------|-------|-------|
| Ном.              | Код    | Режим | Тип  | Выброс | Вклад                    | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния           |       |       |
| ----              | <Об-П> | <Ис>  | ---- | ---    | М- (Мг)                  | ---      | -С [доли ПДК] | -----                   | ----- | b=C/M |
|                   |        |       |      |        | Фоновая концентрация Cf` | 0.039791 | 98.7          | (Вклад источников 1.3%) |       |       |

```

| 1 |000101 0001| 1 | П2| 0.2166| 0.000522 | 100.0 | 100.0 | 0.002411958 |
| В сумме = 0.040313 100.0 |
~~~~~

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :020 Какавадзор.  
 Объект :0001 ООО Тагар.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:13  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

~~~~~  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 4097 м; Y= 2422 |  
 | Длина и ширина : L= 8194 м; В= 4820 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 482 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | - 1  |
| 2-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | - 2  |
| 3-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | - 3  |
| 4-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | - 4  |
| 5-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | - 5  |
| 6-С | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | С- 6 |
| 7-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | - 7  |
| 8-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | - 8  |
| 9-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | - 9  |
| 10- | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | -10  |
| 11- | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | -11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0403135 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0080627 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 8194.0 м  
 ( X-столбец 18, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = 12.0 м  
 При опасном направлении ветра : 300 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж  | Тип | H1 | H2  | D    | Wo   | V1      | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|------|-----|----|-----|------|------|---------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П>~<Ис> | ~    | ~   | ~м | ~   | ~м   | ~м/с | ~м3/с   | градС | ~м   | ~м   | ~м  | ~м  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с      | ~     |
| 000101      | 0001 | 1   | П2 | 5.0 | 99.0 | 3.00 | 23093.1 | 20.0  | 3702 | 2571 | 122 | 185 | 9   | 1.0 | 1.450 | 1  | 0.1923000 | 0.000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |       |              |      |                        |        |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------|------------------------|--------|-------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |       |              |      | Их расчетные параметры |        |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | Режим | M            | Тип  | См                     | Um     | Xm    |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | ----- | -----        | ---- | [доли ПДК]             | [м/с]  | [м]   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 0.192300     | П2   | 0.000699               | 169.88 | 454.5 |  |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                              |             |       | 0.192300 г/с |      |                        |        |       |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |       |              |      | 0.000699 долей ПДК     |        |       |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |        |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 169.88 м/с                                                                                                                        |             |       |              |      |                        |        |       |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |        |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |       |              |      |                        |        |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|----------|-------|----------|-----------|-------|----------|
|----------|-------|----------|-----------|-------|----------|

| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0337                 | 0.4000000 | 0.4000000   | 0.4000000   | 0.4000000   | 0.4000000   |
|                      | 0.0800000 | 0.0800000   | 0.0800000   | 0.0800000   | 0.0800000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 8194x4820 с шагом 482  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uпр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 169.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4097, Y= 2422

размеры: длина(по X)= 8194, ширина(по Y)= 4820, шаг сетки= 482

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uпр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 4832 : Y-строка 1 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=243)

| x=   | 0       | 482     | 964     | 1446    | 1928    | 2410    | 2892    | 3374    | 3856    | 4338    | 4820    | 5302    | 5784    | 6266    | 6748    | 7230    |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс : | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  |
| Сс : | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  |
| Сф : | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  |
| Сф`: | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.080:  |
| Сди: | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп: | 121 :   | 125 :   | 130 :   | 135 :   | 142 :   | 150 :   | 160 :   | 172 :   | 184 :   | 196 :   | 206 :   | 215 :   | 223 :   | 229 :   | 233 :   | 237 :   |
| Uоп: | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : |

-----

| x=   | 7712   | 8194   |
|------|--------|--------|
| Qс : | 0.080: | 0.080: |
| Сс : | 0.400: | 0.400: |

Сф : 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 241 : 243 :  
Uоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 4350 : Y-строка 2 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=248)

-----  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 116 : 119 : 123 : 128 : 135 : 144 : 156 : 170 : 185 : 200 : 212 : 222 : 229 : 235 : 240 : 243 :  
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----

Qс : 0.080: 0.080:  
Сс : 0.400: 0.400:  
Сф : 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 246 : 248 :  
Uоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 3868 : Y-строка 3 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=254)

-----  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 109 : 112 : 115 : 120 : 126 : 135 : 148 : 166 : 187 : 206 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 :  
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----

Qс : 0.080: 0.080:  
Сс : 0.400: 0.400:  
Сф : 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 252 : 254 :  
Uоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 3386 : Y-строка 4 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=260)

-----  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----



Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 102 : 104 : 107 : 110 : 115 : 122 : 135 : 158 : 191 : 218 : 234 : 243 : 249 : 252 : 255 : 257 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----:-----:  
Qc : 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 258 : 260 :  
Уоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
y= 2904 : Y-строка 5 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=266)  
-----:  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 101 : 104 : 112 : 135 : 204 : 242 : 253 : 258 : 261 : 263 : 264 : 265 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----:-----:  
Qc : 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 265 : 266 :  
Уоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
y= 2422 : Y-строка 6 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=272)  
-----:  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 80 : 65 : 316 : 283 : 278 : 275 : 274 : 273 : 273 : 272 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----:-----:  
~~~~~

Qc : 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400:  
Cf : 0.080: 0.080:  
Cf` : 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 272 : 272 :  
Uоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 1940 : Y-строка 7 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=278)

x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 80 : 79 : 77 : 74 : 70 : 64 : 52 : 27 : 346 : 315 : 299 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 :  
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

x= 7712: 8194:

Qc : 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400:  
Cf : 0.080: 0.080:  
Cf` : 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 279 : 278 :  
Uоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 1458 : Y-строка 8 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=284)

x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 73 : 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 36 : 16 : 352 : 330 : 315 : 305 : 298 : 293 : 290 : 288 :  
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

x= 7712: 8194:

Qc : 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400:  
Cf : 0.080: 0.080:  
Cf` : 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 285 : 284 :  
Uоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 976 : Y-строка 9 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=290)

x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 27 : 12 : 354 : 338 : 325 : 315 : 307 : 302 : 298 : 294 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----  
Qc : 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 292 : 290 :  
Уоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 494 : Y-строка 10 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=295)

-----  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 61 : 57 : 53 : 47 : 40 : 32 : 21 : 9 : 356 : 343 : 332 : 322 : 315 : 309 : 304 : 300 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----  
Qc : 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 297 : 295 :  
Уоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 12 : Y-строка 11 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 8194.0; напр.ветра=300)

-----  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 55 : 52 : 47 : 41 : 35 : 27 : 18 : 7 : 357 : 346 : 336 : 328 : 321 : 315 : 310 : 306 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

x= 7712: 8194:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.400: 0.400:  
 Cf : 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.080: 0.080:  
 Cди: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 303 : 300 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 8194.0 м, Y= 12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800111 доли ПДКмр |  
 | 0.4000556 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.  
 и скорости ветра 24.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Режим | Тип | Выброс   | Вклад         | Вклад в%                | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|--------------------------|-------|-----|----------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | ----  | --- | М- (Мг)  | -С [доли ПДК] | -----                   | -----  | b=C/M         |
|      | Фоновая концентрация Cf` |       |     | 0.079993 | 100.0         | (Вклад источников 0.0%) |        |               |
| 1    | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.1923   | 0.000019      | 100.0                   | 100.0  | 0.000096478   |
|      | В сумме =                |       |     | 0.080011 | 100.0         |                         |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :020 Какавадзор.  
 Объект :0001 ООО Тагар.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 4097 м; Y= 2422 |  
 | Длина и ширина : L= 8194 м; В= 4820 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 482 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |
| 2-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |
| 3-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |
| 4-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |



| Номер                                                        | Код         | Режим | М                  | Тип | См         | Um     | Xm    |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|-----|------------|--------|-------|
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> |       |                    |     | [доли ПДК] | [м/с]  | [м]   |
| 1                                                            | 000101 0001 | 1     | 0.048000           | П2  | 0.000872   | 169.88 | 454.5 |
| Суммарный Mq =                                               |             |       | 0.048000 г/с       |     |            |        |       |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |       | 0.000872 долей ПДК |     |            |        |       |
| -----                                                        |             |       |                    |     |            |        |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 169.88 м/с         |             |       |                    |     |            |        |       |
| -----                                                        |             |       |                    |     |            |        |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |                    |     |            |        |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8194x4820 с шагом 482

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 169.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 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    | RoTBC |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|---------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~  | градС | ~м~  | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     | ~     |
| 000101 0001 | 1   | П2  | 5.0 |     | 99.0 | 3.00  | 23093.1 | 20.0  | 3702 | 2571 | 122 | 185 | 9   | 3.0 | 1.450 | 1  | 0.0172000 | 0.000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.  
 Объект :0001 ООО Тагар.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |       |                    |                        |              |             |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|------------------------|--------------|-------------|-------------|--|
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |                    |                        |              |             |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |       |                    | Их расчетные параметры |              |             |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | Режим | M                  | Тип                    | См           | Um          | Xm          |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | ----- | -----              | ----                   | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 0.017200           | П2                     | 0.001876     | 169.88      | 227.2       |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |                    |                        |              |             |             |  |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                              |             |       | 0.017200 г/с       |                        |              |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |       | 0.001876 долей ПДК |                        |              |             |             |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |                    |                        |              |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 169.88 м/с                                                                                                                        |             |       |                    |                        |              |             |             |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |                    |                        |              |             |             |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |       |                    |                        |              |             |             |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.  
 Объект :0001 ООО Тагар.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 8194x4820 с шагом 482  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>пр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 169.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.  
 Объект :0001 ООО Тагар.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 4097, Y= 2422  
 размеры: длина (по X)= 8194, ширина (по Y)= 4820, шаг сетки= 482  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>пр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке C<sub>max</sub> < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 4832 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.400 долей ПДК (x= 1446.0; напр.ветра=135)

| x=  | 0       | 482     | 964     | 1446    | 1928    | 2410    | 2892    | 3374    | 3856    | 4338    | 4820    | 5302    | 5784    | 6266    | 6748    | 7230    |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc  | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 |
| Cc  | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 |
| Cф  | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 |
| Cф` | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 | : 0.400 |
| Cди | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Фоп | : 121   | : 125   | : 130   | : 135   | : 142   | : 150   | : 160   | : 172   | : 184   | : 196   | : 206   | : 215   | : 223   | : 229   | : 233   | : 237   |
| Uоп | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 | : 24.00 |

-----

| x=  | 7712    | 8194    |
|-----|---------|---------|
| Qc  | : 0.400 | : 0.400 |
| Cc  | : 0.200 | : 0.200 |
| Cф  | : 0.400 | : 0.400 |
| Cф` | : 0.400 | : 0.400 |
| Cди | : 0.000 | : 0.000 |
| Фоп | : 241   | : 243   |
| Uоп | : 24.00 | : 24.00 |



~~~~~

y= 4350 : Y-строка 2 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 964.0; напр.ветра=123)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 482   | 964   | 1446  | 1928  | 2410  | 2892  | 3374  | 3856  | 4338  | 4820  | 5302  | 5784  | 6266  | 6748  | 7230  |
| Qс  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| Сс  | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 |
| Сф  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| Сф` | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| Сди | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 116   | 119   | 123   | 128   | 135   | 144   | 156   | 170   | 185   | 200   | 212   | 222   | 229   | 235   | 240   | 243   |
| Uоп | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 |

~~~~~

x= 7712: 8194:

|     |       |       |
|-----|-------|-------|
| Qс  | 0.400 | 0.400 |
| Сс  | 0.200 | 0.200 |
| Сф  | 0.400 | 0.400 |
| Сф` | 0.400 | 0.400 |
| Сди | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 246   | 248   |
| Uоп | 24.00 | 24.00 |

~~~~~

y= 3868 : Y-строка 3 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 964.0; напр.ветра=115)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 482   | 964   | 1446  | 1928  | 2410  | 2892  | 3374  | 3856  | 4338  | 4820  | 5302  | 5784  | 6266  | 6748  | 7230  |
| Qс  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| Сс  | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 |
| Сф  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| Сф` | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| Сди | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 109   | 112   | 115   | 120   | 126   | 135   | 148   | 166   | 187   | 206   | 221   | 231   | 238   | 243   | 247   | 250   |
| Uоп | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 |

~~~~~

x= 7712: 8194:

|     |       |       |
|-----|-------|-------|
| Qс  | 0.400 | 0.400 |
| Сс  | 0.200 | 0.200 |
| Сф  | 0.400 | 0.400 |
| Сф` | 0.400 | 0.400 |
| Сди | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 252   | 254   |
| Uоп | 24.00 | 24.00 |

~~~~~

y= 3386 : Y-строка 4 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 482.0; напр.ветра=104)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 482   | 964   | 1446  | 1928  | 2410  | 2892  | 3374  | 3856  | 4338  | 4820  | 5302  | 5784  | 6266  | 6748  | 7230  |
| Qс  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| Сс  | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 |
| Сф  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| Сф` | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| Сди | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

Фоп: 102 : 104 : 107 : 110 : 115 : 122 : 135 : 158 : 191 : 218 : 234 : 243 : 249 : 252 : 255 : 257 :  
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

----  
x= 7712: 8194:  
-----:-----:  
Qс : 0.400: 0.400:  
Cс : 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 259 : 260 :  
Uоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 2904 : Y-строка 5 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 482.0; напр.ветра= 96)  
-----:-----:  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 101 : 104 : 112 : 135 : 204 : 242 : 253 : 258 : 261 : 263 : 264 : 265 :  
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

----  
x= 7712: 8194:  
-----:-----:  
Qс : 0.400: 0.400:  
Cс : 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 265 : 266 :  
Uоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 2422 : Y-строка 6 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 482.0; напр.ветра= 87)  
-----:-----:  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 80 : 64 : 315 : 283 : 278 : 275 : 274 : 273 : 273 : 272 :  
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

----  
x= 7712: 8194:  
-----:-----:  
Qс : 0.400: 0.400:  
Cс : 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000:

Фоп: 272 : 272 :  
Uоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 1940 : Y-строка 7 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 482.0; напр.ветра= 79)

-----  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----  
Qс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 80 : 79 : 77 : 74 : 70 : 64 : 52 : 27 : 346 : 315 : 299 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 :  
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----

Qс : 0.400: 0.400:  
Cс : 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 279 : 278 :  
Uоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 1458 : Y-строка 8 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 6748.0; напр.ветра=290)

-----  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----  
Qс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 73 : 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 36 : 16 : 352 : 330 : 315 : 305 : 298 : 293 : 290 : 288 :  
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----

Qс : 0.400: 0.400:  
Cс : 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.400: 0.400:  
Cди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 286 : 284 :  
Uоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

y= 976 : Y-строка 9 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 6266.0; напр.ветра=302)

-----  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----  
Qс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
~~~~~

Сф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 27 : 12 : 354 : 338 : 325 : 315 : 307 : 302 : 298 : 294 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----:-----:  
Qc : 0.400: 0.400:  
Cc : 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.400: 0.400:  
Сди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 292 : 290 :  
Уоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
y= 494 : Y-строка 10 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 6266.0; напр.ветра=309)  
-----:-----:  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 61 : 57 : 53 : 47 : 41 : 32 : 21 : 9 : 356 : 343 : 332 : 322 : 315 : 309 : 304 : 300 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----:-----:  
Qc : 0.400: 0.400:  
Cc : 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.400: 0.400:  
Сди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 297 : 295 :  
Уоп:24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
y= 12 : Y-строка 11 Стах= 0.400 долей ПДК (x= 5302.0; напр.ветра=328)  
-----:-----:  
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 55 : 51 : 47 : 41 : 35 : 27 : 18 : 7 : 357 : 346 : 336 : 328 : 321 : 315 : 310 : 306 :  
Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7712: 8194:  
-----:-----:  
Qc : 0.400: 0.400:  
Cc : 0.200: 0.200:  
Cф : 0.400: 0.400:  
~~~~~

Сф` : 0.400: 0.400:  
 Сди: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 303 : 300 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 1446.0 м, Y= 4832.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4000302 доли ПДКмр |  
 | 0.2000151 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.  
 и скорости ветра 24.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип  | Выброс                   | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                  | Коеф. влияния |
|------|-------------|-------|------|--------------------------|--------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----  | ---- | М- (Мг) --               | С [доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M ---     |
|      |             |       |      | Фоновая концентрация Cf` | 0.399980     | 100.0    | (Вклад источников 0.0%) |               |
| 1    | 000101 0001 | 1     | П2   | 0.0172                   | 0.000050     | 100.0    | 100.0                   | 0.002925979   |
|      |             |       |      | В сумме =                | 0.400030     | 100.0    |                         |               |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :020 Какавадзор.  
 Объект :0001 ООО Тагар.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 4097 м; Y= 2422   |
| Длина и ширина    | : L= 8194 м; B= 4820 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 482 м             |

~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| 2-  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| 3-  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| 4-  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| 5-  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 6-С | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | С-    | 6 |    |
| 7-  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | - | 7  |
| 8-  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | - | 8  |
| 9-  | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | - | 9  |
| 10- | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | - | 10 |
| 11- | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | - | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.4000302$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.2000151$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1446.0$  м  
( X-столбец 4, Y-строка 1)  $Y_m = 4832.0$  м

При опасном направлении ветра : 135 град.  
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2  | D    | Wo    | V1      | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|---------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~  | градС | ~м~  | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     | ~     |
| 000101 0001 | 1   | П2  | 5.0 |     | 99.0 | 3.00  | 23093.1 | 20.0  | 3702 | 2571 | 122 | 185 | 9   | 3.0 | 1.450 | 0  | 0.9500000 | 0.000 |
| 000101 0002 | 1   | П2  | 6.0 |     | 99.0 | 3.00  | 23093.1 | 20.0  | 3817 | 2269 | 78  | 113 | 31  | 3.0 | 1.450 | 0  | 0.4000000 | 0.000 |

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |                        |
| Источники                                                                                                                                                                      | Их расчетные параметры |

| Номер                                                | Код         | Режим | M        | Тип       | Cm         | Um     | Xm    |
|------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|-----------|------------|--------|-------|
| -п/п-                                                | <об-п>-<ис> |       |          |           | [доли ПДК] | [м/с]  | [м]   |
| 1                                                    | 000101 0001 | 1     | 0.950000 | П2        | 0.172673   | 169.88 | 227.2 |
| 2                                                    | 000101 0002 | 1     | 0.400000 | П2        | 0.057015   | 141.57 | 248.9 |
| Суммарный Mq =                                       |             |       | 1.350000 | г/с       |            |        |       |
| Сумма Cm по всем источникам =                        |             |       | 0.229687 | долей ПДК |            |        |       |
| -----                                                |             |       |          |           |            |        |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 162.86 м/с |             |       |          |           |            |        |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8194x4820 с шагом 482

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 162.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :020 Какавадзор.

Объект :0001 ООО Тагар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 23.03.2023 19:14

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4097, Y= 2422

размеры: длина (по X)= 8194, ширина (по Y)= 4820, шаг сетки= 482

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 4832 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2892.0; напр.ветра=160)

-----  
 x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

----
x= 7712: 8194:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 4350 : Y-строка 2 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 2410.0; напр.ветра=145)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

----
x= 7712: 8194:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 3868 : Y-строка 3 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1928.0; напр.ветра=128)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

----
x= 7712: 8194:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 3386 : Y-строка 4 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 964.0; напр.ветра=109)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

----
x= 7712: 8194:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2904 : Y-строка 5 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 482.0; напр.ветра= 98)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```



```

~~~~~
-----
x= 7712: 8194:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2422 : Y-строка 6 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 482.0; напр.ветра= 90)
-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
x= 7712: 8194:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 1940 : Y-строка 7 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 6748.0; напр.ветра=279)
-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
x= 7712: 8194:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 1458 : Y-строка 8 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 6748.0; напр.ветра=288)
-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
x= 7712: 8194:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 976 : Y-строка 9 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 5784.0; напр.ветра=305)
-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
x= 7712: 8194:

```

```

-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y= 494 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 4820.0; напр.ветра=331)

```

-----:-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:-----:
x= 7712: 8194:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y= 12 : Y-строка 11 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 4820.0; напр.ветра=336)

```

-----:-----:
x= 0 : 482: 964: 1446: 1928: 2410: 2892: 3374: 3856: 4338: 4820: 5302: 5784: 6266: 6748: 7230:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:-----:
x= 7712: 8194:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 4820.0 м, Y= 12.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091303 доли ПДКмр |
| 0.0027391 мг/м3 |
~~~~~

```

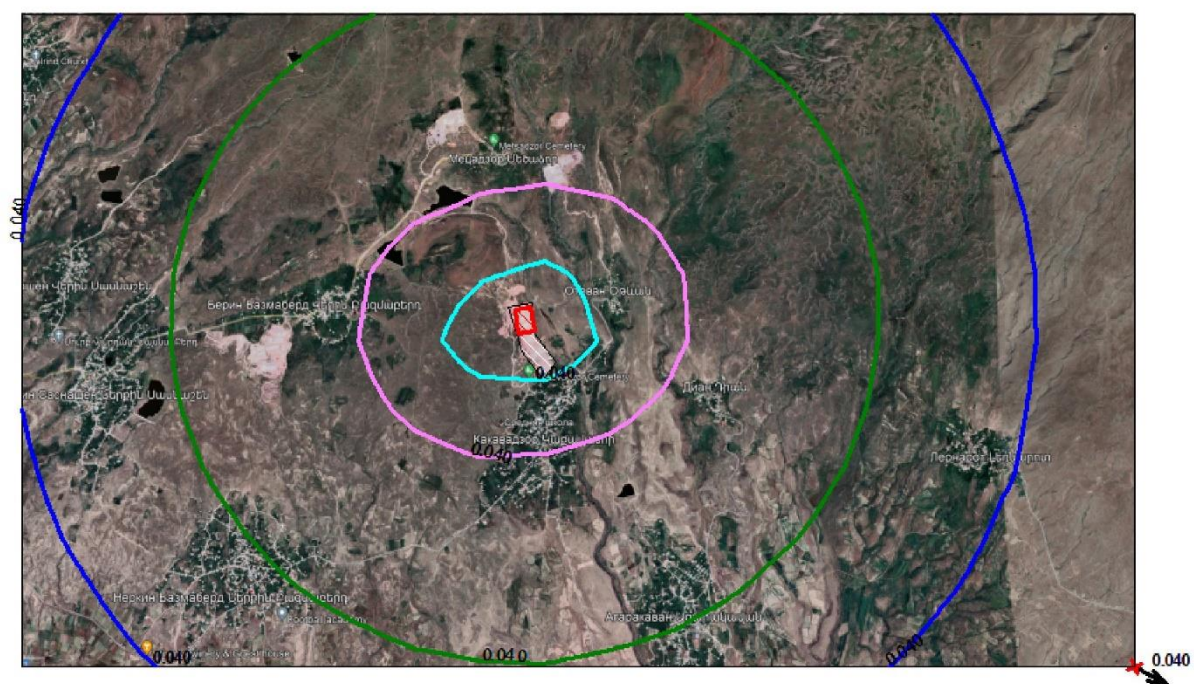
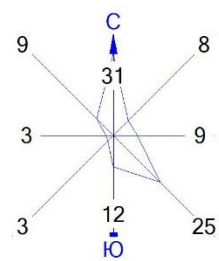
Достигается при опасном направлении 336 град.  
 и скорости ветра 24.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада




| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |       |      |           |               |          |        |               |             |
|-------------------|--------|-------|------|-----------|---------------|----------|--------|---------------|-------------|
| Ном.              | Код    | Режим | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |
| ----              | <Об-П> | <Ис>  | ---- | М- (Мг)   | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         | ----        |
| 1                 | 000101 | 0001  | 1    | П2        | 0.9500        | 0.004600 | 50.4   | 50.4          | 0.004841720 |
| 2                 | 000101 | 0002  | 1    | П2        | 0.4000        | 0.004531 | 49.6   | 100.0         | 0.011326747 |
|                   |        |       |      | В сумме = | 0.009130      | 100.0    |        |               |             |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :020 Какавадзор.  
 Объект :0001 ООО Тагар.



Город : 020 Какавадзор-1  
 Объект : 0001 ООО Тагар Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



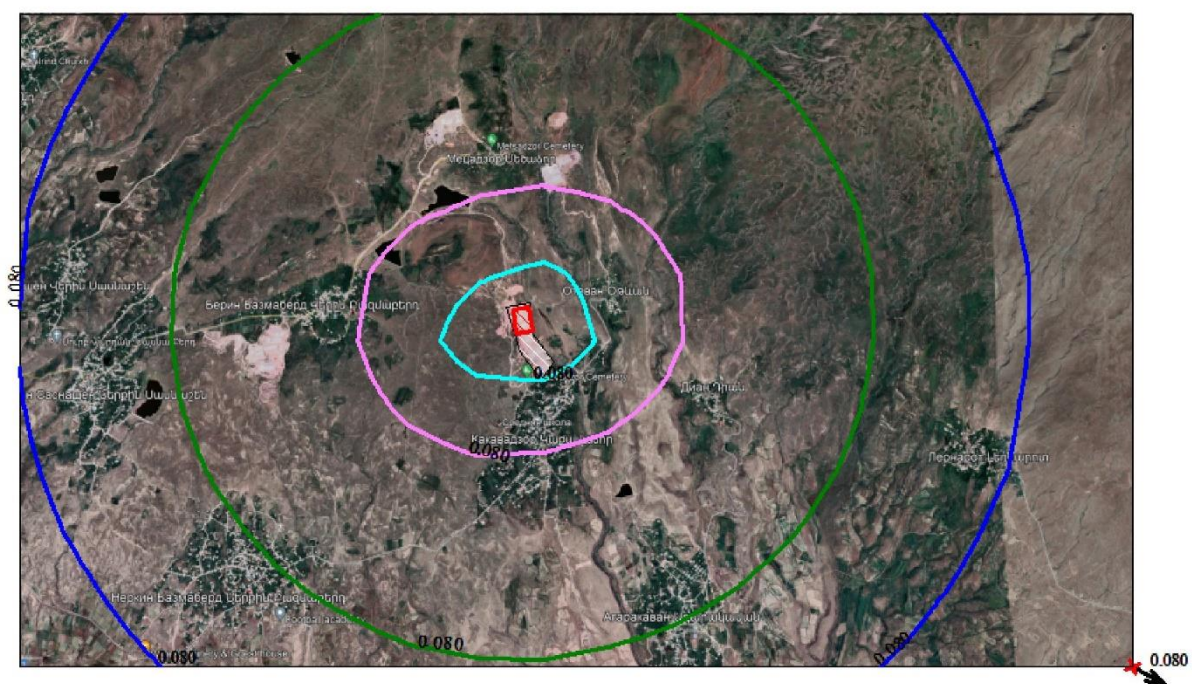
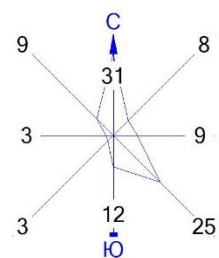
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01




Изолинии в долях ПДК  
 0.040  
 0.040  
 0.040  
 0.040







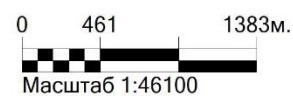
Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0403135 ПДК достигается в точке  $x= 8194$   $y= 12$   
 При опасном направлении  $300^\circ$  и опасной скорости ветра 24 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8194 м, высота 4820 м,  
 шаг расчетной сетки 482 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Какавадзор-1  
 Объект : 0001 ООО Тагар Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



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

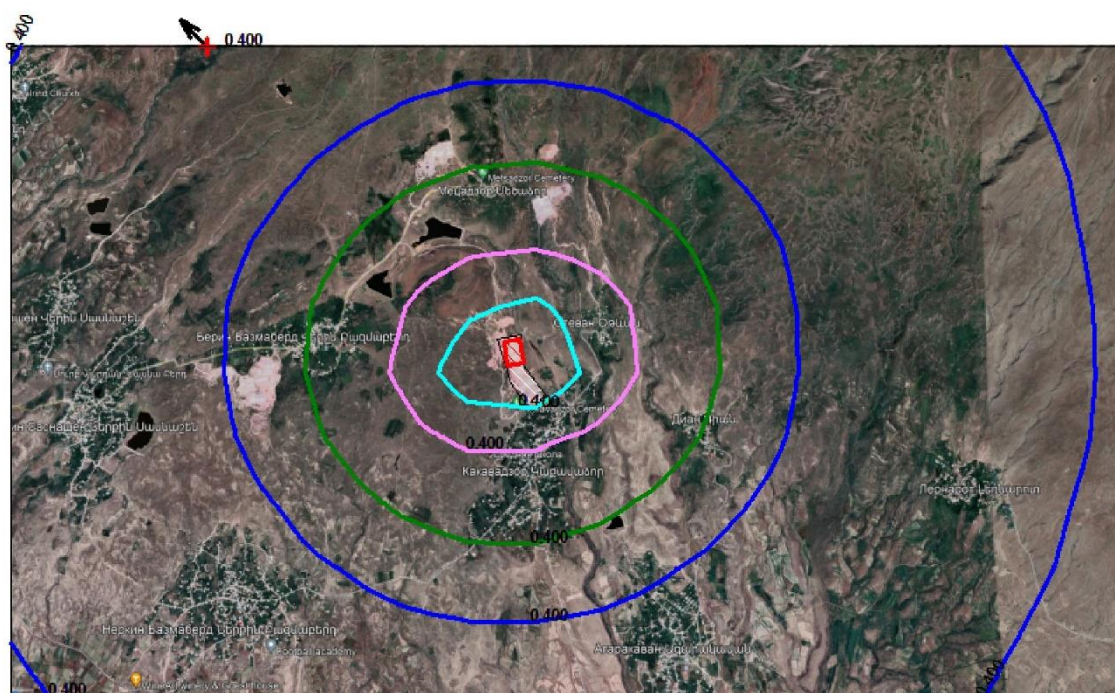
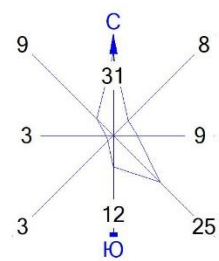
Изолинии в долях ПДК  
 0.080 ПДК  
 0.080 ПДК  
 0.080 ПДК  
 0.080 ПДК










Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0800111 ПДК достигается в точке  $x= 8194$   $y= 12$   
 При опасном направлении  $300^\circ$  и опасной скорости ветра 24 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8194 м, высота 4820 м,  
 шаг расчетной сетки 482 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

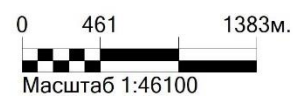


Город : 020 Какавадзор-1  
 Объект : 0001 ООО Тагар Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 2902 Взвешенные вещества



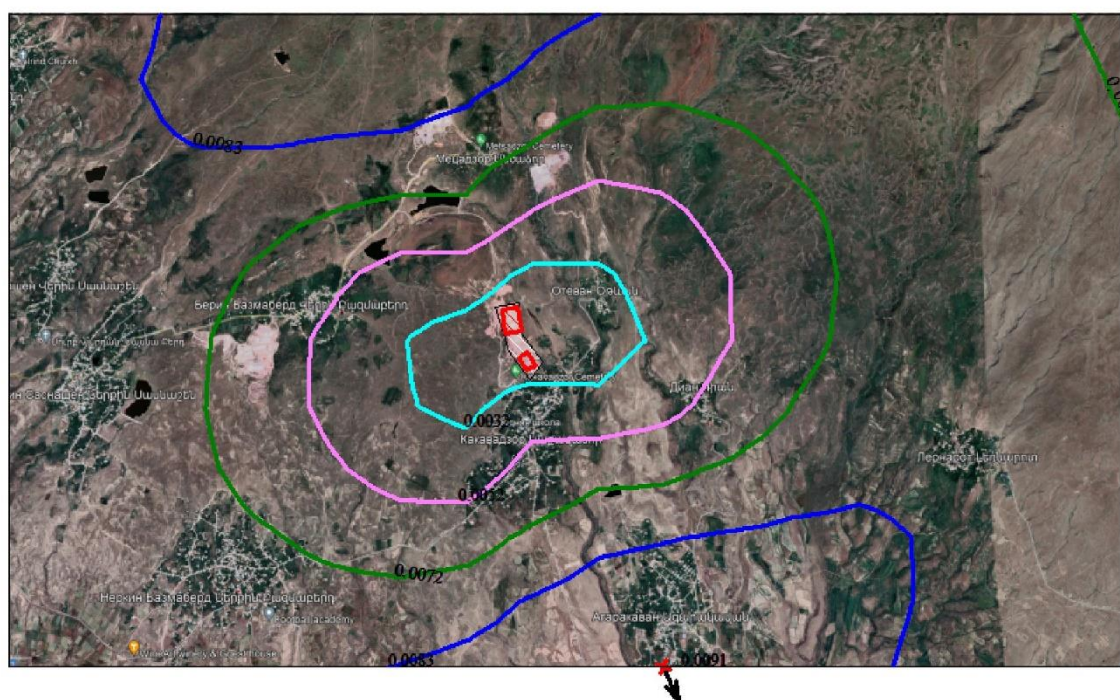
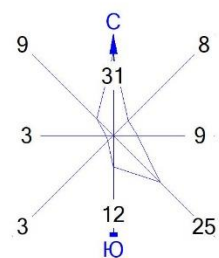
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

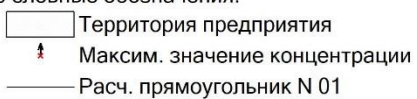
Изолинии в долях ПДК  
 0.400 ПДК  
 0.400 ПДК  
 0.400 ПДК  
 0.400 ПДК



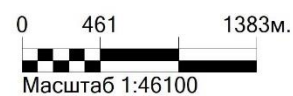
Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.4000302 ПДК достигается в точке  $x=1446$   $y=4832$   
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 24 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8194 м, высота 4820 м,  
 шаг расчетной сетки 482 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Какавадзор-1  
 Объект : 0001 ООО Тагар Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



Условные обозначения:  


Изолинии в долях ПДК  
 0.0032 ПДК  
 0.0052 ПДК  
 0.0072 ПДК  
 0.0083 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0091303 ПДК достигается в точке  $x= 4820$   $y= 12$   
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 24 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8194 м, высота 4820 м,  
 шаг расчетной сетки 482 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.