

«ԱՔՎԱՏԻԿ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

«Աքվատիկ» ՍՊԸ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի
Ծովագարդի պահածոների գործարանի
կաթսայատան

վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների
նախագիծ

Տնօրեն

Կ.Գալոյան



2024թ.

Կատարողների ցուցակ

Մույն ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը մշակված է «Քոնսեկոարդ»

ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

Ընկերության հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Սեբաստիայի 31/2:

Էլ.փոստ՝ inbox@consecoard.am

Web: www.consecoard.am

Հեռ. +374 91 586635:

Նախագծի տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրությունը, արտանետումների հաշվարկները և հատորի կազմավորումը կատարել է Գ. Գրիգորյանը:

Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է «Էոս» (ՌԴ) ծրագրի միջոցով Ա. Խաչատրյանի կողմից:

Անոտացիա

«ԱՔՎԱՏԻԿ» ՍՊԸ իր գործունեությունն իրականացնում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ծովագարդ համայնքի վարչատարածքային տարածքում:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է «ԱՔՎԱՏԻԿ» ՍՊԸ պահածոների գործարանի համար՝ հիմք ընդունելով «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը և ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» թիվ 32-Ն որոշումը:

Աշխատանքում ի մի են բերվել ընկերության գործունեության ընթացքում առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Աշխատանքում բերված են աղտոտման աղբուրների տեխնիկական հետազոտման արդյունքների տվյալները՝ տեքստային և աղյուսակային տեսքով:

Պահածոների գործարանում գույքագրվել է արտանետումների 1 աղբյուր: Որպես արտանետման աղբյուր նկարագրված է ընկերության կաթսայատունը, որից արտանետվում է թվով 2 տեսակի վնասակար նյութ.

- Ածխածնի օքսիդ՝ 1,356 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0,22 տ/տարի,

ՕՊՕ՝ 5.952 մլրդ. մ³/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 32848 ՀՀ դրամ:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ.....	1
Անտոսցիա	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	5
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	8
<i>Ձարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>	9
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	11
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	11
4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....	11
4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները	12
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	13
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	14
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	15
<i>ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1.....</i>	16
Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ	16
<i>ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2.....</i>	17
Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ.....	17
<i>ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3.....</i>	19
Ընկերության՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական	19
<i>ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4.....</i>	20
Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները	20

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

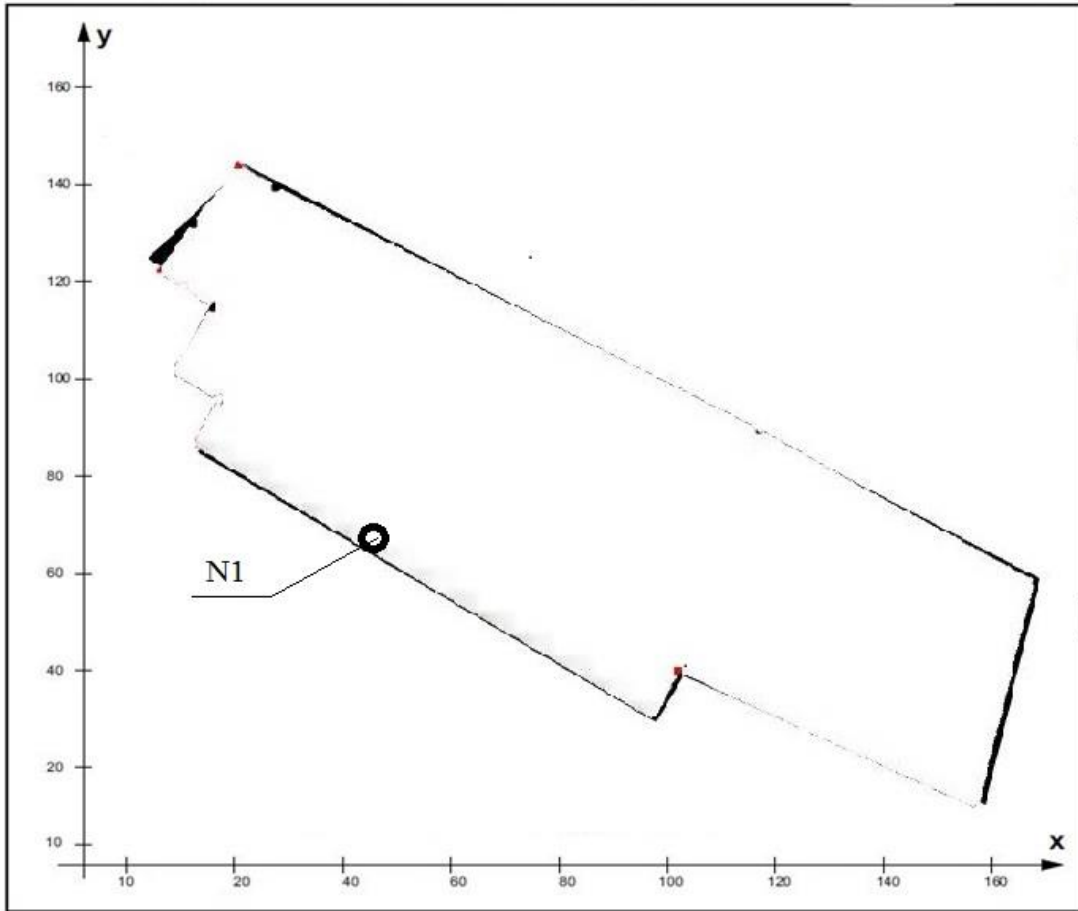
«ԱՔՎԱՏԻԿ» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը /ՄՊԸ/ գրանցվել է 1999 թվականին /ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում, գրանցման համարը՝ 25.110.00809, առ 31.12.1999թ./:

«ԱՔՎԱՏԻԿ» ՄՊԸ-ին պատկանող պահածոների գործարանը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ծովագարդ գյուղի վարչական տարածքում՝ բնակելի տարածքից 150մ հետավորության վրա: Մերձակայքում դպրոցներ և նախադպրոցական հաստատություններ, բժշկական հաստատություններ կամ այլ հասարակական կառույցներ չկան:

Նկար 1. Իրադրային սխեմա



Նկար 2. Արտանետման աղբյուրների քարտեզ-սխեմա



N1-Ծխատար խողովակ

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«ԱՔՎԱՏԻԿ» ՍՊԸ գործունեության ընթացքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը հիմնականում արտանետվում են **կաթսայատնից**:

Կաթսայատունը նախատեսված է պահածոների գործարանի արտադրական գործընթացին տաք ջուր և գոլորշի մատակարարելու համար:

Կաթսայատանը տեղակայված կաթսաները համալրված են այրիչներով և այրման ռեժիմի ավտոմատ կարգավորիչներով, ինչպես նաև անվտանգությունն ապահովող անհրաժեշտ սարքավորումներով, վթարային անջատիչներով, ձայնային և լուսային ազդանշաններով:

Կաթսայատունն աշխատում է բնական գազով, (պահեստային վառելիք նախատեսված չէ), գազի տարեկան առավելագույն ծախսը՝ **105 120 մ³/տարի**:

Գազի այրման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդները, արտանետվում են 20մ բարձրությամբ և 0,4մ տրամագծով ծխատար խողովակի միջոցով՝ արտանետման N1 աղբյուրից:

Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը ներկայացված է աղյուսակ 3-ում:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն CH 245 – 71 Սանիտարական նորմերի, «Սննդամթերքի և բուրավետիչ նյութերի մշակման արտադրություն» բաժնի V կատեգորիայի պահածոների գործարանների համար սանիտարապաշտպանիչ գոտին սահմանվում է 50 մ:

Արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը բերված են աղյուսակ 1-ում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	4
Ածխածնի օքսիդ	5,0	1.356
Ազոտի երկօքսիդ	0,2	0.22

Գումարման հատկություններով օժտված նյութեր չկան:

Ջարկային արտանետումների բնութագիրը

Քանի որ տեխնոլոգիական սարքավորումների բնույթը բացառում է վթարային կամ զարկային արտանետումների հնարավորությունը, ուստի աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Ջարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/գարկ,	Արտանետման պարբերականությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Ջարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը,տ
1	2	3	4	5	6

ՄԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամե-րի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը					
												Անվանումը		քանակը	
												ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Կաթսայատուն	Գազի կաթսա			2	2	8760	8760	խողովակ	խողովակ	1	1	N1	N1		

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ			
				արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ ³ /վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28
20	20	0.4	0.4	6.9	6.9	0.867	0.867	130	130	42	70	-	-

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածո ւթյան գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՄԹԱ հասնելու տարին
				ՆՎ			Հ (ՄԹԱ)			
				գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
-	-	-	❖ Ածխածնի օքսիդ	0.043	49.617	1.356	0.043	49.617	1.356	2024
-	-	-	❖ Ազոտի երկօքսիդ	0.007	8.269	0.22	0.007	8.269	0.22	

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի գույքագրում: ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ըստ գույքագրման արդյունքի: Նշված ցուցանիշները բերված են աղյուսակ 3-ում:

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ կոնցենտրացիաները վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

Օդերևութաբանական բնութագիրը և գործակիցները, որոնք բնորոշում են բնակելի տարածքի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման պայմանները:

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	20.9
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	- 5.5
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	22
	Հյուսիս- Արևելք	10
	Արևելք	17
	Հարավ-Արևելք	8
	Հարավ	9
	Հարավ-Արևմուտք	10
	Արևմուտք	16
	Հյուսիս-Արևմուտք	8
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.5
7.	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	25

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է «Էոս» համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Ըստ ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշման պահանջների, տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում: Տվյալների բացակայության դեպքում ֆոնային աղտոտվածությունը ներկայացվում է ըստ բնակչության թվաքանակի:

Ցրման հաշվարկների ժամանակ ընդունվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի ձեռնարկի հաշվարկային ցուցանիշները, մինչև 10 հազ. բնակչությամբ բնակավայրի համար, որոնց թվին է պատկանում Ծովագարդ գյուղը:

- Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³
- Ծծմբի անհիդրիդ՝ 0.02 մգ/մ³:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները կազմել են.

<i>Աղտոտող նյութը</i>	<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաները</i>	
	ՄԹԿ մասով	մգ/մ ³
Ածխածնի օքսիդ	0.0808	0.4041
Ազոտի երկօքսիդ	0.0433	0.0087

Հավելված 4-ում ներկայացված քարտեզներում երևում են կոնցենտրացիաների կորերը:

5. ՄԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների գերազանցում չի դիտվում, այդ իսկ պատճառով աղյուսակ 6-ում բերված վնասակար նյութերի քանակները առաջարկվում է ընդունել որպես ՄԹԱ նորմատիվներ:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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

Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում է բոլոր նյութերի համար նախատեսված արտանետումներն ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի (տես աղյուսակ 6):

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՅ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ԱՔՎԱՏԻԿ» ՍՊԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Ածխածնի օքսիդ	0.043	1.356
Ազոտի երկօքսիդ	0.007	0.22

6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ

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

1. Խստացնել տեխնոլոգիական գործընթացների վերահսկողությունը
2. Թույլ չտալ սարքավորումների գերբեռնված աշխատանք
3. Դադարեցնել լուծիչների և հեշտ բոցավառվող-բռնկվող նյութերի բեռնավորման կամ դատարկման աշխատանքները
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել կաթսայատան աշխատանքը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը» հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն որոշմամբ
2. «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշումը
3. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկը
4. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
5. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86.

Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum_i^n \frac{U_i}{U_{\theta\gamma_i}} > 2 \text{ մլրդ. մ}^3 / \text{տարի, որտեղ}$$

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

$U_{\theta\gamma_i}$ -ն i -րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի խտությունն է՝ մգ/խոր. մ:

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Արտանետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական ՍԹԿ, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ ³
Ածխածնի օքսիդ	3	1,356	0,452
Ազոտի երկօքսիդ	0,04	0,22	5,50
Ընդամենը			5.952

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 5.952 մլրդ. մ³/տարի

Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

Տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N 91-Ն որոշմամբ հաստատված “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ”-ի:

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով`

$$U = \tau_q \Phi_g \sum \nu_i \rho_i \quad (1),$$

որտեղ`

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով, τ_q -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է` 8:

Φ_g -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է` ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն, $\Phi_g = 1000$ դրամ:

ν_i -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է:

ρ_i -ն (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, ρ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով`

$$\rho_i = q (3 SU_i - 2 U\theta U_i), SU_i > U\theta U_i \quad (2),$$

որտեղ`

$U\theta U_i$ -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է` տոննաներով:

SU_i -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են` տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, $\rho_i = SU_i$: Հաշվարկների արդյուքները բերված են 3.1 աղյուսակում:

Արտանետումների քանակները վերցվել են 3 աղյուսակից:

Աղյուսակ 3.1

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			τ_q	Φ_g	ψ_i	Տնտեսական վնասը ՀՀ դրամ
	SU_i	q	$\rho_i = SU_i \times q$				$U = \tau_q \Phi_g \sum \psi_i \rho_i$
Ածխածնի օքսիդ	1,356	1	1,356	8	1 000	1	10 848
Ազոտի երկօքսիդ	0,22	1	0,22	8	1 000	12,5	22 000
Ընդամենը							32848

Հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 32848 ՀՀ դրամ:

Ընկերության՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑԱՄԱՏՅԱՆԻՑ ՔԱՂՎԱԾՔ առ 2024-02-13

«ԱՔՎԱՏԻԿ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)

Գրանցման համար 25.110.00809

Հիմնադրման տարի 1999

Գրանցման ամսաթիվ 1999-12-31

Գործունեության ժամկետ Անժամկետ

Կարգավիճակ Իրավաբանական անձի լուծարման գործընթացում գտնվելու կամ գործունեության (գոյության) դադարման մասին պետական միասնական գրանցամատյանում տեղեկություններ գրառված չեն:

Իրավաբանական անձի ծածկագիր (ՁԿԴ) 37471059

Հարկ վճարողի հաշվառման համար (ՀՎՀՀ) 08410252

Սոցիալական վճարների պարտավորությունների անձնական հաշվի քարտի համար (Ապահովագրի ծածկագիր) 11110809

Էլ. փոստ -

Կայք -

Գտնվելու վայրը

Հասցե - / Շ / - ԾՈՎԱԶԱՐԴ 1210 ԾՈՎԱԶԱՐԴ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

Հեռախոս 010287511

Գործադիր մարմնի ղեկավար

Պաշտոն Տնօրեն

Անուն Ազգանուն ԿԱՐԵՆ ԳԱԼՈՅԱՆ ՆՈՐԻԿԻ

Անձնագրային տվյալներ AL0284983 2023-06-13 012

Հասցե ԱՆԴՐԱՆԻԿԻ Փ. 2 ՆՐՔ. / Տ / 2 ԾՈՎԱԶԱՐԴ 1210 ԾՈՎԱԶԱՐԴ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔ ՀԱՅԱՍՏԱՆ



ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Цовазард

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 25.0 м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 20.9 град.С

Температура зимняя = -5.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :206 Цовазард.

Объект :0001 ООО Акватик, расчет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 17:27

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} 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																								

Объ.Пл

Ист. | ~~~ | ~~~ | ~m~~ | ~m~~ | ~m~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~ | ~~~Г
/с~~~ | ~~~~
000101 0001 1 Т 20.0 0.40 6.90 0.8671 130.0 864.66 540.13 1.0 1.00
1 0.0070000 1.290

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :206 Цовазард.

Объект :0001 ООО Акватик, расчет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 17:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 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-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	- [доли ПДК] -	--- [м/с] ---	---- [м] ----
1	000101 0001	1	0.007000	Т	0.005562	1.09	131.0
Суммарный Мq=			0.007000 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.005562 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.09 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <						0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :206 Цовазард.

Объект :0001 ООО Акватик, расчет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 17:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.09 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :206 Цовазард.

Объект :0001 ООО Акватик, расчет.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 17:27

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 959, Y= 537

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

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 25.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

| ~~~~~ |

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

| -Если в строке С_{мах}=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

| ~~~~~ |

y= 1037 : Y-строка 1 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=179)

 x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:

 Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cф` : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

----  
x= 1659: 1759: 1859:  
 -----  
 Qc : 0.041: 0.041: 0.040:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 937 : Y-строка 2 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=179)

 x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:

 Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cф` : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:
 Cди: 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: 0.002: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

----  
x= 1659: 1759: 1859:  
 -----  
 Qc : 0.041: 0.041: 0.040:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 837 : Y-строка 3 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=179)

```

-----:
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
-----
x= 1659: 1759: 1859:
-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 737 : Y-строка 4 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=178)

```

-----:
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
-----
x= 1659: 1759: 1859:
-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 637 : Y-строка 5 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 959.0; напр.ветра=224)


```

-----:
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:
x= 1659: 1759: 1859:
-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 537 : Y-строка 6 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 759.0; напр.ветра= 88)

```

-----:
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.040: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.040: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.000: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:
x= 1659: 1759: 1859:
-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.039: 0.040: 0.040:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 437 : Y-строка 7 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 959.0; напр.ветра=318)

```

x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----
x= 1659: 1759: 1859:
-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 337 : Y-строка 8 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 2)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
x= 1659: 1759: 1859:
-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 237 : Y-строка 9 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 1)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
x= 1659: 1759: 1859:
-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 137 : Y-строка 10 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 1)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
x= 1659: 1759: 1859:
-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 37 : Y-строка 11 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 1)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 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` : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

 x= 1659: 1759: 1859:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.041: 0.041: 0.040:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040:
 Cf` : 0.040: 0.040: 0.040:
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 959.0 м, Y= 637.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0433187 доли ПДКмр |  
 | 0.0086637 мг/м3 |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.
 и скорости ветра 1.16 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	Объ.Пл Ист.	-----	---	---М- (Мг) ---	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.0377876	87.2	(Вклад источников 12.8%)		
1	000101 0001	1	T	0.007000	0.0055311	100.0	100.0	0.790159464

Остальные источники не влияют на данную точку.								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :206 Цовазард.
 Объект :0001 ООО Акватик, расчет.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 17:27

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :206 Цовазард.
 Объект :0001 ООО Акватик, расчет.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 17:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 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-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101	0001	1	0.043000	Т	0.001367	1.09 131.0
Суммарный Mq=			0.043000	г/с			
Сумма См по всем источникам =			0.001367 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.09 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :206 Цовазард.
 Объект :0001 ООО Акватик, расчет.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 17:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
 Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	0.4000000	0.4000000	0.4000000	0.4000000	0.4000000
	0.0800000	0.0800000	0.0800000	0.0800000	0.0800000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.09 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :206 Цовазард.

Объект :0001 ООО Акватик, расчет.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 17:27

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 959, Y= 537

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

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 25.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 1037 : Y-строка 1 C_{max}= 0.080 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=179)

x=	59	159	259	359	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459	1559
Qc	: 0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Cc	: 0.401:	0.401:	0.401:	0.401:	0.401:	0.401:	0.402:	0.402:	0.402:	0.402:	0.402:	0.401:	0.401:	0.401:	0.401:	0.401:
Cф	: 0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Cф`	: 0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 122 : 125 : 129 : 135 : 141 : 148 : 158 : 168 : 179 : 191 : 201 : 211 : 218 : 225 : 230 : 234 :
 Уоп: 2.33 : 2.16 : 2.01 : 1.91 : 1.80 : 1.71 : 1.65 : 1.60 : 1.61 : 1.64 : 1.65 : 1.70 : 1.80 : 1.90 : 1.98 : 2.14 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1659: 1759: 1859:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.401: 0.401: 0.401:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 238 : 241 : 243 :  
 Уоп: 2.31 : 2.55 : 2.75 :  
 ~~~~~

 y= 937 : Y-строка 2 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=179)
 -----:

x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401:
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Фоп: 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 142 : 153 : 165 : 179 : 193 : 206 : 217 : 225 : 231 : 236 : 240 :
 Уоп: 2.23 : 2.05 : 1.93 : 1.82 : 1.69 : 1.61 : 1.54 : 1.49 : 1.47 : 1.49 : 1.54 : 1.60 : 1.68 : 1.80 : 1.92 : 2.03 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1659: 1759: 1859:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.401: 0.401: 0.401:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 243 : 246 : 248 :  
 Уоп: 2.21 : 2.40 : 2.58 :  
 ~~~~~

 y= 837 : Y-строка 3 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=179)
 -----:


```

-----:
x=   59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 110 : 113 : 116 : 120 : 126 : 134 : 145 : 160 : 179 : 198 : 213 : 225 : 233 : 239 : 243 : 247 :
Уоп: 2.15 : 1.98 : 1.86 : 1.71 : 1.61 : 1.52 : 1.42 : 1.34 : 1.35 : 1.34 : 1.41 : 1.49 : 1.60 : 1.70 : 1.84 : 1.98 :
~~~~~

```

```

-----:
x=  1659: 1759: 1859:
-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 250 : 252 : 253 :
Уоп: 2.13 : 2.32 : 2.47 :
~~~~~

```

y= 737 : Y-строка 4 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=178)

```

-----:
x=   59 :   159:   259:   359:   459:   559:   659:   759:   859:   959:  1059:  1159:  1259:  1359:  1459:  1559:
-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 104 : 106 : 108 : 111 : 116 : 123 : 134 : 152 : 178 : 206 : 225 : 236 : 243 : 248 : 252 : 254 :
Уоп: 2.09 : 1.95 : 1.79 : 1.67 : 1.55 : 1.43 : 1.34 : 1.26 : 1.23 : 1.25 : 1.30 : 1.40 : 1.53 : 1.65 : 1.78 : 1.92 :
~~~~~

```

```

-----:
x=  1659: 1759: 1859:
-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:

```

Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 256 : 258 : 259 :
 Уоп: 2.07 : 2.25 : 2.53 :
 ~~~~~

у= 637 : Y-строка 5 Стах= 0.081 долей ПДК (х= 959.0; напр.ветра=224)

-----  
 х= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401:  
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 108 : 115 : 133 : 177 : 224 : 244 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 :  
 Уоп: 2.05 : 1.92 : 1.77 : 1.64 : 1.49 : 1.36 : 1.26 : 1.17 : 1.08 : 1.16 : 1.25 : 1.34 : 1.49 : 1.61 : 1.73 : 1.90 :  
 ~~~~~

 х= 1659: 1759: 1859:

Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
 Cc : 0.401: 0.401: 0.401:
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 263 : 264 : 264 :
 Уоп: 2.03 : 2.23 : 2.36 :
 ~~~~~

у= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.081 долей ПДК (х= 759.0; напр.ветра= 88)

-----  
 х= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.403: 0.404: 0.404: 0.400: 0.404: 0.404: 0.403: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401:  
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 88 : 61 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 2.04 : 1.90 : 1.76 : 1.64 : 1.48 : 1.33 : 1.24 : 1.09 : 1.09 : 1.07 : 1.23 : 1.35 : 1.47 : 1.60 : 1.75 : 1.89 :  
 ~~~~~

```

-----
x= 1659: 1759: 1859:
-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 270 : 270 : 270 :
Уоп: 2.03 : 2.23 : 2.36 :
-----

```

```

-----
y= 437 : Y-строка 7 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 959.0; напр.ветра=318)
-----:
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 83 : 82 : 80 : 78 : 76 : 71 : 63 : 46 : 3 : 318 : 298 : 289 : 285 : 282 : 280 : 278 :
Уоп: 2.06 : 1.92 : 1.75 : 1.64 : 1.50 : 1.36 : 1.27 : 1.17 : 1.08 : 1.16 : 1.25 : 1.34 : 1.49 : 1.59 : 1.76 : 1.90 :
-----

```

```

-----
x= 1659: 1759: 1859:
-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 277 : 277 : 276 :
Уоп: 2.03 : 2.23 : 2.35 :
-----

```

```

-----
y= 337 : Y-строка 8 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401:
 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:
 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:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Фоп: 76 : 74 : 71 : 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 2 : 335 : 316 : 305 : 297 : 292 : 289 : 286 :
 Уоп: 2.10 : 1.95 : 1.81 : 1.67 : 1.55 : 1.43 : 1.34 : 1.26 : 1.24 : 1.26 : 1.33 : 1.41 : 1.54 : 1.65 : 1.78 : 1.93 :

 x= 1659: 1759: 1859:

-----:-----:-----:
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
 Cc : 0.401: 0.401: 0.401:
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080:
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 284 : 283 : 282 :
 Уоп: 2.07 : 2.27 : 2.43 :

 y= 237 : Y-строка 9 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 1)

-----:-----:-----:
 x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401:
 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:
 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:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Фоп: 69 : 67 : 63 : 59 : 53 : 45 : 34 : 19 : 1 : 343 : 327 : 316 : 308 : 302 : 297 : 294 :
 Уоп: 2.15 : 1.98 : 1.86 : 1.74 : 1.64 : 1.51 : 1.43 : 1.36 : 1.33 : 1.35 : 1.42 : 1.50 : 1.61 : 1.70 : 1.85 : 1.98 :

 x= 1659: 1759: 1859:

-----:-----:-----:
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
 Cc : 0.401: 0.401: 0.401:
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080:
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 291 : 289 : 287 :

Уоп: 2.14 : 2.32 : 2.54 :

~~~~~

-----  
у= 137 : Y-строка 10 Сmax= 0.080 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 1)  
-----

| x=   | 59       | 159    | 259    | 359    | 459    | 559    | 659    | 759    | 859    | 959    | 1059   | 1159   | 1259   | 1359   | 1459   | 1559   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Cc   | : 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: |
| Cф   | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Cф`  | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Сди: | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 63 :     | 60 :   | 56 :   | 51 :   | 45 :   | 37 :   | 27 :   | 15 :   | 1 :    | 347 :  | 334 :  | 324 :  | 316 :  | 309 :  | 304 :  | 300 :  |
| Уоп: | 2.23 :   | 2.06 : | 1.94 : | 1.81 : | 1.69 : | 1.64 : | 1.55 : | 1.51 : | 1.48 : | 1.49 : | 1.54 : | 1.61 : | 1.68 : | 1.81 : | 1.93 : | 2.04 : |

~~~~~

х= 1659: 1759: 1859:

Qc	: 0.080:	0.080:	0.080:
Cc	: 0.401:	0.401:	0.401:
Cф	: 0.080:	0.080:	0.080:
Cф`	: 0.080:	0.080:	0.080:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	297 :	294 :	292 :
Уоп:	2.22 :	2.36 :	2.59 :

~~~~~

-----  
у= 37 : Y-строка 11 Сmax= 0.080 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 1)  
-----

| x=   | 59       | 159    | 259    | 359    | 459    | 559    | 659    | 759    | 859    | 959    | 1059   | 1159   | 1259   | 1359   | 1459   | 1559   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Cc   | : 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: |
| Cф   | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Cф`  | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Сди: | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 58 :     | 55 :   | 50 :   | 45 :   | 39 :   | 31 :   | 22 :   | 12 :   | 1 :    | 349 :  | 339 :  | 330 :  | 322 :  | 316 :  | 310 :  | 306 :  |
| Уоп: | 2.34 :   | 2.16 : | 2.02 : | 1.92 : | 1.81 : | 1.72 : | 1.67 : | 1.64 : | 1.61 : | 1.64 : | 1.67 : | 1.73 : | 1.81 : | 1.90 : | 2.01 : | 2.15 : |

~~~~~

х= 1659: 1759: 1859:

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 302 : 299 : 297 :
Uоп: 2.31 : 2.45 : 2.76 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 959.0 м, Y= 637.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0808154 доли ПДКмр |
| 0.4040772 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 224 град.
 и скорости ветра 1.16 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	-----	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf`			0.0794564	98.3	(Вклад источников 1.7%)		
1	000101 0001	1	Т	0.0430	0.0013591	100.0	100.0	0.031606376

Остальные источники не влияют на данную точку.								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :206 Цовазард.
 Объект :0001 000 Акватик, расчет.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 17:27
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```

____Параметры_расчетного_прямоугольника_Но_1____
| Координаты центра : X= 959 м; Y= 537 |
| Длина и ширина : L= 1800 м; В= 1000 м |

```

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

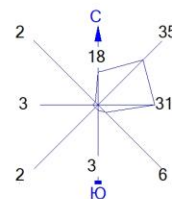
Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0808154 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.4040772 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 959.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 637.0 м

При опасном направлении ветра : 224 град.

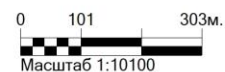
и "опасной" скорости ветра : 1.16 м/с

Город : 206 Цовазард  
 Объект : 0001 ООО Акватик, расчет Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:  
 [Red rectangle] Территория предприятия  
 † Максим. значение концентрации  
 [Cyan line] Расч. прямоугольник N 01

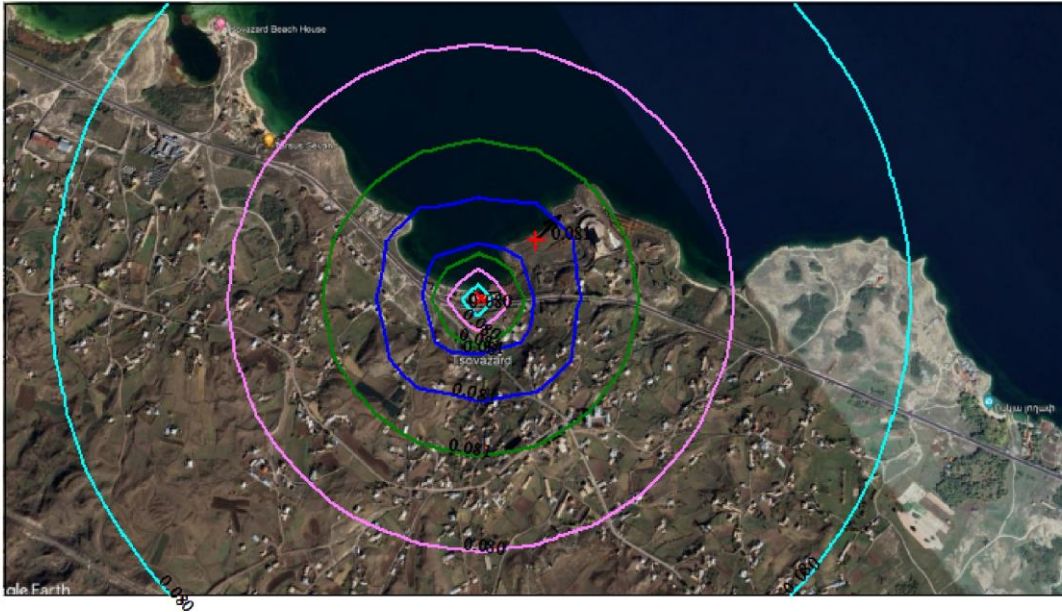
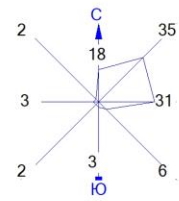
Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.043 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0433187 ПДК достигается в точке x= 959 y= 637  
 При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 1.16 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчёт на существующее положение.

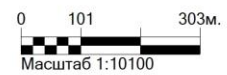


Город : 206 Цовазард  
 Объект : 0001 ООО Акватик, расчет Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.080 ПДК  
 [Magenta line] 0.080 ПДК  
 [Green line] 0.081 ПДК  
 [Blue line] 0.081 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0808154 ПДК достигается в точке  $x=959$   $y=637$   
 При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 1.16 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчёт на существующее положение.