

«ՄԼ Մայնիգ»

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

*ՀՀ Արագածոտնի մարզի Աշտարակի
հրաբխային խարամների հանքավայրի և
ջարդման կայանքի*

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ
ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ)
ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻԾ



«ՄԼ Մայնիգ» ՍՊԸ տնօրեն՝

Է.Մարգարյան

Երևան - 2020

Կատարողների ցուցակ

Համակարգող՝ Ա.Գալոյան

Կատարողներ՝

- բաժինների կազմում, աղյուսակներ և հիմնավորումներ՝ Ա.Գալոյան
- արտանետումների հաշվարկ՝ Ա.Գալոյան

Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է
“ԷՌԱ” (ՌԴ) ծրագրի միջոցով, Ա.Գալոյանի կողմից:

«ՄԼ Մայնինգ» ՍՊԸ -ի ՕՊՕ-ի հաշվարկը

Համաձայն ՀՀ Կառավարության 27.12.2012թ. N1673-ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվը մշակվում է այն տնտեսվարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում գերազանցում է 2 միլիարդ խորանարդ մետր չափանիշը կամ վայրկյանում գերազանցում է 2 հազար խորանարդ մետր չափանիշը:

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

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum i^n \frac{U_i}{U_{\text{ԹԿ}i}}$$

որտեղ՝

U_i -ն յուրաքանչյուրը՝ i -րդ նյութի առավելագույն արտանետումն է համապատասխանաբար մեկ տարում կամ վայրկյանում ըստ տեղնուլողիական ռեգլամենտի (մգ/տարի կամ մգ/վրկ)

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

Նշված ընկերության համար ՕՊՕ-ն հաշվարկվել է ըստ Փոշի անօրգանական (SiO_2 20-70%), ՍԹԽ-ի միջին օրականը 0.1 մգ/մ³, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 11.276 տ/տարի:

$$\text{ՕՊՕ} = (11.276 \times 10^9) : 0.1 = 11.276 \text{ մլրդ/մ}^3$$

Քանի որ, ՕՊՕ-ն գերազանցում է 2 մլրդ/մ³ շեմը (11.276 մլրդ/մ³), ապա ընկերությունը պետք է մշակի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվներ՝ արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար:

Անոտացիա

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է “ՄԼ Մայնինգ” ՍՊԸ ՀՀ Արագածոտնի մարզի Աշտարակի հրաբխային խարամների հանքավայրի և ջարդման կայանքի համար, 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:

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

Հանքավայրում առկա են արտանետման երկու աղբյուր.

- բացահանքը, որպես հարթակային չկազմակերպված աղբյուր,
- ջարդիչ կայանքը, որպես հարթակային չկազմակերպված աղբյուրներ:

Նշված աղբյուրներից արտանետվում է մեկ տեսակի վնասակար նյութ՝

- Փոշի անօրգանական՝ 11.276 տ/տարի,

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 451040 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

Քանի որ արտանետվում է մեկ նյութ, գումարային ազդեցության խնդիր չկա:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ.....	2
«ՄԼ Մայնինգ» ՍՊԸ -ի ՕՊՕ-ի հաշվարկը	3
Անոտացիա	4
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	6
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	9
2.1. Օգտագործվող հումքը և հիմնական արտադրատեսակները	9
2.2. Փոշենստեցում.....	9
2.4. Հեռանկարային զարգացում.....	9
3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը.....	9
4. Զարկային արտանետումների բնութագիրը	10
5. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը	10
6. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	13
7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը	13
7.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները	13
7.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները	14
8. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	14
9. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	15
10. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՄԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ	16
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	17
Հավելված 1.....	18
Հավելված 2.....	19
Հավելված 3.....	20
Հավելված 4.....	21

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

“ՄԼ Մայնինգ” ՍՊԸ ընկերությունը իրականացնում է ոչ մետաղական հանքավայրերի արդյունահանում և շինանյութերի արտադրություն:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Աշտարակի հրաբխային խարամների հանքավայրում ընկերությունը իրականացնում է հրաբխային խարամի արդյունահանում:

Հանված հանքանյութը՝ հրաբխային խարամը տեղափոխվում են հանքավայրի տարածքում տեղակայված ջարդիչ կայանք, որտեղ մանրացվում են, մաղվում ըստ պահանջվող մասնիկների չափերի և օգտագործվում շինարարությունում որպես խիճ կամ լցոնիչ:

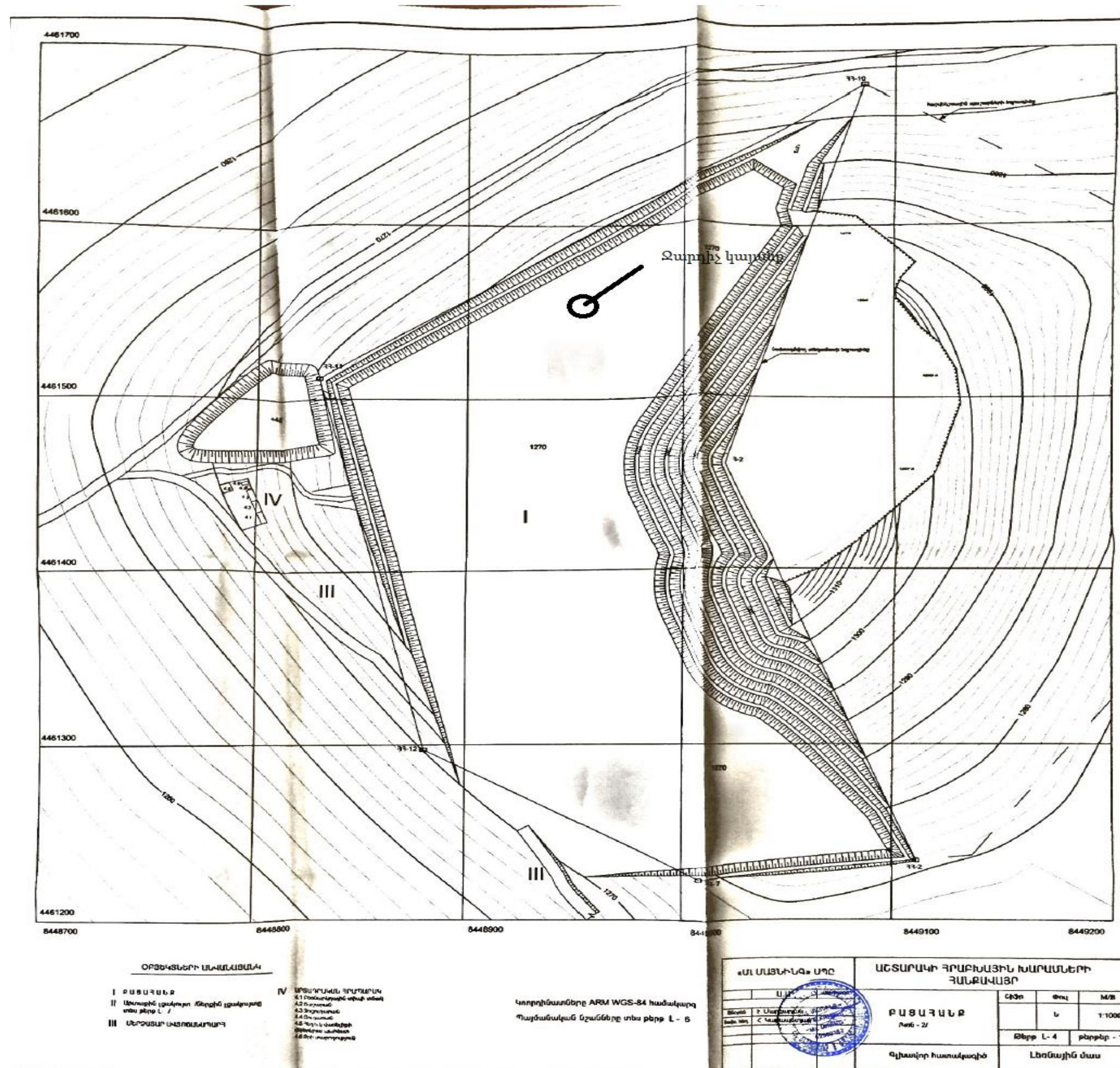
Աշտարակի հրաբխային խարամի հանքավայրը գտնվում է 3-6կմ հարավ-արևելք Աշտարակ քաղաքից: Բացահանքի կողքից անցնում է Երևան-Գյումրի ավտոմայրուղին:

Հանքավայրի մերձակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, անտառներ կամ հանգստի գոտիներ չկան:

Հանքավայրի տեղանքի քարտեզ-սխեման և իրավիճակային քարտեզը բերված են ստորև:



Նկար 1. Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ



Նկար 2. Հանքավայրի տեղանքի քարտեզ-սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

2.1. Օգտագործվող հումքը և հիմնական արտադրատեսակները

Հրաբխային խարամների հանքավայրի և արդիչ կայանքի միակ հումքը հանդիսանում է Աշտարակի հրաբխային խարամների հանքավայրի հանքաքարն է՝ հրաբխային խարամները:

Հրաբխային խարամների տարեկան մարվող պաշարը՝ հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի արտադրողականությունը կազմում է՝ 25000 մ³ կամ հաշվի առնելով հրաբխային խարամների միջին խտությունը՝ 0.9 տ/մ³, տարեկան արտադրողականությունը կկազմի՝ 22500 տ/տարի:

Հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի շահագործման ժամանակ առաջանում է փոշու /պինդ մասնիկներ/ արտանետում:

2.2. Փոշենատեցում

Հանքավայրի շահագործումը իրականացվում է բաց եղանակով, ջարդիչ կայանքը կահավորված չի հատուկ փոշեկլանիչ սարքերով, սակայն փոշու արտանետումների առաջացումը նվազեցնելու համար երկու աղբյուրներում էլ իրականացվում է հանքաքարի:

2.4. Հեռանկարային զարգացում

“ՄԼ Մայինգ” ընկերությունը Աշտարակի հրաբխային խարամների հանքավայրում և դրա ջարդիչ կայանքում վերակառուցում, ընդլայնում կամ վերազինում չի նախատեսում:

3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	3
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ ՝ 20 - 70%) ¹	0.3	11.276

Քանի որ արտանետվում է միայն մեկ նյութ, գումարման հատկություն չի դիտարկվում:

4. Չարկային արտանետումների բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Չարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

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

Ելնելով հանքավայրի շահագործման եղանակից և ջարդիչ կայանքների տեխնոլոգիայից զարկային արտանետումներ չեն կարող լինել, համապատասխանաբար աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

5. ՄԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

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

Հանքավայրում և ջարդիչ կայանքում առաջանում են միայն փոշու արտանետումներ: Բացահանքը հանդիսանում է հարթակային աղբյուր:

Քանի որ ջարդիչ կայանքում փոշու արտանետումները առաջանում են կայանքի ամբողջ երկայնքով և լայնությամբ, կայանքները ընդունվում են որպես արտանետման հարթակային աղբյուրներ:

Աշտարակի հրաբխային խարամների հանքավայրի արտանետումների քանակները վերցվել են հանքավայրի շահագործման ՇՄԱԳ հաշվետվությունից, որը 2018 թվականի ապրիլի 19-ին ստացել է ԲՓ37 դրական փորձաքննական եզրակացություն:

Չարդիչ կայանքի արտանետումների հաշվարկները բերված են սույն նախագծի Հավելված 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
Հրաբխային խարամների հանքավայր, բացահանք	Ավտոտրանսպորտի աշխատանք	4	4	200	200	հարթակ		1	1	1	1
	Հանույթաբարձման աշխատանք	1	1	60	60						
	Բեռնաթափում	1	1	20	20						
	Լցակայան	1	1	8640	8640						
	Բուլդոզերի աշխատանք	1	1	200	200						
Ջարդիչ կայանք	Կոնային ջարդիչ	3	3	2080	2080	հարթակ		1	1	2	2

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում				Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ					
				արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ³/վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, 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	23	24	25	26
2	2	99	60	2.0	2.0	15395.4		20	20	-16	9	107	195
4.0	4.0	18	18	6.0	6.0	1526.8		20	20	-18	61	20	20

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	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
-	-	-	փոշի անօրգանական	0.343		0.626	0.343		0.626	2020
-	-	-	փոշի անօրգանական	1.423		10.65	1.423		10.65	2020

որտեղ՝

ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

6. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները հաշվարկվել են ըստ ԳՕՍՏ 17.2.3.02-2014-ի և բերված են 3 աղյուսակում:

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

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է՝ գազանման վնասակար նյութերի և մանր դիսպերսության փոշու համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ, նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է 1: Խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում՝ 3:

7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

7.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից տրամադրված տվյալների (հավելված 3):

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

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

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.0
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C*	32.0
4.	Միջին տարեկան քամիների վարդը 8 ուղղություններով (ռումբ %)	
	Հյուսիս	4
	Հյուսիս- Արևելք	22
	Արևելք	23
	Հարավ-Արևելք	11

	Հարավ	14
	Հարավ-Արևմուտք	12
	Արևմուտք	10
	Հյուսիս-Արևմուտք	4
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.4
7.	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	28

7.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրվածության հաշվարկները կատարելու համար ճշգրտված և ուղղված տվյալների հիման վրա կազմվում են ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները:

Վնասակար նյութերով մթնոլորտի աղտոտվածության հաշվարկը կատարվում է «ԷՌԱ» համակարգչային ծրագրով:

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների բաշխումը կատարվել է 1000x1000մ քառակուսում, 100մ քայլով:

Քանի որ հանքավայրը գտնվում է բնակավայրերից դուրս, ֆոնային աղտոտվածությունը հաշվի չի առվել:

Հաշվարկների արդյունքները աղյուսակների տեսքով բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից փոշու գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակավայրերի համար սահմանված ՍԹԿ սահմաններում:

8. 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 անօրգանական փոշու 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:

ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

NN Ը/Կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրականացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը միջոցառումն իրականացնելուց հետո	
			գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի

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

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը գտնվում է բնակավայրերից դուրս, ֆոնային աղտոտվածությունը չի ներառվել:

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6.

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
“ՄԼ ՄԱՅՆԻՆԳ” ՍՊԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ
ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ**

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ ` 20 - 70%)	1.766	11.276

9. 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. թույլ չտալ ջարդիչ կայանքի գերբեռնված աշխատանք,
2. խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին,

3. Անդորրի պայմաններում դադարեցնել էքսկավատորի աշխատանքները և նվազեցնել ջարդիչներ տրվող բազալտի թափոնի քանակները կամ ժամանակավորապես դադարեցնել ջարդիչ կայանքի աշխատանքը:

10. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՄԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ

Քանի որ ՍԹԱ կատարման համար պատասխանատու է կազմակերպությունը, ապա արտանետումներին հետևում և ստուգում է բնության պահպանության համար պատասխանատու անձը՝ ընկերության տնօրենը:

Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը որոշվում է այդ նյութերի կոնցենտրացիաների և գազերի օդային խառնուրդների ծավալների ուղղակի չափման մեթոդներով: Ուղղակի չափման մեթոդների կիրառման կամ օգտագործման անհնարինության դեպքում թույլատրվում է կիրառել տեսական հաշվարկի մեթոդը: Տվյալ դեպքում կիրառվում է տեսական հաշվարկի մեթոդը:

Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների դեպքում, բնակչության առողջության համար վնասակար մթնոլորտի աղտոտման ընթացքում ձեռնարկությունը պարտավոր է իջեցնել վնասակար նյութերի արտանետումներն, ընդհուպ մինչև աշխատանքի դադարեցումը:

Եթե վթարի արդյունքում գերազանցվում է ՍԹԱ նորմատիվը, ապա կազմակերպությունը պարտավոր է այդ մասին հայտնել ՀՀ կառավարությանը ենթակա առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմնին:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
- Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991.
- “ВРЕМЕННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАСЧЕТУ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ”, Минпромстрой СССР, 1987
- “МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Министерство топлива и энергетики Российской Федерации. НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА. ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА им. А.А. СКОЧИНСКОГО
- “ՄԼ ՄԱՅՆԻՆԳ” ՍՊԸ. ՀՀ Արագածոտնի մարզի Աշտարակի հրաբխային խարամների հանքավայրի ՇՄԱԳ հաշվետվություն. Երևան, 2018
- “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 որոշում
- ՀՀ կառավարության 2006թ.փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ
- ԳՈՍՏ 17.2.3.02-2014

Հավելված 1

“ՄԼ Մայնինգ” ՍՊԸ Աշտարակի հրաբխային խարամների հանքավայր /կոն 2/ և ջարդիչ կայանքի արտանետումների հաշվարկ

1. Հրաբխային խարամների հանքավայր

Հանքավայրի արտանետումների քանակները վերցվել են ՀՀ Արագածոտնի մարզի Աշտարակի հրաբխային խարամների հանքավայրի ՇՄԱԳ հաշվետվությունից:

2. Ջարդիչ կայանք

2.1. Փոխակրիչներ

Ջարդիչ կայանքի փոխակրիչների հաշվարկը իրականացվել է ըստ Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991.

Համաձայն այդ ձեռնարկի փոշու առավելագույն քանակը վարկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$G_n = C/3600 \times 1000 \times Kr \times K_5 \times K_7, \text{ գ/վրկ, որտեղ՝}$$

C – տեսակարար փոշեառաջացումը, ըստ ձեռնարկի 3-րդ հավելվածի՝ 30 կգ/ժամ

Kr – գործակից, որը հաշվի է առնում գրավիտացիոն նստեցումը, 0.4 (ВРД 66-125-90)

K_5 – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.7 (3)

K_7 – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.6 (3)

$$G_n = 30/3600 \times 1000 \times 0.4 \times 0.7 \times 0.6 = 1.4 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան՝ } 1.4 \times 3600 \times 260 \times 8 : 10^6 = 10.48 \text{ տ/տարի:}$$

2.2. Ջարդիչներ

Ջարդիչների հաշվարկը իրականացվել է ըստ “МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Министерство топлива и энергетики Российской Федерации

Ըստ սույն ձեռնարկի առանց փոշեկլանման համակարգի աշխատող ժամանակակից ձարդիչների փոշու տեսակարար արտանետումների գործակիցը հավասար է՝ 7.8 գ/տ հանքաքար:

$$G_m = 22500 \text{ տ/տարի} \times 7.8 \text{ գ/տ} = 175500 \text{ գ կամ } 0.175 \text{ տ/տարի:}$$

Վարկյանում կկազմի՝ 0.023 գ/վրկ:

Ընդամենը ջարդիչ կայանքի արտանետումները կկազմեն՝ 10.65 տ/տարի, 1.423 գ/վրկ:

Հավելված 2

Մթնոլորտի վրա գործունեության հետևանքով առաջացած տնտեսական վնասը

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:

Այն նյութերի համար, որոնց նորմատիվային ծավալային կոնցենտրացիան պետական ստանդարտով չի սահմանված, ազդեցությունը չի գնահատվում:

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է վերը նշված կարգի 1-ին բանաձևով՝

$$(1) U = \sum_{q=1}^Q \Phi_q \sum_{i=1}^I \varphi_i \cdot P_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

$\sum_{q=1}^Q$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է: Այն, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի արտադրական հրապարակների համար ընդունվում է 4:

Φ_q -ն փոխադրման ցուցանիշ է: Այն հաստատուն մեծություն է և սահմանվել է վերը նշված կարգով, 1000 դրամ չափով:

φ_i -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է: Անօրգանական փոշու համար նշված կարգով սահմանվել է՝ 10.0 գործակից:

P_i -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակից,

P_i գործակիցը որոշվում է վերը նշված կարգի 2-րդ բանաձևով՝

$$P_i = q (3 S_{U_i} - 2 U_{\text{թ}} U_i), S_{U_i} > U_{\text{թ}} U_i \quad (2), \text{ որտեղ՝}$$

$U_{\text{թ}} U_i$ -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 թույլատրելի նորմերի սահմաններում, $P_i = S_{U_i}$:

Վերը նշված կարգով սահմանվել են աղբյուրների տեսակների հետևյալ գործակիցները.

$q = 1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար:

Հաշվարկը հետևյալն է. $U = \sum_{q=1}^Q \Phi_q \sum_{i=1}^I \varphi_i \cdot P_i = 4 \times 1000 \times 10 \times 11.276 = 451040$ դրամ/տարի:



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

« 11 » 08 2020թ.

N° 08/ԼԱ/-283

Ա/Ձ Ա.Գալոյանին

Հարգելի պարոն Գալոյան

Ի պատասխան Ձեր 2020թ. օգոստոսի 6-ի գրության տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիպերտերնոութաքանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Աշտարակ օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T °C	32.0
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.4
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	28

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ
4	22	23	11	14	12	10	4

Միաժամանակ տեղեկացնում եմ, որ «Հիպերտերնոութաքանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից Աշտարակ քաղաքում մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգ չի իրականացվում:

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժ/պ



(Handwritten signature)

Լ. Ազիզյան

Ապաստարկման և մարկերինգի բաժնի պետ
Նորա Հակոբյան, Հեռ.՝ 012 31 79 13

0025, ք.Երևան, Չարենցի 46 Հեռ.՝ (+374 10) 55 47 32, Էլ.փոստ՝ hmc@env.am

Հավելված 4

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի աղյուսակները

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 ИП Арам Галоян

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Аштарак

Коэффициент А = 200

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

Средняя скорость ветра = 3.4 м/с

Температура летняя = 32.0 град.С

Температура зимняя = -1.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.15

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Здания не заданы

Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Аштарак.

Объект :0001 Аштаракское месторождение вулканического шлака.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 18.08.2020 12:45

Режим раб.:01 - Основной

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<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	2.00	15395.4	20.0	-16	9	107	195	2	3.0	1.150	0	0.3430000
000101 0002	1	П2	4.0		18.0	6.00	1526.8	20.0	-18	61	20	20	42	3.0	1.150	0	1.423000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Аштарак.

Объект :0001 Аштаракское месторождение вулканического шлака.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 18.08.2020 12:45

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 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	0.343000	П2	0.251653	283.14	135.0	
2	000101 0002	1	1.423000	П2	0.759594	77.22	141.0	
~~~~~								
Суммарный Мq =			1.766000 г/с					
Сумма См по всем источникам =			1.011247 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 128.46 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Аштарак.

Объект :0001 Аштаракское месторождение вулканического шлака.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 18.08.2020 12:45

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 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= 128.46 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Аштарак.

Объект :0001 Аштаракское месторождение вулканического шлака.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 18.08.2020 12:45

Режим раб.:01 - Основной

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

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

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

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

```

y= 500 : Y-строка 1 Стах= 0.235 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.196: 0.206: 0.217: 0.226: 0.233: 0.235: 0.232: 0.223: 0.212: 0.202: 0.192:
Сс : 0.059: 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.070: 0.070: 0.067: 0.064: 0.061: 0.058:
Фоп: 132 : 139 : 147 : 157 : 169 : 182 : 195 : 206 : 216 : 224 : 230 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.195: 0.205: 0.216: 0.225: 0.232: 0.234: 0.231: 0.222: 0.212: 0.201: 0.191:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 400 : Y-строка 2 Стах= 0.255 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.205: 0.219: 0.234: 0.246: 0.253: 0.255: 0.251: 0.242: 0.229: 0.213: 0.201:
Сс : 0.062: 0.066: 0.070: 0.074: 0.076: 0.077: 0.075: 0.073: 0.069: 0.064: 0.060:
Фоп: 125 : 132 : 140 : 152 : 166 : 183 : 199 : 213 : 223 : 231 : 237 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.204: 0.218: 0.233: 0.245: 0.252: 0.254: 0.250: 0.241: 0.228: 0.212: 0.200:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.259 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра=143)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.213: 0.232: 0.249: 0.259: 0.257: 0.255: 0.258: 0.257: 0.243: 0.225: 0.208:
Сс : 0.064: 0.070: 0.075: 0.078: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.073: 0.068: 0.062:
Фоп: 116 : 122 : 130 : 143 : 161 : 184 : 206 : 222 : 233 : 240 : 245 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.212: 0.232: 0.248: 0.259: 0.256: 0.254: 0.257: 0.257: 0.243: 0.225: 0.207:

```

```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 200 : Y-строка 4 Стах= 0.258 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=116)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.221: 0.242: 0.258: 0.252: 0.231: 0.220: 0.239: 0.256: 0.253: 0.234: 0.214:
Сс : 0.066: 0.072: 0.078: 0.076: 0.069: 0.066: 0.072: 0.077: 0.076: 0.070: 0.064:
Фоп: 106 : 110 : 116 : 127 : 149 : 187 : 220 : 237 : 246 : 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 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.220: 0.241: 0.258: 0.252: 0.230: 0.220: 0.239: 0.256: 0.252: 0.233: 0.213:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.259 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 98)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.225: 0.246: 0.259: 0.242: 0.183: 0.112: 0.210: 0.251: 0.258: 0.238: 0.217:
Сс : 0.067: 0.074: 0.078: 0.072: 0.055: 0.034: 0.063: 0.075: 0.077: 0.072: 0.065:
Фоп: 95 : 96 : 98 : 102 : 115 : 205 : 252 : 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 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.224: 0.245: 0.258: 0.241: 0.183: 0.112: 0.210: 0.251: 0.258: 0.238: 0.216:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.259 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 78)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.224: 0.246: 0.259: 0.243: 0.193: 0.151: 0.216: 0.252: 0.258: 0.238: 0.216:

```

Сс : 0.067: 0.074: 0.078: 0.073: 0.058: 0.045: 0.065: 0.076: 0.077: 0.071: 0.065:
 Фоп: 83 : 81 : 78 : 71 : 53 : 343 : 297 : 286 : 281 : 278 : 277 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.224: 0.245: 0.258: 0.242: 0.193: 0.151: 0.215: 0.251: 0.257: 0.237: 0.216:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

у= -100 : Y-строка 7 Стах= 0.257 долей ПДК (х= -300.0; напр.ветра= 60)  
 -----:  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.219: 0.240: 0.257: 0.254: 0.239: 0.231: 0.246: 0.257: 0.252: 0.233: 0.212:  
 Сс : 0.066: 0.072: 0.077: 0.076: 0.072: 0.069: 0.074: 0.077: 0.075: 0.070: 0.064:  
 Фоп: 72 : 67 : 60 : 49 : 27 : 354 : 324 : 306 : 297 : 291 : 287 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.218: 0.239: 0.257: 0.254: 0.239: 0.231: 0.245: 0.257: 0.251: 0.232: 0.211:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

у= -200 : Y-строка 8 Стах= 0.259 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра= 35)
 -----:
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.210: 0.229: 0.246: 0.259: 0.258: 0.257: 0.259: 0.255: 0.240: 0.223: 0.206:
 Сс : 0.063: 0.069: 0.074: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.076: 0.072: 0.067: 0.062:
 Фоп: 62 : 56 : 47 : 35 : 17 : 356 : 336 : 320 : 309 : 302 : 297 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.210: 0.229: 0.245: 0.258: 0.257: 0.257: 0.258: 0.254: 0.239: 0.222: 0.205:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~



```

y= -300 : Y-строка 9  Стах= 0.251 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.203: 0.215: 0.231: 0.242: 0.249: 0.251: 0.247: 0.239: 0.225: 0.210: 0.199:
Сс : 0.061: 0.065: 0.069: 0.073: 0.075: 0.075: 0.074: 0.072: 0.068: 0.063: 0.060:
Фоп: 53 : 47 : 38 : 27 : 13 : 357 : 342 : 329 : 319 : 311 : 305 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.202: 0.215: 0.230: 0.241: 0.248: 0.250: 0.246: 0.238: 0.224: 0.209: 0.198:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= -400 : Y-строка 10 Стах= 0.230 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.194: 0.203: 0.212: 0.222: 0.229: 0.230: 0.227: 0.219: 0.209: 0.200: 0.190:
Сс : 0.058: 0.061: 0.064: 0.067: 0.069: 0.069: 0.068: 0.066: 0.063: 0.060: 0.057:
Фоп: 46 : 40 : 31 : 22 : 10 : 358 : 346 : 335 : 325 : 318 : 312 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.193: 0.203: 0.211: 0.221: 0.228: 0.229: 0.226: 0.218: 0.208: 0.199: 0.189:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= -500 : Y-строка 11 Стах= 0.209 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.183: 0.192: 0.200: 0.205: 0.208: 0.209: 0.208: 0.203: 0.197: 0.189: 0.180:
Сс : 0.055: 0.058: 0.060: 0.062: 0.062: 0.063: 0.062: 0.061: 0.059: 0.057: 0.054:
Фоп: 41 : 34 : 27 : 18 : 8 : 358 : 348 : 339 : 330 : 323 : 317 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.182: 0.191: 0.199: 0.204: 0.207: 0.208: 0.206: 0.202: 0.196: 0.188: 0.179:

```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
Координаты точки : X= -200.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.25931 доли ПДК
	0.07779 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 25.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |             |            |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |            |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----       | b=C/M ---- |
| 1                 | 000101 0002 | 1     | П2  | 1.4230                      | 0.258582     | 99.7     | 99.7   | 0.181715757 |            |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.258582     | 99.7     |        |             |            |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000728     | 0.3      |        |             |            |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Аштарак.

Объект :0001 Аштаракское месторождение вулканического шлака.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 18.08.2020 12:45

Режим раб.:01 - Основной

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=                   | 0 м; Y= 0         |
| Длина и ширина : L=                      | 1000 м; B= 1000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 100 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 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	С-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.196	0.206	0.217	0.226	0.233	0.235	0.232	0.223	0.212	0.202	0.192	- 1
2-	0.205	0.219	0.234	0.246	0.253	0.255	0.251	0.242	0.229	0.213	0.201	- 2
3-	0.213	0.232	0.249	0.259	0.257	0.255	0.258	0.257	0.243	0.225	0.208	- 3
4-	0.221	0.242	0.258	0.252	0.231	0.220	0.239	0.256	0.253	0.234	0.214	- 4
5-	0.225	0.246	0.259	0.242	0.183	0.112	0.210	0.251	0.258	0.238	0.217	- 5
					^	^						
6-С	0.224	0.246	0.259	0.243	0.193	0.151	0.216	0.252	0.258	0.238	0.216	С- 6
					^	^						
7-	0.219	0.240	0.257	0.254	0.239	0.231	0.246	0.257	0.252	0.233	0.212	- 7
					^	^						
8-	0.210	0.229	0.246	0.259	0.258	0.257	0.259	0.255	0.240	0.223	0.206	- 8
9-	0.203	0.215	0.231	0.242	0.249	0.251	0.247	0.239	0.225	0.210	0.199	- 9
10-	0.194	0.203	0.212	0.222	0.229	0.230	0.227	0.219	0.209	0.200	0.190	- 10
11-	0.183	0.192	0.200	0.205	0.208	0.209	0.208	0.203	0.197	0.189	0.180	- 11
--	-----	-----	-----	-----	-----	С-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.25931 долей ПДК
 = 0.07779 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = -200.0 м
 (Х-столбец 4, Y-строка 3) Y_м = 300.0 м

При опасном направлении ветра : 143 град.
 и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Аштарак.

Объект :0001 Аштаракское месторождение вулканического шлака.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 18.08.2020 12:45

Режим раб.:01 - Основной

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 60

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

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ |
 ~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | -390:   | -390:   | -387:   | -379:   | -366:   | -349:   | -328:   | -303:   | -275:   | -244:   | -210:   | -175:   | -138:   | -101:   | 94:     |
| x=   | -56:    | -74:    | -112:   | -149:   | -184:   | -218:   | -249:   | -277:   | -302:   | -324:   | -341:   | -354:   | -362:   | -366:   | -373:   |
| Qс : | 0.232:  | 0.232:  | 0.231:  | 0.230:  | 0.231:  | 0.231:  | 0.232:  | 0.232:  | 0.234:  | 0.236:  | 0.238:  | 0.241:  | 0.243:  | 0.246:  | 0.251:  |
| Сс : | 0.070:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.071:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.073:  | 0.074:  | 0.075:  |
| Фоп: | 5 :     | 7 :     | 12 :    | 17 :    | 21 :    | 26 :    | 31 :    | 35 :    | 40 :    | 45 :    | 50 :    | 55 :    | 60 :    | 65 :    | 95 :    |
| 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 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |
| Ви : | 0.231:  | 0.231:  | 0.230:  | 0.229:  | 0.230:  | 0.230:  | 0.231:  | 0.232:  | 0.234:  | 0.236:  | 0.238:  | 0.240:  | 0.243:  | 0.246:  | 0.251:  |
| Ки : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви : | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 94:     | 113:    | 150:    | 187:    | 223:    | 256:    | 288:    | 316:    | 341:    | 362:    | 379:    | 392:    | 401:    | 404:    | 408:    |
| x=   | -372:   | -373:   | -369:   | -361:   | -349:   | -332:   | -311:   | -286:   | -258:   | -227:   | -193:   | -158:   | -121:   | -83:    | 24:     |
| Qс : | 0.251:  | 0.251:  | 0.250:  | 0.250:  | 0.249:  | 0.249:  | 0.249:  | 0.249:  | 0.249:  | 0.250:  | 0.250:  | 0.251:  | 0.252:  | 0.253:  | 0.253:  |
| Сс : | 0.075:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.076:  | 0.076:  | 0.076:  |
| Фоп: | 95 :    | 98 :    | 104 :   | 110 :   | 116 :   | 122 :   | 128 :   | 134 :   | 139 :   | 145 :   | 151 :   | 157 :   | 163 :   | 169 :   | 187 :   |
| 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 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |
|      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.251:  | 0.250:  | 0.250:  | 0.249:  | 0.249:  | 0.248:  | 0.248:  | 0.248:  | 0.248:  | 0.249:  | 0.250:  | 0.250:  | 0.251:  | 0.252:  | 0.252:  |
| Ки : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви : | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |

~~~~~

y=	408:	408:	405:	397:	384:	367:	346:	321:	293:	262:	228:	193:	156:	119:	-76:
x=	24:	42:	80:	117:	152:	186:	217:	245:	270:	292:	309:	322:	330:	334:	341:
Qс :	0.253:	0.253:	0.252:	0.251:	0.250:	0.249:	0.248:	0.249:	0.249:	0.249:	0.249:	0.250:	0.250:	0.251:	0.246:
Сс :	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:
Фоп:	187 :	190 :	196 :	202 :	208 :	214 :	220 :	225 :	231 :	237 :	243 :	249 :	255 :	261 :	291 :
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 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.252:	0.252:	0.251:	0.250:	0.249:	0.248:	0.248:	0.248:	0.248:	0.249:	0.249:	0.249:	0.250:	0.251:	0.246:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | -76:    | -95:    | -132:   | -169:   | -205:   | -238:   | -270:   | -298:   | -323:   | -344:   | -361:   | -374:   | -383:   | -386:   | -390:   |
| x=   | 340:    | 341:    | 337:    | 329:    | 317:    | 300:    | 279:    | 254:    | 226:    | 195:    | 161:    | 126:    | 89:     | 51:     | -56:    |
| Qс : | 0.246:  | 0.244:  | 0.241:  | 0.239:  | 0.237:  | 0.235:  | 0.234:  | 0.232:  | 0.231:  | 0.231:  | 0.231:  | 0.231:  | 0.231:  | 0.232:  | 0.232:  |
| Сс : | 0.074:  | 0.073:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.070:  | 0.070:  |
| Фоп: | 291 :   | 293 :   | 299 :   | 304 :   | 308 :   | 313 :   | 318 :   | 323 :   | 328 :   | 332 :   | 337 :   | 342 :   | 346 :   | 351 :   | 5 :     |
| 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 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |
|      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

Ви : 0.246: 0.243: 0.241: 0.238: 0.236: 0.234: 0.233: 0.232: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.231: 0.231:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= 23.6 м, Y= 407.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25340 доли ПДК |
 | 0.07602 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с

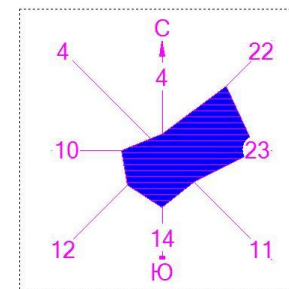
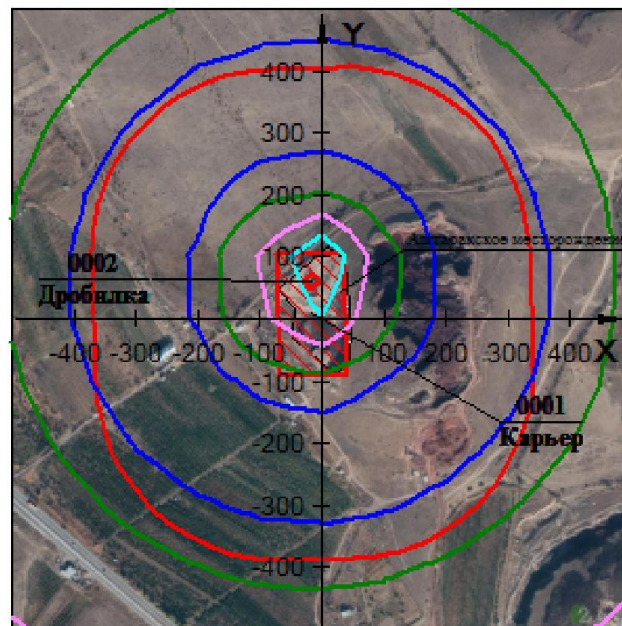
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |               |          |        |             |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|-------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |  |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |  |
| 1                 | 000101 0002 | 1     | П2  | 1.4230                      | 0.252413      | 99.6     | 99.6   | 0.177381098 |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.252413      | 99.6     |        |             |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000988      | 0.4      |        |             |  |

~~~~~

Город : 003 Аштарак
 Объект : 0001 Аштаракское месторождение вулканического шлака Вар.№ 1

0 96 288м.
 Масштаб 1:9600



Изолинии в долях ПДК

— 0.050 — 0.222
 — 0.100 — 0.245
 — 0.149 — 1.0
 — 0.186

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.2593097 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 300$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 25 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11

□ Территория предприятия
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N
 — Расч. прямоугольник N 01