

«ՄԼ Մայնինգ»

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

*ՀՀ Արմավիրի մարզի Քարաջրի
կոպճային ավազի հանքավայր*

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ
ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ)
ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻԾ



«ՄԼ Մայնինգ» ՍՊԸ տնօրեն՝

Է. Մարգարյան

Երևան - 2021

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 տեղնուղիական 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 1.779 տ/տարի:

$$\text{ՕՊՕ} = (1.779 \times 10^9) : 0.1 = 17.79 \text{ մլրդ/մ}^3$$

Քանի որ, նույնիսկ մեկ նյութի դեպքում, ՕՊՕ-ն գերազանցում է 2 մլրդ/մ³ շեմը (17.79 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 Արմավիրի մարզի Քարաջրի կոպճային ավազի հանքավայրի 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,

Նշված աղբյուրից արտանետվում է 1 տեսակի վնասակար նյութ՝

- փոշի անօրգանական՝ 1.779 տ/տարի,

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 71.16 հազ. դրամ, հաշվարկը տես հավելված 1-ում:

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

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ.....	2
«ՄԼ Մայինգ» 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
2.5 Մանիտարապաշտպանական գոտի.....	9
2.6 Մթնոլորտային օդի ներկա աղտոտվածությունը.....	9
3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը.....	10
4. Զարկային արտանետումների բնութագիրը	10
5. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը	11
6. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	14
7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը	14
7.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները	14
7.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները	15
8. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	15
9. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	16
10. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՄԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ	17
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	18
Հավելված 1.....	19
Հավելված 2.....	21
Հավելված 3.....	22
Հավելված 4.....	23

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

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

Ընկերության իրավաբանական հասցե՝ ՀՀ ք.Երևան, Շիրակի փող. 74/16

Ընկերությունը ՀՀ Արմավիրի մարզում իրականացնում է Քարաջրի կոպճային ավազի արդյունահանում:

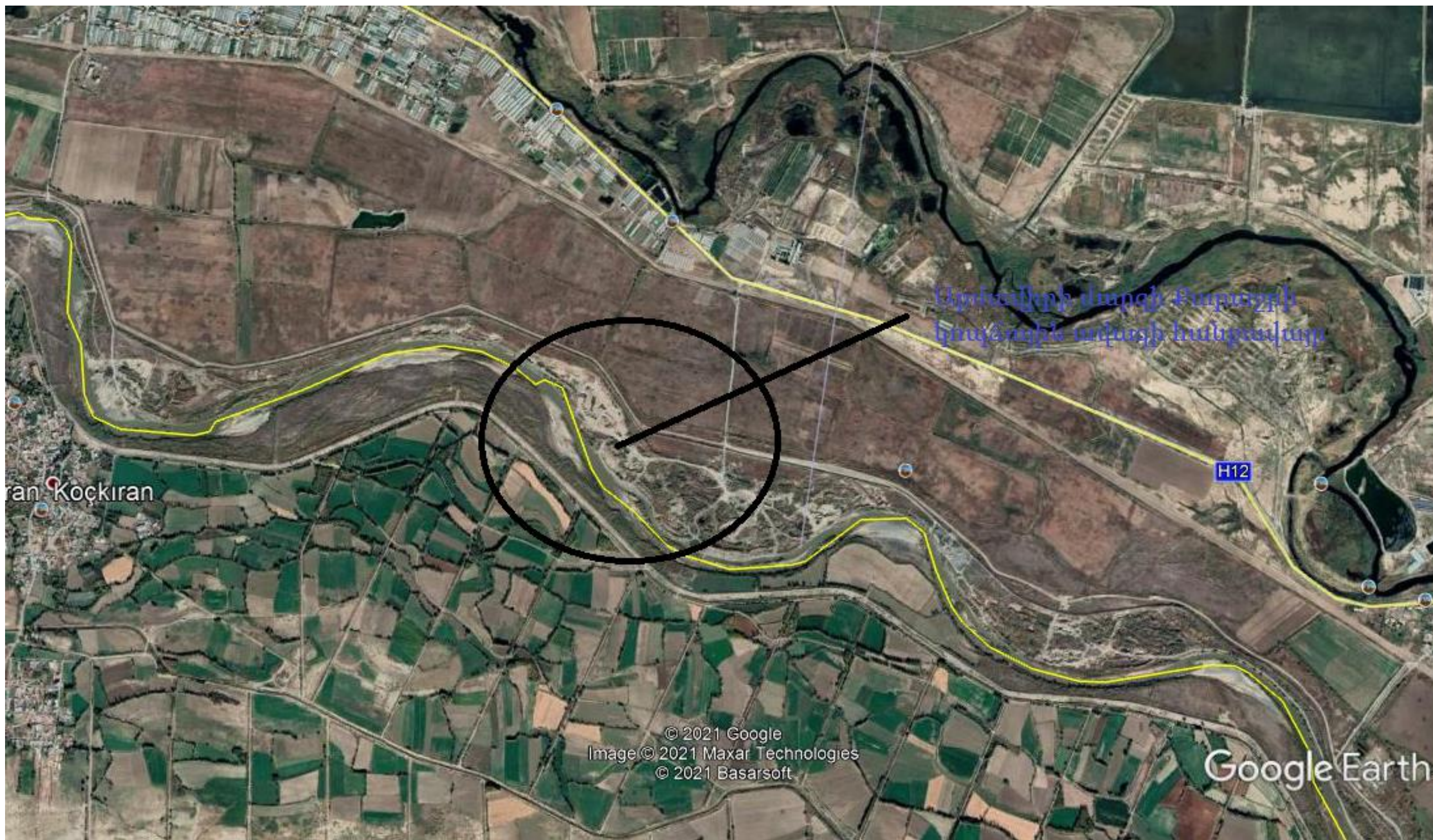
Քարաջրի կոպճային ավազի հանքավայրի վարչական առումով գտնվում է ՀՀ Արմավիրի մարզում, Արաքս գյուղից 2կմ հարավ-արևելք, արաքս գետի ձախափնյա ողողահունային մասում:

Մոտակա բնակավայրերն են Արաքս, Ջրառատ ու Ռանչպար գյուղերը և Մասիս քաղաքը:

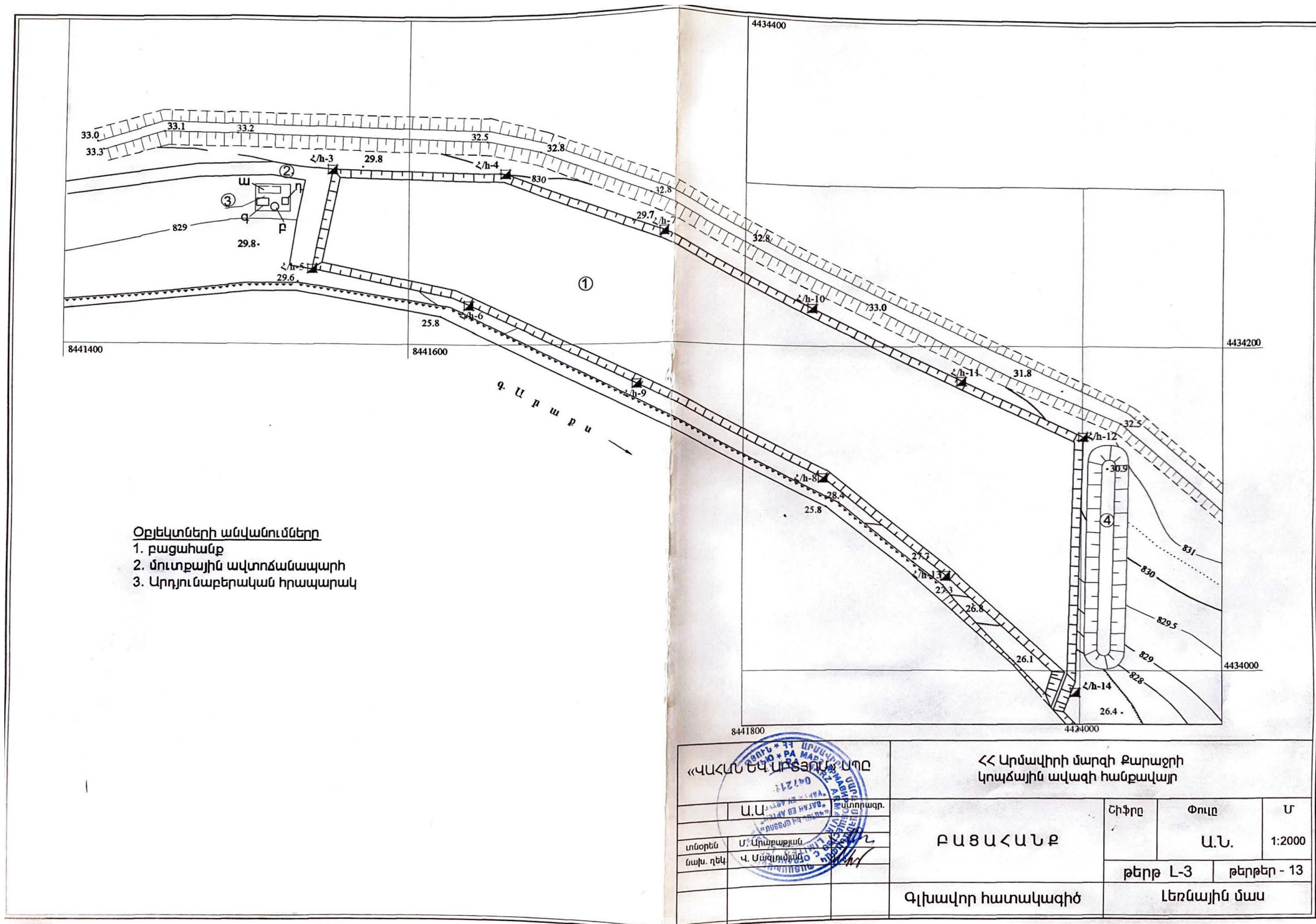
Հանքավայրի մերձակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, անտառներ կամ հանգստի գոտիներ չկան:

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է **286.110.05104**, գրանցված է **2003-09-09թ.:**

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

Քարաջրի կոպճային ավազի հանքավայրը գտնվում է Արաքս գետի ողողադաշտում:

Արդյունահանվող տեղամասի սահմանները որոշված են տրամադրված շահագործման հանձնված ավազի հաշվեկշռային պաշարներով, որոնք կազմում են՝

- օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները՝ 3136.65 հազ. մ³, ընդ որում ստատիկ՝ 188.2 հազ. մ³, դինամիկ վերականգնվող՝ 2948.45 հազ. մ³:
- ավազի պաշարների վերականգնման գործակիցը՝ ընդունված է 1 միավոր
- օգտակար հանածոյի կորզվող պաշարները՝ 2863790 մ³

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ առաջանում է փոշու /պինդ մասնիկներ/ արտանետում:

2.2. Փոշենաստեցում

Հանքավայրի շահագործումը իրականացվում է բաց եղանակով, փոշու արտանետումների առաջացումը նվազեցնելու համար իրականացվում է հանքաքարի ջրցանում:

2.4. Հեռանկարային զարգացում

“ՄԼ Մայինգ” ընկերությունը Քարաջրի կոպճային ավազի հանքավայրում վերակառուցում, ընդլայնում կամ վերազինում չի նախատեսում:

2.5 Սանիտարապաշտպանական գոտի

Համաձայն СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 կոպճային հանքավայրի գործունեությունն դասվում են 3-րդ դասին, սանիտարապաշտպանական գոտին սահմանվում է 300մ:

2.6 Մթնոլորտային օդի ներկա աղտոտվածությունը

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների համակարգչային հաշվարկների ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել արտանետվող նյութերի բնակավայրերում առկա ֆոնային աղտոտվածության տվյալները:

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

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ	Ազոտի երկօքսիդ	Ածխածնի օքսիդ
50 -125	0,4	0,05	0,03	1,5
10 - 50	0,3	0,05	0,015	0,8
< 10	0,2	0,02	0,008	0,4

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

3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	3
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ ` 20 - 70%) ¹	0.3	1.779

4. Զարկային արտանետումների բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային 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	Զարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը, տ
1	2	3	4	5	6

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

5. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

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

Հանքավայրում առաջանում է 1 տեսակի վնասակար նյութ:

Բացահանքը հանդիսանում է հարթակային աղբյուր:

Արմավիրի մարզի Քարաջրի կոպճային ավազի հանքավայրի արտանետումների քանակները ներկայացվել են հանքավայրի շահագործման ՇՄԱԳ հաշվետվությունից:

Շինարարական տեխնիկայից առաջացող դիզելային վառելիքի այրման արտանետումները չի ներկայացվում աննշան լինելու պատճառով:

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
Քարաջրի կոպճային ավազի հանքավայր	Ավտոտրանսպորտի աշխատանք	4	4	1480	1480	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, աղբյուրների խմբի 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	23	24	25	26
2	2	99	99	2.0	2.0	15395.41		20	20	-52	242	305	492

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/մ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
-	-	-	փոշի անօրգանական	0.334		1.779	0.334		1.779	2021

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՝ 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*	33.2
4.	Միջին տարեկան քամիների վարդը 8 ուղղություններով (ռումբ %)	
	Հյուսիս	5
	Հյուսիս- Արևելք	5
	Արևելք	24
	Հարավ-Արևելք	13
	Հարավ	9
	Հարավ-Արևմուտք	8
	Արևմուտք	23
	Հյուսիս-Արևմուտք	13
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	1.4
7.	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	23

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:

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

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան կազմակերպության տարածքի եզրին	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան ՍՊԳ եզրին
1	2	3
Փոշի անօրգանական	Cs=0.66678 доли ПДК 0.20003 мг/м3	Cs= 0.66689 доли ПДК 0.20007 мг/м3

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:

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 5.

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

№	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:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 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%)	0.334	1.779

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 տեխնիկայի գերբեռնված աշխատանք,
2. խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին,
3. Անդորրի պայմաններում դադարեցնել էքսկավատորի աշխատանքները:

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” ՄՊԸ. ՀՀ Արմավիրի մարզի Քարաջրի կոպճային ավազի հանքավայրի ՇՄԱԳ հաշվետվություն. Երևան, 2012
- “ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ 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

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

նասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, S_i	Գործակից Q	Գործակից P_i $P_i = S_i \cdot Q$	Վ _i	Շ _q	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ $U = 1000 \cdot \text{Շ}_q \cdot \text{Վ}_i$ P_i
1	2	3	4	5	6	7
Փոշի	1.779	1	1.779	10	4	71160
Ընդամենը						71160



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

« 16 » _____ 11 _____ 2020թ.

№ 08/ԼԱ/ - 495

ԱԶ Արամ Գալոյանին

Հարգելի պարոն Գալոյան

Ի պատասխան Ձեր 2020թ. նոյեմբերի 12-ի գրության տեղեկացում եմ, որ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից Արմավիրի մարզի Մարգարա համայնքում մթնոլորտային օդի մոնիթորինգ չի իրականացվում և հետևաբար օդի աղտոտվածության տվյալներ առկա չեն:

Տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Արմավիր օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	33.2
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	1.4
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	23

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ	Անդորր
5	5	24	13	9	8	23	13	65

Հարգանքով
Տնօրենի ժ/պ



Լ.Ազիզյան

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

Հավելված 3

ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

“ՄԼ Մայնինգ” ՍՊԸ ՀՀ Արմավիրի մարզի Քարաշրի կոպճային ավազի հանքավայրի

Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը տրվում է՝

$$Q = 1 + S (Q_m - 1) \text{ բանաձևով}$$

Q – չափողականությունն չունեցող, տեղանքի ազդեցությունը հաշվառող գործակիցն է: Հարթ կամ թույլ անկում ունեցող տարածքների համար, երբ 1կմ. վրա անկումը չի գերազանցում 50մ: Q գործակիցը կարելի է ընդունել միավորին հավասար $Q = 1$ (ՕՆԴ - 86 էջ 5):

Ձեռնարկությունը գտնվում է հարթ տարածքի վրա, աղբյուրի ամենաբարձր խողովակը 2մ է: Մինչև 1կմ հեռավորության վրա H -ը չի գերազանցում 50մ, ուստի՝

$$Q = 1$$

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: с. Аракс

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 1.4 м/с

Температура летняя = 33.2 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Здания не заданы

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

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

Пост N 001: X=0, Y=0					
2908	0	0.2000000	0.2000000	0.2000000	0.2000000
	0.0000000	0.6666666	0.6666666	0.6666666	0.6666666

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :017 с. Аракс.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ, Караджурский рудник гравия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 16.07.2021 10:58

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	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	2.00	15395.4	20.0	-52	242	305	492	20	3.0	1.000	1	0.3340000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :017 с. Аракс.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ, Караджурский рудник гравия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 16.07.2021 10:58

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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	0.334000	П2	0.213087	283.14	181.5	
Суммарный Мq = 0.334000 г/с								
Сумма См по всем источникам =					0.213087 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 283.14 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :017 с. Аракс.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ, Караджурский рудник гравия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 16.07.2021 10:58

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 1485x1485 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 283.14 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :017 с. Аракс.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ, Караджурский рудник гравия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 16.07.2021 10:55

Режим раб.:01 - Основной

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -160, Y= 263

размеры: длина (по X) = 1485, ширина (по Y) = 1485, шаг сетки = 99

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 23.0 (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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1006 : Y-строка 1 Стах= 0.667 долей ПДК (x= -902.5; напр.ветра=132)

-----:

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |      |      |      |      |      |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|
| x= -903 : | -804: | -705: | -606: | -507: | -408: | -309: | -210: | -111: | -12: | 88: | 187: | 286: | 385: | 484: | 583: |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сф` : 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 132 : 136 : 140 : 144 : 150 : 155 : 161 : 168 : 175 : 182 : 190 : 197 : 203 : 209 : 214 : 219 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

```

у= 907 : Y-строка 2 Стах= 0.667 долей ПДК (х= -902.5; напр.ветра=128)

```

-----:
х= -903 : -804: -705: -606: -507: -408: -309: -210: -111: -12: 88: 187: 286: 385: 484: 583:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сф` : 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.667: 0.667: 0.667: 0.666:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 128 : 132 : 136 : 141 : 146 : 152 : 159 : 166 : 174 : 182 : 191 : 199 : 206 : 212 : 217 : 222 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

```

у= 808 : Y-строка 3 Стах= 0.667 долей ПДК (х= -902.5; напр.ветра=124)

```

-----:
х= -903 : -804: -705: -606: -507: -408: -309: -210: -111: -12: 88: 187: 286: 385: 484: 583:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сф` : 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 124 : 127 : 131 : 136 : 142 : 149 : 156 : 164 : 173 : 182 : 192 : 201 : 208 : 215 : 221 : 226 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

```

у= 709 : Y-строка 4 Стах= 0.667 долей ПДК (х= -902.5; напр.ветра=119)

```

-----:
х= -903 : -804: -705: -606: -507: -408: -309: -210: -111: -12: 88: 187: 286: 385: 484: 583:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:

```

Сф` : 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сди: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 119 : 122 : 126 : 131 : 137 : 144 : 152 : 161 : 172 : 183 : 194 : 203 : 211 : 218 : 225 : 230 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

у= 610 : Y-строка 5 Стах= 0.667 долей ПДК (х= -902.5; напр.ветра=114)

-----:  
х= -903 : -804: -705: -606: -507: -408: -309: -210: -111: -12: 88: 187: 286: 385: 484: 583:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сф` : 0.666: 0.666: 0.666: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 114 : 117 : 120 : 125 : 130 : 138 : 146 : 156 : 172 : 184 : 196 : 206 : 215 : 223 : 230 : 236 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

у= 511 : Y-строка 6 Стах= 0.667 долей ПДК (х= -902.5; напр.ветра=108)

-----:  
х= -903 : -804: -705: -606: -507: -408: -309: -210: -111: -12: 88: 187: 286: 385: 484: 583:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сф` : 0.666: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 108 : 111 : 114 : 118 : 123 : 130 : 138 : 147 : 172 : 186 : 199 : 210 : 220 : 228 : 236 : 242 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

у= 412 : Y-строка 7 Стах= 0.667 долей ПДК (х= -902.5; напр.ветра=103)

-----:  
х= -903 : -804: -705: -606: -507: -408: -309: -210: -111: -12: 88: 187: 286: 385: 484: 583:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сф` : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 103 : 105 : 108 : 111 : 116 : 121 : 128 : 137 : 172 : 189 : 204 : 216 : 227 : 236 : 262 : 261 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~



```

~~~~~
у= 313 : Y-строка 8 Стах= 0.667 долей ПДК (х= -902.5; напр.ветра= 97)
-----:
х= -903 : -804: -705: -606: -507: -408: -309: -210: -111: -12: 88: 187: 286: 385: 484: 583:
-----:
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сф` : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 97 : 99 : 101 : 103 : 107 : 111 : 117 : 125 : 135 : 193 : 211 : 279 : 276 : 273 : 271 : 270 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

```

```

у= 214 : Y-строка 9 Стах= 0.667 долей ПДК (х= -902.5; напр.ветра= 90)
-----:
х= -903 : -804: -705: -606: -507: -408: -309: -210: -111: -12: 88: 187: 286: 385: 484: 583:
-----:
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сф` : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 92 : 93 : 95 : 97 : 101 : 105 : 111 : 20 : 311 : 300 : 293 : 288 : 284 : 281 : 278 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

```

```

у= 115 : Y-строка 10 Стах= 0.667 долей ПДК (х= -902.5; напр.ветра= 84)
-----:
х= -903 : -804: -705: -606: -507: -408: -309: -210: -111: -12: 88: 187: 286: 385: 484: 583:
-----:
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сф` : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 84 : 84 : 85 : 86 : 87 : 88 : 42 : 29 : 14 : 355 : 314 : 305 : 298 : 293 : 289 : 285 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

```

```

у= 16 : Y-строка 11 Стах= 0.667 долей ПДК (х= -902.5; напр.ветра= 76)
-----:

```

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=    | -903  | -804  | -705  | -606  | -507  | -408  | -309  | -210  | -111  | -12   | 88    | 187   | 286   | 385   | 484   | 583   |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qc :  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 |
| Cc :  | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 |
| Cф :  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 |
| Cф`:  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 |
| 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 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп:  | 76    | 75    | 75    | 60    | 53    | 44    | 35    | 23    | 10    | 355   | 325   | 315   | 307   | 301   | 296   | 292   |
| Уоп:  | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

~~~~~

y= -84 : Y-строка 12 Стах= 0.667 долей ПДК (x= 582.5; напр.ветра=298)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=    | -903  | -804  | -705  | -606  | -507  | -408  | -309  | -210  | -111  | -12   | 88    | 187   | 286   | 385   | 484   | 583   |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qc :  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 |
| Cc :  | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 |
| Cф :  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 |
| Cф`:  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 |
| 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 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп:  | 69    | 65    | 59    | 53    | 46    | 39    | 30    | 19    | 7     | 355   | 334   | 324   | 316   | 308   | 303   | 298   |
| Уоп:  | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

~~~~~

y= -183 : Y-строка 13 Стах= 0.667 долей ПДК (x= 582.5; напр.ветра=305)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=    | -903  | -804  | -705  | -606  | -507  | -408  | -309  | -210  | -111  | -12   | 88    | 187   | 286   | 385   | 484   | 583   |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qc :  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 |
| Cc :  | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 |
| Cф :  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 |
| Cф`:  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.666 | 0.666 |
| 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 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп:  | 63    | 59    | 54    | 48    | 41    | 34    | 26    | 17    | 5     | 354   | 342   | 331   | 323   | 316   | 309   | 305   |
| Уоп:  | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

~~~~~

y= -282 : Y-строка 14 Стах= 0.667 долей ПДК (x= 582.5; напр.ветра=310)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=    | -903  | -804  | -705  | -606  | -507  | -408  | -309  | -210  | -111  | -12   | 88    | 187   | 286   | 385   | 484   | 583   |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qc :  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 |
| Cc :  | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.200 |

Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сф` : 0.666: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.666: 0.666: 0.666:  
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
Фоп: 58 : 54 : 49 : 43 : 37 : 31 : 23 : 15 : 4 : 354 : 345 : 336 : 328 : 321 : 315 : 310 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

у= -381 : Y-строка 15 Стах= 0.667 долей ПДК (х= 582.5; напр.ветра=315)

-----:  
х= -903 : -804: -705: -606: -507: -408: -309: -210: -111: -12: 88: 187: 286: 385: 484: 583:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сф` : 0.666: 0.666: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666:  
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: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
Фоп: 53 : 49 : 45 : 40 : 34 : 28 : 21 : 13 : 4 : 355 : 347 : 339 : 332 : 326 : 320 : 315 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

у= -480 : Y-строка 16 Стах= 0.667 долей ПДК (х= 582.5; напр.ветра=319)

-----:  
х= -903 : -804: -705: -606: -507: -408: -309: -210: -111: -12: 88: 187: 286: 385: 484: 583:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Сф` : 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666: 0.666:  
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: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 49 : 46 : 41 : 36 : 31 : 25 : 19 : 12 : 4 : 356 : 348 : 342 : 335 : 329 : 324 : 319 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

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

Координаты точки : X= -902.5 м, Y= 1005.5 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.66704 доли ПДК |
|                                     | 0.20011 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 132 град.

и скорости ветра 23.00 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. %                  | Коеф. влияния   |  |
| ----              | <Об-П>-<Ис>              | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----                   | ---- b=С/М ---- |  |
|                   | Фоновая концентрация Cf` |       |     |               | 0.666425     | 99.9     | (Вклад источников 0.1%) |                 |  |
| 1                 | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.3340        | 0.000614     | 100.0    | 100.0                   | 0.001836873     |  |
|                   | В сумме =                |       |     |               | 0.667038     | 100.0    |                         |                 |  |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :017 с. Аракс.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ, Караджурский рудник гравия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 16.07.2021 10:55

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= | -160 м; | Y= | 263    |
| Длина и ширина    | : L= | 1485 м; | B= | 1485 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 99 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 23.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 1-   |
| 2-  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 2-   |
| 3-  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 3-   |
| 4-  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 4-   |
| 5-  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 5-   |
| 6-  | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 6-   |



Всего просчитано точек: 75  
 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 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

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

| y=   | -264:   | -268:   | -268:   | -262:   | -253:   | -238:   | -220:   | -197:   | -171:   | -142:   | -110:   | -75:    | -7:     | 40:     | 41:     |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 54:     | 16:     | -22:    | -59:    | -95:    | -130:   | -163:   | -193:   | -220:   | -244:   | -264:   | -279:   | -305:   | -376:   | -378:   |
| Qc : | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  |
| Cc : | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  |
| Cф : | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  |
| Cф`: | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  |
| 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:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп: | 348 :   | 351 :   | 355 :   | 359 :   | 3 :     | 7 :     | 11 :    | 15 :    | 18 :    | 21 :    | 24 :    | 27 :    | 33 :    | 43 :    | 43 :    |
| Uоп: | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : |

~~~~~

| y=   | 56:     | 76:     | 100:    | 127:    | 157:    | 190:    | 225:    | 261:    | 298:    | 336:    | 374:    | 410:    | 450:    | 450:    | 477:    |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | -412:   | -444:   | -473:   | -499:   | -522:   | -540:   | -555:   | -564:   | -569:   | -570:   | -566:   | -557:   | -544:   | -544:   | -534:   |
| Qc : | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  |
| Cc : | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  |
| Cф : | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  |
| Cф`: | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  | 0.667:  |
| 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:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп: | 48 :    | 52 :    | 86 :    | 88 :    | 91 :    | 94 :    | 97 :    | 100 :   | 103 :   | 107 :   | 110 :   | 113 :   | 117 :   | 117 :   | 119 :   |
| Uоп: | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : |

~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| y= | 511:  | 542:  | 571:  | 596:  | 618:  | 635:  | 648:  | 657:  | 661:  | 660:  | 654:  | 644:  | 613: | 582: | 551: |
| x= | -517: | -497: | -472: | -444: | -413: | -380: | -344: | -308: | -270: | -232: | -195: | -159: | -70: | 19:  | 108: |

Qc : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
 Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
 Cf : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
 Cf` : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 123 : 126 : 130 : 134 : 138 : 142 : 145 : 149 : 153 : 156 : 161 : 166 : 177 : 189 : 200 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 551: | 538: | 520: | 497: | 471: | 442: | 381: | 320: | 258: | 258: | 242: | 209: | 174: | 137: | 100: |
| x= | 108: | 139: | 172: | 202: | 229: | 253: | 297: | 340: | 384: | 383: | 395: | 412: | 426: | 435: | 439: |

Qc : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
 Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
 Cf : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
 Cf` : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 200 : 204 : 208 : 213 : 217 : 221 : 230 : 274 : 279 : 279 : 281 : 283 : 286 : 289 : 292 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

|    |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 62:  | 25:  | -12: | -47: | -79: | -110: | -137: | -160: | -180: | -196: | -222: | -249: | -248: | -255: | -264: |
| x= | 439: | 433: | 424: | 409: | 391: | 368:  | 342:  | 313:  | 281:  | 247:  | 177:  | 108:  | 108:  | 90:   | 54:   |

Qc : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
 Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
 Cf : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
 Cf` : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 295 : 298 : 301 : 304 : 308 : 312 : 316 : 320 : 323 : 327 : 334 : 342 : 342 : 344 : 348 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 342.0 м, Y= -137.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.66689 доли ПДК |
|                                     | 0.20007 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 316 град.  
 и скорости ветра 23.00 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. %                  | Козф. влияния |
|------|--------------------------|-------|-----|------------|---------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | ----- | --- | М- (Мq) -- | -C [доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf` |       |     |            | 0.666520      | 99.9     | (Вклад источников 0.1%) |               |
| 1    | 000101 0001              | 1     | P2  | 0.3340     | 0.000375      | 100.0    | 100.0                   | 0.001121720   |
|      | В сумме =                |       |     |            | 0.666895      | 100.0    |                         |               |

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :017 с. Аракс.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ, Караджурский рудник гравия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 16.07.2021 10:59

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 расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 38

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 23.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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



```

~~~~~
y=    323:    321:    361:    345:    330:    314:    299:    283:    268:    231:    195:    158:    121:    84:    67:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -260:   -270:   -258:   -213:   -169:   -124:    -80:   -36:     9:    35:    61:    87:   113:   139:    93:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сф` : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  122 :  121 :  127 :  129 :  131 :  135 :  138 :  190 :  201 :  303 :  306 :  309 :  311 :  312 :  319 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

y= 49: 32: 71: 111: 150: 190: 217: 243: 270: 297: 314: 314: 267: 267: 267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 47: 1: -14: -29: -44: -59: -99: -140: -180: -220: -205: -164: -129: -83: -37:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сф` : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 325 : 353 : 357 : 0 : 3 : 7 : 18 : 121 : 121 : 122 : 126 : 129 : 126 : 132 : 191 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

y=    220:    220:    173:    173:    126:    126:     79:     79:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    -55:     -6:    -10:     34:     14:     62:     30:     77:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сф` : 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   8 :  309 :  318 :  312 :  321 :  315 :  325 :  319 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 139.5 м, Y= 84.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.66678 доли ПДК |  
 | 0.20003 мг/м3 |  
 ~~~~~

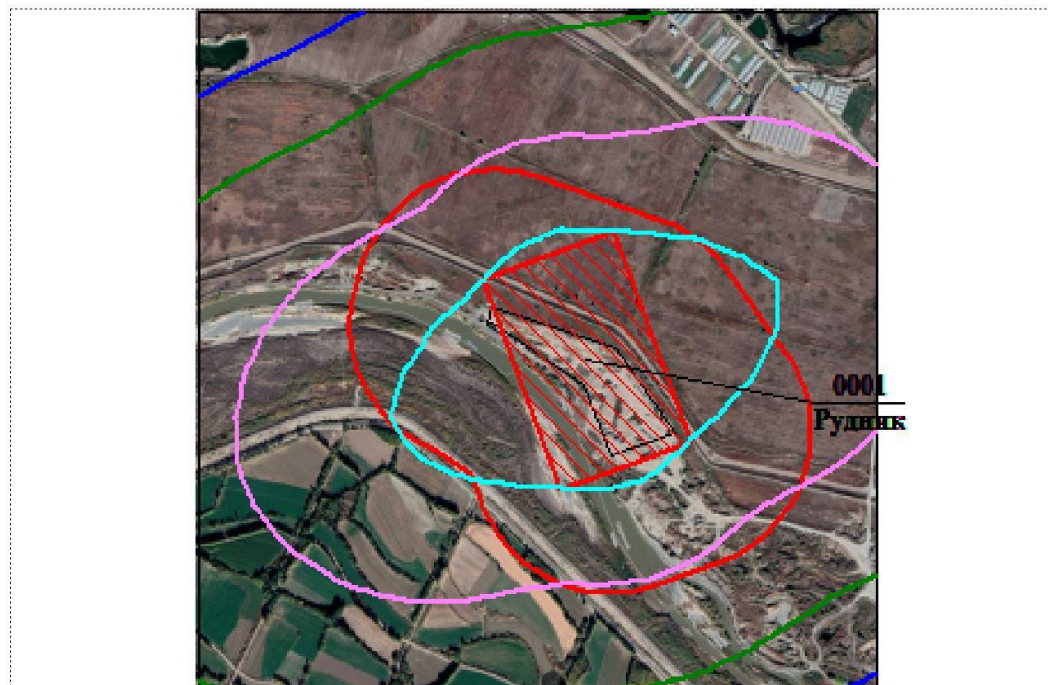
Достигается при опасном направлении 312 град.  
 и скорости ветра 23.00 м/с

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

| Ном. | Код                      | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                  | Козф. влияния |
|------|--------------------------|-------|-----|------------|--------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | ----- | --- | М- (Mq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M ----    |
|      | Фоновая концентрация Cf` |       |     |            | 0.666599     | 100.0    | (Вклад источников 0.0%) |               |
| 1    | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.3340     | 0.000177     | 100.0    | 100.0                   | 0.000530503   |
|      | В сумме =                |       |     |            | 0.666776     | 100.0    |                         |               |

~~~~~

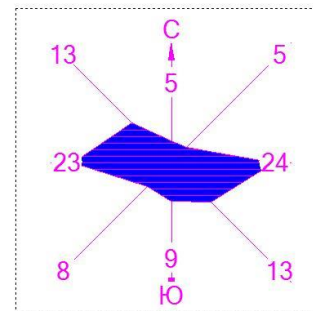
Город : 017 с. Аракс  
 Объект : 0001 ООО МЛ МАЙНИНГ, Караджурский рудник гравия Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



- ☐ Территория предприятия
- ☒ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0006135 ПДК достигается в точке  $x = -902$   $y = 1006$   
 При опасном направлении  $132^\circ$  и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1485 м, высота 1485 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$

0 142 426м.  
 Масштаб 1:14200



Изолинии в долях ПДК

|           |         |
|-----------|---------|
| — 0.00020 | — 0.050 |
| — 0.00034 | — 0.100 |
| — 0.00048 | — 1.0   |
| — 0.00056 |         |