

«ՎԵՈԼԻԱ ՋՈՒՐ» ՓԲԸ
ՇԻՐԱԿԻ ՏԵՂԱՄԱՍ

Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

Գլխավոր տնօրեն



Մ. Շահինյան

Երևան 2020

Կատարողների ցուցակ

Փորձագետներ

Ա.Առաքելյան

Ա. Աղինյան

Համակարգչային
հաշվարկ

Ա. Խաչատրյան

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Ներկա նախագծում մշակված են առաջարկություններ «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ Շիրակի տեղամասի կաթսայատան սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

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

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 և լրացումներ կատարելու մասին» N 62-Ն որոշումները:

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

Կազմակերպությունում բացահայտվել է հետևյալը.

- 1) աղտոտող նյութեր`
 - ածխածնի օքսիդ
 - ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)
- 2) նախագիծը մշակվել է 1 տարածքի համար,
- 3) արտանետման աղբյուրների քանակը 1/խմբավորված/
- 4) գումարման հատկությամբ օժտված խմբերը բացակայում են
- 5) տնտեսվարող սուբյեկտի արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, որի պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում: Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները չեն

գերազանցում համապատասխան նյութերի ՄԹԽ, դրա համար անհրաժեշտ ծախսեր չեն նախատեսված:

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝ ածխածնի օքսիդ 0.2817տ/տարի, ազոտի օքսիդներ 0.093տ/տարի:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնում, վերազինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում:

Լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների կիրառման անհրաժեշտություն չկա: Կիրառվող տեխնոլոգիաները համադրելի են կրոպական տեխնոլոգիաների հետ:

Գազա և փոշեռսիչ սարքերի տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

Նյութերի ՄԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2020 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:

Կազմակերպության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը 5676.8 դրամ է:

Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով, $\sum_{i=1}^n$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4

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

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

Φ_{Σ} –ն փոխադրման ցուցանիշն է, $\Phi_{\Sigma} = 1000$ դրամ

P_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$P_i = q(3 \cdot SU_i - 2 \cdot U_{\Sigma})$$

որտեղ՝

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

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

$q=1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար

$\Sigma q = 4$, $\Phi \Sigma = 1000$ դրամ

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:

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝

ածխածնի օքսիդ՝ 0.2817տ/տարի,

ազոտի օքսիդներ 0.093տ/տարի:

Ստորև բերված աղյուսակում ներկայացված է կազմակերպության կողմից շրջակա միջավայրին հասցվող տնտեսական վնասի մեծությունը

Նյութերի անվանումը	Քi տ	Σq	$\Phi \Sigma$ դրամ	Ψi	Ա դրամ
Ածխածնի օքսիդ	0.2817	4	1000	1	1126.8
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.093	4	1000	12.5	4650
ընդամենը					5676.8

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա.....	3
Բովանդակություն.....	6
Ընդհանուր տեղեկություններ.....	7
ՕՊՕ-ի հաշվարկը.....	8
Ձեռնարկության պլան-սխեման.....	9-10
Տնտեսվարող սուբյեկտի բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր.....	11
Արտանետվող նյութերի անվանացանկը.....	12
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ.....	13
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	14
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը.....	16
Մթնոլորտի ամենամեծ աղտոտումներ առաջացնող աղբյուրների ցուցակ.....	17
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	17
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները.....	18
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ.....	18
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ.....	19
Գրականություն.....	20
Ֆոն, կլիմայական տվյալներ և ռելիեֆի գործակիցը.....	21-23
Մեքենայական հաշվարկներ.....	24-43

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ Շիրակի տեղամասը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքում, զբաղվում է ջրամատակարարման և ջրահեռացման խնդիրներով:

Կազմակերպության շրջակայքում բացակայում են արտադրական կազմակերպություններ, հանգստյան գոտիներ, նախադպրոցական հիմնարկներ, դպրոցներ, բուժհիմնարկներ: Տարածքը գտնվում է բնակելի գոտում:

Պետական ռեգիստրում որպես ՍՊԸ գրանցման համարն է 273.120.934743, տրված 16.11.2016թ.

Կազմակերպության հասցեն է՝

Իրավաբանական

ք. Երևան, Աբովյան փողոց, 66ա

Գործունեության վայրի

ՀՀ Շիրակի մարզ, ք. Գյումրի, Դուդկոյի, 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 խորհանարդ մետր չափանիշը, կամ վայրկյանում գերազանցում է 2000 մ³ չափանիշը:

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

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_{i=1}^n \frac{U_i}{U_{\text{ԹՎ}_i}}$$

որտեղ՝

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

$U_{\text{ԹՎ}_i}$ - i - րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/մ³):

ՕՊՕ-ն հաշվարկվել է կազմակերպությունում արտանետվող հետևյալ վնասակար նյութերի չափաքանակների հիման վրա՝

ածխածնի օքսիդ՝ 0.2817տ/տարի, միջին օրական $U_{\text{ԹՎ}}$ ՝ 3 մգ/մ³

ազոտի օքսիդներ 0.093տ/տարի, միջին օրական $U_{\text{ԹՎ}}$ ՝ 0.04 մգ/մ³

$\text{ՕՊՕ} = (0.2817 \times 10^9) : 3 + (0.093 \times 10^9) : 0.04 = 2.419 \text{ մլրդ.մ}^3/\text{տարի} > 2 \text{ մլրդ.մ}^3/\text{տարի}$:

ՍԹԱ նախագծի կազմումը հիմնավորված է:

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ



[illegible]

ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՍՈՒԲՅԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ
ՄԹՆՈԼՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

«Վեոլիա Զուր» ՓԲԸ արտադրական գործունեություն չունի, զբաղվում է ջլամատակարարման և ջրահեռացման խնդիրներով: Գործունեությունն իրականացվում է 1 տարածքում:

Մթնոլորտի աղտոտմանը կազմակերպությունը մասնակցում է կաթսայատնից կատարվող ջեռուցման նպատակով տեղադրված 2 ջրատաքացուցիչ կաթսաների աշխատանքի հետևանքով արտանետվող վնասակար նյութերի արտանետումներով:

Կաթսայատանը տեղակայված է 2 հատ «MODAL-180» մակնիշի, GGG-10 մոդելի, յուրաքանչյուրը 180 կՎտ հզորությամբ կաթսա (նկ.1): Կաթսաներն աշխատում են բնական գազով, պահեստային վառելիք նախատեսված չէ: Գազի ծախսը 2 կաթսայի համար կազմում է 30000մ³/տարի: Նույն պարամետրերն ունենալու պատճառով կաթսաների խողովակները միավորվել են որպես 1 աղբյուր: Գազի այրման հետևանքով արտանետվում են ազոտի և ածխածնի օքսիդներ, որոնց արտանետումները հաշվարկվել են համապատասխանաբար 0.0031տ/1000մ³ գազ և 0.00939տ/1000մ³ գազ գործակիցներով:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնում, վերազինում, վերապրո-ֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, ուստի աղյուսակ 3 –ի հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:

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

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



Նկ.1 Modal-180 կաթսաներ

ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

Աղյուսակ 1

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ առավ.միանվագ մգ/մ ³	Վտանգավոր ության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Ածխածնի օքսիդ	5	4	0.2817
Ազոտի օքսիդներ	0.2	3	0.093

Գումարային հատկությամբ խմբերը բացակայում են:

Կազմակերպությունում զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, այդ պատճառով աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում:

Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ԳՕՍՏ 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:

Կաթսայատնից արտանետվող ածխածնի և ազոտի օքսիդների հաշվարկը կատարվել է համապատասխանաբար $0.00939\text{տ}/1000\text{մ}^3\text{գազ}$ և $0.0031\text{տ}/1000\text{մ}^3\text{գազ}$, գործակիցներով:

Տարվա ամենատաք ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը և քամու արագությունը վերցվել են ըստ Գյումրի օդերևութաբանական կայանի:

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

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Աղյուսակ 3

Արտադրություն, արտադրամաս	Ադտոտող 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 «MODAL-180»	2		4200		խողովակ		2		1	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վ		ծավալը մ³/վ		ջերմաստիճանը	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6.8		0.25		2*15=30		1.47		90	

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				Ապահովվածության 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		25	35								

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը				Աղտոտող նյութերի արտանետումները			ՍԹԱ			ՍԹԱ հասնելու տարին
						գ/վ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	12	33				34	35	36	37	38	39	40
1		Ածխածնի օքսիդ Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)				0.0186 0.006	12.65 4.08	0.2817 0.093	0.0186 0.006	12.65 4.08	0.2817 0.093	2020

ՆՎ- ներկա վիճակ, Հ –հեռանկար

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 1200×1200 մ քառակուսում, 120մ քայլով, ցանցի 90 կետում:

ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակից-ները 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	1.0
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	25.4
Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
Հյուսիս	4
Հյուսիս-արևելք	27
Արևելք	8
Հարավ-արևելք	8
Հարավ	18
Հարավ-արևմուտք	29
Արևմուտք	5
Հյուսիս-արևմուտք	1
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3-5 մ/վ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24 մ/վրկ

Մթնոլորտի ամենամեծ աղտոտումներ առաջացնող աղբյուրների ցուցակը

Նյութի անվանումը	Առավելագույն-գետնամերձ կոնցենտրացիան բնակելի գոտում մգ/մ ³	ՍՊԳ	Արտադրամաս, տեղամաս	
1	2	3	5	6
Ածխածնի օքսիդ	0.001303 ՍԹԿ-0.0065մգ/մ ³	0.30078 ՍԹԿ-1.50379 մգ/մ ³	0.30078 ՍԹԿ-1.50379 մգ/մ ³	Կաթսայատուն
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.010504ՍԹԿ-0.0021 մգ/մ ³	0.1563 ՍԹԿ-0.03126 մգ/մ ³	0.15627 ՍԹԿ-0.03125 մգ/մ ³	

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

Աղյուսակ 5

ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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 հա-մար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում և աղյուսակ 5-ը չի լրացվում:

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ /ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/**

«Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ-ի Շիրակ տեղամաս

Աղյուսակ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վ	տ/տարի		գ/վ	տ/տարի
Ածխածնի օքսիդ	0.0186	0.2817			
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.006	0.093			

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

ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՄԿՄԱՆ 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 վնասաբեր մթնոլորտի 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 վերա-հսկող մարմնին և անհապաղ միջոցներ ձեռնարկել վնասակար նյութերի արտանետումները սահմանափակելու ուղղությամբ, ինչպես նաև ՀՀ կառավարությանը ենթակա Առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմնին տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին և չափումներ իրականացնել 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 11.01.2007թ. որոշում № 67-Ն «Մթնոլորտ արտանետումների կազմի նորմերի և հսկման մեթոդների տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին»
7. ՀՀ կառավարության 02.02.2006թ. որոշում № 160-Ն «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՄԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին»
8. 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»
9. ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում
10. ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ. N62-Ն որոշում. «Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին»

ՀՀ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ»

ՀԱՅԷԿՈՄՍՈՆԻՏՈՐԻՆԳ

ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ
ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՅԻԱՆԵՐ

Մթնոլորտն աղտոտող որոշ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները՝
հաշվարկված ըստ բնակավայրերի ազգաբնակչության

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

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ	Ազոտի երկօքսիդ	Ածխածնի օքսիդ
50 - 125	0.4	0.05	0.03	1.5
10 - 50	0.3	0.05	0.015	0.8
< 10	0.2	0.02	0.008	0.4

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



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐՏԱԿԱՐԳ
ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
«ՀԻՂՐՈՑԴԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ
ՎՐԱ ԱԿՏԻՎ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ» ՊՈԱԿ
ՏՆՕՐԵՆ**

« 13 » _____ 11 _____ 2019թ.

№ 08-605

**«ԲՈՆԱԵԿՈԱՐԴ» ՍՊԸ ՏՆՕՐԵՆ
Վ. ԹԵՎՈՍՅԱՆԻՆ**

Ի պատասխան Ձեր 11.11.2019թ. գրության

Հարգելի պարոն Թևոյան

Շիրակի մարզի Կառնուտ բնակավայրի մերձակայքում օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում:

Տրամադրում են ըստ Կառնուտ բնակավայրին մոտակա ԱԻՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մթնոլորտային երևույթների վրա ակտիվ ներգործության ծառայություն» ՊՈԱԿ-ի Գյումրի օդերևութաբանական կայանի կլիմայական տվյալների հետևյալ արժեքները.

- Քամու արագությունը, որը հնարավոր է մեկ անգամ 20 տարվա ընթացքում (հաշվարկային)* 24մ/վրկ
- Ամենատաք ամսվա (հուլիս) ժ. 15-ի օդի միջին ջերմաստիճան 25.4°C

* Հաշվարկի հիմքում վերցված են քամու արագության տարեկան առավելագույն արժեքները դիտարկումների ողջ ժամանակահատվածի համար:

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժ/պ



Ա. ԴՊԻՐՅԱՆ

Հասցեով՝ Հայրապետության հանրապետության տարածքում և
ժամանակին բացել, Լոռու, Հանրապետություն՝ 05 31 79 62



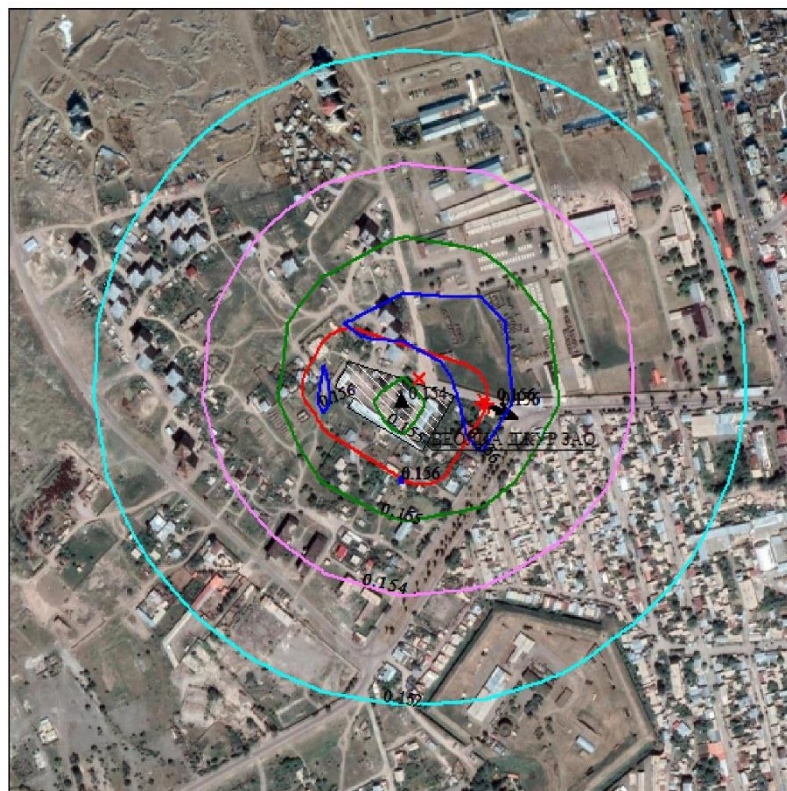
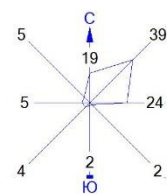
0054, ք. Երևան, Դավիթբեյ 4, ԱՄԻԿՈՒՄ 109/8 Հեռ.՝ (- 374 12) 31 79 62, Էլ. փոստ՝ armstate@meteo.am

ՌԵԼՅԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Կազմակերպությունը գտնվում է Շիրակի հարթավայրում, տեղանքը հարթ է, խոչընդոտներ չկան:

Ըստ ՕՀՃ – 86 –ի՝ հարթ կամ թույլ կտրտված տեղանքում, որտեղ բարձրության փոփոխությունը 1 կմ վրա չի գերազանցում 50 մ, տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը ընդունվում է 1.0:

Город : 015 Гюмри
 Объект : 0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



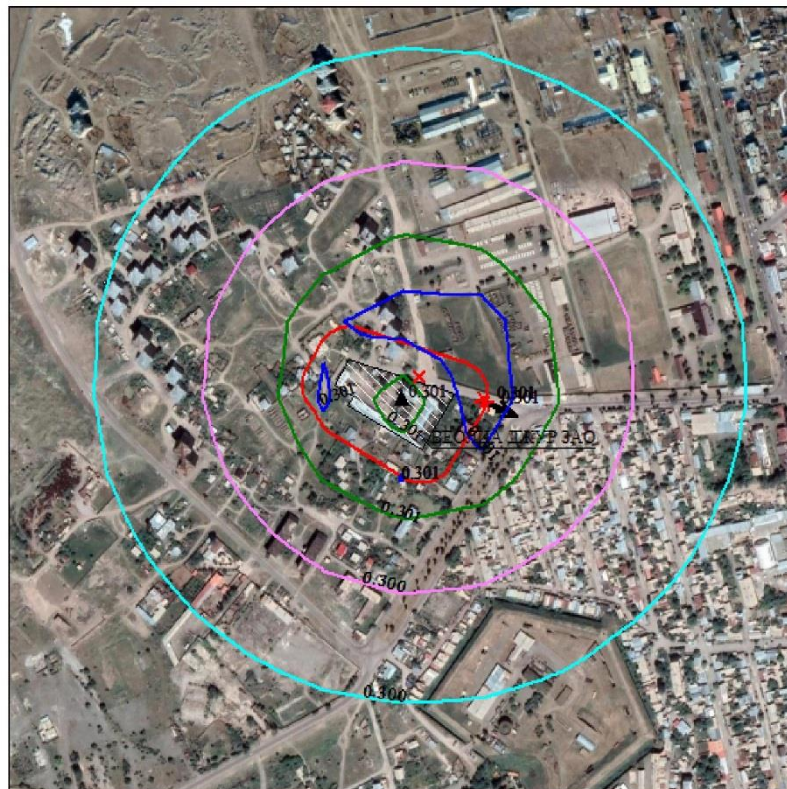
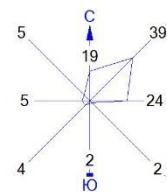
Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 90
 ★ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 — 0
 — 0.100 — 0
 — 0.152 — 1
 — 0.154

0 88 264м.
 Масштаб 1:8800

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.1562738 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=-1$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 1.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 015 Гюмри
 Объект : 0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 90
 * Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.300 ПДК
 — 0.300 ПДК

0 88 264м.
 Масштаб 1:8800

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.300778 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=-1$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 1.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 11×11

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ООО "Консекоард" (ConsecoardLLC)

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.5. Модель: 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 = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.4 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 угловыхградусов

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	0.0300000	0.0300000	0.0300000	0.0300000	0.0300000
	0.1500000	0.1500000	0.1500000	0.1500000	0.1500000
0337	1.5000000	1.5000000	1.5000000	1.5000000	1.5000000
	0.3000000	0.3000000	0.3000000	0.3000000	0.3000000

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Город :015 Гюмри.
Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 26.08.2020 15:55
Режим раб.:01 - Основной
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКмр 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	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~м~~	~~~	~~м~~	~~~	~~м~~	гр.	~~~	~~~~	~~ ~~~г/с~~
000101 0001	1	Т	6.8		0.25	30.00	1.47	90.0	25	35				1.0	1.000	1	0.0060000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Город :015 Гюмри.
Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 26.08.2020 15:55
 Режим раб.:01 - Основной
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.4 град.С)
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДКмр 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	0.006000	Т	0.010504	1.57	115.1
~~~~~							
Суммарный Мq =			0.006000 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.010504 долей ПДК				
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			1.57 м/с				
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <			0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :015 Гюмри.  
 Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2020 без учета мероприятий      Расчет проводился 26.08.2020 15:55  
 Режим раб.:01 - Основной  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.4 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
           ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1200 с шагом 120  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 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= 1.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :015 Гюмри.  
 Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2020 без учета мероприятий      Расчет проводился 26.08.2020 15:55  
 Режим раб.:01 - Основной  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
           ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= -1  
                   размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 120

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(Упр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]

Cф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]

Cди- вклад действующих (для Cf`) [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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~

у= 599 : Y-строка 1 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=177)

-----:

x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151:

Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Cф` : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:

Cди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 132 : 138 : 146 : 155 : 165 : 177 : 189 : 201 : 211 : 219 : 226 :

Uоп: 3.36 : 3.10 : 2.87 : 2.72 : 2.59 : 2.58 : 2.59 : 2.68 : 2.79 : 2.98 : 3.18 :

~~~~~

у= 479 : Y-строка 2 Cmax= 0.153 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=177)

-----:

x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151:

Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Cф` : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149:

Cди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 125 : 131 : 139 : 149 : 162 : 177 : 192 : 206 : 217 : 226 : 232 :

Uоп: 3.12 : 2.85 : 2.65 : 2.46 : 2.36 : 2.35 : 2.36 : 2.39 : 2.58 : 2.76 : 2.98 :

~~~~~

у= 359 : Y-строка 3 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=175)

-----:

x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152:

Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:

Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Cф` : 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149:

Cди: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

28

Фоп: 117 : 123 : 130 : 141 : 156 : 175 : 196 : 213 : 226 : 234 : 241 :  
Уоп: 2.92 : 2.68 : 2.42 : 2.27 : 2.14 : 2.06 : 2.10 : 2.21 : 2.36 : 2.58 : 2.80 :  
~~~~~

у= 239 : Y-строка 4 Стах= 0.155 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=173)
-----:
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152:
Cc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cф` : 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149:
Cди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 108 : 112 : 118 : 127 : 144 : 173 : 205 : 226 : 239 : 246 : 250 :
Уоп: 2.80 : 2.53 : 2.33 : 2.09 : 1.91 : 1.81 : 1.86 : 2.00 : 2.21 : 2.40 : 2.69 :
~~~~~

у= 119 : Y-строка 5 Стах= 0.156 долей ПДК (х= 119.0; напр.ветра=228)  
-----:  
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.153: 0.153: 0.152:  
Cc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:  
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:  
Cф` : 0.149: 0.149: 0.148: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149:  
Cди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
Фоп: 98 : 99 : 102 : 108 : 120 : 163 : 228 : 249 : 256 : 260 : 262 :  
Уоп: 2.73 : 2.44 : 2.23 : 1.96 : 1.75 : 1.55 : 1.67 : 1.87 : 2.11 : 2.36 : 2.59 :  
~~~~~

у= -1 : Y-строка 6 Стах= 0.156 долей ПДК (х= 119.0; напр.ветра=291)
-----:
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.156: 0.154: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152:
Cc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cф` : 0.149: 0.149: 0.148: 0.147: 0.146: 0.147: 0.146: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149:
Cди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.007: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп: 87 : 86 : 85 : 82 : 76 : 36 : 291 : 280 : 276 : 275 : 274 :
Уоп: 2.73 : 2.43 : 2.21 : 1.95 : 1.72 : 1.55 : 1.58 : 1.84 : 2.09 : 2.36 : 2.59 :
~~~~~

у= -121 : Y-строка 7 Стах= 0.156 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 9)  
-----:  
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.155: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152:  
Cc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:  
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:  
Cф` : 0.149: 0.149: 0.148: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149:  
Cди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Фоп: 76 : 73 : 68 : 60 : 43 : 9 : 329 : 306 : 295 : 289 : 285 :  
Uоп: 2.78 : 2.49 : 2.27 : 2.03 : 1.83 : 1.72 : 1.78 : 1.94 : 2.17 : 2.42 : 2.66 :  
~~~~~

у= -241 : Y-строка 8 Стах= 0.154 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 5)
-----:
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152:
Cс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cф` : 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149:
Cди: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:
Фоп: 66 : 61 : 54 : 44 : 28 : 5 : 341 : 322 : 310 : 301 : 296 :
Uоп: 2.88 : 2.59 : 2.36 : 2.21 : 2.04 : 1.96 : 1.98 : 2.13 : 2.31 : 2.49 : 2.76 :
~~~~~

у= -361 : Y-строка 9 Стах= 0.153 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 4)  
-----:  
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151:  
Cс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:  
Cф` : 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149:  
Cди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 58 : 52 : 44 : 34 : 20 : 4 : 347 : 332 : 320 : 311 : 305 :  
Uоп: 3.00 : 2.78 : 2.55 : 2.42 : 2.28 : 2.23 : 2.25 : 2.36 : 2.46 : 2.68 : 2.95 :  
~~~~~

у= -481 : Y-строка 10 Стах= 0.152 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 3)
-----:
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151:
Cс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cф` : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Cди: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 51 : 44 : 37 : 27 : 16 : 3 : 350 : 337 : 327 : 319 : 312 :
Uоп: 3.22 : 2.98 : 2.78 : 2.59 : 2.50 : 2.45 : 2.47 : 2.58 : 2.70 : 2.88 : 3.14 :
~~~~~

у= -601 : Y-строка 11 Стах= 0.152 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 2)  
-----:  
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151:  
Cс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:  
Cф` : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:  
Cди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:



Фоп: 45 : 39 : 31 : 23 : 13 : 2 : 352 : 341 : 332 : 324 : 318 :  
Uоп: 3.52 : 3.23 : 3.01 : 2.89 : 2.79 : 2.76 : 2.77 : 2.84 : 2.95 : 3.15 : 3.41 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
Координаты точки : X= 119.0 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15627 доли ПДК |
| 0.03125 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 291 град.  
и скорости ветра 1.58 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- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---	
	Фоновая концентрация Cf`				0.145818	93.3	(Вклад источников 6.7%)		
1	000101 0001	1	T	0.0060	0.010456	100.0	100.0	1.7427098	
	В сумме =				0.156274	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :015 Гюмри.  
Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 26.08.2020 15:55  
Режим раб.:01 - Основной  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____  
| Координаты центра : X= -1 м; Y= -1 |  
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 120 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 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1- | 0.151 | 0.151 | 0.151 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.151 | 0.151 | - 1 |
| 2- | 0.151 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.153 | 0.153 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.151 | - 2 |
| 3- | 0.151 | 0.152 | 0.152 | 0.153 | 0.153 | 0.154 | 0.154 | 0.153 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | - 3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 4- | 0.152 | 0.152 | 0.153 | 0.154 | 0.155 | 0.155 | 0.155 | 0.154 | 0.153 | 0.152 | 0.152 | - | 4 |
| 5- | 0.152 | 0.152 | 0.153 | 0.154 | 0.156 | 0.156 | 0.156 | 0.155 | 0.153 | 0.153 | 0.152 | - | 5 |
| 6-С | 0.152 | 0.152 | 0.153 | 0.154 | 0.156 | 0.154 | 0.156 | 0.155 | 0.154 | 0.153 | 0.152 | С- | 6 |
| 7- | 0.152 | 0.152 | 0.153 | 0.154 | 0.155 | 0.156 | 0.155 | 0.154 | 0.153 | 0.152 | 0.152 | - | 7 |
| 8- | 0.151 | 0.152 | 0.152 | 0.153 | 0.154 | 0.154 | 0.154 | 0.153 | 0.153 | 0.152 | 0.152 | - | 8 |
| 9- | 0.151 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.153 | 0.153 | 0.153 | 0.153 | 0.152 | 0.152 | 0.151 | - | 9 |
| 10- | 0.151 | 0.151 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.151 | 0.151 | - | 10 |
| 11- | 0.151 | 0.151 | 0.151 | 0.151 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.151 | 0.151 | 0.151 | - | 11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----->См =0.15627 долей ПДК
 =0.03125 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 119.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = -1.0 м
 При опасном направлении ветра : 291 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :015 Гюмри.

Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий

Расчет проводился 26.08.2020 15:55

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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(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] |

|~~~~~|

~~~~~|



| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y=	-127:	-127:	-126:	-125:	-122:	-119:	-86:	-52:	-51:	-48:	-44:	-39:	-34:	-28:	-22:
	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
x=	32:	26:	19:	13:	7:	2:	-54:	-110:	-110:	-115:	-120:	-124:	-127:	-130:	-132:
	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс :	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:
Сс :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Сф :	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:
Сф`:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:
Сди:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	358 :	0 :	2 :	4 :	7 :	8 :	33 :	57 :	58 :	59 :	61 :	64 :	66 :	68 :	70 :
Uоп:	1.73 :	1.73 :	1.73 :	1.73 :	1.72 :	1.71 :	1.71 :	1.73 :	1.72 :	1.73 :	1.74 :	1.74 :	1.74 :	1.74 :	1.74 :
	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y=	-18:	-17:	-12:	-7:	-2:	3:	9:	16:	22:	28:	34:	40:	46:	84:	84:
	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
x=	-133:	-135:	-140:	-144:	-147:	-150:	-152:	-153:	-154:	-153:	-152:	-150:	-148:	-127:	-127:
	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс :	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.156:	0.156:	0.156:
Сс :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Сф :	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:
Сф`:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:
Сди:	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:	0.010:	0.010:
Фоп:	71 :	72 :	74 :	76 :	78 :	80 :	82 :	84 :	86 :	88 :	90 :	92 :	94 :	108 :	108 :
Uоп:	1.74 :	1.75 :	1.76 :	1.76 :	1.77 :	1.77 :	1.77 :	1.77 :	1.77 :	1.77 :	1.77 :	1.77 :	1.76 :	1.76 :	1.72 :
	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y=	90:	94:	99:	102:	105:	108:	109:	110:	110:	110:	108:	82:	56:	56:	56:
	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
x=	-124:	-120:	-115:	-110:	-105:	-99:	-93:	-87:	-80:	-74:	-68:	13:	94:	94:	96:
	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс :	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.155:	0.156:	0.156:	0.156:
Сс :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Сф :	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:
Сф`:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.147:	0.146:	0.146:	0.146:
Сди:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.008:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	110 :	112 :	115 :	116 :	118 :	120 :	122 :	124 :	126 :	127 :	128 :	166 :	253 :	253 :	254 :
Uоп:	1.72 :	1.72 :	1.71 :	1.72 :	1.70 :	1.69 :	1.70 :	1.70 :	1.67 :	1.67 :	1.65 :	1.55 :	1.56 :	1.56 :	1.56 :
	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y=	53:	50:	46:	42:	37:	31:	25:	19:	13:	7:	1:	-6:	-11:	-17:	-103:
	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
x=	102:	107:	112:	117:	121:	124:	126:	128:	129:	129:	128:	127:	125:	122:	71:
	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс :	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:
Сс :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Сф :	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:
Сф`:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:
Сди:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	257 :	260 :	263 :	266 :	269 :	272 :	276 :	279 :	282 :	285 :	288 :	292 :	295 :	298 :	342 :

Uоп: 1.56 : 1.56 : 1.55 : 1.57 : 1.57 : 1.56 : 1.58 : 1.58 : 1.58 : 1.58 : 1.58 : 1.58 : 1.58 : 1.71 :  
~~~~~  
y= -102: -105: -110: -115: -118: -122: -124: -126: -127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 71: 69: 65: 60: 55: 50: 44: 38: 32:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Cс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cф` : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Cди: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 341 : 343 : 345 : 347 : 349 : 351 : 353 : 355 : 358 :
Uоп: 1.69 : 1.71 : 1.70 : 1.71 : 1.73 : 1.72 : 1.73 : 1.73 : 1.73 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15630 доли ПДК |  
| 0.03126 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 1.58 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- (Mq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf` | | | | | 0.145800 | 93.3 | (Вклад источников 6.7%) | | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | Т | 0.0060 | 0.010501 | 100.0 | 100.0 | 1.7501147 | |
| В сумме = | | | | | 0.156300 | 100.0 | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
Группа точек 090
Город :015 Гюмри.
Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 26.08.2020 15:55
Режим раб.:01 - Основной
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3.0 м, Y= 1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15439 доли ПДК |
| 0.03088 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 39 град.  
и скорости ветра 1.55 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 Cf`					0.147075	95.3	(Вклад источников 4.7%)		
1	000101 0001	1	Т	0.0060	0.007312	100.0	100.0	1.2186595	
В сумме =					0.154387	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :015 Гюмри.  
Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 26.08.2020 15:55  
Режим раб.:01 - Основной  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКмр 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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	м/с~	м3/с~	градС	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~
000101 0001	1	Т	6.8		0.25	30.00	1.47	90.0	25	35				1.0	1.000	1	0.0186000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :015 Гюмри.  
Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 26.08.2020 15:55  
Режим раб.:01 - Основной  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.4 град.С)  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКмр 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	0.018600	Т	0.001303	1.57	115.1
~~~~~							
Суммарный Мq =			0.018600 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.001303 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			1.57 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
--

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :015 Гюмри.

Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 26.08.2020 15:55

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.4 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1200 с шагом 120

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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= 1.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :015 Гюмри.

Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 26.08.2020 15:55

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -1, Y= -1

размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 120

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 |

~~~~~

```

y= 599 : Y-строка 1  Смах= 0.300 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cc : 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501:
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 132 : 138 : 146 : 155 : 165 : 177 : 189 : 201 : 211 : 219 : 225 :
Uоп: 3.35 : 3.10 : 2.83 : 2.75 : 2.59 : 2.58 : 2.59 : 2.71 : 2.79 : 2.95 : 3.20 :
~~~~~

```

```

y= 479 : Y-строка 2 Смах= 0.300 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cc : 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.502: 1.502: 1.502: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501:
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 125 : 131 : 139 : 149 : 162 : 177 : 192 : 206 : 217 : 226 : 232 :
Uоп: 3.12 : 2.82 : 2.69 : 2.44 : 2.40 : 2.34 : 2.37 : 2.38 : 2.55 : 2.76 : 2.95 :
~~~~~

```

```

y= 359 : Y-строка 3  Смах= 0.300 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=175)
-----:
x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cc : 1.501: 1.501: 1.501: 1.502: 1.502: 1.502: 1.502: 1.502: 1.502: 1.501: 1.501:
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 117 : 123 : 130 : 141 : 156 : 175 : 196 : 213 : 226 : 234 : 241 :
Uоп: 2.92 : 2.71 : 2.42 : 2.29 : 2.14 : 2.06 : 2.10 : 2.22 : 2.39 : 2.58 : 2.80 :
~~~~~

```

```

y= 239 : Y-строка 4 Смах= 0.301 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=173)
-----:
x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.301: 0.301: 0.301: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cc : 1.501: 1.501: 1.502: 1.502: 1.503: 1.503: 1.503: 1.502: 1.502: 1.501: 1.501:
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 108 : 112 : 118 : 127 : 144 : 173 : 205 : 226 : 239 : 246 : 250 :
Uоп: 2.80 : 2.58 : 2.33 : 2.09 : 1.91 : 1.81 : 1.86 : 1.98 : 2.22 : 2.51 : 2.72 :
~~~~~

```

```

y= 119 : Y-строка 5  Смах= 0.301 долей ПДК (x= 119.0; напр.ветра=228)
-----:
x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.300: 0.300: 0.300:
Cc : 1.501: 1.501: 1.502: 1.503: 1.503: 1.504: 1.504: 1.503: 1.502: 1.502: 1.502: 1.501:
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.299: 0.299: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 98 : 99 : 102 : 108 : 120 : 163 : 228 : 249 : 256 : 260 : 262 :
Уоп: 2.76 : 2.45 : 2.23 : 1.98 : 1.75 : 1.55 : 1.68 : 1.87 : 2.12 : 2.38 : 2.61 :
~~~~~

```

```

y= -1 : Y-строка 6 Смах= 0.301 долей ПДК (x= 119.0; напр.ветра=291)
-----:
x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.300: 0.300: 0.300:
Cc : 1.501: 1.501: 1.502: 1.503: 1.504: 1.503: 1.504: 1.503: 1.502: 1.502: 1.502: 1.501:
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.299: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 87 : 86 : 85 : 82 : 76 : 36 : 291 : 280 : 276 : 275 : 274 :
Уоп: 2.75 : 2.41 : 2.22 : 1.94 : 1.70 : 1.55 : 1.58 : 1.84 : 2.09 : 2.36 : 2.61 :
~~~~~

```

```

y= -121 : Y-строка 7  Смах= 0.301 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 9)
-----:
x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.300: 0.300: 0.300:
Cc : 1.501: 1.501: 1.502: 1.502: 1.503: 1.504: 1.503: 1.503: 1.502: 1.501: 1.501: 1.501:
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 76 : 73 : 68 : 60 : 43 : 9 : 329 : 306 : 295 : 289 : 285 :
Уоп: 2.81 : 2.48 : 2.29 : 2.03 : 1.83 : 1.73 : 1.78 : 1.94 : 2.17 : 2.42 : 2.65 :
~~~~~

```

```

y= -241 : Y-строка 8 Смах= 0.301 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.301: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cc : 1.501: 1.501: 1.502: 1.502: 1.502: 1.503: 1.502: 1.502: 1.502: 1.501: 1.501: 1.501:
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 66 : 61 : 54 : 44 : 28 : 5 : 341 : 322 : 310 : 301 : 296 :
Уоп: 2.83 : 2.58 : 2.41 : 2.21 : 2.04 : 1.96 : 1.98 : 2.13 : 2.31 : 2.52 : 2.76 :
~~~~~

```



y= -361 : Y-строка 9 Cmax= 0.300 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 4)  
-----:  
x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
Cc : 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.502: 1.502: 1.502: 1.502: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501:  
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 58 : 52 : 44 : 34 : 20 : 4 : 347 : 332 : 320 : 311 : 305 :  
Uоп: 2.95 : 2.81 : 2.55 : 2.42 : 2.30 : 2.23 : 2.25 : 2.36 : 2.50 : 2.68 : 2.95 :  
~~~~~

y= -481 : Y-строка 10 Cmax= 0.300 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cc : 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501:
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 51 : 44 : 37 : 27 : 16 : 3 : 350 : 337 : 327 : 319 : 312 :
Uоп: 3.24 : 2.95 : 2.78 : 2.59 : 2.58 : 2.45 : 2.55 : 2.58 : 2.73 : 2.84 : 3.18 :
~~~~~

y= -601 : Y-строка 11 Cmax= 0.300 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 2)  
-----:  
x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
Cc : 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501: 1.501:  
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 45 : 39 : 31 : 23 : 13 : 2 : 352 : 341 : 332 : 324 : 318 :  
Uоп: 3.56 : 3.24 : 2.98 : 2.95 : 2.79 : 2.79 : 2.77 : 2.87 : 2.95 : 3.04 : 3.50 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
Координаты точки : X= 119.0 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30078 доли ПДК |
| 1.50389 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 291 град.  
и скорости ветра 1.58 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 Cf` |             | 0.299481   | 99.6  | (Вклад источников 0.4%) |          |       |       |
| 1                        | 000101 0001 | 1          | Т     | 0.0186                  | 0.001297 | 100.0 | 100.0 |
| В сумме =                |             | 0.300778   | 100.0 |                         |          |       |       |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :015 Гюмри.

Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 26.08.2020 15:55

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

|                   |      |         |    |        |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | -1 м;   | Y= | -1     |
| Длина и ширина    | : L= | 1200 м; | B= | 1200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 120 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    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | - 1  |
| 2-  | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | - 2  |
| 3-  | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | - 3  |
| 4-  | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.301 | 0.301 | 0.301 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | - 4  |
| 5-  | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.301 | 0.301 | 0.301 | 0.301 | 0.301 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | - 5  |
| 6-С | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.301 | 0.301 | 0.301 | 0.301 | 0.301 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | С- 6 |
|     |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.301 | 0.301 | 0.301 | 0.301 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | - 7  |
| 8-  | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.301 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | - 8  |
| 9-  | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | - 9  |
| 10- | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | -10  |
| 11- | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | -11  |



|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->См =0.30078 долей ПДК  
=1.50389 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 119.0 м  
( Х-столбец 7, Y-строка 6) Ум = -1.0 м  
При опасном направлении ветра : 291 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :015 Гюмри.

Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 26.08.2020 15:55

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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(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 ]         |  |

|~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	-127:	-127:	-126:	-125:	-122:	-119:	-86:	-52:	-51:	-48:	-44:	-39:	-34:	-28:	-22:
x=	32:	26:	19:	13:	7:	2:	-54:	-110:	-110:	-115:	-120:	-124:	-127:	-130:	-132:
Qс :	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:
Сс :	1.504:	1.504:	1.504:	1.504:	1.504:	1.504:	1.504:	1.504:	1.504:	1.504:	1.504:	1.503:	1.503:	1.503:	1.503:
Сф :	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:
Сф`:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:
Сди:	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:	0.001:	0.001:
Фоп:	358 :	0 :	2 :	4 :	7 :	8 :	33 :	57 :	57 :	59 :	61 :	64 :	66 :	68 :	70 :
Уоп:	1.73 :	1.73 :	1.73 :	1.73 :	1.72 :	1.71 :	1.69 :	1.73 :	1.72 :	1.74 :	1.73 :	1.74 :	1.75 :	1.75 :	1.75 :

y=	-18:	-17:	-12:	-7:	-2:	3:	9:	16:	22:	28:	34:	40:	46:	84:	84:
x=	-133:	-135:	-140:	-144:	-147:	-150:	-152:	-153:	-154:	-153:	-152:	-150:	-148:	-127:	-127:
Qc	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:
Cc	: 1.503:	: 1.503:	: 1.503:	: 1.503:	: 1.503:	: 1.503:	: 1.503:	: 1.503:	: 1.503:	: 1.503:	: 1.503:	: 1.503:	: 1.503:	: 1.504:	: 1.504:
Cф	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:
Cф`	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:
Cди	: 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:	: 0.001:	: 0.001:
Фоп	: 71 :	: 72 :	: 74 :	: 76 :	: 78 :	: 80 :	: 82 :	: 84 :	: 86 :	: 88 :	: 90 :	: 92 :	: 94 :	: 108 :	: 108 :
Uоп	: 1.75 :	: 1.75 :	: 1.76 :	: 1.76 :	: 1.77 :	: 1.77 :	: 1.77 :	: 1.77 :	: 1.77 :	: 1.77 :	: 1.77 :	: 1.76 :	: 1.76 :	: 1.72 :	: 1.72 :

~~~~~

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 90:      | 94:      | 99:      | 102:     | 105:     | 108:     | 109:     | 110:     | 110:     | 110:     | 108:     | 82:      | 56:      | 56:      | 56:      |
| x=  | -124:    | -120:    | -115:    | -110:    | -105:    | -99:     | -93:     | -87:     | -80:     | -74:     | -68:     | 13:      | 94:      | 94:      | 96:      |
| Qc  | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: |
| Cc  | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.503: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: |
| Cф  | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: |
| Cф` | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.299: | : 0.299: | : 0.299: | : 0.299: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: |
| Cди | : 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: | : 0.001: | : 0.001: |
| Фоп | : 110 :  | : 112 :  | : 115 :  | : 116 :  | : 118 :  | : 120 :  | : 122 :  | : 124 :  | : 126 :  | : 127 :  | : 128 :  | : 166 :  | : 253 :  | : 253 :  | : 254 :  |
| Uоп | : 1.72 : | : 1.72 : | : 1.71 : | : 1.70 : | : 1.70 : | : 1.69 : | : 1.68 : | : 1.70 : | : 1.67 : | : 1.67 : | : 1.65 : | : 1.55 : | : 1.56 : | : 1.56 : | : 1.56 : |

~~~~~

y=	53:	50:	46:	42:	37:	31:	25:	19:	13:	7:	1:	-6:	-11:	-17:	-103:
x=	102:	107:	112:	117:	121:	124:	126:	128:	129:	129:	128:	127:	125:	122:	71:
Qc	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:	: 0.301:
Cc	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:	: 1.504:
Cф	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:	: 0.300:
Cф`	: 0.300:	: 0.300:	: 0.299:	: 0.299:	: 0.299:	: 0.299:	: 0.299:	: 0.299:	: 0.299:	: 0.299:	: 0.299:	: 0.299:	: 0.299:	: 0.299:	: 0.300:
Cди	: 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:	: 0.001:	: 0.001:
Фоп	: 257 :	: 260 :	: 263 :	: 266 :	: 269 :	: 272 :	: 276 :	: 279 :	: 282 :	: 285 :	: 288 :	: 292 :	: 295 :	: 298 :	: 342 :
Uоп	: 1.56 :	: 1.56 :	: 1.55 :	: 1.57 :	: 1.57 :	: 1.56 :	: 1.58 :	: 1.58 :	: 1.58 :	: 1.58 :	: 1.58 :	: 1.58 :	: 1.58 :	: 1.58 :	: 1.69 :

~~~~~

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | -102:    | -105:    | -110:    | -115:    | -118:    | -122:    | -124:    | -126:    | -127:    |
| x=  | 71:      | 69:      | 65:      | 60:      | 55:      | 50:      | 44:      | 38:      | 32:      |
| Qc  | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: | : 0.301: |
| Cc  | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: | : 1.504: |
| Cф  | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: |
| Cф` | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: | : 0.300: |
| Cди | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |
| Фоп | : 341 :  | : 343 :  | : 345 :  | : 347 :  | : 349 :  | : 351 :  | : 353 :  | : 355 :  | : 358 :  |
| Uоп | : 1.69 : | : 1.70 : | : 1.70 : | : 1.72 : | : 1.71 : | : 1.72 : | : 1.72 : | : 1.73 : | : 1.73 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30078 доли ПДК |
| 1.50391 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 292 град.  
и скорости ветра 1.58 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- (Mq) --            | -С[доли ПДК] | -----                        | -----  | ---- b=С/М --- |
|      |             |       |     | Фоновая концентрация Cf` | 0.299479     | 99.6 (Вклад источников 0.4%) |        |                |
| 1    | 000101 0001 | 1     | Т   | 0.0186                   | 0.001302     | 100.0                        | 100.0  | 0.070004582    |
|      |             |       |     | В сумме =                | 0.300781     | 100.0                        |        |                |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
Группа точек 090
Город :015 Гюмри.
Объект :0001 ВЕОЛИА ДЖУР ЗАО.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 26.08.2020 15:55
Режим раб.:01 - Основной
Примесь :0337 - Углерода оксид
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3.0 м, Y= 1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30054 доли ПДК |
| 1.50272 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 39 град.  
и скорости ветра 1.55 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- (Mq) --            | -С[доли ПДК] | -----                        | -----  | ---- b=С/М --- |
|      |             |       |     | Фоновая концентрация Cf` | 0.299637     | 99.7 (Вклад источников 0.3%) |        |                |
| 1    | 000101 0001 | 1     | Т   | 0.0186                   | 0.000907     | 100.0                        | 100.0  | 0.048746377    |
|      |             |       |     | В сумме =                | 0.300544     | 100.0                        |        |                |

~~~~~