

«ԳՐԵՅՆ ԱԼԿՈ» ՍՊԸ

ՎԼԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՅՄԱՆԱՅԻՆ
ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ)
ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՏՆՕՐԵՆ



Հ.ՍԱՐԳՍՅԱՆ

ԵՐԱՆ

2022թ

ԿԱՏԱՐՈՂՆԵՐԵՐԻ ՅՈՒՑԱԿ

Անկախ փորձագետ

Գլխավոր տեխնոլոգ կ.գ.թ.

«Ուղիղ» համակարգչային ծրագրի կատարող

Տ.Գրիգորյան

Ա.Բալայան

Գ.Հարությունյան

Աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել «ԳՐԵՅՆ ԱԼԿՈ» ՍՊ Ընկերության կողմից արտանետված վնասարար նյութերի աղտոտվածության աստիճանը և հաշվարկել մթնոլորտն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտ անետումները:

Նախագծում բերված են ընկերության կողմից արտանետվող վնասակար նյութերի ինչպես քանակական, այնպես էլ որակական նկարագիրը:

Հաշվառումներից պարզվել է, որ ընկերությունը ունի մթնոլորտի աղտոտման 3 աղբյուր, որի կողմից մթնոլորտ են արտանետվում տարեկան 52,9 տոննա քանակով աղտոտող նյութ, որից՝

- 37,3տոննա_ածխածնի օքսիդ;
- 12,8 տոննա - ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով);
- 2,8 տոննա_կախյալ մասնիկներ(հացահատիկի փոշի);

Նշված նյութերը գումարային հատկություն չունեն:

Նշված նյութերի ՍԹԱ նորմատիվների հասնելու ժամկետը 2014թ. է:

Ընկերության կողմից վնասակար նյութերի արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին պատճառած վնասի մեծությունը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N91 որոշման հիման վրա, որը կազմում է՝ 1157920 գրամ:

Յուրաքանչյուր աղբյուրի համար տնտեսական վնասի չափը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա = \sum_{i=1}^n \Phi_i \sum_{j=1}^m P_j$$

որտեղ՝

Ա_ն ազդեցություն է, արտահայտված դրամներով,

$\sum_{j=1}^m$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի բնութագիրն արտահայտող գործակից է, որը հավասար է 4-ի;

Φ_i , - i- րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունը;

$$P_i = q (3 S U_i - 2 U \theta U_i)$$

Որտեղ՝

ՄԹԱ-ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է տոննաներով;

ՄԹԱ-ն i-րդ նյութի փաստացի արտանետումն է տոննաներով;

$q = 1$ - ի անշարժ աղբյուրի համար:

1. ածխածնի օքսիդ - 37,3տոննա;

$Մ_1 = 4 \times 1000 \times 2(3 \times 37,3 - 2 \times 37,3) = 8000 \times 37,3 = 298400$ դրամ;

2. ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով) - 12,8տոննա;

$Մ_4 = 4 \times 1000 \times 12,5(3 \times 12,8 - 2 \times 12,8) = 50000 \times 12,8 = 640000$ դրամ;

3. կախյալ մասնիկներ (հացահատիկի փոշի) - 2,8տոննա;

$Մ_4 = 4 \times 1000 \times 19,6(3 \times 2,8 - 2 \times 2,8) = 78400 \times 2,8 = 219520$ դրամ;

Ընդամենը՝ $Ա = 298400 + 640000 + 219520 = 1157920$ դրամ:

Տրամադրված չափաքանակները մնում են ուժի մեջ, քանի դեռ աղտոտման անշարժ աղբյուրների և աղտոտող նյութերի մասով քանակական կամ որակական փոփոխություններ տեղի չեն ունեցել, ինչպես նաև տվյալ նյութերի 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
	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	6
1	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ	7
	«ԳՐԵՅՆ ԱԼԿՈ» ՍՊԸ ՕՊՕԻ ՀԱՇՎԱՐԿ	8
	ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ՔԱՐՏԵԶ ՍԽԵՄԱՆ	9
2	ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ԱՂՏՈՏՄԱՆ ԱՂԲՅՈՒՐԻ	10
3	ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑԱՆԿ	12
4	ԶԱՐԿԱՅԻՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՈՒ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ ԹՎԱՔԱՆԱԿԸ ԵՎ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	12
5	ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ, ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ	13
6	ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ -Ի ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ (ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԻ) ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ	16
7	ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆՀ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	17
8	ՄԵՔԵՆԱՅԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	17
9	ՏԱՐԱԾՔԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏՈՒՄ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ ԵՎ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ	18
10	ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՄԱԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ	19
11	ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «Ա ԵՎ Գ» ՍՊԸ (ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ)/ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼ - ՏԸՎՈՒՑՈՒՆՆԵՐ	20
12	ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՂԵՊՔՈՒՄ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄ	21
13	ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՄԿՄԱՆԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ	22
	ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	23
	<i>Հավելումներ</i>	
	<i>Մեքենայական հաշվարկ</i>	24
	<i>Տվյալներ տարածքի կլիմայական պայմանների մասին</i>	36
	<i>Ռեյիեֆի գործակցի հաշվարկ</i>	37

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել **«ԳՐԵՑՆ ԱԼԿՈ» ՍՊԸ** կողմից արտանետված վնասարար նյութերի աղտոտվածության աստիճանը և հաշվարկել մթնոլորտն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումները:

Սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծի մշակման համար հիմք են հանդիսացել Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 27.12.2012թ. «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման և հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի հանրապետության կառավարության 1999թ. մարտի 30-ի N192 և 2008թ. օգոստոսի 21-ի N953 - Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1673-Ն որոշումը:

Սահմանային թույլատրելի արտանետումների նախագիծը մշակվել է համաձայն հետևյալ նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջարկի՝

- ԳՈՍՏ 17.2.3.78 «Բնապահպանություն», «Մթնոլորտ», Արդյունաբերական ձեռնարկություններում աղտոտող նյութերի թույլատրելի արտանետումների կանոնների իրականացում;
- Ս. Ն. 369 - 74 «Մթնոլորտային արտանետումների նորմավորման ժամանակավոր մեթոդիկա»;
- Բն. Փ. - 86 , «Մթնոլորտում ձեռնարկության կողմից արտանետվող վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաների հաշվական մեթոդիկա»;

ՍԹԱ ն գիտատեխնիկական նորմատիվ է, որն հաստատվում է յուրաքանչյուր աղբյուրի և արտանետվող յուրաքանչյուր նյութի համար, ձեռնարկությունների արտադրական գործունեության վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա սահմանավակելու նպատակով

1.ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

«ԳՐԵՅՆ ԱԼԿՈ» ՍՊ Ընկերությունը զբաղվում է էթիլ սպիրտի արտադրությամբ և իր արտադրական գործունեությունը ծավալում է մեկ արտադրական հրապարակի վրա: Նախքինում վերը նշված հասցեում արտադրական գործունեություն են իրականացրել «ՎԻԿԱԼԿ», «ԱԼԿՈ ԻՄՊՈՐՏ ԷՔՍՊՈՐՏ», «Ա և Գ» ՍՊԸ-ը արտադրության, ծավալների և տեխնիկական փոփոխություն չի իրականացվել:

Ընկերությունը գտնվում է Երևան քաղաքի Շենգավիթ Համայնքի, Արշակունյաց 127/21 հասցեում, տարածքում հիվանդանոցներ, մանկապարտեզներ, անտառներ և գյուղատնտեսական ցանկատարածքներ չկան:

պետական ռեգիստրում գրանցվել է' 07.09.2015թ.;
գրանցման համարն 269.110.864619:

Ընկերության գործունեության հասցեն է'
ք. Երևան, Արշակունյ անց,127/21,
իրավաբանական հասցեն' ք.Երևան Արտաշատի խճղ.100/1

«ԳՐԵՅՆ ԱԼ ԿՈ» ՍՊԸ ՕՊՕ-Ի ՀԱՇՎԱՐԿ

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. Դեկտեմբերի 27- ի N1673 -Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի սահմանային թույլատրելի արտանետումները սահմանվում են այն տնտեսվարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ խորանարդ մետր չափանիշը կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար խորանարդ մետր չափանիշը:

Այն կազմակերպությունները, որոնք ունեն մթնոլորտային արտանետումների անշարժ աղբյուրներ նրանց նախագծային առավելագույն արտանետումները պետք է բավարարեն հետևյալ պայմանը՝

$$\text{ՕՊՕ}_{\text{տարեկան}} = \sum i^n \frac{U_i}{U_{\text{ԹԿ}i}} > 2. \text{ մլրդ. խոր. մ/տարի};$$

Որտեղ՝ ՕՊՕ-ն օդի պահանջվող օգտագործումն է տարեկան,

Ա,ն 1-րդ նյութի տարեկան առավելագույն արտանետումն է ըստ ՀՀ< բնապահպանության նախարարության կողմից հաստատված սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվներ նախագծի մգ/մ³;

ՍԹԿ,-ն i—դ նյութի միջին օրական ՍԹԽ է մգ/մ³:

Ընկերության կողմից մթնոլորտ է արտանետվում՝

ածխածնի օքսիդ - 37,3տոննա;

ազոտի երկօքսիդ 12,8տոննա:

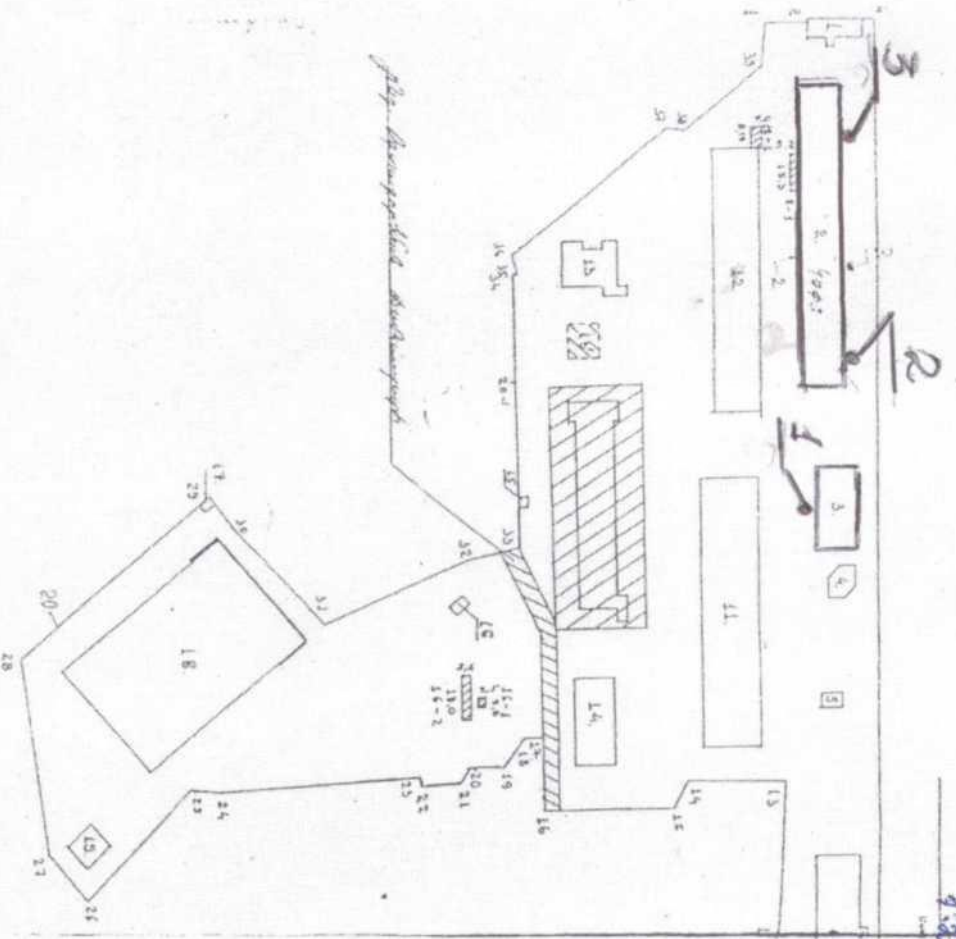
կախված մասնիկներ (հացահատիկի փոշի) - 2,8 տոննա:

ՕՊՕ = (37,3x10⁹):3+(12,8x10⁹):0,04+(2,8x10⁹):0,15 =332,4մլրդ.խոր.մ/տարի:

11. *Alouatta palliata* 20/

DISCUSSION

1500



L. gale

Uspješna

11.11.2022

2022.7.92

Uspješna

11.11.2022

2022.7.92



11/1/12

2. ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ԱՂՏՈՏՄԱՆ ԱՂԲՅՈՒՐ

«ԳՐԵՅՆ ԱԼԿՈ» ՍՊ ընկերությունը մասնագիտացված է էթիլ սպիրտի արտադրության ոլորտում: Ընկերության կողմից տարեկան արտադրվում է 4500 տ/տարի էթիլ սպիրտ: Որպես հումք գտագործվում է 15հազար տ/տարի հացահատիկային կուլտուրաներ : Ընկերության կողմից մթնոլորտի աղտոտման աղբյուրներ են հանդիսանում՝

1. ՀՈՒՄՔԻ ԸՆԴՈՒՆՄԱՆ ՊԱՇՏՍԸ

Հուլիսի հացահատիկը ընկերության տարածք է բերվում ավտոմեքենայով և պահեստավորվում է: Հացահատիկի բեռնաթափման և պահեստավորման ընթացքում առաջանում և մթնոլորտ է արտանետվում կախված մասնիկներ՝ հացահատիկի փոշի (արտ.աղբ.N1)

2. ՀԱՑԱՀԱՏԻԿԻԱՑԻՆ ԿՈՒՆՏՐՈՒՐԱՆԵՐԻ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ

ԱՐՏԱԴՐԱՄԱՍ

Յորենը տրվում է բունկեր, որտեղից ժապավենային փոխադրիչի միջոցով տեղափոխվում է հացահատիկային կուլտուրաների նախապատրաստման արտադրամաս: Արտադրամասում տեղադրված մաքրող սարքի (գոլիչի) օգնությամբ հացահատիկը ենթարկվում է մաքրման տարբեր խառնուրդադաց: Մանրացված ցորենը տրվում է եփման տեղամաս: Եփումը կատարվում է խառնիչում, որտեղ մանրացված ցորենը խառնվում է ջրի հետ, ապա գոլորշու օգնությամբ տաքացվում մինչև 90°C : Խառնուրդը շաքարացվում է գլյուկոամինազին ֆերմենտների միջոցով, ապա սառեցվում մինչև 30°C և տրվում խմորման արտադրամաս: Այս արտադրամասում, հումքին ավելացված շաքարասնկերի խառնուրդում, ընթանում է խմորման պրոցեսը, որը տևում է 66-72ժամ: Պատրաստի զանգվածը մղող մխոցի միջոցով տրվում է թորման արտադրամաս: Արտադրամասում տեղադրված 6 թորման աշտարակների միջով անցնելուց հետո, վերջին աշտարակից դուրս է գալիս մաքուր 96,45%-ոց էթիլ սպիրտ և պահեստավորվում է:

Վերը նշված բուլոր արտադրական պրոցեսները ընթանում են փակ ցիկլով, ավտոմատ կառավարման համակարգով, հետրաքար մթնոլորտի աղտոտմուն աղբյուրներ չեն հանդիսանում:

3. ԿԱԹՍԱՅԱՏՈՒՆԸ

Կաթսայատանը տեղադրված է PB120EU մակնիշի իտալական մեկ կաթսա, որը շահագործվում է միայն արտադրական նպատակով, գոլորշի ստանալու համար, 365օր 24-ական ժամով: Կաթսայատանը որպես հիմնական վառելանյութ օգտագործվում է բնական գազ, պահեստային վառելանյութ չի նախատեսվում: Գազի այրման հետևանքով առաջացած ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդները (երկօքսիդի հաշվարկով) մթնոլորտ են արտանետվում $H=18$ մ բարձրությամբ և $F=0,8$ մ տրամագծով ծխատար խողովակի միջոցով (արտ.աղբ.N3):

Կաթսայատանը օգտագործվող գազի տարեկան ծախսը կազմում է 4 000000 մ³:

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի ցանկը, նրանց սահմանային թույլատրելի խտությունները, վտանգավորության դասը և արտանետումները տ/տարի ներկայացված է աղ. 1-ում:

ՍԹԱ ի նորմատիվների հաշվարկի համար արտանետվող վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, սարքավորումների քանակը, արտանետվող վնասակար նյութերի քանակները ներկայացված են աղ. 3-ում, որը կազմված է TOCT 17. 2. 3.02-78 - ի համապատասխան:

Համաձայն սանիտարական դասակարգման ընկերությունը դասվում է V-րդ կարգի 50մ ՍՊԳ:

Տեխնոլոգիական գործընթացից միանգամյա արտանետումներ չկան:

Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանգամյա խտությունները վերցվել են ՀՀ, կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի թիվ 160 որոշման ցանկից:

Աղյուսակ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹ $\gamma_{\text{առավ}}$ մգ/մ ³	Վտանգավորության դասը	Նյութերի արտանետումը տոննա/տարի
1	2	3	4
Ածխածնի օքսիդ	5,0	4	37,3
Ազոտի օքսիդներ(երկօքսիդի հաշ- վարկով)	0,2	2	12,8
Կախված մասնիկներ (հացահատիկի փոշի)	0,5	3	2,8
Ընդամենը			52,9

**4. ԶԱՐԿԱՅԻՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ ՈՒՆԵՑՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ ԹՎԱՐԿՈՒՄԸ ԵՎ
ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

Աղյուսակ 2

Արտադրամասի (տեղամասի), աղբյուրների անվանումը	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային անվանումը	Արտանետման ան պարբերակա նությունը	Արտանետման տևողությունը վո՛ւ	Զարկային արտանետումների տարեկան քանակները տոննա
1	2	3	4	5	6

Ընկերության տեխնոլոգիական գործընթացներից զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, այդ պատճառով աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

5. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Արտադրություն, արտադրամաս	Արտանետվող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատածա մերերը տարում		Արտանետման աղբյուրների անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը	
	Անվանումը	Քանակը									
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Հումքի պահեստ	Յոթենի պահեստավորում, Բունկեր	1	1	4320	4320	Խողովակ	Խողովկ	1	1	1	1
Հացահատիկային կուլտուրաների նախապատրաստման արտադրամաս	Մաքրող սարք(գտիչ)	1	1	8760	8760	Խողովակ	Խողովկ	1	1	2	2
Կաթսայատուն	PB120EU մակնիշի կաթսա	1	1	8760	8760	Խողովակ	Խողովակ	1	1	3	3

Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ²		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում						Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ			
				Արագությունը, մ/ՓԿ		Ծավալը, մ³/վրկ		Ջերմաստիճանը, °C				Կենտային աղբյուրի, աղբյուրների խմբի կենտրոնի, կամ գծային աղբյուրի 1-ին ծայրը		Գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրը	
ՆՎ	<	ՆՎ	<	ՆՎ	<	ՆՎ	<	ՆՎ	<	ՆՎ	<	X,	Yi	X,	Y,
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
10,0	10,0	2,0	2,0	10,2	10,2	32,03	32,0	20,0	20,0	1	1	225	430		
5,0	5,0	0,3	0,3	101,85	101,85	7,2	7,2	25,0	25,0	2	2	150	475		■
18,0	18,0	0,8	0,8	3,58	3,58	1,8	1,8	160	160	3	3	75	475		■

Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը	Մաքրվող նյութերը	Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	Աղբյուրի կարգա թիվը	Նյութի անվանումը	Արտանետվող վնասակար նյութեր				ՍԹԱ հասնելու տարին
	Ապահովվածու թյան գործակիցը, %	Մաքրման առավելագույն չափը, %			ՆՎ		Հ/ՍԹԱ/		
					գ/վրկ	տ/տ	գ/վրկ	տ/տ	
ՆՎ <	ՆՎ <	ՆՎ <							
29	30	31	32	33	34	36	37	39	40
-	-	-	1	Կախված մասնիկներ (հացահատիկի փոշի)	0,08	1,2	0,08	1,2	2018թ.
Ցիկլոն	Փոշի	98,5	2	Կախված մասնիկներ (հացահատիկի փոշի)	0,05	1,6	0,05	1,6	2018թ.
-	-	-	3	Ածխածնի օքսիդ Ազոտի երկօքսիդ	1,18 0,4	37,3 12,8	1,18 0,4	37,3 12,8	2018թ.

Որտեղ.

ՆՎ' ներկա վիճակ, Հ' հեռանկարային

**6. ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ-Ի ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ /ԶԱՓԱՔԱՆԱԿԻ/
ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ**

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքների ՍԹԱ - ի հաշվարկի ելակետային տվյալները հաշվարկվել են ըստ 78 17.2.3.02-78-ի և բերված է աղյուսակում 3-ում:

Անչափելիության գործակիցը ընդունվել է. ա) գազանման վնասակար նյութերի և մանր դիսպերսության աերոզոլների համար 1; բ) խոշոր դիսպերսության համար, վտշեորսման բացակայության դեպքում 3; գ) վտշեորսման 80 - 85% դեպքում 2,5, դ) վտշեորսման 90 - 95% դեպքում 2:

Հաշվի առնելով, որ Երևան քաղաքի մթնոլորտում ազոտի օքսիդների, ծծմբի անհիդրիդի, փոշու և ածխածնի օքսիդի ֆոնային աղտոտվածության մակարդակը գերազանցում է թույլատրելի նորմերը (ՍԹԿ), հետևաբար Երևանում գործող աղտոտման աղբյուրների համար ցրման համակարգչային հաշվարկը անհրաժեշտ է կատարել առանց ֆոնային աղտոտվածության տվյալների: Այս նյութերի արտանետումները կարգավորվում ՀՀ բնապահպանության նախարարության նախարարի 16.03.2005թ. N78-Ս հրամանով, ըստ որի ամբողջ քաղաքի տարածքում ծծմբի անհիդրիդի նորմը սահմանված է 0,5ՍԹԿ ածխածնի օքսիդինը՝ 0,1 ՍԹԿ: Ազոտի օքսիդի համար տարբեր համայնքների տարածքների համար սահմանված են տարբեր նորմեր. Արաբկիր՝ 0,03 ՍԹԿ, Կենտրոն՝ 0,07 ՍԹԿ, Շենգավիթ՝ 0,5 ՍԹԿ:

7. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման մեքենայական հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարայինի համար ցույց է տալիս, որ արտանետումներից առաջացած գետնամերձ կոնցենտրացիաների արժեքները փոքր են ՍԹԿ-ի արժեքներից, ուստի փաստացի արտանետումների արժեքներն առաջարկվում են որպես սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվներ: Հաշվի առնելով այն, որ արտանետման աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակները չեն գերազանցում ՍԹԱ - ի նորմատիվները, ուստի արտանետումները նվազեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում:

Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում են բոլոր նյութերի համար նախատեսված արտանետումները ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի:

8. ՄԵՔԵՆԱՅԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԻՐ

«ՎԻԿԱԼԿ» ՍՊԸ գետնամերձ շերտի աղտոտման աստիճանը որոշվել է վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկների անալիզի արդյունքների հիման վրա: Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովածուի հիման վրա: Մթնոլորտում վնասակար արտանետումների ցրման հաշվարկները կատարվել են համակարգչի վրա, օգտագործելով «Ռադուգա» ծրագիրը, աղյուսակներում բերված տվյալների հիման վրա:

Հաշվարկներով որոշվում են՝

- հաշվարկային կետի կոորդինատները, մ;
- վնասակար արտանետումների մերձգետնյա խտությունները ՍԹԿ-ի մասով;
- ջահի առանցքի ուղղությունը;
- քամու արագությունը մ/վ-ով, որի առկայության դեպքում հաշվարկային կետում մերձգետնյա կոնցենտրացիան հասնում է ամենամեծ արժեքին:

**9. ՏԱՐԱԾՔԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏՈՒՄ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ
ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ՕՂԵՐԵՎԷԻԹԱԲԱՆԱԿԱՆ
ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ**

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև բերված աբյուսակում, տրամադրված «Հայաստանի հիդրոօդերևութաբանության և մոնիտորինգի պետական ծառայություն» ՊՈԱԿ կողմից:

Աղյուսակ 4

Հի	Բնութագրի անվանումը	Մեծությունը
	1	2
1	Մթնոլորտի շերտաբաշխումից կախված գործակիցը, (A)	200
2	Տեղանքի ռելիեֆի գործակից	1,0
3	Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճան	11,5°C
4	Ամենատաք ամսվա օդի միջին ջերմաստիճանը	30,6°C
5	Քամու ուղղության և անդորրի կրկնելիությունը (տարեկան) %	8
	հյուսիս	17
	հյուսիս-արևելք	8
	արևելք	12
	հարավ-արևելք	20
	հարավ	19
	հարավ-արևմուտք	11
	արևմուտք	3
	հյուսիս-արևմուտք	
8	Քամու արագությունը, որի կրկնողության գերազանցումը կազմում է 5%, մ/վ	6

10. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՄԱԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑԱԴՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

Աղյուսակ 5

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

Հաշվի առնելով, որ ձեռնարկության արտանետման աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակները չեն գերազանցում ՍԹԱ-ի նորմատիվները, այդ պատճառով նվազեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում, հետևաբար աղյուսակ 5-ը չի լրացվում:

**11. ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ
ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ՎԻԿԱԼ Կ» ՍՊԸ/ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ/ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ
ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

Արդյունակ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի		գ/վրկ	տ/տարի
Ածխածնի օքսիդ	1,18	37,3			
Ազոտի օքսիդներներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,40	12,8			
Կախված մասնիկներներ (հացահատիկի փոշի)	0,13	2,8			
<i>Ընդամենը</i>		<i>52,9</i>			

12.ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՈՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱԴՈՒՄՆԵՐ

Հաշվի առնելով արտադրության առանձնահատկությունները և վնասակար նյութերի բնութագրերը, սանիտարահիգիենիկ նորմատիվների հսկողությունը դրվում է ընկերության տնօրենի վրա:

Անհրաժեշտ է՝ հսկողություն սահմանել արտանետումների այն աղբյուրների նկատմամբ, որոնք ավելի մեծ բաժին ունեն մթնոլորտի աղտոտման գործում:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում արտանետումների նվազեցման ուղղությամբ տարվող միջոցառումները կրում են կազմակերպչական - տեխնիկական բնույթ և գործնականորեն ընդգրկում են վնասակար նյութերի արտանետումների բոլոր աղբյուրները: Մթնոլորտում արտանետումների նկատմամբ հսկողություն սահմանելու համար առաջարկվում է օգտվել հետևյալ ձեռնարկներից /3-5/: Երբ ընկերությանը տեղյակ է պահվում սպասվող օդերևութաբանական անբարենպաստ պայմանների մասին, առաջարկվում է արտանետումների քանակների նվազեցման ուղղությամբ կիրառել հետևյալ միջոցառումները՝

- թույլ չտալ սարքավորումների գերբեռնված աշխատանք;
- խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին;
- վնասակար նյութերի արտանետումների մեծացման դեպքում ժամանակավորապես դադարեցնել աշխատանքները:

**13. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՒՄ
ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՅՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՄԿՄԱՆ
ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ**

Քանի, որ ՍԹԱ կատարման համար պատասխանատու է կազմակերպությունը, ապա արտանետումները հետևում և ստուգում է բնության պահպանության համար պատասխանատու անձը՝ ընկերության տնօրենը:

Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը որոշվում է այդ նյութերի կոնցենտրացիաների և գազերի օդային խառնուրդների ծավալների ուղղակի չափման մեթոդներով: Ուղղակի չափման մեթոդների կիրառման կամ օգտագործման անհնարինության դեպքում թույլատրվում է կիրառել տեսական հաշվարկի մեթոդը: Տվյալ դեպքում կիրառվում է տեսական հաշվարկի մեթոդը:

Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների դեպքում, բնակչության առողջության համար վնասակար մթնոլորտի աղտոտման ընթացքում ձեռնարկությունը պարտավոր է իջեցնել վնասակար նյութերի արտանետումներն, ընդհուպ մինչև աշխատանքի դադարեցումը:

Եթե վթարի արդյունքում գերազանցվում է ՍԹԱ նորմատիվը, ապա կազմակերպությունը պարտավոր է այդ մասին հայտնել մթնոլորտի պահպանությունը վերահսկող մարմնին « ԱՆ ՊՀՀ տեսչություն և ձեռնարկել վնասակար նյութերի արտանետումների սահմանափակման անհապաղ միջոցներ:

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: Ереван

Коэффициент $A = 200$

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

Средняя скорость ветра = 2.3 м/с

Температура летняя = 32.8 град.С

Температура зимняя = -3,6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0,0 кв. км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 090 Ереван.

Объект : 0001 000 Викалк.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	RoTBC
<006>T1<И>C</>																		
000101 0003	1	T	18.0		0.80	3.58	~M3	градC	1.80	160.0	2309	1370				гр.	1.0 1.000 1	0.40000000 1.290

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 090 Ереван.

Объект : 0001 000 Викалк.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.8 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	M	Тип	σ_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<ис>			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	000101	0003	1	0.400000	T	0.242731	1.52	159.0

Суммарный $M_d = 0.400000$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 0.242731 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.8 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
-----	-----	-----	-----	-----	-----
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0320000	0.0320000	0.0320000	0.0320000	0.0320000
	0.1600000	0.1600000	0.1600000	0.1600000	0.1600000
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2397, Y= 1446

размеры: длина(по X)= 4896, ширина(по Y)= 2880, шаг сетки= 288

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

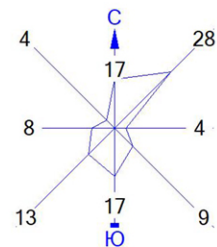
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ | ~~~~~ |

Город : 090 Ереван-24
 Объект : 0001 ООО Викалк Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид

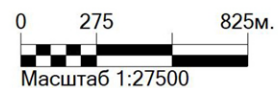


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- X Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.198
- 0.230
- 0.261
- 0.280



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.2926285 ПДК достигается в точке $x=2253$ $y=1158$
 При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 1.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.

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

y= 2886 : Y-строка 1 Смах= 0.176 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=178)

```

-----
x= -51 : 237 : 525 : 813 : 1101 : 1389 : 1677 : 1965 : 2253 : 2541 : 2829 : 3117 : 3405 : 3693 : 3981 : 4269 :
-----
Qc : 0.167 : 0.168 : 0.169 : 0.170 : 0.171 : 0.173 : 0.174 : 0.176 : 0.176 : 0.176 : 0.175 : 0.174 : 0.172 : 0.171 : 0.169 : 0.168 :
Cc : 0.033 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 :
Cf : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 :
Cf' : 0.155 : 0.155 : 0.154 : 0.153 : 0.152 : 0.151 : 0.150 : 0.150 : 0.149 : 0.149 : 0.150 : 0.151 : 0.152 : 0.153 : 0.154 : 0.154 :
Cли : 0.012 : 0.013 : 0.015 : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.024 : 0.026 : 0.027 : 0.027 : 0.025 : 0.023 : 0.020 : 0.018 : 0.016 : 0.014 :
Фоп : 123 : 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 :
Уоп : 21.98 : 19.41 : 16.66 : 14.21 : 11.81 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 10.89 : 13.32 : 15.79 : 18.24 :

```

 x= 4557 : 4845 :

```

-----
Qc : 0.168 : 0.167 :
Cc : 0.034 : 0.033 :
Cf : 0.160 : 0.160 :
Cf' : 0.155 : 0.155 :
Cли : 0.013 : 0.011 :
Фоп : 236 : 239 :
Уоп : 20.97 : 23.00 :

```

y= 2598 : Y-строка 2 Смах= 0.183 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=177)

```

-----
x= -51 : 237 : 525 : 813 : 1101 : 1389 : 1677 : 1965 : 2253 : 2541 : 2829 : 3117 : 3405 : 3693 : 3981 : 4269 :
-----
Qc : 0.168 : 0.169 : 0.170 : 0.171 : 0.173 : 0.176 : 0.179 : 0.181 : 0.183 : 0.182 : 0.180 : 0.177 : 0.174 : 0.172 : 0.170 : 0.169 :
Cc : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.035 : 0.035 : 0.036 : 0.036 : 0.037 : 0.036 : 0.036 : 0.035 : 0.035 : 0.034 : 0.034 : 0.034 :
Cf : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 :
Cf' : 0.155 : 0.154 : 0.153 : 0.152 : 0.151 : 0.149 : 0.147 : 0.146 : 0.145 : 0.145 : 0.147 : 0.149 : 0.150 : 0.152 : 0.153 : 0.154 :
Cли : 0.013 : 0.014 : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.027 : 0.031 : 0.036 : 0.038 : 0.037 : 0.033 : 0.028 : 0.024 : 0.020 : 0.017 : 0.015 :
Фоп : 117 : 121 : 125 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 :
Уоп : 20.36 : 17.58 : 14.65 : 11.77 : 0.50 : 0.50 : 4.01 : 3.52 : 3.41 : 3.48 : 3.76 : 0.50 : 0.50 : 10.70 : 13.48 : 16.37 :

```

 x= 4557 : 4845 :

```

-----
Qc : 0.168 : 0.167 :
Cc : 0.034 : 0.033 :
Cf : 0.160 : 0.160 :
Cf' : 0.155 : 0.155 :
Cли : 0.013 : 0.012 :
Фоп : 241 : 244 :
Уоп : 19.22 : 22.09 :

```

y= 2310 : Y-строка 3 Смах= 0.194 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=177)

```

-----
x= -51 : 237 : 525 : 813 : 1101 : 1389 : 1677 : 1965 : 2253 : 2541 : 2829 : 3117 : 3405 : 3693 : 3981 : 4269 :
-----
Qc : 0.168 : 0.169 : 0.171 : 0.173 : 0.176 : 0.186 : 0.191 : 0.194 : 0.193 : 0.188 : 0.182 : 0.177 : 0.174 : 0.172 : 0.170 :

```

Сс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Сф : 0.155: 0.154: 0.153: 0.151: 0.149: 0.146: 0.143: 0.139: 0.137: 0.138: 0.141: 0.145: 0.148: 0.151: 0.152: 0.153:
 Сди: 0.014: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.052: 0.057: 0.055: 0.047: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
 Фоп: 112 : 114 : 118 : 122 : 128 : 136 : 146 : 160 : 177 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241 : 244 :
 Уоп:19.07 :15.93 :12.76 : 0.50 : 0.50 : 3.63 : 3.18 : 2.89 : 2.78 : 2.84 : 3.01 : 3.44 : 0.50 : 0.50 :11.53 :14.72 :

x= 4557: 4845:
 Qc : 0.169: 0.168:
 Сс : 0.034: 0.034:
 Сф : 0.160: 0.160:
 Сф : 0.154: 0.155:
 Сди: 0.014: 0.013:
 Фоп: 247 : 250 :
 Уоп:17.79 :20.97 :

y= 2022 : Y-строка 4 Смах= 0.216 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=175)

x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405: 3693: 3981: 4269:
 Qc : 0.168: 0.170: 0.172: 0.175: 0.179: 0.186: 0.196: 0.208: 0.216: 0.212: 0.201: 0.190: 0.181: 0.176: 0.173: 0.170:
 Сс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.042: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034:
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Сф : 0.154: 0.153: 0.152: 0.150: 0.147: 0.143: 0.136: 0.128: 0.123: 0.125: 0.133: 0.140: 0.146: 0.149: 0.152: 0.153:
 Сди: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.032: 0.043: 0.060: 0.080: 0.094: 0.087: 0.068: 0.049: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017:
 Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 :
 Уоп:17.91 :14.70 :11.30 : 0.50 : 3.94 : 3.16 : 2.71 : 2.43 : 2.34 : 2.36 : 2.59 : 2.96 : 3.52 : 0.50 : 0.50 :13.36 :

x= 4557: 4845:
 Qc : 0.169: 0.168:
 Сс : 0.034: 0.034:
 Сф : 0.160: 0.160:
 Сф : 0.154: 0.155:
 Сди: 0.015: 0.013:
 Фоп: 254 : 256 :
 Уоп:16.65 :19.93 :

y= 1734 : Y-строка 5 Смах= 0.260 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=171)

x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405: 3693: 3981: 4269:
 Qc : 0.169: 0.170: 0.172: 0.176: 0.182: 0.192: 0.209: 0.236: 0.260: 0.247: 0.218: 0.197: 0.185: 0.178: 0.174: 0.171:
 Сс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.049: 0.044: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Сф : 0.154: 0.153: 0.152: 0.149: 0.146: 0.139: 0.127: 0.109: 0.094: 0.102: 0.121: 0.135: 0.143: 0.148: 0.151: 0.153:
 Сди: 0.015: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.053: 0.082: 0.127: 0.166: 0.146: 0.097: 0.062: 0.042: 0.030: 0.023: 0.018:
 Фоп: 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 120 : 137 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 259 :
 Уоп:17.24 :13.87 : 0.50 : 0.50 : 3.51 : 2.86 : 2.42 : 2.08 : 1.87 : 1.96 : 2.30 : 2.69 : 3.19 : 4.23 : 0.50 :12.49 :

x= 4557: 4845:

```

-----:-----:
Qc : 0.169: 0.168:
Cc : 0.034: 0.034:
Cf : 0.160: 0.160:
Cf' : 0.154: 0.155:
Cди : 0.015: 0.013:
Фоп: 261 : 262 :
Уоп:16.01 :19.22 :

```

y= 1446 : Y-строка 6 Смах= 0.287 долей ПДК (x= 2541.0; напр.ветра=252)

```

-----:-----:
x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405: 3693: 3981: 4269:
-----:-----:
Qc : 0.169: 0.170: 0.173: 0.177: 0.183: 0.195: 0.218: 0.263: 0.278: 0.287: 0.232: 0.202: 0.187: 0.179: 0.174: 0.171:
Cc : 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.037: 0.039: 0.044: 0.053: 0.056: 0.057: 0.046: 0.040: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cf' : 0.154: 0.153: 0.152: 0.149: 0.145: 0.137: 0.121: 0.091: 0.081: 0.075: 0.112: 0.132: 0.142: 0.148: 0.151: 0.153:
Cди : 0.015: 0.017: 0.021: 0.028: 0.039: 0.059: 0.097: 0.172: 0.197: 0.212: 0.120: 0.070: 0.045: 0.031: 0.023: 0.019:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 97 : 102 : 144 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :
Уоп:16.89 :13.46 : 0.50 : 0.50 : 3.33 : 2.74 : 2.30 : 1.85 : 1.50 : 1.71 : 2.13 : 2.56 : 3.11 : 4.03 : 0.50 :12.11 :

```

```

-----:-----:
x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qc : 0.169: 0.168:
Cc : 0.034: 0.034:
Cf : 0.160: 0.160:
Cf' : 0.154: 0.155:
Cди : 0.016: 0.014:
Фоп: 268 : 268 :
Уоп:15.71 :19.04 :

```

y= 1158 : Y-строка 7 Смах= 0.293 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра= 15)

```

-----:-----:
x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405: 3693: 3981: 4269:
-----:-----:
Qc : 0.169: 0.170: 0.173: 0.176: 0.183: 0.194: 0.215: 0.253: 0.293: 0.271: 0.227: 0.201: 0.186: 0.178: 0.174: 0.171:
Cc : 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.037: 0.039: 0.043: 0.051: 0.059: 0.054: 0.045: 0.040: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cf' : 0.154: 0.153: 0.152: 0.149: 0.145: 0.137: 0.123: 0.098: 0.072: 0.086: 0.115: 0.133: 0.142: 0.148: 0.151: 0.153:
Cди : 0.015: 0.017: 0.021: 0.027: 0.038: 0.057: 0.091: 0.154: 0.221: 0.185: 0.112: 0.068: 0.044: 0.031: 0.023: 0.019:
Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 312 : 292 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 :
Уоп:17.06 :13.64 : 0.50 : 0.50 : 3.42 : 2.78 : 2.35 : 1.94 : 1.69 : 1.80 : 2.19 : 2.59 : 3.15 : 4.08 : 0.50 :12.24 :

```

```

-----:-----:
x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qc : 0.169: 0.168:
Cc : 0.034: 0.034:
Cf : 0.160: 0.160:
Cf' : 0.154: 0.155:
Cди : 0.016: 0.014:
Фоп: 275 : 275 :
Уоп:15.69 :19.12 :

```

y= 870 : Y-строка 8 Смах= 0.235 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра= 6)

x=	-51	237	525	813	1101	1389	1677	1965	2253	2541	2829	3117	3405	3693	3981	4269
Qc	0.169	0.170	0.172	0.175	0.180	0.189	0.203	0.221	0.235	0.229	0.210	0.194	0.183	0.177	0.173	0.171
Cc	0.034	0.034	0.034	0.035	0.036	0.038	0.041	0.044	0.047	0.046	0.042	0.039	0.037	0.035	0.035	0.034
Cf	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160
Cf'	0.154	0.153	0.152	0.150	0.146	0.141	0.132	0.119	0.110	0.114	0.127	0.138	0.144	0.149	0.151	0.153
Cди	0.014	0.017	0.020	0.026	0.034	0.048	0.071	0.102	0.126	0.114	0.083	0.056	0.039	0.028	0.022	0.018
Фоп	78	76	74	72	67	61	52	35	6	335	314	302	295	290	287	284
Uоп	17.58	14.22	10.75	0.50	3.63	2.96	2.56	2.24	2.08	2.17	2.40	2.79	3.34	0.50	0.50	12.84

x= 4557: 4845:

Qc	0.169	0.168
Cc	0.034	0.034
Cf	0.160	0.160
Cf'	0.154	0.155
Cди	0.015	0.013
Фоп	283	281
Uоп	16.28	19.60

y= 582 : Y-строка 9 Смах= 0.204 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра= 4)

x=	-51	237	525	813	1101	1389	1677	1965	2253	2541	2829	3117	3405	3693	3981	4269
Qc	0.168	0.170	0.171	0.174	0.177	0.183	0.191	0.199	0.204	0.202	0.194	0.186	0.179	0.175	0.172	0.170
Cc	0.034	0.034	0.034	0.035	0.035	0.037	0.038	0.040	0.041	0.040	0.039	0.037	0.036	0.035	0.034	0.034
Cf	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160
Cf'	0.154	0.154	0.152	0.151	0.148	0.145	0.140	0.134	0.131	0.132	0.137	0.143	0.147	0.150	0.152	0.153
Cди	0.014	0.016	0.019	0.023	0.029	0.039	0.051	0.065	0.073	0.069	0.057	0.043	0.032	0.025	0.020	0.017
Фоп	72	69	66	62	57	49	39	24	4	344	327	314	306	300	295	292
Uоп	18.35	15.20	11.97	0.50	4.24	3.34	2.95	2.64	2.55	2.58	2.78	3.17	3.83	0.50	10.67	13.98

x= 4557: 4845:

Qc	0.169	0.168
Cc	0.034	0.034
Cf	0.160	0.160
Cf'	0.154	0.155
Cди	0.015	0.013
Фоп	289	287
Uоп	17.24	20.32

y= 294 : Y-строка 10 Смах= 0.188 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра= 3)

x=	-51	237	525	813	1101	1389	1677	1965	2253	2541	2829	3117	3405	3693	3981	4269
Qc	0.168	0.169	0.170	0.172	0.175	0.178	0.182	0.186	0.188	0.187	0.184	0.180	0.176	0.173	0.171	0.169
Cc	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.036	0.036	0.037	0.038	0.037	0.037	0.036	0.035	0.035	0.034	0.034
Cf	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160
Cf'	0.155	0.154	0.153	0.152	0.150	0.148	0.145	0.143	0.141	0.142	0.144	0.147	0.149	0.151	0.153	0.154

Сди: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.037: 0.043: 0.046: 0.045: 0.039: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.016:
 Фоп: 65 : 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 314 : 308 : 303 : 299 :
 Уоп:19.67 :16.60 :13.65 :10.59 : 0.50 : 4.15 : 3.46 : 3.17 : 3.01 : 3.12 : 3.33 : 3.83 : 0.50 : 0.50 :12.43 :15.51 :

 x= 4557: 4845:

 Qc : 0.168: 0.167:
 Cc : 0.034: 0.033:
 Cf : 0.160: 0.160:
 Cf' : 0.154: 0.155:
 Сди: 0.014: 0.012:
 Фоп: 296 : 293 :
 Уоп:18.39 :21.50 :

y= 6 : Y-строка 11 Cmax= 0.179 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра= 2)

x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405: 3693: 3981: 4269:

 Qc : 0.167: 0.168: 0.169: 0.171: 0.172: 0.174: 0.176: 0.178: 0.179: 0.179: 0.177: 0.175: 0.173: 0.171: 0.170: 0.169:
 Cc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034:
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Cf' : 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.150: 0.149: 0.148: 0.147: 0.148: 0.149: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.154:
 Сди: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.031: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
 Фоп: 60 : 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 : 309 : 305 :
 Уоп:21.23 :18.27 :15.67 :12.99 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 4.16 : 3.90 : 4.01 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :11.88 :14.52 :17.24 :

 x= 4557: 4845:

 Qc : 0.168: 0.167:
 Cc : 0.034: 0.033:
 Cf : 0.160: 0.160:
 Cf' : 0.155: 0.155:
 Сди: 0.013: 0.012:
 Фоп: 301 : 298 :
 Уоп:20.05 :23.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки: X= 2253.0 м, Y= 1158.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.2926285 доли ПДКф
	0.0585257 мг/м3

Достигается при опасном направлении 15 град.
 и скорости ветра 1.69 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-(Mg)--- С[доли ПДК] ----- ----- ---b=C/M---									
Фоновая концентрация СФ' 0.071581 24.5 (Вклад источников 75.5%)									
1	000101 0003	1	Т	0.4000	0.221048	100.0	100.0	0.552618742	
В сумме =					0.292628	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Равовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расчет.год: 2022 (СП)

Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X= 2397 м; Y= 1446
Длина и ширина	: L= 4896 м; B= 2880 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 288 м

Запрощен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

(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-	0.167	0.168	0.169	0.170	0.171	0.173	0.174	0.176	0.176	0.176	0.175	0.174	0.172	0.171	0.169	0.168	0.168	0.167	- 1
2-	0.168	0.169	0.170	0.171	0.173	0.176	0.179	0.181	0.183	0.182	0.180	0.177	0.174	0.172	0.170	0.169	0.168	0.167	- 2
3-	0.168	0.169	0.171	0.173	0.176	0.180	0.186	0.191	0.194	0.193	0.188	0.182	0.177	0.174	0.172	0.170	0.169	0.168	- 3
4-	0.168	0.170	0.172	0.175	0.179	0.186	0.196	0.208	0.216	0.212	0.201	0.190	0.181	0.176	0.173	0.170	0.169	0.168	- 4
5-	0.169	0.170	0.172	0.176	0.182	0.192	0.209	0.236	0.260	0.247	0.218	0.197	0.185	0.178	0.174	0.171	0.169	0.168	- 5
6-С	0.169	0.170	0.173	0.177	0.183	0.195	0.218	0.263	0.278	0.287	0.232	0.202	0.187	0.179	0.174	0.171	0.169	0.168	С- 6
7-	0.169	0.170	0.173	0.176	0.183	0.194	0.215	0.253	0.293	0.271	0.227	0.201	0.186	0.178	0.174	0.171	0.169	0.168	- 7
8-	0.169	0.170	0.172	0.175	0.180	0.189	0.203	0.221	0.235	0.229	0.210	0.194	0.183	0.177	0.173	0.171	0.169	0.168	- 8
9-	0.168	0.170	0.171	0.174	0.177	0.183	0.191	0.199	0.204	0.202	0.194	0.186	0.179	0.175	0.172	0.170	0.169	0.168	- 9
10-	0.168	0.169	0.170	0.172	0.175	0.178	0.182	0.186	0.188	0.187	0.184	0.180	0.176	0.173	0.171	0.169	0.168	0.167	-10
11-	0.167	0.168	0.169	0.171	0.172	0.174	0.176	0.178	0.179	0.179	0.177	0.175	0.173	0.171	0.170	0.169	0.168	0.167	-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 -----> См = 0.2926285 долей ПДКмр

= 0.0585257 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2253.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 7) Yм = 1158.0 м

При опасном направлении ветра : 15 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.69 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (KR): 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>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градC	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с	~~~
000101 0003	1	T	18.0		0.80	3.58	1.80	160.0	2309	1370				1.0	1.000	0	1.180000	1.290

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0003	1	1.180000	T	0.028642	159.0
Суммарный Mq = 1.180000 г/с							
Сумма Cm по всем источникам =					0.028642 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.52 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <					0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 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 :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 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 :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДК_{м.р} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (KR): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al f	F	KP	Ди	Выброс	RoГВС
<Об>П>><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	0001	1	T	10.0	2.0	10.20	32.04	20.0	2299	1095				3.0	1.000	1	0.0800000	1.290
000101	0002	1	T	5.0	1.3	7.20	9.56	25.0	2296	1198				3.0	1.000	1	0.0500000	1.290

4. Расчетные параметры См, Ум, Ум

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.8 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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	0.080000	T	0.034764	5.83	130.3
2	000101 0002	1	0.050000	T	0.119326	5.35	62.4
Суммарный Mq = 0.130000 г/с					Сумма См по всем источникам = 0.154090 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						5.46 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Газовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.8 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	0.1160000	0.1160000	0.1160000	0.1160000	0.1160000
	0.2320000	0.2320000	0.2320000	0.2320000	0.2320000

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.46 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Газовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2397, Y= 1446

размеры: длина(по X)= 4896, ширина(по Y)= 2880, шаг сетки= 288

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Cф'	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сли	- вклад действующих (для Cф') [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax< 0,05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 2886 : Y-строка 1 Cmax= 0.235 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=179)

x=	-51	237	525	813	1101	1389	1677	1965	2253	2541	2829	3117	3405	3693	3981	4269
Qc	: 0.233	: 0.233	: 0.233	: 0.234	: 0.234	: 0.234	: 0.234	: 0.235	: 0.235	: 0.235	: 0.235	: 0.235	: 0.234	: 0.234	: 0.234	: 0.233
Cc	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117
Cф	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232
Cф'	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.230	: 0.230	: 0.230	: 0.230	: 0.230	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231
Сли	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.005	: 0.004	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002
Фоп	: 127	: 130	: 135	: 140	: 146	: 153	: 160	: 169	: 179	: 188	: 197	: 205	: 212	: 219	: 224	: 228
Uоп	: 1.45	: 1.45	: 1.45	: 1.45	: 1.46	: 1.45	: 1.41	: 1.40	: 1.39	: 1.39	: 1.41	: 1.45	: 1.46	: 1.44	: 1.44	: 1.45
Ви	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
Ви	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002

x= 4557: 4845:

Qc	: 0.233	: 0.233
Cc	: 0.117	: 0.116
Cф	: 0.232	: 0.232
Cф'	: 0.231	: 0.231
Сли	: 0.002	: 0.002
Фоп	: 232	: 235
Uоп	: 1.46	: 1.45
Ви	: 0.001	: 0.001
Ки	: 0001	: 0001
Ви	: 0.001	: 0.001
Ки	: 0002	: 0002

y= 2598 : Y-строка 2 Cmax= 0.236 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=178)

x=	-51	237	525	813	1101	1389	1677	1965	2253	2541	2829	3117	3405	3693	3981	4269
Qc	: 0.233	: 0.233	: 0.234	: 0.234	: 0.234	: 0.235	: 0.236	: 0.236	: 0.236	: 0.236	: 0.236	: 0.236	: 0.235	: 0.235	: 0.234	: 0.233
Cc	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.118	: 0.118	: 0.118	: 0.118	: 0.118	: 0.118	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117
Cф	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232
Cф'	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.230	: 0.230	: 0.229	: 0.229	: 0.229	: 0.229	: 0.230	: 0.230	: 0.231	: 0.231	: 0.231
Сли	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.007	: 0.007	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.002

```

Фоп: 122 : 125 : 130 : 135 : 141 : 147 : 156 : 167 : 178 : 190 : 200 : 209 : 217 : 224 : 229 : 233 :
Уоп: 1.46 : 1.45 : 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.36 : 1.34 : 1.38 : 1.41 : 1.39 : 1.34 : 1.34 : 1.41 : 1.45 : 1.44 : 1.44 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

x= 4557: 4845:

Qc : 0.233: 0.233:

Cc : 0.117: 0.117:

Cf : 0.232: 0.232:

Cf : 0.231: 0.231:

Cди : 0.002: 0.002:

Фоп: 237 : 240 :

Уоп: 1.45 : 1.45 :

: : :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 :

y= 2310 : Y-строка 3 Смах= 0.238 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=178)

x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405: 3693: 3981: 4269:

Qc : 0.233: 0.234: 0.234: 0.234: 0.235: 0.236: 0.237: 0.238: 0.238: 0.238: 0.237: 0.236: 0.235: 0.235: 0.234: 0.234:

Cc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117:

Cf : 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232:

Cf : 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.230: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.230: 0.230: 0.231: 0.231:

Cди : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 117 : 120 : 124 : 128 : 134 : 142 : 152 : 164 : 178 : 192 : 205 : 215 : 224 : 230 : 235 : 239 :

Уоп: 1.45 : 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.34 : 1.38 : 1.44 : 1.46 : 1.46 : 1.46 : 1.45 : 1.43 : 1.37 : 1.41 : 1.46 : 1.45 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

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

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

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

x= 4557: 4845:

Qc : 0.233: 0.233:

Cc : 0.117: 0.117:

Cf : 0.232: 0.232:

Cf : 0.231: 0.231:

Cди : 0.002: 0.002:

Фоп: 242 : 245 :

Уоп: 1.45 : 1.46 :

: : :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 :

y= 2022 : Y-строка 4 Смак= 0.241 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=177)

x=	-51	237	525	813	1101	1389	1677	1965	2253	2541	2829	3117	3405	3693	3981	4269
Qc	: 0.233	: 0.234	: 0.234	: 0.235	: 0.236	: 0.237	: 0.239	: 0.240	: 0.241	: 0.240	: 0.239	: 0.238	: 0.236	: 0.235	: 0.234	: 0.234
Cc	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.118	: 0.119	: 0.119	: 0.120	: 0.120	: 0.120	: 0.120	: 0.119	: 0.118	: 0.118	: 0.117	: 0.117
Cf	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232
Cf	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.230	: 0.229	: 0.228	: 0.228	: 0.227	: 0.226	: 0.226	: 0.227	: 0.228	: 0.229	: 0.230	: 0.230	: 0.231
Cди	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.009	: 0.011	: 0.014	: 0.015	: 0.014	: 0.012	: 0.009	: 0.007	: 0.005	: 0.004	: 0.003
Фоп	: 111	: 114	: 117	: 121	: 126	: 134	: 144	: 159	: 177	: 196	: 212	: 223	: 232	: 238	: 242	: 246
Uоп	: 1.45	: 1.45	: 1.45	: 1.39	: 1.36	: 1.45	: 1.46	: 1.44	: 1.44	: 1.46	: 1.46	: 1.45	: 1.43	: 1.34	: 1.45	: 1.44
Вн	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.008	: 0.009	: 0.009	: 0.007	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.002
Кн	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001
Вн	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.006	: 0.005	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.001
Кн	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002

x= 4557: 4845:

Qc	: 0.233	: 0.233
Cc	: 0.117	: 0.117
Cf	: 0.232	: 0.232
Cf	: 0.231	: 0.231
Cди	: 0.002	: 0.002
Фоп	: 248	: 251
Uоп	: 1.44	: 1.45
Вн	: 0.002	: 0.001
Кн	: 0.001	: 0.001
Вн	: 0.001	: 0.001
Кн	: 0.002	: 0.002

y= 1734 : Y-строка 5 Смак= 0.248 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=176)

x=	-51	237	525	813	1101	1389	1677	1965	2253	2541	2829	3117	3405	3693	3981	4269
Qc	: 0.233	: 0.234	: 0.234	: 0.235	: 0.237	: 0.238	: 0.241	: 0.244	: 0.248	: 0.245	: 0.242	: 0.239	: 0.237	: 0.236	: 0.235	: 0.234
Cc	: 0.117	: 0.117	: 0.117	: 0.118	: 0.118	: 0.119	: 0.120	: 0.122	: 0.124	: 0.123	: 0.121	: 0.120	: 0.119	: 0.118	: 0.117	: 0.117
Cf	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232	: 0.232
Cf	: 0.231	: 0.231	: 0.230	: 0.230	: 0.229	: 0.228	: 0.226	: 0.224	: 0.222	: 0.223	: 0.226	: 0.227	: 0.229	: 0.229	: 0.230	: 0.231
Cди	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.008	: 0.011	: 0.015	: 0.020	: 0.026	: 0.022	: 0.016	: 0.012	: 0.009	: 0.006	: 0.004	: 0.003
Фоп	: 104	: 106	: 109	: 110	: 116	: 123	: 133	: 150	: 176	: 203	: 223	: 235	: 242	: 248	: 251	: 253
Uоп	: 1.44	: 1.44	: 1.45	: 1.37	: 1.44	: 1.46	: 1.44	: 1.46	: 1.08	: 1.169	: 1.44	: 1.46	: 1.45	: 1.34	: 1.41	: 1.46
Вн	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.009	: 0.013	: 0.015	: 0.013	: 0.010	: 0.007	: 0.005	: 0.004	: 0.002	: 0.002
Кн	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001
Вн	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.011	: 0.009	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.001
Кн	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002

x= 4557: 4845:

Qc	: 0.234	: 0.233
----	---------	---------

Сс : 0.117: 0.117:
 Сф : 0.232: 0.232:
 Сф : 0.231: 0.231:
 Сди: 0.003: 0.002:
 Фоп: 255 : 257 :
 Уоп: 1.45 : 1.45 :
 : : :
 Ви : 0.002: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 :

Фоп: 255 : 257 :
 Уоп: 1.45 : 1.45 :
 : : :
 Ви : 0.002: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 :

у= 1446 : Y-строка 6 Смах= 0.272 долей ПДК (х= 2253.0; напр.ветра=171)

х=	-51	237	525	813	1101	1389	1677	1965	2253	2541	2829	3117	3405	3693	3981	4269
Сс	0.234	0.234	0.235	0.236	0.237	0.240	0.243	0.249	0.272	0.253	0.244	0.240	0.238	0.236	0.235	0.234
Сф	0.117	0.117	0.117	0.118	0.119	0.120	0.121	0.125	0.136	0.127	0.122	0.120	0.119	0.118	0.117	0.117
Сф	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232
Сди	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.013	0.018	0.029	0.067	0.035	0.021	0.014	0.010	0.007	0.005	0.004
Фоп	98	99	100	102	104	108	114	129	171	223	242	250	255	258	260	261
Уоп	1.45	1.46	1.45	1.34	1.45	1.45	1.45	9.74	7.79	9.10	1.47	1.46	1.46	1.40	1.40	1.46
Ви	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.012	0.022	0.047	0.029	0.014	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002
Ки	0001	0001	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001
Ви	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.020	0.006	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001
Ки	0002	0002	0002	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0002	0002

х= 4557: 4845:

х=	-51	237	525	813	1101	1389	1677	1965	2253	2541	2829	3117	3405	3693	3981	4269
Сс	0.234	0.234	0.235	0.236	0.238	0.240	0.244	0.252	0.304	0.261	0.245	0.241	0.238	0.236	0.235	0.234
Сф	0.117	0.117	0.117	0.118	0.119	0.120	0.122	0.126	0.152	0.130	0.123	0.120	0.119	0.118	0.117	0.117
Сф	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232
Сди	0.003	0.003	0.004	0.007	0.009	0.013	0.019	0.033	0.119	0.048	0.022	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004
Фоп	91	91	91	91	90	90	89	83	47	279	271	270	270	270	270	269

у= 1158 : Y-строка 7 Смах= 0.304 долей ПДК (х= 2253.0; напр.ветра= 47)

х=	-51	237	525	813	1101	1389	1677	1965	2253	2541	2829	3117	3405	3693	3981	4269
Сс	0.234	0.234	0.235	0.236	0.238	0.240	0.244	0.252	0.304	0.261	0.245	0.241	0.238	0.236	0.235	0.234
Сф	0.117	0.117	0.117	0.118	0.119	0.120	0.122	0.126	0.152	0.130	0.123	0.120	0.119	0.118	0.117	0.117
Сф	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232
Сди	0.003	0.003	0.004	0.007	0.009	0.013	0.019	0.033	0.119	0.048	0.022	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004
Фоп	91	91	91	91	90	90	89	83	47	279	271	270	270	270	270	269

```

Uоп: 1.45 : 1.46 : 1.41 : 1.34 : 1.45 : 1.45 : 1.46 : 9.25 : 5.32 : 7.95 : 1.51 : 1.44 : 1.46 : 1.41 : 1.39 : 1.46 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.033: 0.119: 0.048: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: : : : 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

```

```

-----
x= 4557: 4845:
-----
Qс : 0.234: 0.233:
Cс : 0.117: 0.117:
Сф : 0.232: 0.232:
Сф : 0.231: 0.231:
Сли: 0.003: 0.002:
Фоп: 269 : 269 :
Uоп: 1.45 : 1.45 :
: : :
Ви : 0.002: 0.001:
Ки : 0.001: 0.001:
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0.002: 0.002 :

```

y= 870 : Y-строка 8 Стах= 0.266 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра= 9)

```

-----
x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405: 3693: 3981: 4269:
-----
Qс : 0.234: 0.234: 0.235: 0.236: 0.237: 0.239: 0.243: 0.247: 0.266: 0.250: 0.244: 0.240: 0.238: 0.236: 0.235: 0.234:
Cс : 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.124: 0.133: 0.125: 0.122: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117: 0.117:
Сф : 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232:
Сф : 0.231: 0.231: 0.230: 0.229: 0.228: 0.227: 0.225: 0.222: 0.209: 0.220: 0.224: 0.226: 0.228: 0.229: 0.230: 0.231:
Сли: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.025: 0.057: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 84 : 82 : 82 : 78 : 77 : 73 : 65 : 48 : 9 : 319 : 299 : 289 : 284 : 281 : 279 : 278 :
Uоп: 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.34 : 1.45 : 1.44 : 1.45 : 1.63 : 7.70 : 8.64 : 1.46 : 1.44 : 1.46 : 1.39 : 1.41 : 1.46 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.031: 0.018: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.025: 0.012: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002 :

```

```

-----
x= 4557: 4845:
-----
Qс : 0.234: 0.233:
Cс : 0.117: 0.117:
Сф : 0.232: 0.232:
Сф : 0.231: 0.231:
Сли: 0.003: 0.002:
Фоп: 277 : 276 :
Uоп: 1.45 : 1.45 :
: : :
Ви : 0.002: 0.001:
Ки : 0.001: 0.001 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0.002: 0.002 :

```


Сф : 0.232: 0.232:
 Сф : 0.231: 0.231:
 Сди: 0.003: 0.002:
 Фоп: 291 : 288 :
 Уоп: 1.45 : 1.46 :
 : : :
 Ви : 0.002: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 :

у= 6 : Y-строка 11 Смах= 0.238 долей ПДК (х= 2253.0; напр.ветра= 2)

х=	-51	237	525	813	1101	1389	1677	1965	2253	2541	2829	3117	3405	3693	3981	4269
Qc	0.233	0.234	0.234	0.234	0.235	0.236	0.237	0.238	0.238	0.238	0.237	0.236	0.235	0.235	0.234	0.234
Сс	0.117	0.117	0.117	0.117	0.118	0.118	0.118	0.119	0.119	0.119	0.119	0.118	0.118	0.117	0.117	0.117
Сф	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232
Сф'	0.231	0.231	0.231	0.230	0.230	0.229	0.229	0.228	0.228	0.228	0.229	0.229	0.230	0.230	0.231	0.231
Сди	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
Фоп	64	61	58	53	47	38	29	16	2	348	335	324	316	309	304	300
Уоп	1.45	1.45	1.45	1.46	1.41	1.34	1.45	1.46	1.46	1.46	1.45	1.38	1.38	1.45	1.44	1.45
Ви	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0002	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001	0001	0001
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0002	0001	0001	0001	0001	0001	0002	0002	0002	0002

х= 4557: 4845:

Qc : 0.233: 0.233:
 Сс : 0.117: 0.117:
 Сф : 0.232: 0.232:
 Сф : 0.231: 0.231:
 Сди: 0.002: 0.002:
 Фоп: 296 : 294 :
 Уоп: 1.45 : 1.45 :
 : : :
 Ви : 0.002: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 2253.0 м, Y= 1158.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сс= 0.3035384 доли ПДКэф
	0.1517692 мг/м3

Достигается при опасном направлении 47 град.
 и скорости ветра 5.32 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)	-----	-----	В=С/М
				Фоновая концентрация С _ф	0.184308	60.7	(Вклад источников 39.3%)	
1	000101	0002	1 Т	0.0500	0.119231	100.0	100.0	2.3846118
				Остальные источники не влияют на данную точку.				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :090 Ереван.

Объект :0001 ООО Викалк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 29.06.2022 15:04

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	2397 м	Y=	1446
Длина и ширина	: L=	4896 м	B=	2880 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	288 м		

Запрещен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U_{мр}) м/с

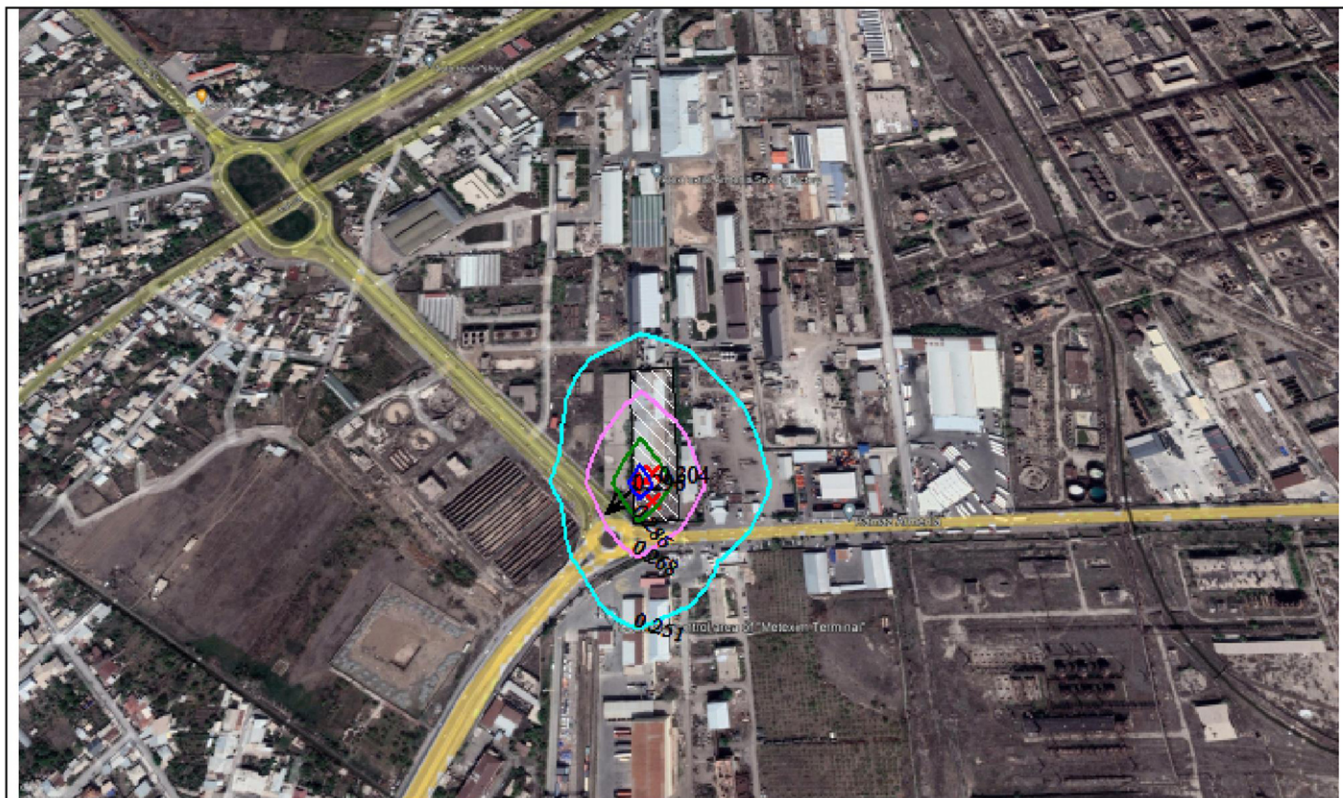
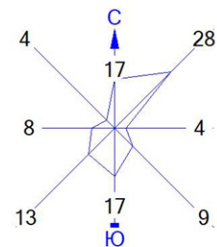
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.233	0.233	0.233	0.234	0.234	0.234	0.234	0.235	0.235	0.235	0.235	0.234	0.234	0.234	0.233	0.233	0.233	0.233	1-
2-	0.233	0.233	0.234	0.234	0.234	0.235	0.236	0.236	0.236	0.236	0.236	0.235	0.235	0.234	0.234	0.233	0.233	0.233	2-
3-	0.233	0.234	0.234	0.234	0.235	0.236	0.237	0.238	0.238	0.238	0.237	0.236	0.235	0.235	0.234	0.234	0.233	0.233	3-
4-	0.233	0.234	0.234	0.235	0.236	0.237	0.239	0.240	0.241	0.240	0.239	0.238	0.236	0.235	0.234	0.234	0.233	0.233	4-
5-	0.233	0.234	0.234	0.235	0.237	0.238	0.241	0.244	0.248	0.245	0.242	0.239	0.237	0.236	0.235	0.234	0.234	0.233	5-
6-С	0.234	0.234	0.235	0.236	0.237	0.240	0.243	0.249	0.272	0.253	0.244	0.240	0.238	0.236	0.235	0.234	0.234	0.233	С- 6
7-	0.234	0.234	0.235	0.236	0.238	0.240	0.244	0.252	0.304	0.261	0.245	0.241	0.238	0.236	0.235	0.234	0.234	0.233	7-
8-	0.234	0.234	0.235	0.236	0.237	0.239	0.243	0.247	0.266	0.250	0.244	0.240	0.238	0.236	0.235	0.234	0.234	0.233	8-
9-	0.234	0.234	0.234	0.235	0.237	0.238	0.241	0.244	0.248	0.245	0.241	0.239	0.237	0.236	0.235	0.234	0.234	0.233	9-
10-	0.233	0.234	0.234	0.235	0.236	0.237	0.239	0.240	0.241	0.240	0.239	0.238	0.236	0.235	0.234	0.234	0.234	0.233	10-
11-	0.233	0.234	0.234	0.234	0.235	0.236	0.237	0.238	0.238	0.238	0.237	0.236	0.235	0.235	0.234	0.234	0.233	0.233	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 ----->	См =	0.3035384	долей ПДКвр
		=	0.1517692 мг/м3
Достигается в точке с координатами:	Хм =	2253.0	м
(X-столбец 9, Y-строка 7)	Yм =	1158.0	м
При опасном направлении ветра :		47	град.
и "опасной" скорости ветра :		5.32	м/с

Город : 090 Ереван-24
 Объект : 0001 ООО Викалк Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 2902 Взвешенные вещества

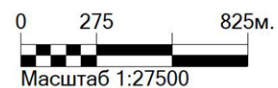


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▲ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.251 ПДК
- 0.268 ПДК
- 0.286 ПДК
- 0.296 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.3035384 ПДК достигается в точке $x=2253$ $y=1158$
 При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 5.32 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.