

«ՇԻՐԻՆՇԻՆ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

Սպանդարյանի բազալտների հանքավայրի
շահագործման

Վնասակար նյութերի սահմանային
թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

«ՇԻՐԻՆՇԻՆ» ՍՊԸ տնօրեն՝



Ա. Արմենակյան

Երևան, 2020

Կատարողների ցուցակ

- Տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրություն՝ Ա.Ավագյան
- ՍԹԱ նորմատիվների նախագծի կազմում՝ Վ.Թևոսյան
- Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է “Էռա” (ՌԴ) ծրագրի միջոցով:

Անտտացիա

“Շիրինշին” ՍՊԸ գործունեության ոլորտը հանքարդյունահանում և շինանյութերի արտադրությունն է:

“Շիրինշին” ՍՊԸ իր գործունեությունը իրականացնում է ՀՀ, քաղաք Երևան, Սպանդարյանի բազալտների հանքավայրի տարածքում:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է հիմք ընդունելով “Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին” ՀՀ օրենքը և ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “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” թիվ 1673-Ն որոշումը:

Աշխատանքում ի մի են բերվել կազմակերպության գործունեությունից առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Ձերնարկությունում առկա են արտանետումների 3 աղբյուր:

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

Որպես արտանետման աղբյուր այստեղ հանդես է գալիս բացահանքը, որից արտանետվում են 6 տեսակի վնասակար նյութեր.

- Անօրգանական փոշի՝ 12.545 տ/տարի,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 7.488 տ/տարի,
- Ածխաջրածիններ սահմանային՝ 2.276 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 2.99 տ/տարի,
- Մուր՝ 1.16 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 1.498 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 1001449 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 5-ում:

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութեր են ծծմբային անհիդրիդը և ազոտի երկօքսիդը:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

.....	Error! Bookmark not defined.
Կատարողների ցուցակ.....	2
Անոտացիա	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	5
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	8
<i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>	10
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը.....</i>	10
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	13
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	13
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i>	13
<i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները.....</i>	14
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	14
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	15
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	16
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....	17
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ.....	18
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում առաջացող գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները	19

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

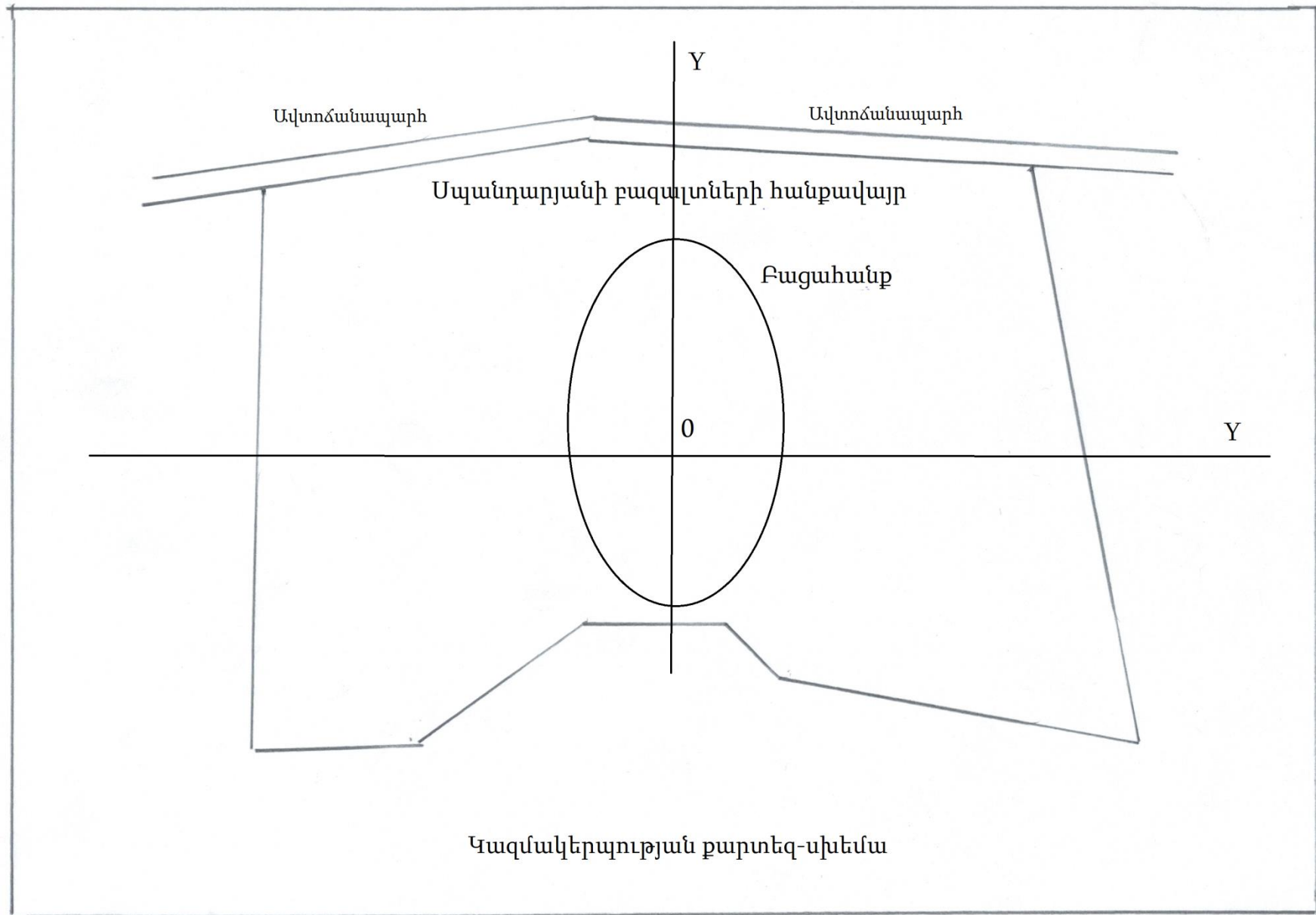
“Շիրինշին” սահմափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը /ՍՊԸ/ հիմնադրվել է 1998 թվականին /ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման համար՝ 290.110.02148/: Գրանցման հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Շենգավիթ վարչական շրջան, Տարոնցու փողոց 7/2/27:

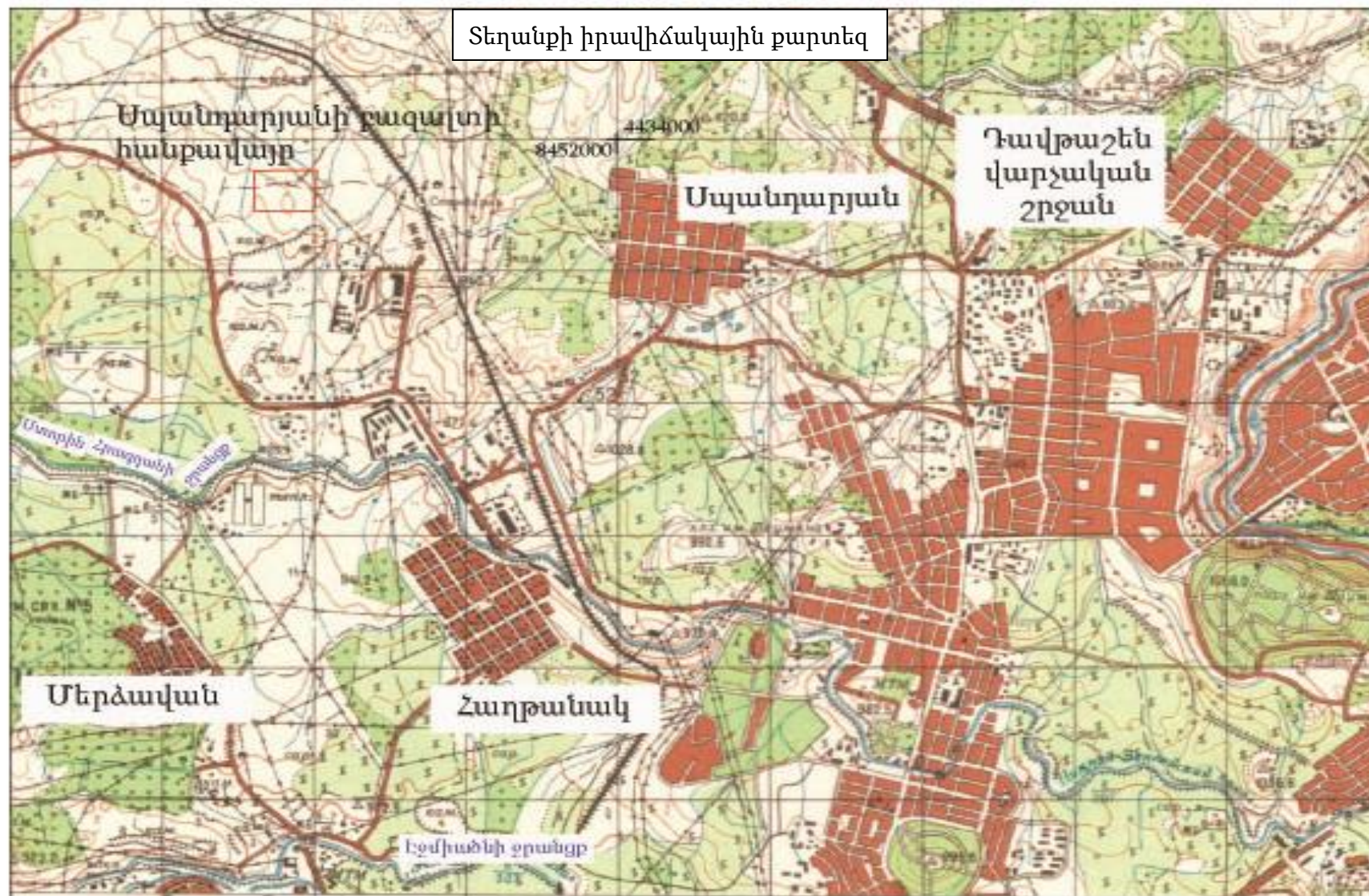
“Շիրինշին” ՍՊԸ Սպանդարյանի բազալտների հանքավայրը գտնվում է Երևանի հյուսիս-արևմուտքում՝ Հաղթանակ գյուղից մոտավորապես 3.4կմ հյուսիս-արևմուտք, Սպանդարյանից 2.6 կմ արևմուտք և Մերձավանից 3.9 կմ հյուսիս: Հանքավայրի կապը վերոհիշյալ բնակավայրերի հետ իրականացվում է ավտոմոբիլային ճանապարհով:

Հանքավայրի արևելյան մասով անցնում է Երևան-Նուռնուս երկաթգիծը: Շրջանը հայտնի է մի շարք շինանյութերի օգտակար հանածոներով՝ տուֆեր, բազալտներ, շինարարական ավազ, կավեր և այլն:

Հանքավայրից արդյունահանված հանքաքարը տեղափոխվում է վերամշակող արտադրամասեր, որտեղ հանքաքարը մանրացվում է ջարդիչ կայանքներում և պատրաստվում են շինանյութեր:

2020 թվականին հանքավայրի ՇՄԱԳ հաշվետվությունը ստացել է ԲՓ 000036 դրական փորձաքննական եզրակացությունը:





2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

Սպանդարյանի բազալտների հանքավայրի պաշարները առաջին անգամ A+B+C₁ կարգերով 20753հազ.մ³ քանակով հաստատվել են ՀԽՍՀ ՊՏՀ-ի կողմից 10.12.1962թ. N136 արձանագրությամբ: Հետագայում հանքավայրի բազալտների պաշարները վերագնահատվել են 1980-1981թ.թ. և A+B+C₁ կարգերով 22928հազ.մ³ քանակով և հաստատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի կողմից 03.02.1982թ. N8930 արձանագրությամբ:

Հանքավայրը շահագործվում է 1967-1968 թվականներից տարբեր կազմակերպությունների կողմից:

“Շիրինշին” ՍՊԸ Սպանդարյանի հանքավայրի ընդհանուր տարածքը կազմում է 10.1հա, հաշվեկշռային պաշարների քանակը 1796.8հազ.մ³, արդյունաբերական պաշարների քանակը 1584.8հազ.մ³: Բացահանքի տարեկան արդյունահանվող բազալտների զանգվածի քանակը կազմում է 80.0հազ.մ³, ծառայման ժամկետը-20 տարի:

Հանքարդյունահանումը կատարվում է հետևյալ կերպ.

- Բազալտների զանգվածի փխրեցումը կատարվում է հորատապայթեցման աշխատանքների եղանակով:

- Ջարդոտված բազալտները տեղափոխվում են ջարդիչ կայանք:

- Մակաբացման ապարները պահեստավորվում են ներքին լցակույտում:

Նախնական փխրեցումը կատարվում է հորատանցքային լիցքերի եղանակով:

Ելնելով արդյունահանվող ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից, նրանց մշակման դժվարությունից և արդյունահանվող ապարների ծավալներից, հանութաբարձման աշխատանքների համար ընդունված է տեղում առկա 1.8մ³ շերտի տարողությամբ, հակառակ բահով սարքավորված CAT-330 մակնիշի էքսկավատորը:

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարները քանակով ներկայացված են ժամանակակից այլովիալ-դեյուվիալ նստվածքներով:

Բացահանքի լցակույտը տեղադրված է բացահանքի նախկինում մշակված տարածությունում:

Ընդունված է լցակույտաառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ անօրգանական փոշու արտանետումներ են առաջանում հանքաքարի հորատման, փորման, բեռնման, բեռնաթափման և լցակույտավորման ժամանակ:

Շինարարական տեխնիկայի շահագործման ժամանակ առաջանում են դիզելային վառելիքի այրման արգասիքներ:

Հանքավայրում օգտագործվում են նաև բենզինային շարժիչներով մեքենաներ, սակայն միայն աշխատողների և իրերի տեղափոխման համար և հաշվարկներում դրանք չեն ներառվում:

Արտանետումների հաշվարկները կատարվել են հետևյալ կերպ. ՇՄԱԳ հաշվետվության շրջանակներում հաշվարկված տարբեր աշխատանքների արդյունքում առաջացող արտանետումների գ/վրկ քանակների և այդ աշխատանքների փաստացի ժամանակամիջոցների հիման վրա հաշվարկվել են տարեկան արտանետումների քանակները:

Դիզելային վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող արտանետումներ

N	Արտանետվող նյութերի անվանումը	Տարեկան աշխատա- ժամերը	Արտանետումների քանակները	
			գ/վրկ	տ/տարի
1.	Ածխածնի օքսիդ	1664	1.25	7.488
2.	Ածխաջրածիններ	1664	0.38	2.276
3.	Ազոտի երկօքսիդ	1664	0.5	2.99
4.	Մուր	1664	0.194	1.16
5.	Ծծմբային անհիդրիդ	1664	0.25	1.498

Ոթշու արտանետումների աղբյուրներ և արտանետումների քանակներ

№	Աշխատանքների անվանումը կամ տեղամասը	Տարեկան աշխատա- ժամերը	Արտանետումները	
			գ/վրկ	տ/տարի
1.	Շինտեխնիկայի տեղաշարժ	1664	0.038	0.227
2.	Հանութաբարձման աշխատանքներ	1664	0.353	2.11
3.	Բեռնաթափման աշխատանքներ	1664	0.144	0.86
4.	Լցակույտ	8760	0.108	3.4
5.	Հորատում	1664	0.028	0.167
6.	Բուլդոզեր	1664	0.25	1.497
7.	Պայթեցումներ	-	200151գր : 600	4.284
	Ընդամենը փոշի		0.921	8.261 12.545

Վերը բերված արտանետումների քանակները չեն առաջացնում թույլատրելի նորմերի խախտումներ և առաջարկվում են որպես սահմանային թույլատրելի արտանետումներ (ՄԹԱ):

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն CH 245 – 71 Սանիտարական նորմերի, VIII-XI կատեգորիաների լեռնային ապարների բաց հանքավայրերի համար սանիտարապաշտպանիչ գոտիները սահմանվում են 500 մ, սակայն քանի որ մոտակա բնակելի թաղամասը գտնվում է 2.6 կմ հեռավորության վրա, սանիտարապաշտպանիչ գոտու կազմակերպման կարիք չկա:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	4
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.3	8.261 ¹
Ածխածնի օքսիդ	5.0	7.488
Ածխաջրածիններ	1.0	2.276
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	2.99
Մուր	0.15	1.16
Ծծմբային անհիդրիդ	0.5	1.498

Գումարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը:

Ջարկային արտանետումների բնութագիրը

Բազալտների փխրեցման ժամանակ կատարվում են պայթեցումներ, որոնց արտանետումները դասվում են զարկային արտանետումների շարքին: Ստորև բերված են զարկային արտանետումները ըստ ՇՄԱԳ հաշվետվության:

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
Պայթեցման աշխատանքներ	Փոշի	200151	22	600	4.284

ՄԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի պարամետրերը ներկայացվում են աղյուսակ 3-ի տեսքով:

¹ Առանց պայթեցումների ժամանակ առաջացող փոշու արտանետումների, որոնք ներկայացված են աղյուսակ 2-ում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 3.
ՍԹԱ 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	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Բացահանք	Հանքաքարի հորատապայթեցման, փորման, բեռնման աշխատանքներ	1	1	1664 ²	1664	հարթակ	հարթակ	1	1	1	1

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
2	2	100	100	3	3	300	300	20	20	- 50	- 50	50	50

² Նշված աշխատաժամերը վերաբերում են բոլոր աշխատանքներին, բացառությամբ լցակույտի, որը փոշի է առաջացնում ամբողջ տարվա ընթացքում՝ 8760 ժամ:

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
				ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
				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
-	-	-	Անօրգանական փոշի	0.921	0.003	8.261	0.921	0.003	8.261	2020
			Ազոտի երկօքսոդ	0.5	0.0017	2.99	0.5	0.0017	2.99	
			ածխաջրածիններ	0.38	0.0013	2.276	0.38	0.0013	2.276	
			Ածխածնի օքսիդ	1.25	0.0042	7.488	1.25	0.0042	7.488	
			Մուր	0.194	0.0006	1.16	0.194	0.0006	1.16	
			Ծծմբային անհիդրիս	0.25	0.0008	1.498	0.25	0.0008	1.498	

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է՝ 1 գազերի և 3 /փոշու համար:

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: Դրանք բերված են ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Օդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ նամակի /կցվում է/:

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծու- թյունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.0
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	33
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	- 2.9
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	12
	Հյուսիս- Արևելք	35
	Արևելք	13
	Հարավ-Արևելք	9
	Հարավ	14
	Հարավ-Արևմուտք	6
	Արևմուտք	7
	Հյուսիս-Արևմուտք	4

6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.9
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	26

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է “Էոս” համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Ըստ ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշման պահանջների. “տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում: Եթե տվյալ տարածքի համար ֆոնային աղտոտվածության տվյալները բացակայում են, ապա տվյալները տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ կողմից: Համապատասխանաբար հաշվարկներում օգտագործվել են այդ ՊՈԱԿ կողմից տրամադրված տվյալները /գրության կցվում է/:

Հաշվի առնելով, որ 2 կմ շառավղով բարձրությունների տարբերությունը չի գերազանցում 50, ռելիեֆի գործակիցը ընդունվել է 1:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում:

5. ՍԹԱ 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 վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ:

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:

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 5.

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

N/N 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

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
“ՇԻՐԻՆՇԻՆ” ՍՊԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Անօրգանական փոշի (SiO_2 20 – 70 %)	0.921	12.545
Ածխածնի օքսիդ	1.25	7.488
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.38	2.276
Ազոտի երկօքսիդ	0.5	2.99
Մուր	0.194	1.16
Ծծմբային անհիդրիդ	0.25	1.498

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. Դադարեցնել պայթեցման աշխատանքը,
3. Դադարեցնել հորատման, փորման և բեռնման աշխատանքները:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
2. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
3. “ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՄԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշում
4. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_{i=1}^n \frac{U_i}{U_{\theta\psi i}}$$

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

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Արտաբետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական ՄԹԿ, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	12.545	0.1	125.45
Ածխածնի օքսիդ	7.488	3.0	2.496
Ածխաջրածիններ սահմանային	2.276	1.0	2.276
Ազոտի երկօքսիդ	2.99	0.04	74.75
Մուր	1.16	0.05	23.2
Ծծմբային անհիդրիդ	1.498	0.05	29.96
Ընդամենը			258.132

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. 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՝

$$U = \sum_{q} \Phi_q \sum_{i} \Psi_i \Phi_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով, $\sum_{q}$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9րդ աղյուսակի արտադրական տարածքի համար՝ 4:

Φ_q -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն $\Phi_q = 1000$ դրամ:

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

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

Φ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\Phi_i = q (3 S_{U_i} - 2 U \theta U_i), S_{U_i} > U \theta U_i (2)$$

որտեղ՝

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

S_{U_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, $\Phi_i = S_{U_i}$

Հաշվարկների արդյունքները բերված են աղյուսակում

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շգ	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	S_i	q	$\Phi_i = S_i \times q$			$U = \sum_{q} \Phi_q \sum_{i} \Psi_i \Phi_i$
Անօրգանական փոշի	12.545	1	12.545	10	4	501800
Ածխածնի մոնօքսիդ	7.488	1	7.488	1	4	29952
Ածխաջրածիններ	2.276	1	2.276	3.16	4	28769
Ազոտի երկօքսիդ	2.99	1	2.99	12.5	4	149500
Պ.Մ.	1.16	1	1.16	41.5	4	192560
Ծծմբի անհիդրիդ	1.498	1	1.498	16.5	4	98868
Ընդամենը						1001449

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում առաջացող գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

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" (Consecoard LLC)

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Ереван_Спандарян

Коэффициент $A = 200$

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

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 33.0 град.С

Температура зимняя = -2.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

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

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	$U \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0150000	0.0150000	0.0150000	0.0150000	0.0150000
	0.0750000	0.0750000	0.0750000	0.0750000	0.0750000
0330	0.0180000	0.0180000	0.0180000	0.0180000	0.0180000
	0.0360000	0.0360000	0.0360000	0.0360000	0.0360000
2908	0.1280000	0.1280000	0.1280000	0.1280000	0.1280000
	0.4266666	0.4266666	0.4266666	0.4266666	0.4266666

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

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 KР Ди Выброс												
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~
гр.	~~~	~~~	~~	~~г/с~~								
000101 0001 1 П2 2.0					99.0	3.00	23093.1	2.0	-50	-50	50	50
0 1.0 1.000 1 0.5000000												

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей	
площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в	
центре симметрии, с суммарным М	
~~~~~	

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	0.500000	П2	0.106331	424.71	444.6
~~~~~							
Суммарный Mq =			0.500000 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.106331 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			424.71 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 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 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 25.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 424.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -7, Y= -2
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 25.0 (U_{пр}) 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= 598	:	Y-строка 1	Смах= 0.075 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=225)
-----:			
x= -607	:	-487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:	
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:			
Qс	:	0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:	
Сс	:	0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:	
Сф	:	0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:	
Сф`	:	0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:	
Сди	:	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	:	139 : 146 : 154 : 163 : 173 : 184 : 194 : 204 : 212 : 219 : 225 :	
Уоп	:	25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :	
~~~~~			

y= 478	:	Y-строка 2	Смах= 0.075 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=231)
-----:			

x=	-607	:	-487	:	-367	:	-247	:	-127	:	-7	:	113	:	233	:	353	:	473	:	593	:	
-----	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	
Qc	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:
Cc	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:
Cф	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:
Cф`	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:
Cди	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:
Фоп	:	133	:	140	:	149	:	160	:	172	:	185	:	197	:	208	:	217	:	225	:	231	:
Uоп	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y=	358	:	Y-строка	3	Стах=	0.075	долей	ПДК	(x=	593.0	; напр.ветра=238)												
-----	-----	:	-----	-----	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----												
x=	-607	:	-487	:	-367	:	-247	:	-127	:	-7	:	113	:	233	:	353	:	473	:	593	:	
-----	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	
Qc	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:
Cc	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:
Cф	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:
Cф`	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:
Cди	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:
Фоп	:	126	:	133	:	142	:	154	:	169	:	186	:	202	:	215	:	225	:	232	:	238	:
Uоп	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y=	238	:	Y-строка	4	Стах=	0.075	долей	ПДК	(x=	593.0	; напр.ветра=246)												
-----	-----	:	-----	-----	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----												
x=	-607	:	-487	:	-367	:	-247	:	-127	:	-7	:	113	:	233	:	353	:	473	:	593	:	
-----	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	
Qc	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:
Cc	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:	0.015	:
Cф	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:
Cф`	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:	0.075	:
Cди	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:
Фоп	:	117	:	123	:	132	:	146	:	165	:	188	:	209	:	224	:	234	:	241	:	246	:
Uоп	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:



~~~~~

| | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------------|
| y= | 118 | : | Y-строка | 5 | Стах= | 0.075 | долей | ПДК | (x= | 593.0; | напр.ветра=255) |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= | -607 | : | -487: | -367: | -247: | -127: | -7: | 113: | 233: | 353: | 473: 593: |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: | | | | | | | | | | | |
| Qс | : | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| Сс | : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Сф | : | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| Сф` | : | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| Сди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 107 | : | 111 | : | 118 | : | 130 | : | 155 | : | 194 : 224 : 239 : 247 : 252 : 255 : |
| Uоп: | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : |

~~~~~

y=	-2	:	Y-строка	6	Стах=	0.075	долей	ПДК	(x=	593.0;	напр.ветра=266)
-----:											
x=	-607	:	-487:	-367:	-247:	-127:	-7:	113:	233:	353:	473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:											
Qс	:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:
Сс	:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Сф	:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:
Сф`	:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	95	:	96	:	99	:	104	:	122	:	222 : 254 : 260 : 263 : 265 : 266 :
Uоп:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00	:	25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~

| | | | | | | | | | | | |
|--|------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|
| y= | -122 | : | Y-строка | 7 | Стах= | 0.075 | долей | ПДК | (x= | 593.0; | напр.ветра=276) |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= | -607 | : | -487: | -367: | -247: | -127: | -7: | 113: | 233: | 353: | 473: 593: |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: | | | | | | | | | | | |
| Qс | : | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| Сс | : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Сф | : | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |

Сф` : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сди: 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: 83 : 81 : 77 : 70 : 47 : 329 : 294 : 284 : 280 : 278 : 276 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= -242 : Y-строка 8 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=287)  
-----:  
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
Сф` : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
Сди: 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: 71 : 66 : 59 : 46 : 22 : 347 : 320 : 304 : 295 : 290 : 287 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

y= -362 : Y-строка 9 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=296)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сф` : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сди: 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: 61 : 54 : 45 : 32 : 14 : 352 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= -482 : Y-строка 10 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=304)  
-----:  
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сф` : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сди: 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: 52 : 45 : 36 : 25 : 10 : 354 : 339 : 327 : 317 : 310 : 304 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

у= -602 : Y-строка 11 Стах= 0.075 долей ПДК (х= 593.0; напр.ветра=311)
-----:
х= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сф` : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сди: 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 : 38 : 30 : 20 : 8 : 356 : 344 : 333 : 324 : 317 : 311 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Координаты точки : X= 593.0 м, Y= 598.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.07508 доли ПДК
	0.01502 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 25.00 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=С/М --- |

| | | | | | | |
|---|--------------------------|--------|----------|----------|-------------------------|---------------------|
| | Фоновая концентрация Cf` | | 0.074945 | 99.8 | (Вклад источников 0.2%) | |
| 1 | 000101 0001 | 1 П2 | 0.5000 | 0.000137 | 100.0 | 100.0 0.000274768 |
| | В сумме = | | 0.075082 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| | |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= -7 м; Y= -2 |
| 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 25.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | - 1 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | - 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | - 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | - 4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | - 5 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 6-С | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | С- | 6 |
| | | | | | ^ | ^ | | | | | | | |
| 7- | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | - | 7 |
| | | | | | ^ | ^ | | | | | | | |
| 8- | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | - | 8 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | - | 9 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | - | 10 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 11- | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | - | 11 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.07508$ долей ПДК
 $= 0.01502$ мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: $X_m = 593.0$ м
(X-столбец 11, Y-строка 1) $Y_m = 598.0$ м

При опасном направлении ветра : 225 град.
и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 48.0 м, Y= -35.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07504 доли ПДК |
| | 0.01501 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 261 град.  
 и скорости ветра 25.00 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`				0.074973	99.9	(Вклад источников 0.1%)		
1	000101 0001	1	П2	0.5000	0.000068	100.0	100.0	0.000136617	
	В сумме =				0.075041	100.0			

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0328 - Углерод

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 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 П2 2.0 99.0 3.00 23093.1 2.0 -50 -50 50 50
 0 3.0 1.000 0 0.1940000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|--------------------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| 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 | 0.194000 | П2 | 0.165026 | 424.71 | 222.3 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | 0.194000 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 0.165026 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 424.71 м/с | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

13:49 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1200 с шагом 120

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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 424.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

13:49 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

Примесь :0328 - Углерод

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -7, Y= -2

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

Фоновая концентрация не задана

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

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--------|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Ф <sub>оп</sub> - опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| U <sub>оп</sub> - 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= 598 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=225)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= 478 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=231)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= 358 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=238)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= 238 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=246)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```

y= 118 : Y-строка 5  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=255)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -2 : Y-строка 6  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=266)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -122 : Y-строка 7  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=276)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -242 : Y-строка 8  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=287)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -362 : Y-строка 9  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=296)
-----:

```

```

x=  -607 :  -487:  -367:  -247:  -127:    -7:   113:   233:   353:   473:   593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=  -482 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   593.0; напр.ветра=304)
-----:
x=  -607 :  -487:  -367:  -247:  -127:    -7:   113:   233:   353:   473:   593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=  -602 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   593.0; напр.ветра=311)
-----:
x=  -607 :  -487:  -367:  -247:  -127:    -7:   113:   233:   353:   473:   593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= 593.0 м, Y= 598.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00021 доли ПДК |
| | 0.00003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 25.00 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 |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.1940 | 0.000213 | 100.0 | 100.0 | 0.001099071 |
| | | | | В сумме = | 0.000213 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0328 - Углерод

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| | | | | |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | -7 м; | Y= | -2 |
| Длина и ширина | : L= | 1200 м; | B= | 1200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 120 м | | |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-C	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	C- 6
					^	^						
7-	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	- 7

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.00021$  долей ПДК  
 $= 0.00003$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 593.0$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 1)  $Y_m = 598.0$  м

При опасном направлении ветра : 225 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0328 - Углерод

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 48.0 м, Y= -35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00011 доли ПДК |  
 | 0.00002 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 261 град.
 и скорости ветра 25.00 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 |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.1940 | 0.000106 | 100.0 | 100.0 | 0.000546470 |
| | | | | В сумме = | 0.000106 | 100.0 | | |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 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	П2	2.0		99.0	3.00	23093.1	2.0	-50	-50	50	50
0 1.0 1.000	1	0.2500000										

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M								
~~~~~								
Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	----	----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	000101 0001	1	0.250000	П2	0.021266	424.71	444.6	
~~~~~								
Суммарный $M_q$ = 0.250000 г/с								
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.021266 долей ПДК								
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 424.71 м/с								
-----								
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК								

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1200 с шагом 120  
 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 25.0 (U_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 424.71 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -7, Y= -2

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 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.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~ ~~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке С<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 ~~~~~~



y= 598 :	Y-строка 1 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=225)										
x= -607 :	-487:	-367:	-247:	-127:	-7:	113:	233:	353:	473:	593:	
Qс :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Сс :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Сф :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Сф` :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 478 :	Y-строка 2 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=231)										
x= -607 :	-487:	-367:	-247:	-127:	-7:	113:	233:	353:	473:	593:	
Qс :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Сс :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Сф :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Сф` :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 358 :	Y-строка 3 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=238)										
x= -607 :	-487:	-367:	-247:	-127:	-7:	113:	233:	353:	473:	593:	
Qс :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Сс :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Сф :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Сф` :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 238 :	Y-строка 4 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=246)										
----------	-------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

```

-----:
x=  -607 :  -487:  -367:  -247:  -127:    -7:   113:   233:   353:   473:   593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сс  : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Сф  : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сф` : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= 118 : Y-строка 5 Стах= 0.036 долей ПДК (х= 593.0; напр.ветра=255)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Сф : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сф` : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y=    -2 : Y-строка  6  Стах=  0.036 долей ПДК (х=   593.0; напр.ветра=266)
-----:
x=  -607 :  -487:  -367:  -247:  -127:    -7:   113:   233:   353:   473:   593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сс  : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Сф  : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сф` : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -122 : Y-строка 7 Стах= 0.036 долей ПДК (х= 593.0; напр.ветра=276)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cf : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cf` : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y=  -242 : Y-строка  8  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=  593.0; напр.ветра=287)
-----:
x=  -607 :  -487:  -367:  -247:  -127:   -7:  113:  233:  353:  473:  593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cf : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cf` : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -362 : Y-строка 9 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=296)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cf : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cf` : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y=  -482 : Y-строка 10  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=  593.0; напр.ветра=304)
-----:
x=  -607 :  -487:  -367:  -247:  -127:   -7:  113:  233:  353:  473:  593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

```

Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Сф : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сф` : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

у= -602 : Y-строка 11 Смах= 0.036 долей ПДК (х= 593.0; напр.ветра=311)
 -----:
 х= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
 Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 Сф : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
 Сф` : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 593.0 м, Y= 598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03602 доли ПДК |  
 | 0.01801 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 25.00 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` | | | | 0.035989 | 99.9 | (Вклад источников 0.1%) | | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.2500 | 0.000027 | 100.0 | 100.0 | 0.000109907 | |
| | В сумме = | | | | 0.036016 | 100.0 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_
| Координаты центра : X= -7 м; Y= -2 |
| 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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | - 1 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | - 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | - 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | - 4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | - 5 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6-С | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | С- 6 |
| | | | | | ^ | ^ | | | | | | |
| 7- | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | - 7 |
| | | | | | ^ | ^ | | | | | | |
| 8- | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | - 8 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 9- | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | - 9 |
| 10- | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | -10 |
| 11- | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | -11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.03602$ долей ПДК
 $= 0.01801$ мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: $X_m = 593.0$ м

(X-столбец 11, Y-строка 1) $Y_m = 598.0$ м

При опасном направлении ветра : 225 град.

и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : $X = 48.0$ м, $Y = -35.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03601 доли ПДК |
 | 0.01800 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 261 град.  
 и скорости ветра 25.00 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- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
	Фоновая концентрация Cf`				0.035995	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	000101 0001	1	П2	0.2500	0.000014	100.0	100.0	0.000054647
	В сумме =				0.036008	100.0		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> 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 | П2 | 2.0 | | 99.0 | 3.00 | 23093.1 | 2.0 | -50 | -50 | 50 | 50 |
| 0 1.0 1.000 0 | 1.250000 | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|----------|------------------------|----------------|----------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей | | | | | | | | |
| площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в | | | | | | | | |
| центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> | |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- ----- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]--- | | | | | | | | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 1.250000 | П2 | 0.010633 | 424.71 | 444.6 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 1.250000 г/с | | | | | | | | |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.010633 долей ПДК | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 424.71 м/с | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1200 с шагом 120
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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 424.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 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~~~ |
| гр. | ~~~ | ~~~ | ~~ | ~~г/с | | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | 1 | П2 | 2.0 | | 99.0 | 3.00 | 23093.1 | 2.0 | -50 | -50 | 50 |
| 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.3800000 | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-----|-------|---|-----|------------------------|----|----|
| Номер | Код | Режим | M | Тип | См | Um | Xm |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | |

| п/п | об-п | ис | доли ПДК | м/с | м | | | |
|---|--------|------|--------------------|----------|----|----------|--------|-------|
| 1 | 000101 | 0001 | 1 | 0.380000 | П2 | 0.016162 | 424.71 | 444.6 |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | 0.380000 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 0.016162 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | 424.71 м/с | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | | | 0.05 долей ПДК | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1200 с шагом 120

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 25.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 424.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
|-------------|------|-------|-----|-----------|------|------|---------|-------|-----|-----|-----|-----|
| Alf | F | KP | Ди | Выброс | | | | | | | | |
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
| гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | г/с | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | 1 | П2 | 2.0 | 99.0 | 3.00 | 23093.1 | 2.0 | -50 | -50 | 50 | 50 |
| 0 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.9210000 | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|--------------------|------|------------------------|-------------|--------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| 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 | 0.921000 | П2 | 0.391723 | 424.71 | 222.3 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | 0.921000 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 0.391723 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 424.71 м/с | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020
 13:49
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1200 с шагом 120
 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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 424.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
 Город :011 Ереван\_Спандарян.
 Объект :0001 ООО Шириншин.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020
 13:49
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -7, Y= -2
 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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений | | |
|--|--------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация | [доли ПДК] | |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация | [мг/м.куб] | |
| C <sub>ф</sub> - фоновая концентрация | [доли ПДК] | |
| C <sub>ф`</sub> - фон без реконструируемых | [доли ПДК] | |
| C <sub>ди</sub> - вклад действующих (для C <sub>ф`</sub>) | [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= 598 : Y-строка 1 Смах= 0.427 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=225)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427:
Cc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Cф : 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427:
Cф` : 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 139 : 146 : 154 : 163 : 173 : 184 : 194 : 204 : 212 : 219 : 225 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

y= 478 : Y-строка 2 Смах= 0.427 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=231)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427:
Cc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Cф : 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427:
Cф` : 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426:
Cди: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Фоп: 133 : 140 : 149 : 160 : 172 : 185 : 197 : 208 : 217 : 225 : 231 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

y= 358 : Y-строка 3 Смах= 0.427 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=238)
-----:

```

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| x= | -607 | : | -487 | : | -367 | : | -247 | : | -127 | : | -7 | : | 113 | : | 233 | : | 353 | : | 473 | : | 593 |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | |
| Qс | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : |
| Сс | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : |
| Сф | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : |
| Сф` | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : |
| Сди | : | 0.001 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.001 | : |
| Фоп | : | 126 | : | 133 | : | 142 | : | 154 | : | 169 | : | 186 | : | 202 | : | 215 | : | 225 | : | 232 | : |
| Uоп | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : |
| ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| y= | 238 | : | Y-строка | 4 | Стах= | 0.427 | долей | ПДК | (x= | 593.0 | ; напр.ветра=246) | | | | | | | | | | |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | | | | | | | | | | |
| x= | -607 | : | -487 | : | -367 | : | -247 | : | -127 | : | -7 | : | 113 | : | 233 | : | 353 | : | 473 | : | 593 |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | |
| Qс | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : |
| Сс | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : |
| Сф | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : |
| Сф` | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : |
| Сди | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : |
| Фоп | : | 117 | : | 123 | : | 132 | : | 146 | : | 165 | : | 188 | : | 210 | : | 224 | : | 234 | : | 241 | : |
| Uоп | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : |
| ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : | ~~~~~ | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| y= | 118 | : | Y-строка | 5 | Стах= | 0.427 | долей | ПДК | (x= | 593.0 | ; напр.ветра=255) | | | | | | | | | | |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | | | | | | | | | | |
| x= | -607 | : | -487 | : | -367 | : | -247 | : | -127 | : | -7 | : | 113 | : | 233 | : | 353 | : | 473 | : | 593 |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | |
| Qс | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : |
| Сс | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : | 0.128 | : |
| Сф | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.427 | : |
| Сф` | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.427 | : | 0.427 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : | 0.426 | : |
| Сди | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : | 0.000 | : |
| Фоп | : | 107 | : | 111 | : | 118 | : | 130 | : | 155 | : | 194 | : | 224 | : | 239 | : | 247 | : | 252 | : |
| Uоп | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : |


~~~~~

|                                                                          |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------------|
| y=                                                                       | -2     | :      | Y-строка | 6      | Стах=  | 0.427  | долей  | ПДК    | (x=    | 593.0; | напр.ветра=266)                     |
| -----:                                                                   |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                                     |
| x=                                                                       | -607   | :      | -487:    | -367:  | -247:  | -127:  | -7:    | 113:   | 233:   | 353:   | 473: 593:                           |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                                     |
| Qс                                                                       | :      | 0.427: | 0.427:   | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427:                              |
| Сс                                                                       | :      | 0.128: | 0.128:   | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128:                              |
| Сф                                                                       | :      | 0.427: | 0.427:   | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427:                              |
| Сф`                                                                      | :      | 0.426: | 0.426:   | 0.426: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.426: | 0.426: | 0.426:                              |
| Сди:                                                                     | 0.000: | 0.000: | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              |
| Фоп:                                                                     | 95     | :      | 96       | :      | 99     | :      | 104    | :      | 122    | :      | 222 : 254 : 260 : 263 : 265 : 266 : |
| Uоп:                                                                     | 25.00  | :      | 25.00    | :      | 25.00  | :      | 25.00  | :      | 25.00  | :      | 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 :     |

~~~~~

| | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------------|
| y= | -122 | : | Y-строка | 7 | Стах= | 0.427 | долей | ПДК | (x= | 593.0; | напр.ветра=276) |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= | -607 | : | -487: | -367: | -247: | -127: | -7: | 113: | 233: | 353: | 473: 593: |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: | | | | | | | | | | | |
| Qс | : | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: |
| Сс | : | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: |
| Сф | : | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: |
| Сф` | : | 0.426: | 0.426: | 0.426: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.426: | 0.426: | 0.426: |
| Сди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 83 | : | 81 | : | 77 | : | 70 | : | 47 | : | 329 : 294 : 284 : 280 : 278 : 276 : |
| Uоп: | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 | : | 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : |

~~~~~

|                                                                          |      |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|
| y=                                                                       | -242 | :      | Y-строка | 8      | Стах=  | 0.427  | долей  | ПДК    | (x=    | 593.0; | напр.ветра=287) |
| -----:                                                                   |      |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |
| x=                                                                       | -607 | :      | -487:    | -367:  | -247:  | -127:  | -7:    | 113:   | 233:   | 353:   | 473: 593:       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |      |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |
| Qс                                                                       | :    | 0.427: | 0.427:   | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427:          |
| Сс                                                                       | :    | 0.128: | 0.128:   | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128:          |
| Сф                                                                       | :    | 0.427: | 0.427:   | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427:          |

Сф` : 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.427: 0.427: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 71 : 66 : 59 : 46 : 22 : 347 : 320 : 304 : 295 : 290 : 287 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

y= -362 : Y-строка 9 Стах= 0.427 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=296)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427:
Сс : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Сф : 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427:
Сф` : 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп: 61 : 54 : 45 : 32 : 14 : 352 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= -482 : Y-строка 10 Стах= 0.427 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=304)  
-----:  
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427:  
Сс : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:  
Сф : 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427:  
Сф` : 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426:  
Сди: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
Фоп: 52 : 45 : 36 : 25 : 10 : 354 : 339 : 327 : 317 : 310 : 304 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

y= -602 : Y-строка 11 Стах= 0.427 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=311)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427:
Сс : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Сф : 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427:
Сф` : 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426:
Сди: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 45 : 38 : 30 : 20 : 8 : 356 : 344 : 333 : 324 : 317 : 311 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= 593.0 м, Y= 598.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42697 доли ПДК |
| | 0.12809 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 25.00 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- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf`				0.426468	99.9	(Вклад источников 0.1%)		
1	000101 0001	1	П2	0.9210	0.000506	100.0	100.0	0.000549535	
	В сумме =				0.426974	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No   1_____
|  Координаты центра   : X=      -7 м;  Y=      -2  |
|  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 25.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	
1-	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	- 1
2-	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	- 2
3-	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	- 3
4-	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	- 4
5-	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	- 5
6-C	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	C- 6
					^	^						
7-	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	- 7
					^	^						
8-	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	- 8
9-	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	- 9
10-	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	-10
11-	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	-11

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.42697$  долей ПДК  
 $= 0.12809$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 593.0$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 1)  $Y_m = 598.0$  м

При опасном направлении ветра : 225 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 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 25.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки :  $X = 48.0$  м,  $Y = -35.0$  м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.42682$ доли ПДК
	$0.12805$ мг/м ³

Достигается при опасном направлении 261 град.

и скорости ветра 25.00 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
1	000101 0001	1	П2	0.9210	0.000252	100.0	100.0	0.000273235
				В сумме =	0.426821	100.0		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

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~~ | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | |
| 000101 0001 | 1 | П2 | 2.0 | | 99.0 | 3.00 | 23093.1 | 2.0 | -50 | -50 | 50 | 50 |
| 0 1.0 1.000 | 1 | 0.5000000 | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | |
| 000101 0001 | 1 | П2 | 2.0 | | 99.0 | 3.00 | 23093.1 | 2.0 | -50 | -50 | 50 | 50 |
| 0 1.0 1.000 | 1 | 0.2500000 | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020
 13:49
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид
 0330 Серы диоксид
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

| | | | | | | | | |
|--|-------------|-------|----------|-----|------------------------|--------|-------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная | | | | | | | | |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей | | | | | | | | |
| площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в | | | | | | | | |
| центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Режим | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- ----- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]--- | | | | | | | | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 1.875000 | П2 | 0.079748 | 424.71 | 444.6 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Суммарный $Mq = 1.875000$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.079748 долей ПДК | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 424.71 м/с | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
 Город :011 Ереван\_Спандарян.
 Объект :0001 ООО Шириншин.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020
 13:49
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид
 0330 Серы диоксид
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1200 с шагом 120
 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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 424.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -7, Y= -2

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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| 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] | |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию | |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -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 |
|~~~~~|~~~~~|
  
```



```

y= 598 : Y-строка 1  Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=225)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Сф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Сф` : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 139 : 146 : 154 : 163 : 173 : 184 : 194 : 204 : 212 : 219 : 225 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
301: 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 :
~~~~~

```

```

y= 478 : Y-строка 2  Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=231)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Сф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Сф` : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 133 : 140 : 149 : 160 : 172 : 185 : 197 : 208 : 217 : 225 : 231 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
301: 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 :
~~~~~

```

```

y= 358 : Y-строка 3  Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=238)
-----:
x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Сф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Сф` : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Фоп: 126 : 133 : 142 : 154 : 169 : 186 : 202 : 215 : 225 : 232 : 238 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 301: 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 :
 ~~~~~

y= 238 : Y-строка 4 Смах= 0.069 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=246)  
 -----:  
 x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Cф` : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 117 : 123 : 132 : 146 : 165 : 188 : 210 : 225 : 234 : 241 : 246 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 :  
 ~~~~~

y= 118 : Y-строка 5 Смах= 0.069 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=255)
 -----:
 x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Cф` : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 107 : 111 : 118 : 130 : 155 : 194 : 224 : 239 : 247 : 252 : 255 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 301: 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 :
 ~~~~~

y= -2 : Y-строка 6 Смах= 0.069 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=266)  
 -----:  
 x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Cф` : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 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: 95 : 96 : 99 : 104 : 122 : 222 : 254 : 260 : 263 : 265 : 266 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 :  
 ~~~~~

y= -122 : Y-строка 7 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=276)
 -----:
 x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Cф` : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 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: 83 : 81 : 77 : 70 : 47 : 329 : 294 : 284 : 280 : 278 : 276 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 301: 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 :
 ~~~~~

y= -242 : Y-строка 8 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=287)  
 -----:  
 x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Cф` : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 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: 71 : 66 : 59 : 46 : 22 : 347 : 320 : 304 : 295 : 290 : 287 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 :  
 ~~~~~

y= -362 : Y-строка 9 Стах= 0.069 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=296)
 -----:
 x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Сф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Сф` : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Сди: 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: 61 : 54 : 45 : 32 : 14 : 352 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 :
 Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 301: 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 :
 ~~~~~

y= -482 : Y-строка 10 Стах= 0.069 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=304)  
 -----:  
 x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Сф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Сф` : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Сди: 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: 52 : 45 : 36 : 25 : 10 : 354 : 339 : 327 : 317 : 310 : 304 :  
 Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 :  
 ~~~~~

y= -602 : Y-строка 11 Стах= 0.069 долей ПДК (x= 593.0; напр.ветра=311)
 -----:
 x= -607 : -487: -367: -247: -127: -7: 113: 233: 353: 473: 593:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Сф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Сф` : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Сди: 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 : 38 : 30 : 20 : 8 : 356 : 344 : 333 : 324 : 317 : 311 :
 ~~~~~

Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 : 67.6 :  
 ~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6204

НЕ выполнено (вклад NO2 > 80%) в 121 расчетных точках из 121.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (п.3.9 ГН 2.1.6.3492-17).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Координаты точки : X= 593.0 м, Y= 598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06943 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.

и скорости ветра 25.00 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`				0.069329	99.9 (Вклад источников 0.1%)		
1	000101 0001	1	П2	1.8750	0.000103	100.0	100.0	0.000054954
	В сумме =				0.069432	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :011 Ереван_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

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

Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X=	-7 м;	Y=	-2
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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | - 1 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | - 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | - 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | - 4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | - 5 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6-C | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | C- 6 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 7- | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | - 7 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 8- | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | - 8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | - 9 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | -10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 11- | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | -11 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.06943$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 593.0$ м
 (X-столбец 11, Y-строка 1) $Y_m = 598.0$ м
 При опасном направлении ветра : 225 град.
 и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :011 Ереван\_Спандарян.

Объект :0001 ООО Шириншин.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 14.07.2020

13:49

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : $X = 48.0$ м, $Y = -35.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.06940$ доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 261 град.

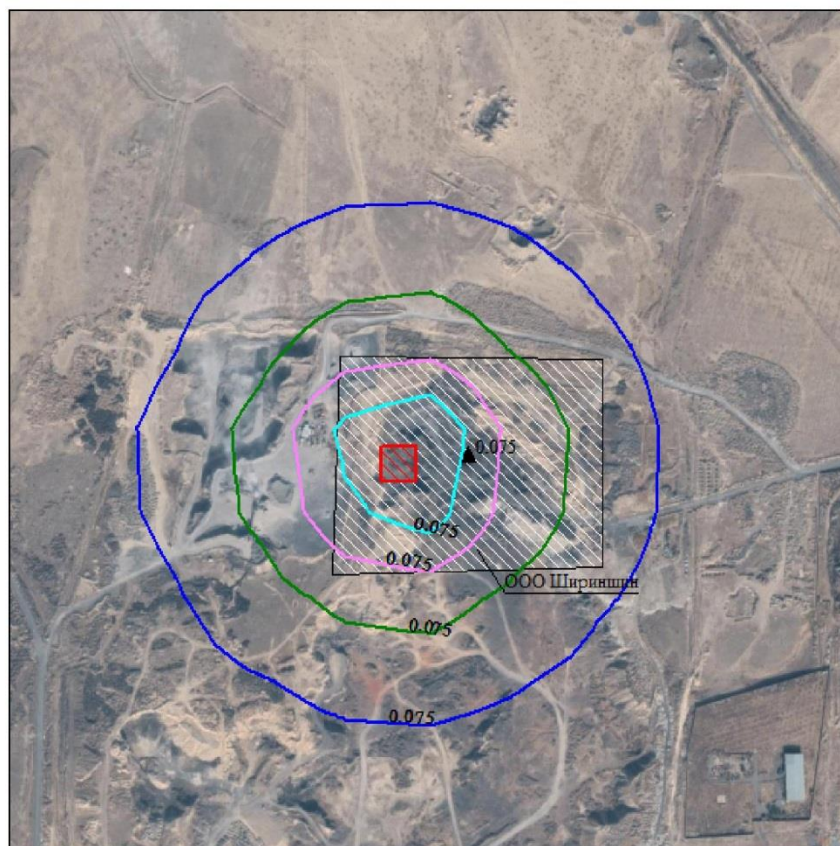
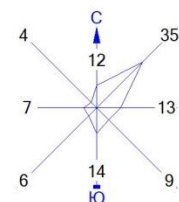
и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	---М- (М _q ) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`				0.069350	99.9 (Вклад источников 0.1%)		
1	000101 0001	1	П2	1.8750	0.000051	100.0	100.0	0.000027323
	В сумме =				0.069401	100.0		

Город : 011 Ереван_Спандарян  
 Объект : 0001 ООО Шириншин Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 90  
 — Расч. прямоугольник N 01

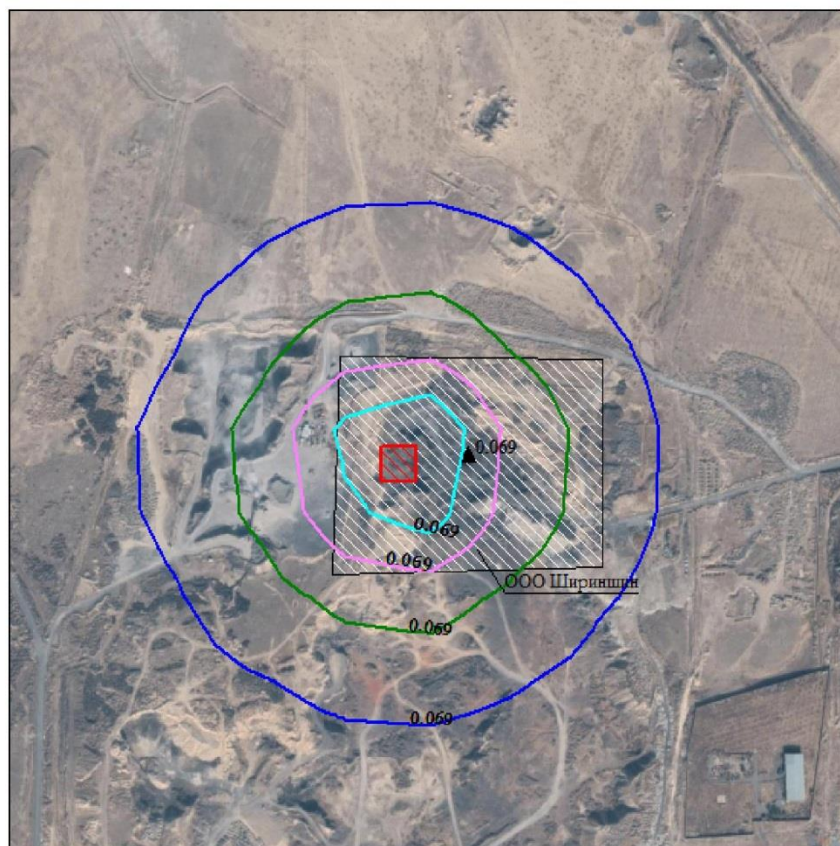
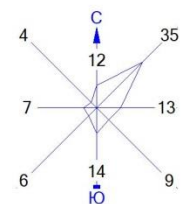
Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 — 0  
 — 0.075 — 0  
 — 0.075 — 1  
 — 0.075

0 88 264м.  
 Масштаб 1:8800

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0750824 ПДК достигается в точке  $x=593$   $y=598$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 11*11



Город : 011 Ереван_Спандарян  
 Объект : 0001 ООО Шириншин Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017  
 6204 0301+0330



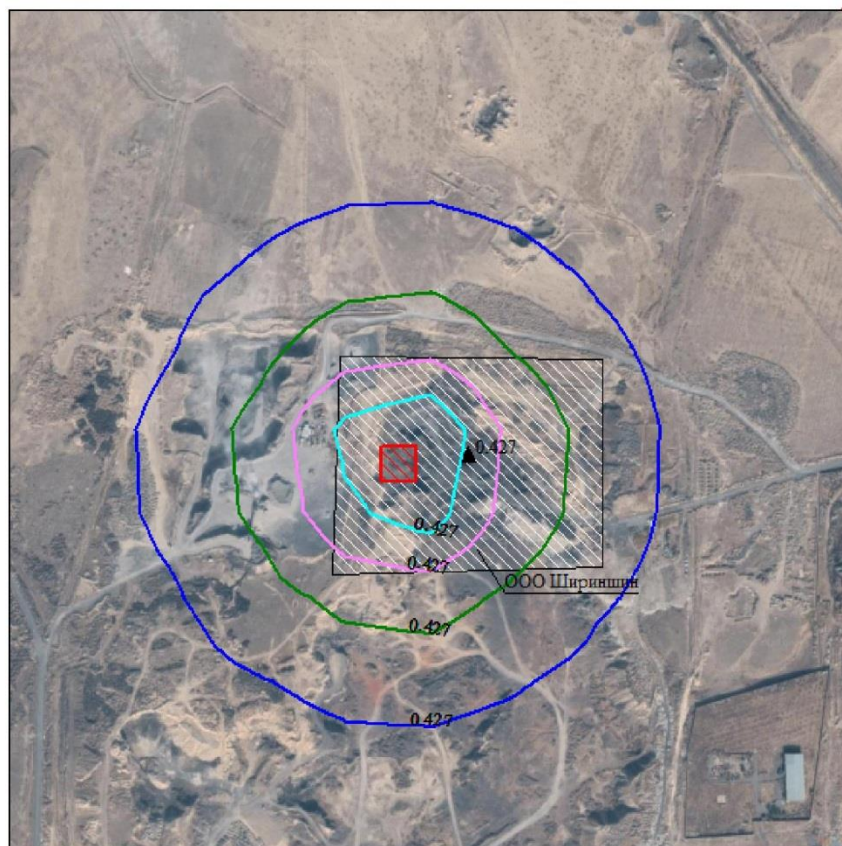
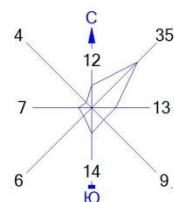
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 90  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.069 ПДК  
 — 0.069 ПДК  
 — 0.069 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0694318 ПДК достигается в точке  $x=593$   $y=598$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 011 Ереван_Спандарян  
 Объект : 0001 ООО Шириншин Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



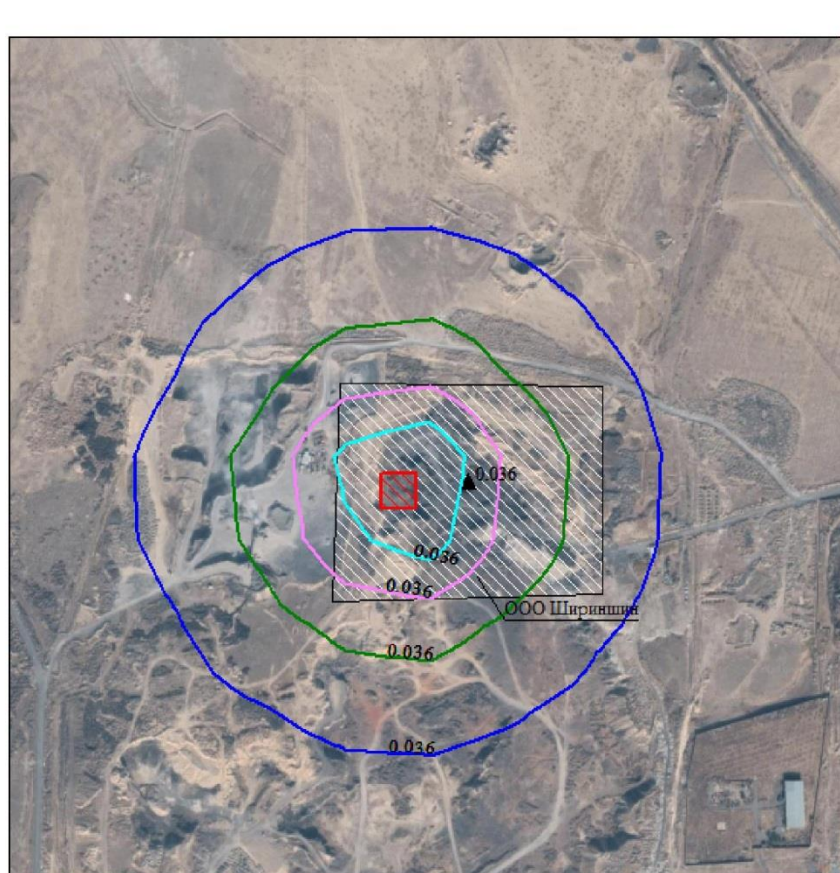
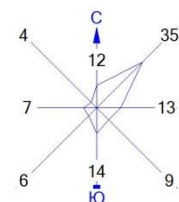
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 90  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.427 ПДК  
 — 0.427 ПДК

0 88 264м.  
 Масштаб 1:8800

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.4269737 ПДК достигается в точке  $x=593$   $y=598$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 011 Ереван_Спандарян  
 Объект : 0001 ООО Шириншин Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017  
 0330 Серы диоксид



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 90  
 — Расч. прямоугольник N 01

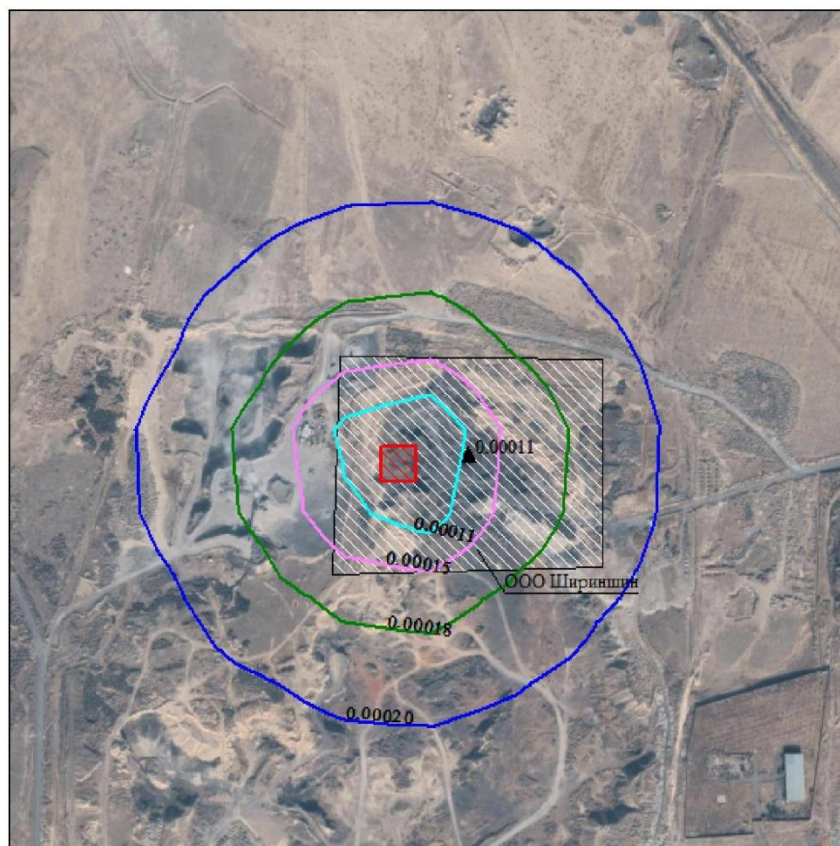
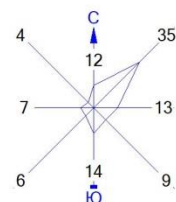
Изолинии в долях ПДК  
 — 0.036 ПДК  
 — 0.036 ПДК  
 — 0.036 ПДК  
 — 0.036 ПДК

0 88 264м.  
 Масштаб 1:8800

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0360165 ПДК достигается в точке  $x=593$   $y=598$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 11*11



Город : 011 Ереван_Спандарян  
 Объект : 0001 ООО Шириншин Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017  
 0328 Углерод



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00011 ПДК
- 0.00015 ПДК
- 0.00018 ПДК
- 0.00020 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0002132 ПДК достигается в точке  $x=593$   $y=598$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 11*11



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ  
ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑԱՄԱՏՅԱՆԻՑ ԶԱՂՎԱԾՔ առ 2020-05-07

**«ՇԻՐԻՆՇԻՆ»**

**Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)**

Գրանցման համար 290.110.02140

Հիմնադրման տարի 1998

Գրանցման ամսաթիվ 1998-08-24

Գործունեության ժամկետ Անժամկետ

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

Իրավաբանական անձի ծածկագիր (ՁԿԴ) 37427822

Հարկ վճարողի հաշվառման համար (ՀՎՀՀ) 01823378

Սոցիալական վճարների պարտավորությունների  
անձնական հաշվի քարտի համար (Ապահովագրի  
ծածկագիր) 48112140

Էլ. փոստ -

Կայք -

Գտնվելու վայրը

Հասցե ՏԱՐՈՆՑՈՒ ՓՈՂ. / Ե / 7/2 / 27 ՇԵՆԳԱՎԻԹ 0046  
ԵՐԵՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

Հեռախոս -

Գործադիր մարմնի ղեկավար

Պաշտոն Տնօրեն

Անուն Ազգանուն ԱՐԹՈՒՐ ԱՐՄԵՆԱԿՅԱՆ ՌԱԶՄԻԿԻ

Անձնագրային տվյալներ 000499202 2012-12-21 011

Հասցե Ն.ՆՈՐԲԻ 9-Դ ԶԱՆԳԱԾ / Ե / 22 / 64 ՆՈՐ ՆՈՐՔ  
0059 ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ  
«ՀԻՂՐՈՏԵՐՆԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ  
ՏՆՕՐԵՆ**

« 06 » 07 2020թ.

№ 08/ԼԱ/-154

«Շիրինջին» ՍՊԸ տնօրեն  
Ա. Արմենակյանին

Հարգելի պարոն Արմենակյան

Ի պատասխան Ձեր 2020 թվականի հունիսի 29-ի N290620/1 գրության տեղեկացնում եմ, որ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոտերմոթաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից Երևան քաղաքում 2019թ. իրականացված մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի արդյունքներին կարող եք ծանոթանալ ՊՈԱԿ-ի պաշտոնական կայքում՝ հետևյալ հղմամբ. <http://armmonitoring.am/public/admin/ckfinder/userfiles/files/ampopag/Odi%20Obzor%202019.pdf>

Տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Երևան ագրո (Սպանդարյանի բազալտների հանքավայրի տարածքում օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում) օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

Մթնոլորտի ստրատոֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	33.0
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.9
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	26

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ	Անդորր
12	35	13	9	14	6	7	4	54

Հարգանքով՝  
Տնօրենի ժ/պ

Լ. Ագիգյան