

<< ԳՅՈՒՄՐԻՖԻՇ >> ՍՊԸ

Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

Տնօրեն՝



Հ. Գևորգյան

ԵՐԵՎԱՆ 2022

Կատարողների ցուցակը

Անկախ փորձագետ
Համակարգչային հաշվարկ

Մ.Ավդալյան
Ա.Խաչատրյան

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ «Գյումրիֆիշ» ՍՊԸ մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ, որի գործունեությունը հանրային սննդի ոլորտում է:

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:

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

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

Այժմ ձեռնարկությունն ունի 1 արտադրահրապարակ, մթնոլորտն աղտոտող գործող 2 միավորված աղբյուր, արտանետվում են ազոտի և ածխածնի օքսիդներ, գումարման հատկությամբ խմբեր չկան, փոշե-գազաորսման սարավորումների տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 23860 դրամ:

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

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2022 թվականն է: Ընկերության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն: Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է հետևյալ բանաձևով`

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

որտեղ`

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,
C_i-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4

V_i -ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,

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

Φ₈ -ն փոխադրման ցուցանիշն է, Φ₈ = 1000 դրամ

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

որտեղ՝

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

S_{ui} -ն i -րդ 621072 նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

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

Նյութերի անվանումը	ρ_i տ	ζ_q	Φ_s դրամ	ψ_i	U դրամ
Ազոտի օքսիդներ երկօքսիդի հաշվարկով	0.3224	4	1000	12.5	16120
Ածխածնի օքսիդ	1.935	4	1000	1	7740
ընդամենը					23860

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

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա	- 3
Բովանդակություն	- 5
Ընդհանուր տեղեկություններ	- 6
ՕՊՕ-ի հաշվարկը	- 7
Ձեռնարկության պլան-սխեման	-8-9
Կազմակերպության բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	10
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	-13
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	- 14
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	- 15
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	- 16
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	- 17
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	- 18
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	-18
Օգտագործված գրականություն	- 19
Ֆոնի տվյալներ	- 20
Կլիմայական բնութագիր	-21
Ռելիեֆի գործակիցը	- 22
Մեքենայական հաշվարկներ	- 23-45

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«Գյումրիֆիշ» ՍՊԸ արտադրական գործունեություն չունի, գործունեությունը հանրային սննդի ոլորտում է, այն ռեստորանային համալիր է ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքում, արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չէ, բնակելի գոտուց հեռու է 2 կմ, շրջակայքում հանգստյան գոտիներ, բուժհաստատություններ, այլ սննդի օբյեկտներ, դպրոցներ, մանկապարտեզներ, անտառներ, հանդակներ չկան:

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է 29.110.01570, տրված 16.03. 1999թ.:

հասցեն է՝

ՀՀ Շիրակի մարզ, ք. Գյումրի Չերքեզի Ձոր, Կարմիր Բերդ, 1

ՕՊՕ-ի հաշվարկը

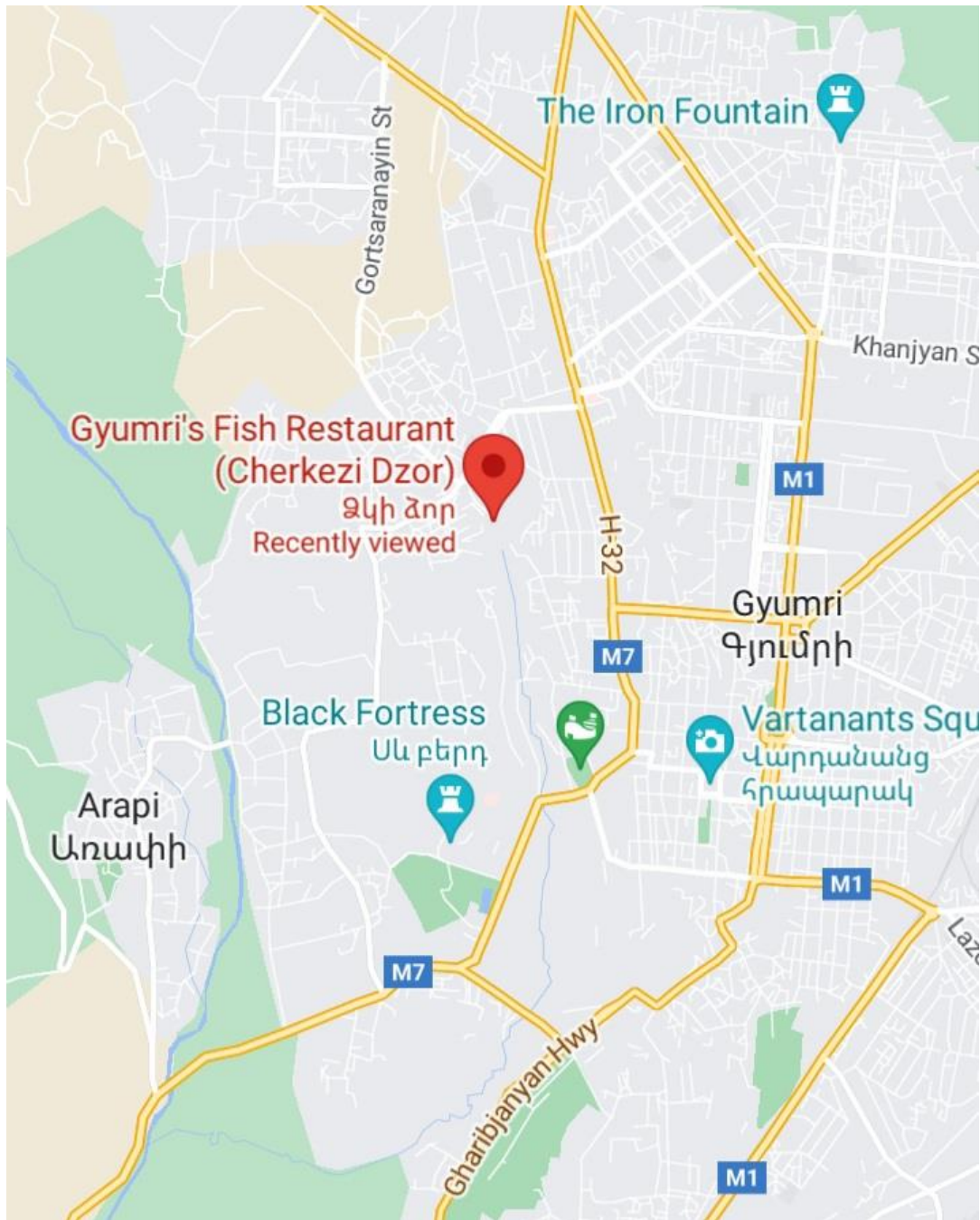
Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում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

Ընկերությունում արտանետվում են՝

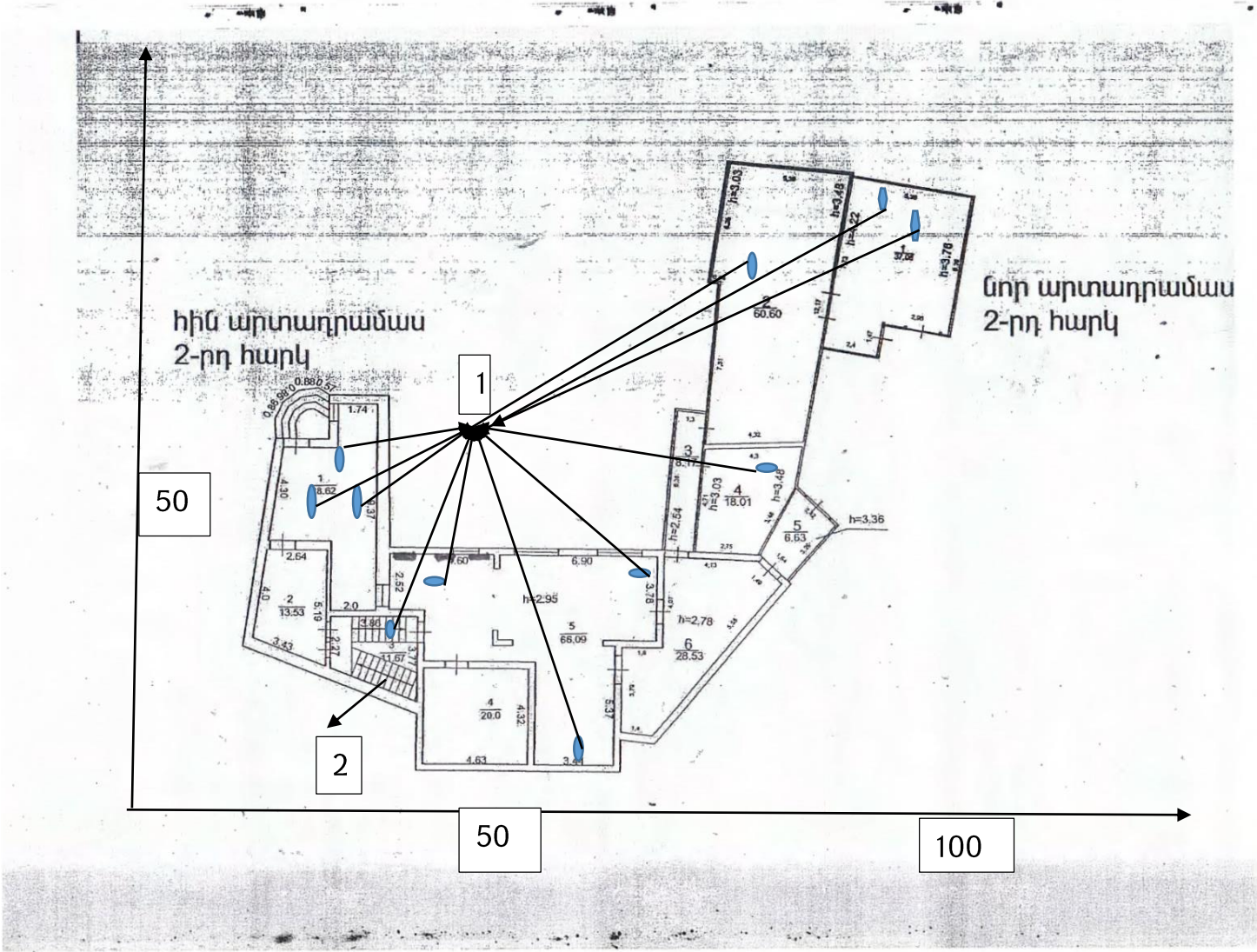
Նյութերի անվանումը	Քանակը տ	ՕՊՕ մլրդ.մ ³ /տարի
Ազոտի օքսիդներ	1.935	$0.3224 \times 10^9 : 0.04 = 8.06$
Ածխածնի օքսիդ	0.3224	$1.935 \times 10^9 : 3 = 0.645$
ընդամենը		8.705

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

ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ ՎԱՅՐԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ



ԻՐԱԿԻ ՃԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ Մ :1000



ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՍՈՒՔՅԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՐՏՈՏՈՂ ԱՐՔՅՈՒՐ

«Գյումրիֆիշ» ՍՊԸ արտադրական գործունեություն չունի, գործունեությունը հանրային սննդի ոլորտում է, այն ռեստորանային համալիր է ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքում: Մթնոլորտի աղտոտման գործընթացին մասնակցում է խոհանոցից և ջեռուցման ու տաք ջրամատակարարման համար տեղադրված կաթսաների աշխատանքի հետևանքով կատարվող արտանետումներով:

Ջեռուցման և տաք ջրամատակարարման համար տեղադրված են 11 հատ «Բաքսի» ջրատաքացուցիչ կաթսաներ, որոնց խողովակները միավորվել են որպես 1 աղբյուր՝ 3մ բարձրությամբ և 0.1մ տրամագծով: Գազի ծախսը 96000 մ³/տարի է: Արտանետվում են ազոտի և ածխածնի օքսիդներ, որոնք հաշվարկվել են համապատասխանաբար 2.15կգ/1000մ³ և 12.9կգ /1000մ³ գործակիցներով:

Խոհանոցում տեղադրված է բնական գազով աշխատող 4 գազօջախ, գազի տարեկան ծախսը 54000 մ³/տարի, արտանետվում են ազոտի և ածխածնի օքսիդներ 5մ բարձրությամբ և 0.5մ տրամագծով աղբյուրից, որոնք հաշվարկվել են համապատասխանաբար 2.15կգ/1000մ³ և 12.9կգ /1000մ³ գործակիցներով:

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

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերեսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին/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	Վտանգավորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Ածխածնի օքսիդ	5	4	1.935
Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշվարկով/	0.2	3	0.3224

Գումարային ազդեցությամբ խմբերը բացակայում են:

Ջարկային արտանետումները բացակայում են, այդ պատճառով ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2-ը չի լրացվել

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

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

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

Նստեցման անջափելի գործակիցն ընդունվում է՝ զազանման վնասակար նյութերի և մանր դիսպերսության աերոզոլների համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ՝ 1:

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

Արտադրություն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամը տարում		Արտանետման աղբյուր- ների 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

Կաթսաներ	Ջեռուցում և տաք ջրամատակարարում	11	5840		խողովակ		11	1
Խոհանոց	գազօջախ	4	3000		խողովակ		1	2

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	20	60	22
1		3		0.1		11*8=88		0.6908		80	
2		5		0.5		10		1.9625		40	

ՆՎ – ներկա վիճակ Հ - հեռանկար

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2 -րդ ծայրի				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		50	60							60	
2		40	25								

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հանելու տարին
			ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/լ	մգ/մ³	տ/տարի	գ/լ	մգ/մ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշ./ Ածխածնի օքսիդ	0.0098 0.0589	14.1 85.2	0.2064 1.2384	0.0098 0.0589	14.1 85.2	0.2064 1.2384	2022
2		Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշ./ Ածխածնի օքսիդ	0.01075 0.0645	5.45 32.8	0.116 0.6966	0.01075 0.0645	5.45 32.8	0.116 0.6966	2022

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 4896×2880 մ քառակուսում, 288մ քայլով:

ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ 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:

ԱՐՅՈՒՍԱԿ 4

Բնութագրերի անվանումը	մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը	1. 30
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	27.3
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	18
Հյուսիս-արևելք	23
Արևելք	13
Հարավ-արևելք	3
Հարավ	9
Հարավ-արևմուտք	14
Արևմուտք	10
Հյուսիս-արևմուտք	10
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	2.6
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	24

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ ³		ՍՊԳ	բնական գոտի
	առանց ֆոնի	ֆոնով		
Ածխածնի օքսիդ	0.0188199 ՍԹԿ 0. 0940099 մգ/ մ ³	0.0988199 ՍԹԿ 0.4940996 մգ/մ ³	0.1023453 ՍԹԿ 0.5117265 մգ/ մ ³	բնական գոտին հեռու է 2 կմ
Ազոտի օքսիդներ	0.0986199 ՍԹԿ 0.01972398 մգ/ մ ³	0.0402693 ՍԹԿ 0.0080539 մգ/մ ³	0.1600388 ՍԹԿ 0.0320776 մգ/ մ ³	

ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

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

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

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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

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

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
 ” ԳՅՈՒՄՐԻՖԻՇ “ ՍՊԸ ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
 / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ / վրկ	տ/տարի		գ / վրկ	տ/ տարի
Ածխածնի օքսիդ	0.1234	1.935			
Ազոտի օքսիդներ /երկ- օքսիդի հաշվարկով/	0.02055	0.3224			

**ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՐԱԿԱՆ-ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ 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. Սահմանափակել վառելիքի մատկարարումը կաթսաներին և գազօջախներին
4. Չդատարկել և չբեռնավերել հեշտ բռնկվող և այրվող հեղուկներ
5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

**ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՍՎՄԱՆ 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 Առողջապահության և Աշխատանքի տեսչական մարմնին տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին (չափումներ մոտակա բնակավայրերում):

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 2014 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. Временная методика нормирования промышленных выбросов в атмосферу. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно - допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) предприятий.
5. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86.
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 ՕԴՆ
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 ՇՐՋԱԿԱՄ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
«ՀԻՊԵՐՈՂԵՐՆԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ
ՏՆՕՐԵՆ**

« 04 » 06 2021թ.

N° 08/ԼԱ/ - 391

«Քարիատ» Մեքենա» ՓԲԸ
լիազոր ներկայացուցիչ
պարոն Դ. Ղազանչյանին

Հարգելի պարոն Ղազանչյան

Ի պատասխան 2021թ. ապրիլի 29-ի Ձեր N° 16 գրության տրամադրում եմ
Գյումրի քաղաքի բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ ՇՄՆ
«Հիպերոլդերնեվոթյան և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Գյումրի
օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	27.3
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.6
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	Հս Արլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
18	23	13	3	9	14	10	10	72

«Հիպերոլդերնեվոթյան և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից
Գյումրի քաղաքում մթնոլորտային օդի որակի վերաբերյալ ամփոփ տեղեկատվությունը
հրապարակված է
<http://armmonitoring.am/public/admin/ckfinder/userfiles/files/ampopag/Odi%20Obzor%202020.pdf> հղմամբ:

Հարգանքով՝

Տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար

Լ. Ագիայան

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

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

ՈՇԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Ընկերությունը գտվում է Գյումրիքղաքի Չերքեզի Ձորում

Ըստ ՕՀԸ -84 –ի 4.2 կետի ռելեֆի գործակիցը հաշվարկվում է

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

բանաձևով, որտեղ $\varphi_1 = X_0 : a_0$

իսկ η_m որոշվում է ըստ աղյուսակի

h - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունը՝ 5 մ

H_0 - տեղանքի բարձրությունը՝ 50մ

X_0 - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 1000մ

a_0 - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 1000մ

$$n_1 = h : H_0 = 5 : 50 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 1000 : 40 = 20$$

աղյուսակում n_2 –ին համապատասխանող $\eta_m = 1.3$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 1000 : 1000 = 1$$

$$\eta = 1 + 1(1.3 - 1) = 1.3$$

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: Гюмри
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 27.3 град.С
Температура зимняя = -9.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :003 Гюмри.
Объект :0001 Гюмри Фиш.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 07.04.2022 19:50
Режим раб.:01 - Основной
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	RoГВС															
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр. ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г																
/с~~~ ~~~~																
000101	0001	1	T	3.0		0.10	88.00	0.6908	80.0	2500	1490			1.0	1.300	1
0.009800 1.290																
000101	0002	1	T	5.0		0.50	10.00	1.9625	40.0	2490	1530			1.0	1.300	1
0.010750 1.290																

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :003 Гюмри
Объект :0001 ООО Гюмри Фиш
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 07.04.2022 19:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 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	0.010000	Т	0.080682	0.89	47.6
2	000101 0002	1	0.000580	Т	0.000878	3.40	129.5
~~~~~							
Суммарный Мq =			0.025500 г/с				
Сумма См по всем источникам =					0.214199 долей ПДК		
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.32 м/с	

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :003 Гюмри  
Объект :0001 ООО Гюмри Фиш  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 07.04.2022 19:50  
Сезон:ЛЕТО (температура воздуха 27.3 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	0.0150000	0.0150000	0.0150000	0.0150000	0.0150000
	0.0750000	0.0750000	0.0750000	0.0750000	0.0750000
-----					

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.32 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :003 Гюмри.  
Объект :0001 ООО Гюмри Фиш.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 07.04.2022 19:50  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 2394, Y= 1445  
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 22.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 2885 : Y-строка 1 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 2538.0; напр.ветра=182)																														
-----																														
:																														
x= -54 : 234: 522: 810: 1098: 1386: 1674: 1962: 2250: 2538: 2826: 3114: 3402: 3690: 3978:																														
4266:																														
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----																														
-:																														
Qс : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044:																														
0.043:																														
Сс : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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:																														
Сф` : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038:																														
0.038:																														
Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:																														
0.005:																														
~~~~~																														
~~																														

x= 4554: 4842:																														
-----:-----:																														
Qс : 0.043: 0.042:																														
Сс : 0.009: 0.008:																														
Сф : 0.040: 0.040:																														
Сф` : 0.038: 0.038:																														
Сди: 0.004: 0.004:																														
~~~~~																														

y= 2597 : Y-строка 2 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 2538.0; напр.ветра=183)																														
-----																														
:																														
x= -54 : 234: 522: 810: 1098: 1386: 1674: 1962: 2250: 2538: 2826: 3114: 3402: 3690: 3978:																														
4266:																														
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----																														
-:																														
Qс : 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044:																														
0.043:																														
Сс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 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` : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:																														
0.038:																														
Сди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:																														
0.006:																														
~~~~~																														
~~																														

x= 4554: 4842:																														
-----:-----:																														

Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.013: 0.022: 0.028: 0.016: 0.011: 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: 0.032: 0.024: 0.008: 0.008: 0.014: 0.029: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037:
Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.039: 0.103: 0.131: 0.065: 0.028: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 278 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :20.14 :13.85 : 6.35 : 2.78 : 1.84 : 1.55 : 2.20 : 3.32 :10.09 :16.60 :22.00 :22.00 :
:
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.033: 0.085: 0.131: 0.052: 0.023: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.018: : 0.013: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
----  
x= 4554: 4842:  
-----:-----:  
Qc : 0.043: 0.043:  
Cc : 0.009: 0.009:  
Cf : 0.040: 0.040:  
Cf` : 0.038: 0.038:  
Cdi: 0.006: 0.005:  
Fop: 271 : 270 :  
Uop:22.00 :22.00 :  
: : :  
Vi : 0.004: 0.004:  
Ki : 0003 : 0003 :  
Vi : 0.001: 0.001:  
Ki : 0001 : 0001 :  
~~~~~  
y= 1157 : Y-строка 7 Стах= 0.085 долей ПДК (x= 2538.0; напр.ветра=348)

:
x= -54 : 234: 522: 810: 1098: 1386: 1674: 1962: 2250: 2538: 2826: 3114: 3402: 3690: 3978: 4266:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:
Qc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.051: 0.059: 0.077: 0.085: 0.067: 0.054: 0.049: 0.047: 0.045: 0.044:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Cf : 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:
Cf` : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.027: 0.016: 0.010: 0.022: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037:
Cdi: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.032: 0.061: 0.075: 0.045: 0.024: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Fop: 83 : 82 : 81 : 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 36 : 348 : 311 : 295 : 288 : 284 : 282 : 280 :
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :20.76 :14.83 : 8.16 : 3.18 : 2.38 : 2.10 : 2.52 : 3.66 :11.20 :17.41 :22.00 :22.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.026: 0.050: 0.063: 0.037: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
----  
x= 4554: 4842:  
-----:-----:  
Qc : 0.043: 0.043:  
Cc : 0.009: 0.009:  
Cf : 0.040: 0.040:  
Cf` : 0.038: 0.038:  
Cdi: 0.006: 0.005:  
Fop: 278 : 277 :  
Uop:22.00 :22.00 :  
: : :  
Vi : 0.004: 0.004:  
Ki : 0003 : 0003 :

```

y=      581 : Y-строка   9   Смах=   0.050 долей ПДК (x=  2538.0; напр.ветра=356)
-----
:
x=    -54 :      234:      522:      810:     1098:     1386:     1674:     1962:     2250:     2538:     2826:     3114:     3402:     3690:     3978:
4266:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:
Qс  : 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044:
0.044:
Сс  : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037:
0.038:
Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
0.006:
~~~~~
~~

x= 4554: 4842:
-----:-----:
Qс : 0.043: 0.043:
Сс : 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.038: 0.038:
Сди: 0.005: 0.004:
~~~~~

```

```

x=      -54 :      234:      522:      810:      1098:      1386:      1674:      1962:      2250:      2538:      2826:      3114:      3402:      3690:      3978:
4266:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:
Qс : 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044:
0.043:
Сс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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`: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:
0.038:
Сди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006:
~~~~~
~~

x= 4554: 4842:
-----:-----:
Qс : 0.043: 0.042:
Сс : 0.009: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф`: 0.038: 0.038:
Сди: 0.005: 0.004:
~~~~~

y=      5 : Y-строка 11  Сmax=  0.046 долей ПДК (x=  2538.0; напр.ветра=358)
-----
:
x=      -54 :      234:      522:      810:      1098:      1386:      1674:      1962:      2250:      2538:      2826:      3114:      3402:      3690:      3978:
4266:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:
Qс : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043:
0.043:
Сс : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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`: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038:
0.038:
Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005:
~~~~~
~~

x= 4554: 4842:
-----:-----:
Qс : 0.043: 0.042:
Сс : 0.009: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф`: 0.038: 0.039:
Сди: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

|                                                                                |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                | Шаг сетки (dX=dY) : D= 288 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 22.0 (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-                                                                             | 0.042                        | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.042 |
| - 1                                                                            |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                                             | 0.042                        | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.042 |
| - 2                                                                            |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                                             | 0.042                        | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.049 | 0.050 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.043 |
| - 3                                                                            |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                                             | 0.042                        | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.043 |
| - 4                                                                            |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                                             | 0.043                        | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.059 | 0.078 | 0.096 | 0.070 | 0.055 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.043 |
| - 5                                                                            |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С                                                                            | 0.043                        | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.048 | 0.052 | 0.063 | 0.111 | 0.139 | 0.079 | 0.057 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.043 |
| С- 6                                                                           |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-                                                                             | 0.043                        | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.059 | 0.077 | 0.085 | 0.067 | 0.054 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.043 |
| - 7                                                                            |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-                                                                             | 0.042                        | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.052 | 0.057 | 0.059 | 0.055 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.043 |
| - 8                                                                            |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-                                                                             | 0.042                        | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.043 |
| - 9                                                                            |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-                                                                            | 0.042                        | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.042 |
| -10                                                                            |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-                                                                            | 0.042                        | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.042 |
| -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 = 0.1386199 долей ПДКмр  
= 0.0277240 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 2538.0 м  
( Х-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 1445.0 м  
При опасном направлении ветра : 278 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :003 Гюмри.  
Объект :0001 ООО Гюмри Фиш.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 07.04.2022 19:50  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 81  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0(Умр) 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      | ]      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Ви     | -      | вклад ИСТОЧНИКА   | в                | Qс         | [доли  | ПДК]   |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Ки     | -      | код источника     | для              | верхней    | строки | Ви     |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                   |        |        |                   |                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 1275:  | 1274:  | 1274:             | 1276:            | 1280:      | 1295:  | 1295:  | 1295:  | 1301:  | 1307:  | 1315:  | 1324:  | 1334:  | 1345:  | 1357:  |
| x=                      | 2522:  | 2509:  | 2497:             | 2484:            | 2472:      | 2431:  | 2431:  | 2430:  | 2419:  | 2408:  | 2398:  | 2389:  | 2382:  | 2376:  | 2371:  |
| Qс :                    | 0.122: | 0.124: | 0.125:            | 0.128:           | 0.130:     | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.140: | 0.142: | 0.144: | 0.147: | 0.149: | 0.152: | 0.155: |



Сс : 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031:  
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:  
Сф` : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Сди: 0.114: 0.116: 0.117: 0.120: 0.122: 0.130: 0.130: 0.130: 0.132: 0.134: 0.136: 0.139: 0.141: 0.144: 0.147:  
Фоп: 346 : 350 : 353 : 357 : 1 : 15 : 15 : 15 : 19 : 24 : 28 : 32 : 36 : 40 : 45 :  
Уоп: 1.70 : 1.71 : 1.71 : 1.71 : 1.72 : 1.72 : 1.72 : 1.72 : 1.73 : 1.73 : 1.73 : 1.72 : 1.72 : 1.70 : 1.68 :  
:  
Ви : 0.094: 0.095: 0.097: 0.098: 0.100: 0.104: 0.104: 0.104: 0.106: 0.106: 0.107: 0.109: 0.111: 0.112: 0.114:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 1369: 1381: 1534: 1534: 1543: 1555: 1568: 1580: 1591: 1601: 1611: 1619: 1627: 1633: 1637:
-----:
x= 2367: 2366: 2354: 2354: 2353: 2354: 2357: 2361: 2366: 2373: 2381: 2390: 2400: 2411: 2423:
-----:
Qc : 0.157: 0.160: 0.132: 0.132: 0.130: 0.128: 0.126: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122:
Cc : 0.031: 0.032: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cf : 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:
Cf` : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cди: 0.149: 0.152: 0.124: 0.124: 0.122: 0.120: 0.118: 0.116: 0.115: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114:
Фоп: 50 : 54 : 122 : 122 : 125 : 129 : 133 : 137 : 140 : 144 : 148 : 151 : 155 : 159 : 163 :
Уоп: 1.66 : 1.63 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.48 : 1.49 : 1.49 : 1.48 : 1.48 : 1.49 : 1.49 :
:
Ви : 0.116: 0.119: 0.110: 0.110: 0.109: 0.106: 0.103: 0.101: 0.098: 0.097: 0.095: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.033: 0.034: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 1640: 1642: 1647: 1647: 1647: 1646: 1644: 1640: 1634: 1628: 1627: 1626: 1622: 1616: 1615:  
-----:  
x= 2435: 2448: 2545: 2545: 2551: 2564: 2576: 2588: 2600: 2610: 2611: 2614: 2625: 2636: 2637:  
-----:  
Qc : 0.124: 0.125: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.124: 0.122:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:  
Cf : 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:  
Cf` : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cди: 0.116: 0.117: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.116: 0.114: 0.114:  
Фоп: 167 : 171 : 200 : 200 : 202 : 205 : 208 : 212 : 216 : 219 : 219 : 220 : 223 : 226 : 227 :  
Уоп: 1.49 : 1.49 : 1.72 : 1.72 : 1.74 : 1.75 : 1.77 : 1.80 : 1.80 : 1.80 : 1.80 : 1.81 : 1.83 : 1.84 : 1.84 :  
:  
Ви : 0.092: 0.092: 0.089: 0.089: 0.089: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.083: 0.082: 0.082:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.023: 0.025: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 1615: 1612: 1608: 1602: 1595: 1586: 1576: 1566: 1555: 1543: 1530: 1518: 1505: 1493: 1481:
-----:
x= 2639: 2651: 2663: 2674: 2684: 2693: 2701: 2708: 2714: 2718: 2720: 2721: 2720: 2718: 2714:
-----:
Qc : 0.121: 0.118: 0.114: 0.112: 0.109: 0.108: 0.106: 0.105: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.105: 0.106:
Cc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cf : 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:
Cf` : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cди: 0.113: 0.110: 0.106: 0.104: 0.101: 0.100: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.098:
Фоп: 227 : 230 : 232 : 235 : 238 : 241 : 244 : 246 : 249 : 252 : 255 : 258 : 260 : 263 : 266 :
Уоп: 1.84 : 1.86 : 1.89 : 1.90 : 1.91 : 1.91 : 1.91 : 1.92 : 1.90 : 1.89 : 1.88 : 1.86 : 1.85 : 1.84 : 1.80 :
:
Ви : 0.082: 0.080: 0.078: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.075: 0.075: 0.076:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 1470: 1459: 1449: 1440: 1433: 1428: 1368: 1368: 1367: 1355: 1344: 1333: 1323: 1313: 1306:  
-----:  
x= 2709: 2703: 2695: 2686: 2676: 2669: 2657: 2657: 2657: 2653: 2649: 2642: 2635: 2626: 2617:  
-----:  
Qc : 0.107: 0.109: 0.111: 0.113: 0.116: 0.117: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111:  
Cc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cf : 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:  
Cf` : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cди: 0.099: 0.101: 0.103: 0.105: 0.108: 0.109: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103:  
Фоп: 268 : 271 : 274 : 276 : 279 : 280 : 297 : 297 : 297 : 301 : 304 : 307 : 311 : 314 : 317 :  
Уоп: 1.79 : 1.76 : 1.72 : 1.70 : 1.49 : 1.49 : 1.68 : 1.68 : 1.69 : 1.68 : 1.70 : 1.72 : 1.71 : 1.73 : 1.73 :  
:  
Ви : 0.079: 0.080: 0.081: 0.085: 0.084: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.086: 0.086: 0.087: 0.086: 0.087: 0.088:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.020: 0.023: 0.022: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

~~~~~

|                                      |          |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                   | 1299:    | 1294:  | 1290:  | 1277:  | 1277:  | 1275:  |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----: |          |        |        |        |        |        |
| x=                                   | 2606:    | 2595:  | 2583:  | 2531:  | 2530:  | 2522:  |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----: |          |        |        |        |        |        |
| Qс                                   | : 0.112: | 0.113: | 0.115: | 0.121: | 0.121: | 0.122: |
| Сс                                   | : 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Сф                                   | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Сф`                                  | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Сди:                                 | 0.104:   | 0.105: | 0.107: | 0.113: | 0.113: | 0.114: |
| Фоп:                                 | 321 :    | 324 :  | 327 :  | 343 :  | 343 :  | 346 :  |
| Uоп:                                 | 1.72 :   | 1.71 : | 1.71 : | 1.71 : | 1.71 : | 1.70 : |
|                                      | :        | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви                                   | : 0.088: | 0.089: | 0.091: | 0.095: | 0.095: | 0.094: |
| Ки                                   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви                                   | : 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.018: | 0.018: | 0.019: |
| Ки                                   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Координаты точки : X= 2366.0 м, Y= 1381.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1603882 доли ПДКмр
		0.0320776 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 1.63 м/с  
Всего источников: 3. 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 Cf`                                                             |             |       |     |          | 0.008000 | 5.0       | (Вклад источников 95.0%) |               |  |
| 1                                                                                    | 000101 0003 | 1     | Т   | 0.0388   | 0.118583 | 77.8      | 77.8                     | 3.0562615     |  |
| 2                                                                                    | 000101 0001 | 1     | Т   | 0.010000 | 0.033638 | 22.1      | 99.9                     | 3.3637779     |  |
| В сумме =                                                                            |             |       |     |          | 0.160221 | 99.9      |                          |               |  |
| Суммарный вклад остальных =                                                          |             |       |     |          | 0.000167 | 0.1       |                          |               |  |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :003 Гюмри.
Объект :0001 ООО Гюмри Фиш.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 07.04.2022 19:50
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	3.0		0.10	88.00	0.6908	80.0	2500	1490				1.0	1.300	1
0.0589000 1.290																
000101 0002	1	Т	5.0		0.50	10.00	1.9625	40.0	2490	1530				1.0	1.300	1
0.0645000 1.290																

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :003 Гюмри.
Объект :0001 ООО Гюмри Фиш.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 07.04.2022 19:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 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	0.050000	Т	0.019364	0.89	47.6
2	000101 0002	1	0.057900	Т	0.003507	3.40	129.5
~~~~~							
Суммарный Mq =			0.123400 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.054731 долей ПДК				
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			1.44 м/с				

5. Управляющие параметры расчета



ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.44 \text{ м/с}$

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

33

34

Сф` : 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
0.079:  
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.002:  
Фоп: 108 : 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 136 : 148 : 165 : 184 : 203 : 217 : 228 : 235 : 241 : 245  
:  
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :20.10 :15.20 :11.05 : 8.12 : 7.52 : 9.13 :12.71 :17.24 :22.00 :22.00 :22.00  
:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003  
:  
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
:  
Ки : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : :  
:  
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
:  
Ки : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :  
:  
~~~~~  
~~

x= 4554: 4842:
-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081:
Cc : 0.404: 0.404:
Cf : 0.080: 0.080:
Cf` : 0.079: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001:
Фоп: 248 : 250 :
Уоп:22.00 :22.00 :
: : :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~  
  
y= 2021 : Y-строка 4 Стах= 0.086 долей ПДК (x= 2538.0; напр.ветра=186)  
-----  
:  
x= -54 : 234: 522: 810: 1098: 1386: 1674: 1962: 2250: 2538: 2826: 3114: 3402: 3690: 3978:  
4266:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-:  
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.085: 0.086: 0.085: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081:  
0.081:  
Cc : 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.409: 0.412: 0.417: 0.425: 0.429: 0.423: 0.415: 0.411: 0.408: 0.407:  
0.405:  
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
0.080:  
Cf` : 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079:  
0.079:  
Cди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.002:  
Фоп: 102 : 104 : 106 : 108 : 112 : 117 : 124 : 137 : 158 : 186 : 212 : 229 : 239 : 246 : 250 : 253  
:  
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :16.58 :10.79 : 4.23 : 3.18 : 3.24 : 4.23 : 7.58 :13.39 :19.16 :22.00 :22.00  
:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003  
:  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
:  
Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
:  
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
:  
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :  
:  
~~~~~  
~~

x= 4554: 4842:
-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081:
Cc : 0.404: 0.404:
Cf : 0.080: 0.080:
Cf` : 0.079: 0.080:

Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 255 : 257 :
Uоп:22.00 :22.00 :
:
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~

y= 1733 : Y-строка 5 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= 2538.0; напр.ветра=193)  
-----  
:  
x= -54 : 234: 522: 810: 1098: 1386: 1674: 1962: 2250: 2538: 2826: 3114: 3402: 3690: 3978:  
4266:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-:  
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.085: 0.090: 0.094: 0.088: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081:  
0.081:  
Cc : 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.408: 0.410: 0.415: 0.425: 0.448: 0.470: 0.439: 0.420: 0.413: 0.409: 0.407:  
0.406:  
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: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.074: 0.071: 0.075: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079:  
0.079:  
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.023: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.002:  
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 117 : 140 : 193 : 233 : 248 : 254 : 258 : 260 : 262  
:  
Uоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :20.76 :14.28 : 7.61 : 2.98 : 2.18 : 2.20 : 2.72 : 4.04 :10.62 :17.06 :22.00 :22.00  
:  
:  
:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.016: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003  
:  
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
:  
Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
:  
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
:  
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :  
:  
~~~~~  
~~

x= 4554: 4842:
-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081:
Cc : 0.405: 0.404:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф` : 0.079: 0.079:
Сди: 0.002: 0.001:
Фоп: 263 : 264 :
Uоп:22.00 :22.00 :
:
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~

y= 1445 : Y-строка 6 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= 2538.0; напр.ветра=278)  
-----  
:  
x= -54 : 234: 522: 810: 1098: 1386: 1674: 1962: 2250: 2538: 2826: 3114: 3402: 3690: 3978:  
4266:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-:  
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.086: 0.095: 0.099: 0.090: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081:  
0.081:  
Cc : 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.408: 0.411: 0.416: 0.430: 0.475: 0.494: 0.449: 0.422: 0.413: 0.409: 0.407:  
0.406:  
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: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.076: 0.070: 0.067: 0.073: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079:  
0.079:  
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.025: 0.031: 0.016: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.002:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 278 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271  
:  
:

Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :20.11 :13.55 : 6.41 : 2.81 : 1.82 : 1.57 : 2.17 : 3.19 : 9.68 :16.41 :22.00 :22.00  
:  
:  
:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.020: 0.031: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003  
:  
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
:  
Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
:  
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: : :  
:  
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : : :  
:  
~~~~~  
~~

х= 4554: 4842:
-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081:
Cc : 0.405: 0.404:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф` : 0.079: 0.079:
Cди: 0.002: 0.001:
Фоп: 271 : 271 :
Уоп:22.00 :22.00 :
:
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~  
  
у= 1157 : Y-строка 7 Стах= 0.092 долей ПДК (х= 2538.0; напр.ветра=349)  
-----  
:  
х= -54 : 234: 522: 810: 1098: 1386: 1674: 1962: 2250: 2538: 2826: 3114: 3402: 3690: 3978:  
4266:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-:  
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.085: 0.089: 0.092: 0.087: 0.084: 0.082: 0.082: 0.081:  
0.081:  
Cc : 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.408: 0.410: 0.415: 0.425: 0.447: 0.458: 0.434: 0.419: 0.412: 0.409: 0.407:  
0.406:  
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: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.074: 0.072: 0.075: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079:  
0.079:  
Cди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.019: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.002:  
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 69 : 59 : 36 : 349 : 311 : 296 : 289 : 285 : 282 : 280  
:  
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :20.76 :14.58 : 7.87 : 3.22 : 2.54 : 2.18 : 2.59 : 3.85 :10.88 :17.24 :22.00 :22.00  
:  
:  
:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003  
:  
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
:  
Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
:  
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
:  
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :  
:  
~~~~~  
~~

х= 4554: 4842:
-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081:
Cc : 0.405: 0.404:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф` : 0.079: 0.079:
Cди: 0.002: 0.001:
Фоп: 279 : 278 :
Уоп:22.00 :22.00 :
:
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 :

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: |
| Ки | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 |
| Ви | : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: |
| Ки | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | | 1369: | 1381: | 1534: | 1534: | 1543: | 1555: | 1568: | 1580: | 1591: | 1601: | 1611: | 1619: | 1627: | 1633: | 1637: |
| x= | | 2367: | 2366: | 2354: | 2354: | 2353: | 2354: | 2357: | 2361: | 2366: | 2373: | 2381: | 2390: | 2400: | 2411: | 2423: |
| Qc | : | 0.102: | 0.102: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.097: | 0.097: |
| Cc | : | 0.510: | 0.512: | 0.489: | 0.489: | 0.488: | 0.486: | 0.485: | 0.484: | 0.483: | 0.483: | 0.482: | 0.482: | 0.482: | 0.483: | 0.484: |
| Cф | : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Cф` | : | 0.065: | 0.065: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Cди | : | 0.037: | 0.037: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | | 49 | : | 53 | : | 122 | : | 122 | : | 125 | : | 129 | : | 133 | : | 136 |
| Uоп: | | 1.66 | : | 1.63 | : | 1.50 | : | 1.50 | : | 1.49 | : | 1.51 | : | 1.49 | : | 1.49 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.028: | 0.028: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: |
| Ки | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 |
| Ви | : | 0.008: | 0.008: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: |
| Ки | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 |
| Ви | : | 0.001: | 0.001: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001: |
| Ки | : | 0002 | : | 0002 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0002: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | | 1640: | 1642: | 1647: | 1647: | 1647: | 1646: | 1644: | 1640: | 1634: | 1628: | 1627: | 1626: | 1622: | 1616: | 1615: |
| x= | | 2435: | 2448: | 2545: | 2545: | 2551: | 2564: | 2576: | 2588: | 2600: | 2610: | 2611: | 2614: | 2625: | 2636: | 2637: |
| Qc | : | 0.097: | 0.097: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.097: | 0.097: | 0.097: |
| Cc | : | 0.485: | 0.487: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.492: | 0.491: | 0.490: | 0.489: | 0.489: | 0.489: | 0.488: | 0.486: | 0.485: | 0.485: |
| Cф | : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Cф` | : | 0.069: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Cди: | | 0.028: | 0.029: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: |
| Фоп: | | 166 | : | 170 | : | 200 | : | 200 | : | 202 | : | 206 | : | 209 | : | 212 |
| Uоп: | | 1.49 | : | 1.64 | : | 1.83 | : | 1.83 | : | 1.85 | : | 1.86 | : | 1.85 | : | 1.84 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Ки | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 |
| Ви | : | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 |
| Ви | : | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | | 1615: | 1612: | 1608: | 1602: | 1595: | 1586: | 1576: | 1566: | 1555: | 1543: | 1530: | 1518: | 1505: | 1493: | 1481: |
| x= | | 2639: | 2651: | 2663: | 2674: | 2684: | 2693: | 2701: | 2708: | 2714: | 2718: | 2720: | 2721: | 2720: | 2718: | 2714: |
| Qc | : | 0.097: | 0.096: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Cc | : | 0.484: | 0.481: | 0.479: | 0.477: | 0.475: | 0.474: | 0.473: | 0.471: | 0.471: | 0.470: | 0.470: | 0.470: | 0.471: | 0.471: | 0.472: |
| Cф | : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Cф` | : | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.070: |
| Cди: | | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Фоп: | | 227 | : | 230 | : | 233 | : | 235 | : | 238 | : | 241 | : | 244 | : | 247 |
| Uоп: | | 1.84 | : | 1.86 | : | 1.87 | : | 1.87 | : | 1.88 | : | 1.88 | : | 1.89 | : | 1.89 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: |
| Ки | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 |
| Ви | : | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 |
| Ви | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : |
| Ки | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | 0002 | : | : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | | 1470: | 1459: | 1449: | 1440: | 1433: | 1428: | 1368: | 1368: | 1367: | 1355: | 1344: | 1333: | 1323: | 1313: | 1306: |
| x= | | 2709: | 2703: | 2695: | 2686: | 2676: | 2669: | 2657: | 2657: | 2657: | 2653: | 2649: | 2642: | 2635: | 2626: | 2617: |
| Qc | : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: |
| Cc | : | 0.473: | 0.474: | 0.475: | 0.477: | 0.478: | 0.480: | 0.476: | 0.476: | 0.476: | 0.476: | 0.475: | 0.475: | 0.475: | 0.476: | 0.476: |
| Cф | : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Cф` | : | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Cди: | | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | | 269 | : | 271 | : | 274 | : | 277 | : | 279 | : | 281 | : | 298 | : | 298 |
| Uоп: | | 1.75 | : | 1.75 | : | 1.71 | : | 1.65 | : | 1.49 | : | 1.48 | : | 1.50 | : | 1.50 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: |
| Ки | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 | : | 0003 |
| Ви | : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 | : | 0001 |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

y= 1299: 1294: 1290: 1277: 1277: 1275:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2606: 2595: 2583: 2531: 2530: 2522:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.095: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097:
Cс : 0.477: 0.478: 0.480: 0.485: 0.485: 0.486:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Cди: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029:
Фоп: 321 : 325 : 328 : 343 : 344 : 346 :
Uоп: 1.72 : 1.70 : 1.71 : 1.73 : 1.73 : 1.74 :
: : : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.023: 0.022: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 2366.0 м, Y= 1381.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1023453 доли ПДКмр
	0.5117265 мг/м3

~~~~~

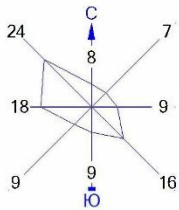
Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 1.63 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|--|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | |
| ----- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М --- | |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.065103 | 63.6 | (Вклад источников 36.4%) | | |
| 1 | 000101 0002 | 1 | Т | 0.20 | 0.028188 | 75.7 | 75.7 | 0.120977715 | |
| 2 | 000101 0001 | 1 | Т | 0.0600 | 0.008280 | 22.2 | 97.9 | 0.138003692 | |
| | В сумме = | | | | 0.101571 | 97.9 | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000774 | 2.1 | | | |

~~~~~

Город : 070 Гюмри  
Объект : 0001 ООО Гюмрифиш Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
0301 Азота диоксид



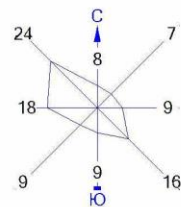
Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Максим. значение концентрации  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.050  
0.066  
0.090  
0.100  
0.114  
0.129



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
Макс концентрация 0.1386199 ПДК достигается в точке  $x=2538$   $y=1445$   
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 1.55 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.

Город : 070 Гюмри  
Объект : 0001 ООО Гюмрифиш Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
0337 Углерода оксид



- Условные обозначения:
- Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.090 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.097 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
Макс концентрация 0.0988199 ПДК достигается в точке x= 2538 y= 1445  
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 1.57 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.