

«ԿԱԹՆԱՌԱՏ» ՍՊԸ

Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

Տնօրեն



Հ. Մարգարյան

ԵՐԵՎԱՆ 2023

Կատարողների ցուցակը

Անկախ փորձագետ
Համակարգչային հաշվարկ

Մ .Ավդալյան
Ա. Խաչատրյան

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Ներկա նախագծում մշակված են առաջարկություններ «Կաթնառատ» ՍՊԸ 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 ճանաչելու 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: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

Բերված են վնասակար նյութերի առաջացման և մթնոլորտ արտանետման աղբյուրների գույքգրման արդյունքները:

Կազմակերպությունում բացահայտվել է հետևյալը.

Աղտոտող նյութեր՝

- ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)
- ածխածնի օքսիդ

Նախագիծը մշակվել է 1 տարածքի համար՝

3) Արտանետման աղբյուրների քանակը 1

4) Գումարման հատկությամբ խմբեր չկան

Մոտակա տարիներին ընկերության վերազինում, վերապրոֆիլավորում չի նախատեսվում: Այս արտադրությունում կիրառվում են նորագույն ժամանակակից տեխնոլոգիաներ, որոնք համապատասխանում են եվրոպական չափանիշներին, գազափոշեորսիչ սարքերի տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի մեծությունը 10216 դրամ է:

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2023 թվականն է: Կազմակերպության 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՝

$$U = \sum_{i=1}^n q_i \Phi_i$$

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

q-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4

q_i –ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,

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

Φ –ն փոխադրման ցուցանիշն է, $\Phi = 1000$ դրամ

Φ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\Phi_i = q(3 \text{ SU } i - 2 \text{ ՍԹԱ } i)$$

որտեղ՝

ՍԹԱ_i –ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով,

ՏԱ_i –ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

$q=1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար

$\Sigma q = 2.6364$ մարդ/0.1 հա, $\Phi_8 = 1000$ դրամ

Շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծության հաշվարկը ներկայացված է ստորև բերված աղյուսակում

Նյութերի անվանումը	ρ_i	Σq	Φ_8	ψ_i	Ա դրամ
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.310	2.6364	1000	12.5	10216.05
Ածխածնի օքսիդ	0.939	2.6364	1000	1	2475.58
ընդամենը					12691.6

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 գերնոր-մատիվային 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
Արտանետվող նյութերի անվանացանկը	11
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	12
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	13
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	14
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	15
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	16
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	17
Գրականություն	18
Ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ	19
Կլիմայական տվյալներ	20
ռելիեֆի գործակիցը	21
Մեքենայական հաշվարկներ	22-57

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Ձեռնարկության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է կաթնամթերքի մշակման և պանրի արտադրության համար:

Ընկերությունն ունի 1 արտադրահրապարակ ՀՀ Լոռու մարզի Տաշիր քաղաքում, այլ արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չէ, գտնվում է բնակելի գոտում: Շրջակայքում հիվանդանոցներ, մանկապարտեզներ, դպրոցներ, անտառներ, գյուղատնտեսական ցանքատարածություններ և այլն չկան:

Պետական ռեգիստրում որպես ՍՊԸ գրանցման համարն է՝ 69.110.00266, 24.03.2008թ.:

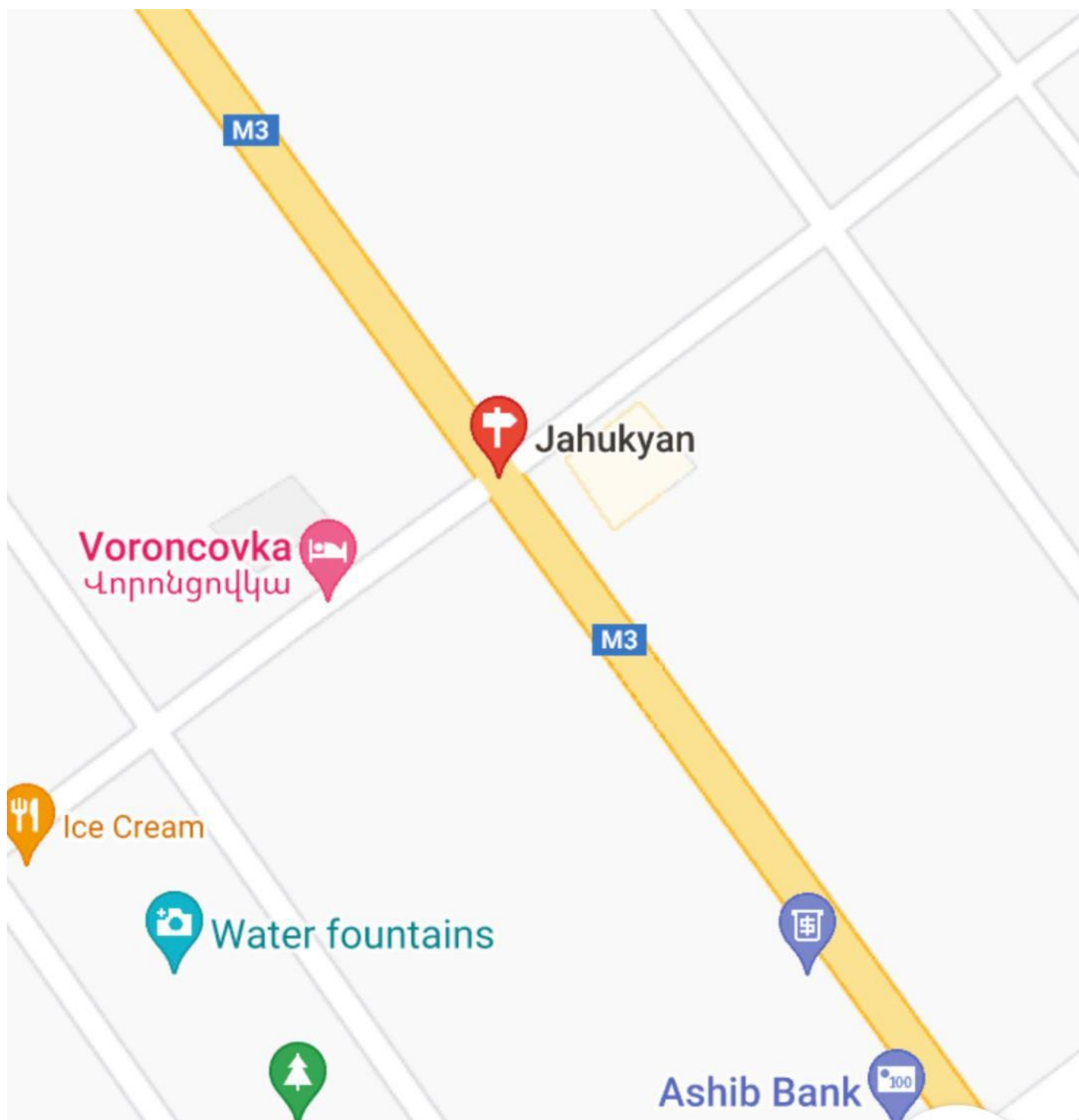
Հասցեն՝ ՀՀ Լոռու մարզ, քաղաք Տաշիր, Զահուկյան փողոց, 10

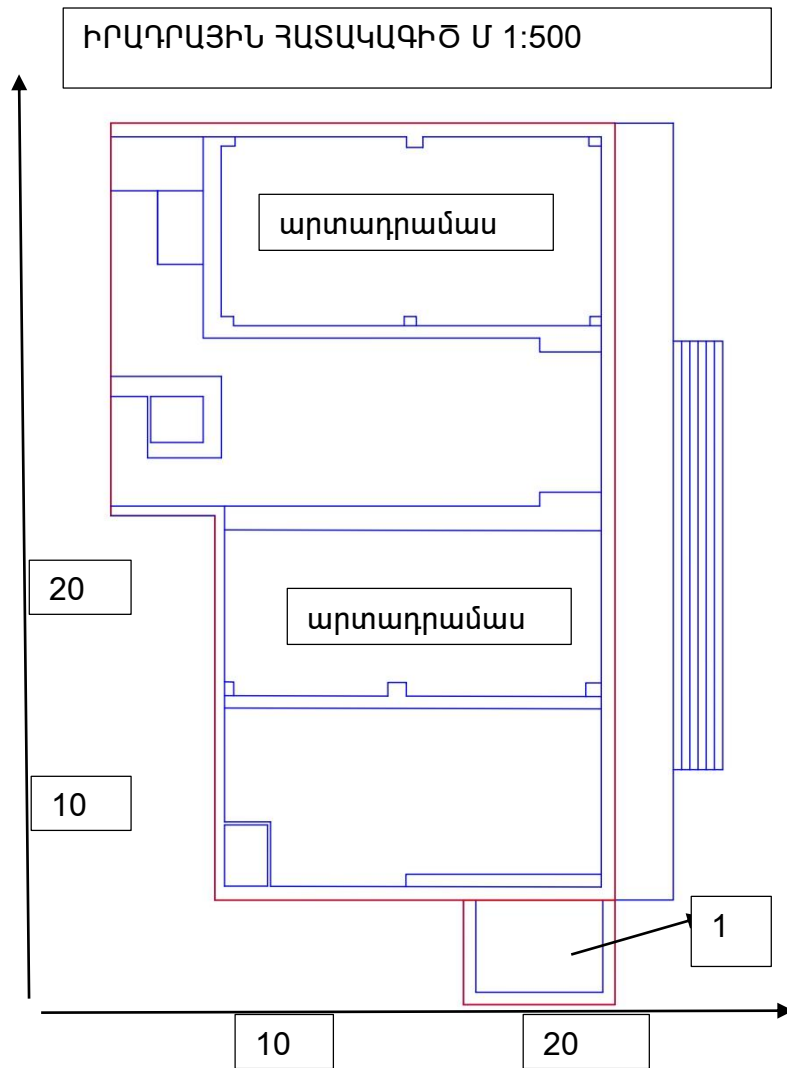
ՕՊՕ-ի հաշվարկը

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:

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝ ածխածնի օքսիդ՝ 0.939տ/տարի, ազոտի օքսիդներ՝ 0.31տ/տարի:

$$\text{ՕՊՕ} = (0.939 \times 10^9) : 3 + (0.31 \times 10^9) : 0.04 = 8.063 \text{ մլրդ.մ}^3/\text{տարի}$$





1. կաթսայատուն

**ՁԵՌՆԱՐԿՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ
ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ**

Ձեռնարկության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է պանրի և կաթնամթերքի արտադրության և մշակման համար: Տարեկան արտադրվում է շուրջ 60000-90000կգ պանիր և 180000-300000լ թան, որպես հումք օգտագործվում է 750000-120000լ կաթ: Մթնոլորտի աղտոտմանը մասնակցում է կաթսայատան աշխատանքի հետևանքով առաջացած արտանետումներով:

Կաթսայատանը տեղադրված է 1 հատ ԱՎՕ-1/8, շոգեկաթսա: Կաթսան աշխատում է բնական գազով, 365 օր 5-ժամյա ռեժիմով: Գազի ծախսը 100000 մ³/տարի է: Պլափեստային վառելիք նախատեսված չէ: Կաթսայի աշխատանքի հետևանքով մթնոլորտն աղտոտվում է ազոտի և ածխածնի օքսիդներով, որոնց արտանետումները հաշվարկվել են համապատասխանաբար 0.0031տ/1000 մ³ գազ և 0.00939տ/1000 մ³ գազ գործակիցներով:

Մոտակա տարիների ընթացքում ընկերության ընդլայնում, վերագինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, ուստի աղյուսակ 3 –ի հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտաւապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին / ՍՊԳ-ն սահմանվում է 100մ/ և ամենամոտ բնակելի տարածքներում: Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը եւ տեսակը նշված են 3-րդ աղյուսակներում:

ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

աղյուսակ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ մգ/մ ³	Վտանգավորու թյան դասը	Արտանետումներ տ/տարի
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.2	3	0.310
Ածխածնի օքսիդ	5	4	0.939

Գումարման հատկությամբ օժտված խմբեր չկան

Կազմակերպության արտադրական գործընթացներում զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, 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 զՕՍՏ 17.2.3.02-2014 - ին համապատասխան և բերված են 3-րդ աղյուսակում:

Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովածուի հիման վրա:

Նստեցման չափելիություն չունեցող գործակիցը գազանման վնասակար նյութերի համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ՝ ընդունվել է 1:

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՐՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

Արտադրություն, 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
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Կաթսայատուն	Կաթսա ԱՎՕ-8/1	1		1825	խողովակ		1	1
-------------	---------------	---	--	------	---------	--	---	---

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վրկ		ծավալը մ³/վրկ		ջերմաստիճանը	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19		21	22
1		10		0.4		18		2.26		100	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրվող նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2 -րդ ծայրի				Ապահովվածութ 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		20	10								

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

		Նվ				Հ (ՍԹԱ)			
Նվ	Հ					գ/լ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	12	33				34	35	36	40
1		Ածխածնի օքսիդ Ազոտօքսիդներ/երկօքսիդի հաշվով				0.1429 0.04718	63.2 21	0.939 0.310	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 4860×2700 մ քառակուսում, 270մ քայլով:

ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆԱԿԱՆ 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	1.3
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	24.8
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	7
Հյուսիս-արևելք	8
Արևելք	26
Հարավ-արևելք	15
Հարավ	4
Հարավ-արևմուտք	7
Արևմուտք	24
Հյուսիս-արևմուտք	9
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	2.9
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	24

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ ³		բնակելի գոտու եզրին	ՍՊԳ 100մ
	առանց ֆոնի	ֆոնով		
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.3063896 ՄԹԿ 0.06127792մգ/մ ³	0.3463696 ՄԹԿ 0.0692779 մգ/մ ³	0.3463696 ՄԹԿ 0.0692779 մգ/մ ³	0.3463696 ՄԹԿ 0.0692779 մգ/մ ³
Ածխածնի օքսիդ	0.0245529 ՄԹԿ 0.1227645 մգ/մ ³	0.10475529 ՄԹԿ 0.5227046 մգ/մ ³	0.10475529 ՄԹԿ 0.5227046 մգ/մ ³	0.10475529 ՄԹԿ 0.5227046 մգ/մ ³

**ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ
ՉԱՇՎԱՐԿԻ 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:

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

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

ԱՐՅՈՒՍԱԿ 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

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

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

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՐՔՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՐՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՑ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
 “ԿԱԹՆԱՌԱՏ” ՍՊԸ ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
 / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/**

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ / վրկ	տ/տարի		գ / վրկ	տ/ տարի
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.04718	0.310			
Ածխածնի օքսիդ	0.1429	0.939			

**ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՉԱԿԱՆ-ՏԵԽ ՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ
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. Չբեռնավորել և չդատարկել նավթամթերք և հեշտ բոցավառվող լուծիչներ
4. Արգելել այնպիսի վերանորոգման աշխատանքները, որոնք կարող են առաջացնել արտանետումներ
5. Սահմանափակել վառելիքի մատակարարումը կաթսաներին
6. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

**ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍԿՈՒՄ 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: Ուղղակի 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 կառավարությանն ենթակա Առողջապահական 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.
Обсерватория 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 ՕՂՆ
ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐ**

**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
«ՀԻՂՐՈՏԵՐՆՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ
ՏՆՕՐԵՆ**

«07» 07 2021թ.

N° 08/ԼԱ/ - 497

Անհատ ձեռնարկատեր
Արամ Գալոյանին

Հարգելի Գալոյան

Ի պատասխան 2021թ. հունիսի 29-ի Ձեր գրության տրամադրում եմ Վանաձոր քաղաքի բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	24,8
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)	2,9
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)	24

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
7	8	26	15	4	7	24	9	25

Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի 2020թ. տարեկան միջին կոնցենտրացիան 0,0113 մգ/մ³ է, «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից Վանաձոր քաղաքում ածխածնի մոնիթորինգի մոնիթորինգ չի իրականացվում:

Հարգանքով՝
/ Տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար

Լ. Ագիգյան

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

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

Ռելիեֆի գործակիցը

Ըստ ՕՀԸ -84 –ի 4.2 կետի ռելիեֆի 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՝ 10մ

H₀ - տեղանքի բարձրությունը՝ 1300մ

X₀ - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 2200մ

a₀ - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 2000մ

$$n_1 = h : H_0 = 10 : 1300 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 2000 : 1300 = 1.54$$

աղյուսակում n_2 –ին համապատասխանող $\eta_m = 1.5$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 2200 : 2000 = 1.1$$

$$\text{ըստ գրաֆիկի } \varphi_1 = 0.6$$

$$\eta = 1 + 0.6(1.5 - 1) = 1.30$$

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).

| 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: Ташир

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 24.0$ м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.9 м/с

Температура летняя = 24.8 град.С

Температура зимняя = -3.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.30

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 :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Катнарат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 19:05

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	RoГBC													
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~
000101 0001 1 Т	10		0.40	18.00	2.26	100.0	2270	1290						1.0	1.30
0.0471800	0.000														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Катнарат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 19:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101 0001	1	0.047180	Т	0.698436	7.72	40.7
~~~~~							
Суммарный Мq =			0.047180 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.698436 долей ПДК				
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			7.72 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Катнарат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 19:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 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 : 4860x2700 с шагом 270  
 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= 7.72 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Катнарат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 19:05

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2396, Y= 1355

размеры: длина (по X)= 4860, ширина (по Y)= 2700, шаг сетки= 270

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

_____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.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~~ |
| -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 |
| ~~~~~~ |

```

у= 2705 : Y-строка 1 Смах= 0.049 долей ПДК (х= 2396.0; напр.ветра=185)

```

-----
:
х=   -34 :   236:   506:   776:  1046:  1316:  1586:  1856:  2126:  2396:  2666:  2936:  3206:  3476:
3746:  4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046:
0.045: 0.044:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф`: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036:
0.037: 0.037:
Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
0.008: 0.007:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
х=   4286:  4556:  4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.043: 0.043: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:

```

Сф` : 0.038: 0.038: 0.038:  
 Сди: 0.006: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

y= 2435 : Y-строка 2 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=186)

 :
 x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
 3746: 4016:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 --:-----:
 Qc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047:
 0.046: 0.045:
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
 0.009: 0.009:
 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:
 Сф` : 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035:
 0.036: 0.037:
 Сди: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:
 0.009: 0.008:
 Фоп: 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 :
 232 : 237 :
 Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 :
 1.94 : 1.93 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

 x= 4286: 4556: 4826:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.044: 0.043: 0.043:
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009:
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф` : 0.037: 0.038: 0.038:
 Сди: 0.006: 0.005: 0.005:
 Фоп: 240 : 243 : 246 :
 Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.93 :

~~~~~

y= 2165 : Y-строка 3 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=188)

-----

:  
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:  
3746: 4016:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
--:-----:  
Qс : 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.054: 0.058: 0.061: 0.061: 0.058: 0.055: 0.051: 0.049:  
0.047: 0.045:  
Cс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:  
0.009: 0.009:  
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` : 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.034:  
0.036: 0.037:  
Cди: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.034: 0.034: 0.030: 0.024: 0.019: 0.014:  
0.011: 0.009:  
Фоп: 111 : 113 : 116 : 120 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 :  
239 : 243 :  
Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 :  
1.94 : 1.94 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 4286: 4556: 4826:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.044: 0.043: 0.043:  
Cс : 0.009: 0.009: 0.009:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.037: 0.038: 0.038:  
Cди: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 247 : 249 : 251 :  
Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.93 :  
~~~~~

y= 1895 : Y-строка 4 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=192)

:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qс : 0.044: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.054: 0.060: 0.067: 0.073: 0.074: 0.068: 0.060: 0.054: 0.050:
0.048: 0.046:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
0.010: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.027: 0.022: 0.018: 0.018: 0.022: 0.027: 0.031: 0.033:
0.035: 0.036:
Сди: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.045: 0.056: 0.056: 0.046: 0.033: 0.024: 0.017:
0.013: 0.010:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 122 : 131 : 146 : 167 : 192 : 213 : 228 : 237 : 243 :
248 : 251 :
Uоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 :
1.94 : 1.94 :
~~~~~  
~~~~~

x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.044: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.038: 0.038:
Сди: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 253 : 255 : 257 :
Uоп: 1.93 : 1.94 : 1.94 :
~~~~~

y= 1625 : Y-строка 5 Стах= 0.124 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=201)

```

-----
:
x=  -34 :   236:   506:   776:  1046:  1316:  1586:  1856:  2126:  2396:  2666:  2936:  3206:  3476:
3746:  4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qс : 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.051: 0.057: 0.066: 0.080: 0.121: 0.124: 0.081: 0.066: 0.057: 0.052:
0.048: 0.046:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.024: 0.025: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
0.010: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.023: 0.013: 0.008: 0.008: 0.013: 0.022: 0.029: 0.032:
0.034: 0.036:
Сди: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.043: 0.067: 0.113: 0.116: 0.069: 0.044: 0.029: 0.019:
0.014: 0.010:
Фоп:  98 :   99 :  101 :  103 :  105 :  109 :  116 :  129 :  157 :  201 :  230 :  243 :  250 :  254 :
257 :  259 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.98 :14.46 :14.19 : 2.02 : 1.93 : 1.93 : 1.94 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4286:  4556:  4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.044: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.037: 0.038:
Сди: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  261 :  262 :  263 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y= 1355 : Y-строка 6 Стах= 0.346 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=243)

:

```

```

x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.044: 0.045: 0.046: 0.049: 0.052: 0.058: 0.069: 0.100: 0.318: 0.346: 0.106: 0.071: 0.059: 0.052:
0.049: 0.046:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.020: 0.064: 0.069: 0.021: 0.014: 0.012: 0.010:
0.010: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.028: 0.020: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.020: 0.027: 0.032:
0.034: 0.036:
Сди: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.030: 0.049: 0.092: 0.310: 0.338: 0.098: 0.051: 0.031: 0.021:
0.015: 0.011:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 99 : 114 : 243 : 261 : 264 : 266 : 267 :
267 : 268 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 :15.83 : 9.92 : 9.58 :15.33 : 1.93 : 1.94 : 1.94 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~

x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.044: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.037: 0.038:
Сди: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 268 : 268 : 269 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y= 1085 : Y-строка 7  Стах= 0.208 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=328)
-----
:
x=  -34 :   236:   506:   776:  1046:  1316:  1586:  1856:  2126:  2396:  2666:  2936:  3206:  3476:
3746:  4016:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.052: 0.058: 0.068: 0.087: 0.198: 0.208: 0.091: 0.069: 0.058: 0.052:
0.049: 0.046:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.040: 0.042: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
0.010: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.028: 0.021: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.021: 0.028: 0.032:
0.034: 0.036:
Сди: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.047: 0.079: 0.190: 0.200: 0.083: 0.048: 0.030: 0.020:
0.014: 0.011:
Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 73 : 64 : 35 : 328 : 297 : 287 : 283 : 280 :
278 : 277 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 17.24 : 11.86 : 11.67 : 16.71 : 1.93 : 1.93 : 1.94 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.044: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.037: 0.038:
Сди: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 276 : 275 : 275 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y= 815 : Y-строка 8 Стах= 0.084 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=345)

:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:

```

```

Qс : 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.051: 0.055: 0.063: 0.073: 0.083: 0.084: 0.074: 0.063: 0.056: 0.051:
0.048: 0.046:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
0.010: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.030: 0.025: 0.018: 0.011: 0.011: 0.018: 0.025: 0.029: 0.033:
0.035: 0.036:
Сди: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.038: 0.055: 0.072: 0.073: 0.056: 0.039: 0.026: 0.018:
0.013: 0.010:
Фоп: 78 : 77 : 75 : 72 : 69 : 64 : 55 : 41 : 17 : 345 : 320 : 305 : 297 : 291 :
288 : 285 :
Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 2.06 : 2.07 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.044: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.038: 0.038:
Сди: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 283 : 281 : 281 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y= 545 : Y-строка 9 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=350)

:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.057: 0.062: 0.066: 0.066: 0.062: 0.057: 0.053: 0.049:
0.047: 0.046:

```



```

Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023: 0.023: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034:
0.035: 0.036:
Сди: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.036: 0.043: 0.043: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016:
0.012: 0.009:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 63 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 309 : 302 :
297 : 293 :
Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 :
1.94 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~

х= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.044: 0.044: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.038: 0.038:
Сди: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 290 : 288 : 286 :
Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.93 :
~~~~~

у= 275 : Y-строка 10 Стах= 0.056 долей ПДК (х= 2396.0; напр.ветра=353)
-----
:
х= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.052: 0.050: 0.048:
0.046: 0.045:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
0.009: 0.009:

```

```

Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035:
0.036: 0.037:
Сди: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.027: 0.025: 0.021: 0.016: 0.013:
0.010: 0.008:
Фоп: 66 : 63 : 60 : 56 : 50 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 339 : 327 : 317 : 310 :
305 : 300 :
Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 :
1.94 : 1.93 :
~~~~~
~~~~~
----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.043: 0.043:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.038: 0.038:
Сди: 0.007: 0.005: 0.005:
Фоп: 297 : 294 : 292 :
Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.93 :
~~~~~

y= 5 : Y-строка 11 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=354)

:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qc : 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046:
0.045: 0.044:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:

```

```

Сф` : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036:
0.037: 0.037:
Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
0.009: 0.007:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 333 : 324 : 317 :
311 : 306 :
Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 :
1.94 : 1.93 :
~~~~~
~~~~~

x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.044: 0.043: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.038: 0.038: 0.038:
Сди: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 303 : 299 : 297 :
Уоп: 1.94 : 1.94 : 1.94 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2396.0 м, Y= 1355.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3463896 доли ПДК _{мр}
	0.0692779 мг/м ³

~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 град.
 и скорости ветра 9.58 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- (М <sub>q</sub>) | --С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Сф` | | | 0.008000 | | 2.3 (Вклад источников 97.7%) | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------|---|---|-----------|----------|-------|-------|-----------|
| 1 | 000101 0001 | 1 | T | 0.047180 | 0.338390 | 100.0 | 100.0 | 7.8695254 |
| | | | | В сумме = | 0.346390 | 100.0 | | |

~~~~~

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Катнарат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 19:05

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

Координаты центра	: X= 2396 м; Y= 1355
Длина и ширина	: L= 4860 м; B= 2700 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 270 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 | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -- --- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1- | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.043 |
| | 0.043 | - 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2- | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.049 | 0.050 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.044 |
| | 0.043 | - 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |

|
3-| 0.043 0.044 0.045 0.047 0.049 0.051 0.054 0.058 0.061 0.061 0.058 0.055 0.051 0.049 0.047 0.045 0.044
0.043 |- 3

|
4-| 0.044 0.044 0.046 0.048 0.050 0.054 0.060 0.067 0.073 0.074 0.068 0.060 0.054 0.050 0.048 0.046 0.045
0.044 |- 4

|
5-| 0.044 0.045 0.046 0.048 0.051 0.057 0.066 0.080 0.121 0.124 0.081 0.066 0.057 0.052 0.048 0.046 0.045
0.044 |- 5

|
6-C 0.044 0.045 0.046 0.049 0.052 0.058 0.069 0.100 0.318 0.346 0.106 0.071 0.059 0.052 0.049 0.046 0.045
0.044 C- 6

|
7-| 0.044 0.045 0.046 0.048 0.052 0.058 0.068 0.087 0.198 0.208 0.091 0.069 0.058 0.052 0.049 0.046 0.045
0.044 |- 7

|
8-| 0.044 0.045 0.046 0.048 0.051 0.055 0.063 0.073 0.083 0.084 0.074 0.063 0.056 0.051 0.048 0.046 0.045
0.044 |- 8

|
9-| 0.043 0.044 0.045 0.047 0.049 0.052 0.057 0.062 0.066 0.066 0.062 0.057 0.053 0.049 0.047 0.046 0.044
0.044 |- 9

|
10-| 0.043 0.044 0.045 0.046 0.048 0.050 0.052 0.055 0.056 0.056 0.055 0.052 0.050 0.048 0.046 0.045 0.044
0.043 |-10

|
11-| 0.043 0.044 0.044 0.045 0.046 0.048 0.049 0.050 0.051 0.051 0.050 0.049 0.048 0.046 0.045 0.044 0.044
0.043 |-11



В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3463896$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 $= 0.0692779$ мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = 2396.0 м
 (Х-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 1355.0 м
 При опасном направлении ветра : 243 град.
 и "опасной" скорости ветра : 9.58 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Катнарат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 19:05

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~~ м/с~ м3/с~~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ гр. ~~~ ~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~ ~~~г/с~~~ ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | 1 | Т | 10 | 0.40 | 18.00 | 2.26 | 100.0 | 2270 | 1290 | | | | 1.0 | 1.300 |
| 1 | 0.1429000 | 0.000 | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Катнарат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 19:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|-------|--------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.142900 | Т | 0.090964 | 7.72 | 40.7 4 |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | | 0.142900 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.090964 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 7.72 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Катнарат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 19:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 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 : 4860x2700 с шагом 270

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= 7.72 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Город :010 Ташир.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 19:05

Примесь : 0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

с параметрами: координаты центра X= 2396, Y= 1355

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>mp</sub>) м/с

| | | |
|-----|-------------------------------|---------------|
| 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 2705 : Y-строка 1 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=185)

[illegible]

```

Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
0.081: 0.080:
Сс : 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.406: 0.405: 0.405: 0.404: 0.403:
0.403: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп: 122 : 125 : 129 : 133 : 139 : 146 : 154 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 213 : 220 :
226 : 231 :
Uоп: 1.95 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 :
1.93 : 1.93 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.402: 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 235 : 238 : 241 :
Uоп: 1.94 : 1.95 : 1.98 :
~~~~~

y= 2435 : Y-строка 2 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=186)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
0.081: 0.081:

```

```

Сс : 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.408: 0.407: 0.406: 0.405: 0.404:
0.403: 0.403:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп: 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 :
232 : 237 :
Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 :
1.94 : 1.93 :
~~~~~
~~~~~
----
х= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.402: 0.402: 0.402:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 240 : 243 : 246 :
Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.95 :
~~~~~

у= 2165 : Y-строка 3 Стах= 0.082 долей ПДК (х= 2396.0; напр.ветра=188)
-----
:
х= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081:
0.081: 0.081:
Cc : 0.402: 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.407: 0.409: 0.411: 0.412: 0.412: 0.411: 0.409: 0.407: 0.405:
0.404: 0.403:

```

```

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Фоп: 111 : 113 : 116 : 120 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 :
239 : 243 :
Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 :
1.94 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.080: 0.080:
Сс : 0.403: 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 247 : 249 : 251 :
Уоп: 1.93 : 1.94 : 1.95 :
~~~~~

y= 1895 : Y-строка 4 Стах= 0.084 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=192)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qс : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081:
0.081: 0.081:
Сс : 0.402: 0.403: 0.403: 0.405: 0.406: 0.408: 0.412: 0.416: 0.420: 0.420: 0.417: 0.412: 0.409: 0.406:
0.405: 0.404:
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: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079:
0.079: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 122 : 131 : 146 : 167 : 192 : 213 : 228 : 237 : 243 :
248 : 251 :
Uоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 :
1.94 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.080: 0.080:
Сс : 0.403: 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 253 : 255 : 257 :
Uоп: 1.93 : 1.94 : 1.94 :
~~~~~

y= 1625 : Y-строка 5 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=201)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.085: 0.088: 0.088: 0.085: 0.083: 0.082: 0.081:
0.081: 0.081:
Сс : 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.407: 0.410: 0.416: 0.424: 0.441: 0.442: 0.425: 0.416: 0.410: 0.407:
0.405: 0.404:
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: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079:
0.079: 0.079:

```

```

Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Фоп: 98 : 99 : 101 : 103 : 105 : 109 : 116 : 129 : 157 : 201 : 230 : 243 : 250 : 254 :
257 : 259 :
Uоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.98 :14.16 :14.19 : 2.00 : 1.94 : 1.93 : 1.94 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.080: 0.080:
Сс : 0.403: 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 261 : 262 : 263 :
Uоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y= 1355 : Y-строка 6 Стах= 0.105 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=243)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.084: 0.087: 0.102: 0.105: 0.087: 0.084: 0.082: 0.082:
0.081: 0.081:
Сс : 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.407: 0.411: 0.418: 0.433: 0.512: 0.523: 0.436: 0.418: 0.411: 0.408:
0.405: 0.404:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.076: 0.065: 0.064: 0.075: 0.078: 0.078: 0.079:
0.079: 0.079:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.037: 0.041: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001:

```

```

Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   99 :  114 :  243 :  261 :  264 :  266 :  267 :
267 :  268 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 :15.83 : 9.92 : 9.58 :15.33 : 1.93 : 1.94 : 1.94 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~
----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qc : 0.081: 0.080: 0.080:
Cc : 0.403: 0.402: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 268 : 268 : 269 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y= 1085 : Y-строка 7 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=328)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qc : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.086: 0.094: 0.094: 0.086: 0.084: 0.082: 0.081:
0.081: 0.081:
Cc : 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.407: 0.411: 0.417: 0.428: 0.469: 0.472: 0.430: 0.418: 0.411: 0.407:
0.405: 0.404:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.076: 0.071: 0.070: 0.076: 0.078: 0.079: 0.079:
0.079: 0.079:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.023: 0.024: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002:
0.002: 0.001:
Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 73 : 64 : 35 : 328 : 297 : 287 : 283 : 280 :
278 : 277 :

```

```

Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 :17.24 :11.86 :11.67 :16.71 : 1.94 : 1.93 : 1.94 :
1.93 : 1.94 :
~~~~~
-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qc : 0.081: 0.080: 0.080:
Cc : 0.403: 0.402: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 276 : 275 : 275 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y= 815 : Y-строка 8 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=345)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qc : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081:
0.081: 0.081:
Cc : 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.407: 0.409: 0.414: 0.420: 0.426: 0.426: 0.420: 0.414: 0.410: 0.407:
0.405: 0.404:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079:
0.079: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Фоп: 78 : 77 : 75 : 72 : 69 : 64 : 55 : 41 : 17 : 345 : 320 : 305 : 297 : 291 :
288 : 285 :
Уоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 2.06 : 2.07 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 :
1.93 : 1.94 :

```



```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.080: 0.080:
Сс : 0.403: 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 283 : 281 : 281 :
Uоп: 1.93 : 1.93 : 1.94 :
~~~~~

y= 545 : Y-строка 9 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=350)
-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qс : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081:
0.081: 0.081:
Сс : 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.406: 0.407: 0.410: 0.413: 0.416: 0.416: 0.413: 0.410: 0.408: 0.406:
0.404: 0.403:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 63 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 309 : 302 :
297 : 293 :
Uоп: 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 :
1.94 : 1.94 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.080: 0.080:
Сс : 0.403: 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 290 : 288 : 286 :
Uоп: 1.93 : 1.94 : 1.95 :
~~~~~

```

```

-----
y= 275 : Y-строка 10  Cmax= 0.082 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=353)
-----

```

```

:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081:
0.081: 0.081:
Сс : 0.402: 0.402: 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.409: 0.410: 0.410: 0.409: 0.407: 0.406: 0.405:
0.404: 0.403:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Фоп: 66 : 63 : 60 : 56 : 50 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 339 : 327 : 317 : 310 :
305 : 300 :
Uоп: 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.94 :
1.94 : 1.93 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 4286: 4556: 4826:

```

```

-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.402: 0.402: 0.402:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 297 : 294 : 292 :
Uоп: 1.93 : 1.94 : 1.95 :
~~~~~

```

y= 5 : Y-строка 11 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 2396.0; напр.ветра=354)

```

-----
:
x= -34 : 236: 506: 776: 1046: 1316: 1586: 1856: 2126: 2396: 2666: 2936: 3206: 3476:
3746: 4016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
0.081: 0.081:
Сс : 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.407: 0.407: 0.406: 0.405: 0.405: 0.404:
0.403: 0.403:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.080: 0.080:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 333 : 324 : 317 :
311 : 306 :
Uоп: 1.95 : 1.94 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.94 :
1.94 : 1.93 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 4286: 4556: 4826:
-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080:

```

Сс : 0.402: 0.402: 0.402:
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 303 : 299 : 297 :
 Уоп: 1.94 : 1.94 : 1.91 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2396.0 м, Y= 1355.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1045529 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.5227646 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 град.
 и скорости ветра 9.58 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- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Сф` | | | | 0.063631 | 60.9 | (Вклад источников 39.1%) | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | Т | 0.1429 | 0.040922 | 100.0 | 100.0 | 0.314781040 |
| | В сумме = | | | | 0.104553 | 100.0 | | |

~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :010 Ташир.

Объект :0001 ООО Катнарат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 19:05

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No   1_____
|  Координаты центра   : X=      2396 м;   Y=      1355 |
|  Длина и ширина      : L=      4860 м;   B=      2700 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)   : D=      270 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 | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | |
| 0.080 - | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | |
| 0.080 - | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | |
| 0.080 - | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | |
| 0.080 - | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.083 | 0.085 | 0.088 | 0.088 | 0.085 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | |
| 0.080 - | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6-C 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.082 0.084 0.087 0.102 0.105 0.087 0.084 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081
0.080 C- 6

|
7-| 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.082 0.083 0.086 0.094 0.094 0.086 0.084 0.082 0.081 0.081 0.081 0.081
0.080 |- 7

|
8-| 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.082 0.083 0.084 0.085 0.085 0.084 0.083 0.082 0.081 0.081 0.081 0.081
0.080 |- 8

|
9-| 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.082 0.083 0.083 0.083 0.083 0.083 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081 0.081
0.080 |- 9

|
10-| 0.080 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.082 0.082 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.080
0.080 |-10

|
11-| 0.080 0.080 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.081 0.080
0.080 |-11

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

19
--|---
0.080 |- 1
|
0.080 |- 2
|
0.080 |- 3
|
0.080 |- 4

```

      |
0.080 |- 5
      |
0.080 C- 6
      |
0.080 |- 7
      |
0.080 |- 8
      |
0.080 |- 9
      |
0.080 |-10
      |
0.080 |-11
      |
--|---
  19

```

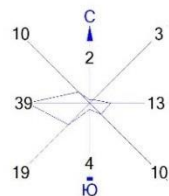
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1045529$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 $= 0.5227646$ мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: $X_m = 2396.0$ м
 (X-столбец 10, Y-строка 6) $Y_m = 1355.0$ м

При опасном направлении ветра : 243 град.
 и "опасной" скорости ветра : 9.58 м/с

Город : 010 Ташир
 Объект : 0001 ООО Катнарат Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



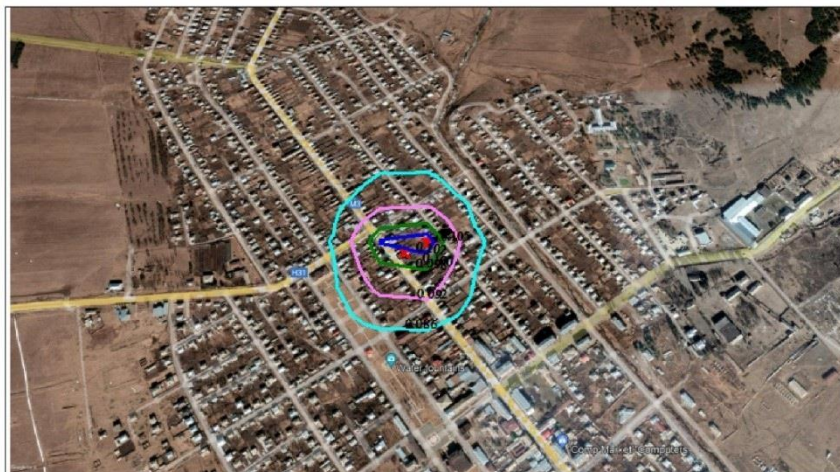
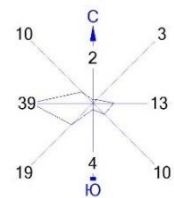
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050
 0.100
 0.118
 0.194
 0.270
 0.316

0 274 822м.
 Масштаб 1:27400

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.3463896 ПДК достигается в точке $x = 2396$ $y = 1355$
 При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 9.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4860 м, высота 2700 м,
 шаг расчетной сетки 270 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Ташир
 Объект : 0001 ООО Катнарат 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
 0.086 ПДК
 0.092 ПДК
 0.098 ПДК
 0.100 ПДК
 0.102 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.1045529 ПДК достигается в точке $x=2396$ $y=1355$
 При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 9.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4860 м, высота 2700 м,
 шаг расчетной сетки 270 м, количество расчетных точек 19\*11
 Расчет на существующее положение.