

«ՄԼ Մայնինգ»

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ԱՐՏԵՆԻԻ ՊԵՌԼԻՏԱՅԻՆ ԱՎԱԶՆԵՐԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐ և ՋԱՐԴՄԱՆ ԿԱՅԱՆՔ

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 տեղնուլոգիական 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 օրեկանը 0.1 մգ/մ³, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 11.237 տ/տարի:

$$\text{ՕՊՕ} = (11.237 \times 10^9) : 0.1 = 11.237 \text{ մլրդ/մ}^3$$

Քանի որ, նույնիսկ մեկ նյութի դեպքում, ՕՊՕ-ն գերազանցում է 2 մլրդ/մ³ շեմը (11.237 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-ին պատկանող ԱՐՏԵՆԻԻ ՊԵՌԼԻՏԱՅԻՆ ԱՎԱԶՆԵՐԻ 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 4 տեսակի վնասակար նյութ՝

- փոշի անօրգանական՝ 11.237տ/տարի,
- ածխածնի օքսիդ՝ 10.76 տ/տարի
- ածխաջրածին՝ 2.235 տ/տարի
- ազոտի երկօքսիդ՝ 1.8 տ/տարի
- մուր /կախյալ նյութեր/՝ 0.525 տ/տարի
- ծծմբայի գազ՝ 0.69 տ/տարի

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 1.56 մլն 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
2.5 Մանիտարապաշտպանական գոտի.....	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.....	15
9. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	16
10. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՄԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ	16
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	17
Հավելված 1.....	18
“ՄԼ Մայնինգ” ՍՊԸ Արտենիի պեղիտային ավազների հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի արտանետումների հաշվարկ	18
Հավելված 2.....	19
Մթնոլորտի վրա գործունեության հետևանքով առաջացած տնտեսական վնասը.....	19
Հավելված 3.....	21
Հավելված 4.....	22
Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի աղյուսակները.....	22

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

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

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Արտենիի պեռլիտային ավազների հանքավայրի Հարավային տեղամասը գտնում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալինի տարածաշրջանում, Բարոժ համայնքում, նույնանուն գյուղից 1.9 կմ դեպի հարավ-արևմուտք, Փոքր Արտենի լեռան հարավ-արևելյան լանջերին:

Գործունեության հասցե՝ Մարզ Արագածոտն, համայնք Արևուտ հողամաս

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

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

Հանքավայրի մերձակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, անտառներ կամ հանգստի գոտիներ չկան: Հանքավայրի հարևանությամբ կան գյուղատնտեսական ցանքատարածություններ: Սահմանակից չե բնակելի տներին և թաղամասերին /տես իրադրային հատակագիծ/:

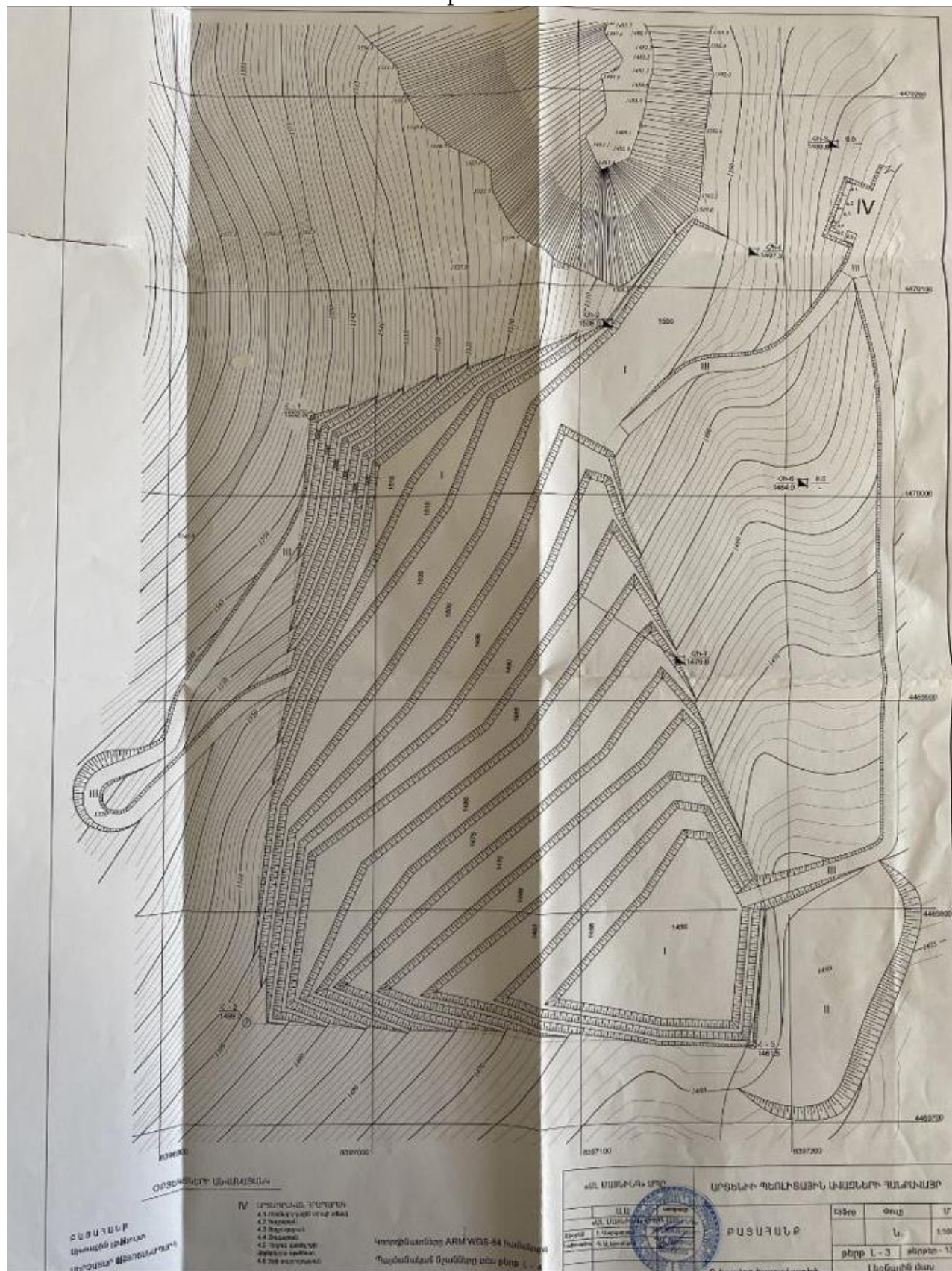
Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է **286.110.05104**, գրանցված է **2003-09-09թ.**:

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

Արտենիի պեռլիտային ավազների հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի միակ հումքը հանդիսանում է պեռլիտային ավազն է:

Արտենիի պեռլիտային ավազների հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է՝ 20000մ³ կամ հաշվի առնելով պեռլիտային ավազի միջին խտությունը՝ 0.843 տ/մ³, տարեկան արտադրողականությունը կկազմի՝ 16860 տ/տարի:

Հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի շահագործման ժամանակ առաջանում է փոշու /պինդ մասնիկներ/, ածխածնի օքսիդի, ածխաջրածինների, ազոտի երկօքսիդի, ծծմբային գազի և մրի /կախյալ նյութեր/ արտանետումներ:

2.2. Փոշենստեցում

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 ջրցանում:

2.4. Հեռանկարային զարգացում

“ՄԼ Մայնինգ” ընկերությունը Արտենիի պեռլիտային ավազների հանքավայրում և դրա ջարդիչ կայանքում վերակառուցում, ընդլայնում կամ վերազինում չի նախատեսում:

2.5 Մանիտարապաշտպանական գոտի

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

3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	3
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ ՝ 20 - 70%) ¹	0.3	11.237
Ածխածնի օքսիդ	5	10.76
Ածխաջրածին	1	2.235
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	1.8
Մուր /կախյալ նյութեր/	0.5	0.525
Ծծմբային գազ	0.5	0.69

4. Ջարկային արտանետումների բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Ջարկային 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	Ջարկային 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 6 տեսակի վնասակար նյութ:

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:

Արտենիի պեռլիտային ավազների հանքավայրի արտանետումների քանակները ներկայացվել են հանքավայրի շահագործման ՇՄԱԳ հաշվետվությունից, որը 2018 թվականի սեպտեմբերի 12-ին ստացել է ԲՓ-75 դրական փորձաքննական եզրակացություն:

Ջարդիչ 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
Բազալտի հանքավայր, բացահանք	Ավտոտրանսպորտի աշխատանք	5	5	200	200	հարթակ		1	1	1	1
	Հանույթաբարձման աշխատանք	1	1	60	60						
	Բեռնաթափում	1	1	20	20						
	Լցակայան	1	1	8760	8760						
	Բուլդոզերի աշխատանք	1	1	200	200						
Ջարդիչ կայանք	Կոնային ջարդիչ	1	1	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, 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	15395.4		20	20	-64	34	284	286
4.0	4.0	18	18	6.0	6.0	1526.8		20	20	-25	-24	25	18

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 ածխածնի օքսիդ	0.343		0.626	0.343		0.626	2021
			ածխաջրածին	3.65		10.76	3.65		10.76	
			ազոտի երկօքսիդ	0.76		2.235	0.76		2.235	
			մուր /կախյալ նյութեր/	0.618		1.8	0.618		1.8	
			ծծմբային գազ	0.1774		0.525	0.1774		0.525	
				0.234		0.69	0.234		0.69	
-	-	-	փոշի անօրգանական	0.017		10.611	2		15.043	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՝ 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*	27.7
4.	Միջին տարեկան քամիների վարդը 8 ուղղություններով (ռումբ %)	
	Հյուսիս	29
	Հյուսիս- Արևելք	9
	Արևելք	11
	Հարավ-Արևելք	24
	Հարավ	13
	Հարավ-Արևմուտք	3
	Արևմուտք	3
	Հյուսիս-Արևմուտք	8

6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.1
7.	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

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:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

<i>Նյութի անվանումը</i>	<i>Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան կազմակերպության տարածքի եզրին</i>	<i>Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան ՄՊԳ եզրին</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Փոշի անօրգանական	Cs= 0.00243 доли ПДК 0.00073 мг/м3	Cs= 0.00301 доли ПДК 0.00090 мг/м3
Ածխածնի օքսիդ	Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК	Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
Ածխաջրածին	Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК	Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
Ազոտի երկօքսիդ	Cs= 0.00020 доли ПДК 0.00004 мг/м3	Cs= 0.00044 доли ПДК 0.00009 мг/м3
Մուր /Կախյալ նյութեր/	Cs= 0.00007 доли ПДК 0.00003 мг/м3	Cs= 0.00015 доли ПДК 0.00008 мг/м3
Ծծմբայի գազ	Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК	Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
Ազոտի և ծծմբի երկօքսիդներ, ազոտի երկօքսիդի հաշվարկով ²	Cs= 0.00014 доли ПДК	Cs= 0.00032 доли ПДК

² Համեմատությունը արված է ազոտի երկօքսիդի ՍԹԿ հետ, քանի որ այն ավելի խիստ է:

8. ՄԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների գերազանցում չի դիտվում, այդ իսկ պատճառով անօրգանական փոշու համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՄԹԱ:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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

Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում է 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%) ³	0.36	11.237
Ածխածնի օքսիդ	3.65	10.76
Ածխաջրածին	0.76	2.235
Ազոտի երկօքսիդ	0.618	1.8
Մուր /կախյալ նյութեր/	0.1774	0.525
Ծծմբային գազ	0.234	0.69

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. ՄԻՋՈՑԱԴՈՒՄՆԵՐ, 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. Արտենիի պեդիտային ավազների հանքավայրի ՇՄԱԳ հաշվետվություն. Երևան, 2008
- “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 ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ 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 Արտենիի պեռլիտային ավազների հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի արտանետումների հաշվարկ

1. Արտենիի պեռլիտային ավազների հանքավայր

Հանքավայրի արտանետումների քանակները ներկայացվել են Արտենիի պեռլիտային ավազների 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:

$$G_m = 16860 \text{ տ/տարի} \times 7.8 \text{ գ/տ} = 131508 \text{ գ կամ } 0.131 \text{ տ/տարի:}$$

Վարկյանում կկազմի՝ 0.017 գ/վրկ:

Ընդամենը ջարդիչ կայանքի արտանետումները կկազմեն՝ 10.611 տ/տարի, 0.017 գ/վրկ:

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

նասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, S_i	Գործակից Q	Գործակից Φ_i $\Phi_i=S_i \cdot Q$	Ψ_i	Σq	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ $U=1000 \cdot \Sigma q \cdot \Psi_i \Phi_i$
1	2	3	4	5	6	7
Լցակայանի մակերևույթ և ջարդման կայանք						
Փոշի	11.111	1	0.5	10	4	444440
Շարժական աղբյուրներ						
Փոշի	0.126	3	0.378	10	5	18900
Ածխածնի օքսիդ	10.76	3	32.28	1		161400
Ածխաջրածիններ	2.235	3	6.705	3		100575
Ազոտի օքսիդներ	1.8	3	5.4	12.5		337500
Մուր /կախյալ նյութեր/	0.525	3	1.575	41.5		326812.5
Ծծմբային գազ /անհիդրո/	0.69	3	2.07	16.5		170775
Ընդամենը						1560403



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

« 03 » 08 2020թ.

№ 08/ԼԱ/ - 244

Ա/Ձ Արամ Գալոյանին

Հարգելի պարոն Գալոյան

Ի պատասխան Ձեր 2020 թվականի հուլիսի 28-ի գրության /էլ.փոստ/ տեղեկացնում եմ, որ Արագածոտնի մարզի Արևուտ գյուղում օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում:

Տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Թալին օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T °C	27.7
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.1
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ	Անդորր
29	9	11	24	13	3	3	8	41

«Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից Թալին քաղաքում մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգ չի իրականացվում:



Սպասարկման և մարկերինգի բաժին
Նորա Հակոբյան 012-31-79-13

L. Aghajanyan

Լ. Ագիգյան

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. Аревут

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 6.0)

Средняя скорость ветра = 3.1 м/с

Температура летняя = 27.7 град.С

Температура зимняя = 0.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

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 :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<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	-64	34	284	286	47	1.0	1.000	0	0.6180000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М								
~~~~~								
Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	С _м	U _м	X _м	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---
1	000101 0001	1	0.618000	П2	0.197137	283.14	363.0	
~~~~~								
Суммарный М _г =			0.618000 г/с					
Сумма С _м по всем источникам =					0.197137 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 283.14 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x990 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 24.0 (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 :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 13, Y= 68

размеры: длина (по X)= 990, ширина (по Y)= 990, шаг сетки= 99

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 24.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
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= 563 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=227)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 464 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=233)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=   365 : Y-строка   3  Смах=  0.001 долей ПДК (x=   508.0; напр.ветра=240)
-----:
x=  -482 :  -383:  -284:  -185:   -86:   13:  112:  211:  310:  409:  508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=   266 : Y-строка   4  Смах=  0.000 долей ПДК (x=   508.0; напр.ветра=248)
-----:
x=  -482 :  -383:  -284:  -185:   -86:   13:  112:  211:  310:  409:  508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=   167 : Y-строка   5  Смах=  0.000 долей ПДК (x=   508.0; напр.ветра=257)
-----:
x=  -482 :  -383:  -284:  -185:   -86:   13:  112:  211:  310:  409:  508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=    68 : Y-строка   6  Смах=  0.000 долей ПДК (x=   508.0; напр.ветра=267)
-----:
x=  -482 :  -383:  -284:  -185:   -86:   13:  112:  211:  310:  409:  508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=   -31 : Y-строка   7  Смах=  0.000 долей ПДК (x=   508.0; напр.ветра=277)
-----:
x=  -482 :  -383:  -284:  -185:   -86:   13:  112:  211:  310:  409:  508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=  -130 : Y-строка   8  Смах=  0.000 долей ПДК (x=   508.0; напр.ветра=286)
-----:
x=  -482 :  -383:  -284:  -185:   -86:   13:  112:  211:  310:  409:  508:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -229 : Y-строка 9  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=295)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -328 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=302)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -427 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=309)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= 508.0 м, Y= 563.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00057 доли ПДК
	0.00011 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.  
 и скорости ветра 24.00 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. % | Кэф.влияния     |  |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |  |
| 1                 | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.6180        | 0.000572     | 100.0    | 100.0  | 0.000925751     |  |

В сумме = 0.000572 100.0

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:14

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |        |    |       |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | 13 м;  | Y= | 68    |
| Длина и ширина    | : L= | 990 м; | B= | 990 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 99 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 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | - 3  |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | - 4  |
| 5-  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | 0.000 | - 5  |
| 6-С | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | 0.000 | С- 6 |
| 7-  | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | 0.000 | - 7  |
| 8-  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | 0.000 | - 8  |

|     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |                   |             |     |
|-----|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------|-------------|-----|
| 9-  | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | .                 | 0.000       | - 9 |
| 10- | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | .                 | 0.000 0.001 | -10 |
| 11- | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 0.001 0.001 | -11         |     |
|     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10                | 11          |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.00057$  долей ПДК  
 $= 0.00011$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 508.0$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 1)  $Y_m = 563.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 227 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 115

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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| 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= -217: -217: -217: -216: -214: -211: -208: -204: -139: -74: -9: -9: -7: -2: 3:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      -50:    -56:    -62:    -69:    -75:    -80:    -86:    -90:   -160:   -230:   -300:   -299:   -302:   -306:   -309:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9: 15: 21: 28: 34: 40: 46: 52: 57: 62: 131: 200: 269: 269: 272:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -312: -314: -315: -315: -315: -314: -312: -309: -306: -302: -237: -173: -108: -108: -106:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=     276:    279:    282:    284:    285:    285:    285:    284:    282:    279:    276:    272:    207:    142:    77:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    -101:    -96:    -90:    -84:    -78:    -72:    -66:    -59:    -54:    -48:    -42:    -38:     32:    102:    172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 77: 75: 70: 65: 59: 53: 47: 41: 34: 28: 22: 16: 11: 6: -63:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 171: 174: 178: 181: 184: 186: 187: 187: 187: 186: 184: 181: 178: 174: 109:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=    -132:   -201:   -201:   -204:   -208:   -211:   -214:   -216:   -217:   -411:   -387:   -322:   -257:   -192:   -191:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      45:    -20:    -20:    -22:    -27:    -32:    -38:    -44:    -50:   -232:   -261:   -331:   -400:   -470:   -470:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 302: 371: 440: 440: 453: 477: 498: 514: 526: 533: 535: 533: 526: 515: 499:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -420: -356: -291: -291: -278: -249: -217: -183: -147: -110: -73: -35: 2: 38: 72:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

~~~~~
y=   479:   455:   390:   325:   260:   259:   246:   218:   186:   152:   116:   79:   41:   4:  -33:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   104:   133:   203:   272:   342:   342:   355:   380:   400:   416:   428:   435:   437:   435:   428:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y=   -69:  -103:  -135:  -164:  -234:  -303:  -372:  -372:  -385:  -409:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   417:   401:   381:   357:   292:   228:   163:   163:   150:   121:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Координаты точки : X= 437.0 м, Y= 41.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00044 доли ПДК |
|                                     | 0.00009 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 24.00 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- (Мг)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         | ---- |
| 1                 | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.6180    | 0.000444    | 100.0    | 100.0  | 0.000719124   |      |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.000444    | 100.0    |        |               |      |

~~~~~

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 41  
 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 24.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| 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=   | 124:   | 147:   | 169:   | 159:   | 148:   | 138:   | 128:   | 91:    | 54:    | 17:    | -14:   | -45:   | -76:   | -106:  | -137:  |
| x=   | -179:  | -156:  | -134:  | -89:   | -44:   | 1:     | 45:    | 69:    | 93:    | 117:   | 89:    | 60:    | 32:    | 3:     | -25:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -168:  | -135:  | -103:  | -59:   | -14:   | 21:    | 55:    | 90:    | 121:   | 121:   | 121:   | 121:   | 73:    | 73:    | 73:    |
| x=   | -54:   | -80:   | -107:  | -88:   | -69:   | -96:   | -124:  | -151:  | -130:  | -85:   | -40:   | 5:     | -94:   | -50:   | -6:    |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 73:    | 25:    | 25:    | 25:    | 25:    | -24:   | -24:   | -24:   | -72:   | -72:   | -120:  |
| x=   | 37:    | -57:   | -15:   | 28:    | 70:    | -35:   | 3:     | 42:    | -51:   | -8:    | -51:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

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

Координаты точки : X= -53.7 м, Y= -168.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00020 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00004 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.

и скорости ветра 24.00 м/с

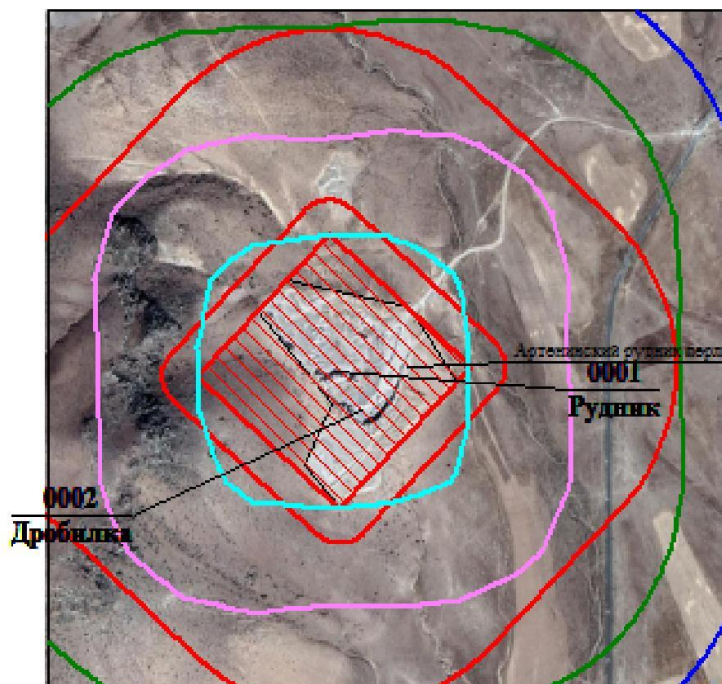
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.6180     | 0.000197     | 100.0    | 100.0  | 0.000318185   |
|      |             |       |     | В сумме =  | 0.000197     | 100.0    |        |               |

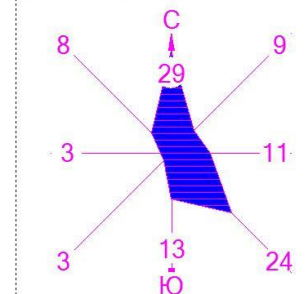
~~~~~

Город : 009 с. Арепут  
 Объект : 0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артегинский рудник перлитного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0005721 ПДК достигается в точке  $x=508$   $y=563$   
 При опасном направлении  $227^\circ$  и опасной скорости ветра 24 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 990 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$

0 95 285м.  
 Масштаб 1:9500



Изолинии в долях ПДК

0.00019 0.050  
 0.00032 0.100  
 0.00045 1.0  
 0.00052

# 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. Аревут

Кэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 6.0)

Средняя скорость ветра = 3.1 м/с

Температура летняя = 27.7 град.С

Температура зимняя = 0.0 град.С

Кэффициент 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 не задана

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0330 - Серы диоксид

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

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент 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~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000101 0001 | 1   | П2  | 2.0 |     | 99.0 | 2.00  | 15395.4             | 20.0  | -64 | 34  | 284 | 286 | 47  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.2340000 |

# 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021 без учета мероприятий      Расчет проводился 29.01.2021 12:15  
 Режим раб.:01 - Основной  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
           ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 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     | 0.234000 | П2   | 0.029858               | 283.14    | 363.0      |  |
| Суммарный Мq = 0.234000 г/с                                                                                                                                                 |             |       |          |      |                        |           |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.029858 долей ПДК                                                                                                                            |             |       |          |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 283.14 м/с                                                                                                                        |             |       |          |      |                        |           |            |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |       |          |      |                        |           |            |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021 без учета мероприятий      Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x990 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 24.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 283.14 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 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. Аревут

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 6.0)

Средняя скорость ветра = 3.1 м/с

Температура летняя = 27.7 град.С

Температура зимняя = 0.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

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 :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2  | D    | Wo    | V1                  | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс   |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|---------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~    |
| 000101 0001 | 1   | П2  | 2.0 |     | 99.0 | 2.00  | 15395.4             | 20.0  | -64 | 34  | 284 | 286 | 47  | 1.0 | 1.000 | 0  | 3.650000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021 без учета мероприятий      Расчет проводился 29.01.2021 12:15  
 Режим раб.:01 - Основной  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
           ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                         |             |       |          |      |                        |                |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|------|------------------------|----------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |       |          |      |                        |                |                |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |             |       |          |      | Их расчетные параметры |                |                |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | Режим | М        | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | <об-п>-<ис> | ----- | -----    | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]--     | ---- [м]----   |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 0001 | 1     | 3.650000 | П2   | 0.046573               | 283.14         | 363.0          |  |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 3.650000 г/с                                                                                                                                                 |             |       |          |      |                        |                |                |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |             |       |          |      | 0.046573 долей ПДК     |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 283.14 м/с                                                                                                                                    |             |       |          |      |                        |                |                |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |       |          |      |                        |                |                |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021 без учета мероприятий      Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x990 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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 283.14 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 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. Аревут

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 6.0)

Средняя скорость ветра = 3.1 м/с

Температура летняя = 27.7 град.С

Температура зимняя = 0.0 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 не задана

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2  | D    | Wo    | V1                  | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|---------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000101 0001 | 1   | П2  | 2.0 |     | 99.0 | 2.00  | 15395.4             | 20.0  | -64 | 34  | 284 | 286 | 47  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.7600000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021 без учета мероприятий      Расчет проводился 29.01.2021 12:15  
 Режим раб.:01 - Основной  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19  
           ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 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     | 0.760000 | П2   | 0.048487               | 283.14     | 363.0        |  |
| Суммарный Мq = 0.760000 г/с                                                                                                                                                 |             |       |          |      |                        |            |              |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |       |          |      | 0.048487 долей ПДК     |            |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 283.14 м/с                                                                                                                        |             |       |          |      |                        |            |              |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |       |          |      |                        |            |              |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021 без учета мероприятий      Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x990 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 24.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 283.14 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 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. Аревут

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mr}$  = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 6.0)

Средняя скорость ветра = 3.1 м/с

Температура летняя = 27.7 град.С

Температура зимняя = 0.0 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 не задана

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2  | D    | Wo    | V1                  | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|---------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000101 0001 | 1   | П2  | 2.0 |     | 99.0 | 2.00  | 15395.4             | 20.0  | -64 | 34  | 284 | 286 | 47  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1774000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021 без учета мероприятий      Расчет проводился 29.01.2021 12:15  
 Режим раб.:01 - Основной  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
           ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                         |             |       |              |      |                        |                |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------|------------------------|----------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |       |              |      |                        |                |                |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |             |       |              |      | Их расчетные параметры |                |                |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | Режим | М            | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | <об-п>-<ис> | ----- | -----        | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]--     | ---- [м]----   |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 0001 | 1     | 0.177400     | П2   | 0.067907               | 283.14         | 181.5          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |             |       |              |      |                        |                |                |  |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                                                                                                                                                              |             |       | 0.177400 г/с |      |                        |                |                |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |             |       |              |      | 0.067907 долей ПДК     |                |                |  |
| -----                                                                                                                                                                                   |             |       |              |      |                        |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 283.14 м/с                                                                                                                                    |             |       |              |      |                        |                |                |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артегинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021 без учета мероприятий      Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x990 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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 283.14 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.  
 Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15  
 Режим раб.:01 - Основной  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 13, Y= 68  
 размеры: длина(по X)= 990, ширина(по Y)= 990, шаг сетки= 99  
 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 24.0 (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 ]       |

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

y= 563 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=227)  
 -----:  
 x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 464 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=233)  
 -----:  
 x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 365 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=240)  
 -----:  
 x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 266 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=248)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 167 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=257)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 68 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=267)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -31 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=277)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -130 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=286)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

~~~~~
y= -229 : Y-строка 9 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=295)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -328 : Y-строка 10  Смах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=302)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -427 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=309)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 508.0 м, Y= 563.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00020 доли ПДК |
|                                     | 0.00010 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.
 и скорости ветра 24.00 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. %	Кэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	1	П2	0.1774	0.000197	100.0	100.0	0.001110901	
				В сумме =	0.000197	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артегинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	13 м;	Y=	68
Длина и ширина	: L=	990 м;	B=	990 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	99 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 24.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 9:    | 15:   | 21:   | 28:   | 34:   | 40:   | 46:   | 52:   | 57:   | 62:   | 131:  | 200:  | 269:  | 269:  | 272:  |
| x= | -312: | -314: | -315: | -315: | -315: | -314: | -312: | -309: | -306: | -302: | -237: | -173: | -108: | -108: | -106: |

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y=	276:	279:	282:	284:	285:	285:	285:	284:	282:	279:	276:	272:	207:	142:	77:
x=	-101:	-96:	-90:	-84:	-78:	-72:	-66:	-59:	-54:	-48:	-42:	-38:	32:	102:	172:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 77:  | 75:  | 70:  | 65:  | 59:  | 53:  | 47:  | 41:  | 34:  | 28:  | 22:  | 16:  | 11:  | 6:   | -63: |
| x= | 171: | 174: | 178: | 181: | 184: | 186: | 187: | 187: | 187: | 186: | 184: | 181: | 178: | 174: | 109: |

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y=	-132:	-201:	-201:	-204:	-208:	-211:	-214:	-216:	-217:	-411:	-387:	-322:	-257:	-192:	-191:
x=	45:	-20:	-20:	-22:	-27:	-32:	-38:	-44:	-50:	-232:	-261:	-331:	-400:	-470:	-470:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| y= | 302:  | 371:  | 440:  | 440:  | 453:  | 477:  | 498:  | 514:  | 526:  | 533:  | 535: | 533: | 526: | 515: | 499: |
| x= | -420: | -356: | -291: | -291: | -278: | -249: | -217: | -183: | -147: | -110: | -73: | -35: | 2:   | 38:  | 72:  |

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y=	479:	455:	390:	325:	260:	259:	246:	218:	186:	152:	116:	79:	41:	4:	-33:
x=	104:	133:	203:	272:	342:	342:	355:	380:	400:	416:	428:	435:	437:	435:	428:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-69:	-103:	-135:	-164:	-234:	-303:	-372:	-372:	-385:	-409:
x=	417:	401:	381:	357:	292:	228:	163:	163:	150:	121:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= 437.0 м, Y= 41.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00015 доли ПДК
	0.00008 мг/м3

Достигается при опасном направлении 269 град.
 и скорости ветра 24.00 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. %	Кэф.влияния
1	000101 0001	1	П2	0.1774	0.000153	100.0	100.0	0.000862949
				В сумме =	0.000153	100.0		

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 41
 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 24.0 (U_{мр}) 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]

~~~~~

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

~~~~~

y=	124:	147:	169:	159:	148:	138:	128:	91:	54:	17:	-14:	-45:	-76:	-106:	-137:
x=	-179:	-156:	-134:	-89:	-44:	1:	45:	69:	93:	117:	89:	60:	32:	3:	-25:
Qс :	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:
Сс :	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:
y=	-168:	-135:	-103:	-59:	-14:	21:	55:	90:	121:	121:	121:	121:	73:	73:	73:
x=	-54:	-80:	-107:	-88:	-69:	-96:	-124:	-151:	-130:	-85:	-40:	5:	-94:	-50:	-6:
Qс :	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:
Сс :	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:
y=	73:	25:	25:	25:	25:	-24:	-24:	-24:	-72:	-72:	-120:				
x=	37:	-57:	-15:	28:	70:	-35:	3:	42:	-51:	-8:	-51:				
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:				
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:				

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= -53.7 м, Y= -168.0 м

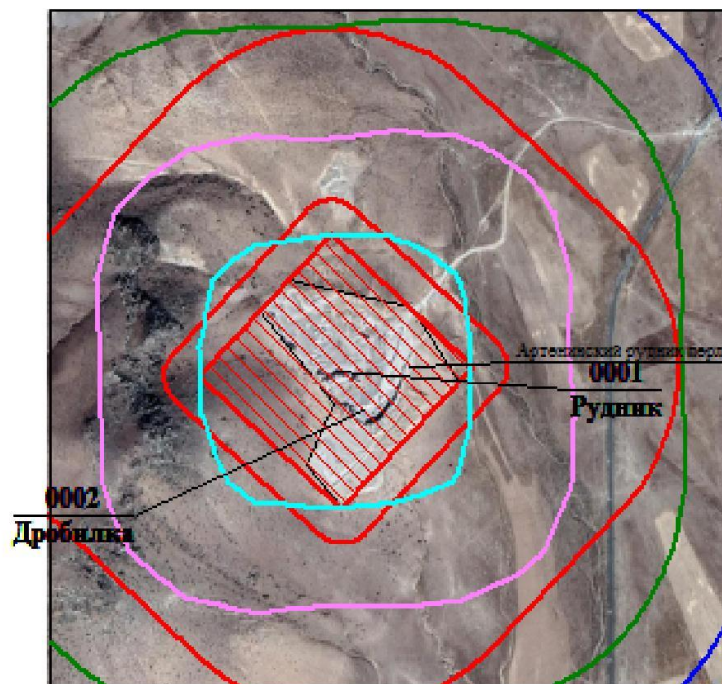
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00007 доли ПДК
	0.00003 мг/м3

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 24.00 м/с

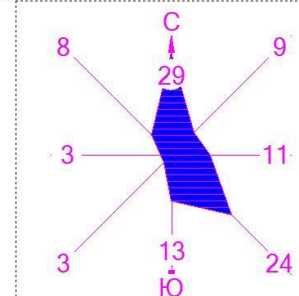
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---	
1	000101 0001	1	П2	0.1774	0.000068	100.0	100.0	0.000381822	
				В сумме =	0.000068	100.0			

Город : 009 с. Арепут
 Объект : 0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артегинский рудник перлитного песка Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРР-2017
 2902 Взвешенные вещества



0 95 285м.
 Масштаб 1:9500



Изолинии в долях ПДК

0.000067 ПДК	0.050 ПДК
0.00011 ПДК	0.100 ПДК
0.00015 ПДК	1.0 ПДК
0.00018 ПДК	

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0001971 ПДК достигается в точке $x=508$ $y=563$
 При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 24 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 990 м,
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 11×11



1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: с. Аревут

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 6.0)

Средняя скорость ветра = 3.1 м/с

Температура летняя = 27.7 град.С

Температура зимняя = 0.0 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 не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16

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	-64	34	284	286	47	3.0	1.000	0	0.3430000	
000101 0002	1	П2	4.0		18.0	6.00	1526.8	20.0	-25	-24	25	18	8	3.0	1.000	0	0.0170000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16
 Режим раб.:01 - Основной
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М								
~~~~~								
Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	С _м	U _м	X _м	
-п/п-	<об-п>-<ис>	----	-----	----	- [доли ПДК]-	--- [м/с]---	---- [м]----	
1	000101 0001	1	0.343000	П2	0.218829	283.14	181.5	
2	000101 0002	1	0.017000	П2	0.007891	77.22	189.6	
~~~~~								
Суммарный М _г =			0.360000 г/с					
Сумма С _м по всем источникам =					0.226720 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 275.97 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.
 Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16
 Режим раб.:01 - Основной
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x990 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 24.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 275.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

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= 13, Y= 68

размеры: длина(по X)= 990, ширина(по Y)= 990, шаг сетки= 99

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 24.0(Umr) 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	

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

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

~~~~~

```

y= 563 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=174)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 464 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=173)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 365 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 211.0; напр.ветра=211)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 266 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 310.0; напр.ветра=229)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 167 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 409.0; напр.ветра=246)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 68 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 409.0; напр.ветра=258)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= -31 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 409.0; напр.ветра=271)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= -130 : Y-строка 8 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 409.0; напр.ветра=284)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:
y= -229 : Y-строка 9  Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 409.0; напр.ветра=295)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:
y= -328 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 310.0; напр.ветра=312)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:
y= -427 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 112.0; напр.ветра=341)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 112.0 м, Y= -427.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00303 доли ПДК |
|                                     | 0.00091 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 341 град.  
 и скорости ветра 24.00 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  | 0.0170        | 0.002569     | 84.9     | 84.9   | 0.151131392     |  |

|   |             |   |    |           |          |       |       |             |
|---|-------------|---|----|-----------|----------|-------|-------|-------------|
| 2 | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.3430    | 0.000459 | 15.1  | 100.0 | 0.001336947 |
|   |             |   |    | В сумме = | 0.003028 | 100.0 |       |             |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:15

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= | 13 м;  | Y= 68    |
| Длина и ширина                           | : L= | 990 м; | B= 990 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 99 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 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 1  |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 2  |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 3  |
| 4-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 4  |
| 5-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 5  |
| 6-С | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | С- 6 |
| 7-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 7  |
| 8-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 8  |

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 9-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 9  |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 10 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.00303$  долей ПДК  
 $= 0.00091$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 112.0$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 11)  $Y_m = -427.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 341 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 115

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 24.0 (U<sub>мр</sub>) 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  |

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

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | -217:    | -217:    | -217:    | -216:    | -214:    | -211:    | -208:    | -204:    | -139:    | -74:     | -9:      | -9:      | -7:      | -2:      | 3:       |
| x= | -50:     | -56:     | -62:     | -69:     | -75:     | -80:     | -86:     | -90:     | -160:    | -230:    | -300:    | -299:    | -302:    | -306:    | -309:    |
| Qc | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: |
| Cc | : 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: |

~~~~~

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 9:       | 15:      | 21:      | 28:      | 34:      | 40:      | 46:      | 52:      | 57:      | 62:      | 131:     | 200:     | 269:     | 269:     | 272:     |
| x= | -312:    | -314:    | -315:    | -315:    | -315:    | -314:    | -312:    | -309:    | -306:    | -302:    | -237:    | -173:    | -108:    | -108:    | -106:    |
| Qc | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: |
| Cc | : 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: |

~~~~~

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 276:     | 279:     | 282:     | 284:     | 285:     | 285:     | 285:     | 284:     | 282:     | 279:     | 276:     | 272:     | 207:     | 142:     | 77:      |
| x= | -101:    | -96:     | -90:     | -84:     | -78:     | -72:     | -66:     | -59:     | -54:     | -48:     | -42:     | -38:     | 32:      | 102:     | 172:     |
| Qc | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.002: | : 0.003: |
| Cc | : 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: |

~~~~~

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 77:      | 75:      | 70:      | 65:      | 59:      | 53:      | 47:      | 41:      | 34:      | 28:      | 22:      | 16:      | 11:      | 6:       | -63:     |
| x= | 171:     | 174:     | 178:     | 181:     | 184:     | 186:     | 187:     | 187:     | 187:     | 186:     | 184:     | 181:     | 178:     | 174:     | 109:     |
| Qc | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: |
| Cc | : 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: |

~~~~~

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | -132:    | -201:    | -201:    | -204:    | -208:    | -211:    | -214:    | -216:    | -217:    | -411:    | -387:    | -322:    | -257:    | -192:    | -191:    |
| x= | 45:      | -20:     | -20:     | -22:     | -27:     | -32:     | -38:     | -44:     | -50:     | -232:    | -261:    | -331:    | -400:    | -470:    | -470:    |
| Qc | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: |
| Cc | : 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: |

~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 302: | 371: | 440: | 440: | 453: | 477: | 498: | 514: | 526: | 533: | 535: | 533: | 526: | 515: | 499: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

```

x= -420: -356: -291: -291: -278: -249: -217: -183: -147: -110: -73: -35: 2: 38: 72:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 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:
~~~~~

```

```

y=    479:   455:   390:   325:   260:   259:   246:   218:   186:   152:   116:    79:    41:    4:   -33:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    104:   133:   203:   272:   342:   342:   355:   380:   400:   416:   428:   435:   437:   435:   428:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 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:
~~~~~

```

```

y= -69: -103: -135: -164: -234: -303: -372: -372: -385: -409:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 417: 401: 381: 357: 292: 228: 163: 163: 150: 121:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 121.0 м, Y= -409.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00301 доли ПДК |
|                                     | 0.00090 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 339 град.
 и скорости ветра 24.00 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. %	Козф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/М ---
1	000101 0002	1	П2	0.0170	0.002567	85.2	85.2	0.150995895	
2	000101 0001	1	П2	0.3430	0.000446	14.8	100.0	0.001299619	
				В сумме =	0.003013	100.0			

~~~~~

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.  
 Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16  
 Режим раб.:01 - Основной  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 41  
 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 24.0 (U<sub>мр</sub>) 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  |

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 124:   | 147:   | 169:   | 159:   | 148:   | 138:   | 128:   | 91:    | 54:    | 17:    | -14:   | -45:   | -76:   | -106:  | -137:  |
| x=   | -179:  | -156:  | -134:  | -89:   | -44:   | 1:     | 45:    | 69:    | 93:    | 117:   | 89:    | 60:    | 32:    | 3:     | -25:   |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: |

~~~~~

y=	-168:	-135:	-103:	-59:	-14:	21:	55:	90:	121:	121:	121:	121:	73:	73:	73:
x=	-54:	-80:	-107:	-88:	-69:	-96:	-124:	-151:	-130:	-85:	-40:	5:	-94:	-50:	-6:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

~~~~~

|    |     |      |      |     |     |      |      |      |      |      |       |
|----|-----|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|
| y= | 73: | 25:  | 25:  | 25: | 25: | -24: | -24: | -24: | -72: | -72: | -120: |
| x= | 37: | -57: | -15: | 28: | 70: | -35: | 3:   | 42:  | -51: | -8:  | -51:  |

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= -134.1 м, Y= 168.9 м

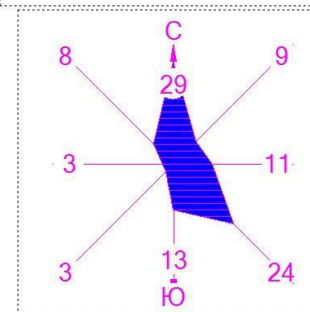
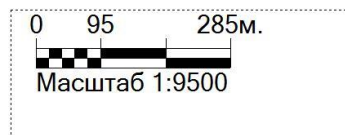
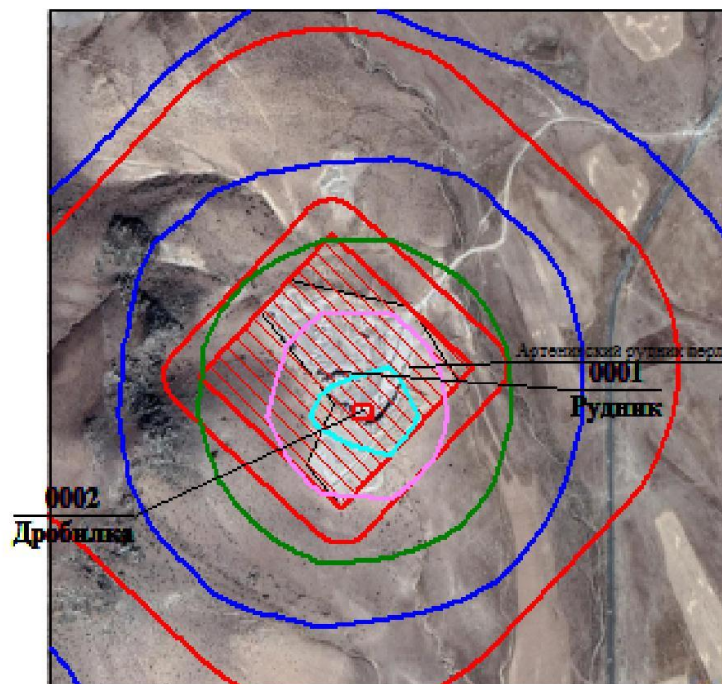
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00243 доли ПДК |
 | 0.00073 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 151 град.  
 и скорости ветра 24.00 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  | 0.0170     | 0.002292     | 94.2     | 94.2   | 0.134803325 |
| 2    | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.3430     | 0.000140     | 5.8      | 100.0  | 0.000409454 |
|      |             |       |     | В сумме =  | 0.002432     | 100.0    |        |             |

~~~~~

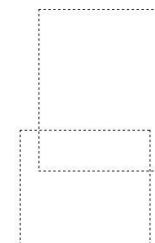
Город : 009 с. Арепут
 Объект : 0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артегинский рудник перлитного песка Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРР-2017
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



Изолинии в долях ПДК

- 0.0016 ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0026 ПДК
- 0.0028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0030278 ПДК достигается в точке $x=112$ $y=-427$
 При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 24 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 990 м,
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 11×11



1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: с. Аревут

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 6.0)

Средняя скорость ветра = 3.1 м/с

Температура летняя = 27.7 град.С

Температура зимняя = 0.0 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 не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16

Режим раб.:01 - Основной

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Козфф. комбинированного действия = 1.60

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~м~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
----- Примесь 0301-----																	
000101	0001	1	П2	2.0	99.0	2.00	15395.4	20.0	-64	34	284	286	47	1.0	1.000	0	0.6180000
----- Примесь 0330-----																	
000101	0001	1	П2	2.0	99.0	2.00	15395.4	20.0	-64	34	284	286	47	1.0	1.000	0	0.2340000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Козфф. комбинированного действия = 1.60

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$								
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M								
~~~~~								
Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	Режим	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]--	----[м]---	
1	000101 0001	1	2.223750	П2	0.141872	283.14	363.0	
~~~~~								
Суммарный $M_q =$			2.223750	(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма C_m по всем источникам =			0.141872 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 283.14 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Козфф. комбинированного действия = 1.60

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x990 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 24.0 (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 :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16

Режим раб.:01 - Основной

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коефф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 13, Y= 68

размеры: длина(по X)= 990, ширина(по Y)= 990, шаг сетки= 99

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 24.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию

```

|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|
  
```

y= 563 :	Y-строка 1	Стах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=227)
-----:		
x= -482 :	-383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:	
-----:		
Qс :	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~~~~~		

y= 464 :	Y-строка 2	Стах= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=233)
-----:		

```

x=  -482 :  -383:  -284:  -185:   -86:    13:   112:   211:   310:   409:   508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 365 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 508.0; напр.ветра=240)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=   266 : Y-строка   4  Стах=  0.000 долей ПДК (х=   508.0; напр.ветра=248)
-----:
x=  -482 :  -383:  -284:  -185:   -86:    13:   112:   211:   310:   409:   508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 167 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 508.0; напр.ветра=257)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=    68 : Y-строка   6  Стах=  0.000 долей ПДК (х=   508.0; напр.ветра=267)
-----:
x=  -482 :  -383:  -284:  -185:   -86:    13:   112:   211:   310:   409:   508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -31 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 508.0; напр.ветра=277)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=  -130 : Y-строка   8  Стах=  0.000 долей ПДК (х=   508.0; напр.ветра=286)
-----:
x=  -482 :  -383:  -284:  -185:   -86:    13:   112:   211:   310:   409:   508:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -229 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=295)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -328 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=302)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -427 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 508.0; напр.ветра=309)
-----:
x= -482 : -383: -284: -185: -86: 13: 112: 211: 310: 409: 508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6204  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 121 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (п.3.9 ГН 2.1.6.3492-17).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 508.0 м, Y= 563.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00041 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.
 и скорости ветра 24.00 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. % | Кэф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 2.2238 | 0.000412 | 100.0 | 100.0 | 0.000185150 | |
| | | | | В сумме = | 0.000412 | 100.0 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артегинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16

Режим раб.:01 - Основной

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Козфф. комбинированного действия = 1.60

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | | | | |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | 13 м; | Y= | 68 |
| Длина и ширина | : L= | 990 м; | B= | 990 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 99 м | | |

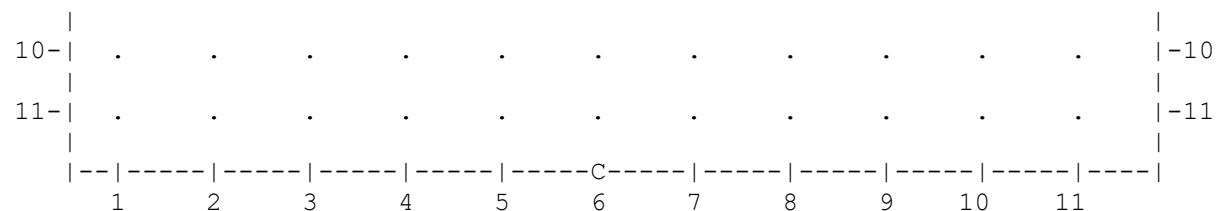
Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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



В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.00041$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 508.0$ м
 (X-столбец 11, Y-строка 1) $Y_m = 563.0$ м
 При опасном направлении ветра : 227 град.
 и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артенинский рудник перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16

Режим раб.:01 - Основной

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коефф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 115

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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию | |

~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~|~~~~~|

y= -217: -217: -217: -216: -214: -211: -208: -204: -139: -74: -9: -9: -7: -2: 3:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    -50:    -56:    -62:    -69:    -75:    -80:    -86:    -90:   -160:   -230:   -300:   -299:   -302:   -306:   -309:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=      9:     15:     21:     28:     34:     40:     46:     52:     57:     62:    131:    200:    269:    269:    272:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -312:   -314:   -315:   -315:   -315:   -314:   -312:   -309:   -306:   -302:   -237:   -173:   -108:   -108:   -106:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=     276:     279:     282:     284:     285:     285:     285:     284:     282:     279:     276:     272:     207:     142:     77:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    -101:    -96:    -90:    -84:    -78:    -72:    -66:    -59:    -54:    -48:    -42:    -38:     32:    102:    172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=      77:      75:      70:      65:      59:      53:      47:      41:      34:      28:      22:      16:      11:       6:    -63:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     171:     174:     178:     181:     184:     186:     187:     187:     187:     186:     184:     181:     178:     174:     109:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=    -132:   -201:   -201:   -204:   -208:   -211:   -214:   -216:   -217:   -411:   -387:   -322:   -257:   -192:   -191:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      45:    -20:    -20:    -22:    -27:    -32:    -38:    -44:    -50:   -232:   -261:   -331:   -400:   -470:   -470:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=     302:     371:     440:     440:     453:     477:     498:     514:     526:     533:     535:     533:     526:     515:     499:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    -420:   -356:   -291:   -291:   -278:   -249:   -217:   -183:   -147:   -110:    -73:    -35:      2:     38:     72:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=     479:     455:     390:     325:     260:     259:     246:     218:     186:     152:     116:      79:      41:       4:    -33:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

x=      104:    133:    203:    272:    342:    342:    355:    380:    400:    416:    428:    435:    437:    435:    428:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=      -69:   -103:   -135:   -164:   -234:   -303:   -372:   -372:   -385:   -409:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      417:    401:    381:    357:    292:    228:    163:    163:    150:    121:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6204
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 115 расчетных точках.
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (п.3.9 ГН 2.1.6.3492-17).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= 437.0 м, Y= 41.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00032 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 269 град.  
 и скорости ветра 24.00 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
1	000101 0001	1	П2	2.2238	0.000320	100.0	100.0	0.000143825
				В сумме =	0.000320	100.0		

~~~~~

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :009 с. Аревут.

Объект :0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артегинский рудник перлитного песка.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 29.01.2021 12:16

Режим раб.:01 - Основной

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Козфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 41
 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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию

~~~~~

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

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

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 124: | 147: | 169: | 159: | 148: | 138: | 128: | 91: | 54: | 17: | -14: | -45: | -76: | -106: | -137: |
| x= | -179: | -156: | -134: | -89: | -44: | 1: | 45: | 69: | 93: | 117: | 89: | 60: | 32: | 3: | -25: |
| Qс : | 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: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -168: | -135: | -103: | -59: | -14: | 21: | 55: | 90: | 121: | 121: | 121: | 121: | 73: | 73: | 73: |
| x= | -54: | -80: | -107: | -88: | -69: | -96: | -124: | -151: | -130: | -85: | -40: | 5: | -94: | -50: | -6: |
| Qс : | 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: |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 73: | 25: | 25: | 25: | 25: | -24: | -24: | -24: | -72: | -72: | -120: |
| x= | 37: | -57: | -15: | 28: | 70: | -35: | 3: | 42: | -51: | -8: | -51: |
| Qс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6204
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 41 расчетных точках.
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (п.3.9 ГН 2.1.6.3492-17).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= -53.7 м, Y= -168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00014 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.

и скорости ветра 24.00 м/с

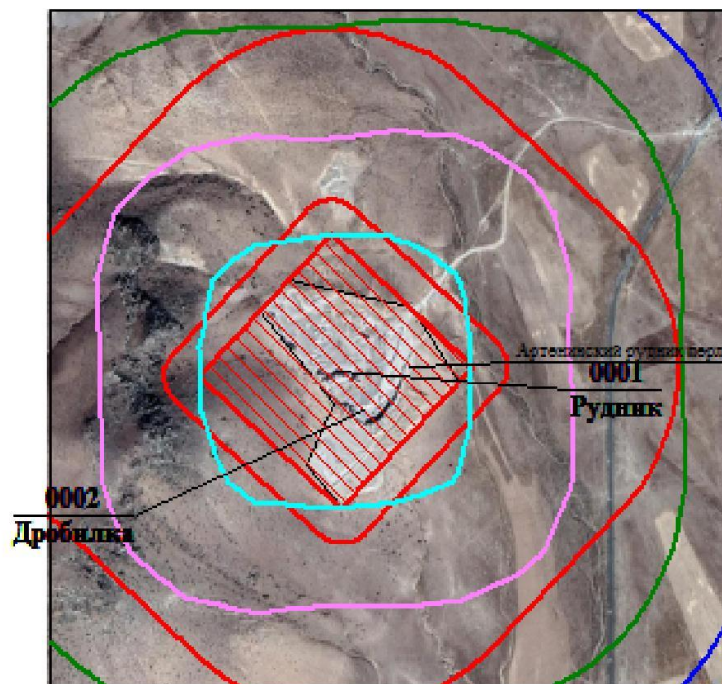
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

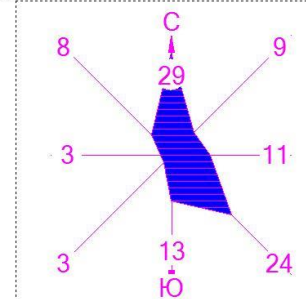
Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	1	П2	2.2238	0.000142	100.0	100.0	0.000063637
				В сумме =	0.000142	100.0		

~~~~~

Город : 009 с. Аревут
 Объект : 0001 ООО МЛ МАЙНИНГ Артегинский рудник перлитного песка Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 6204 0301+0330



0 95 285м.
 Масштаб 1:9500



Изолинии в долях ПДК

| | |
|---------------|-------------|
| — 0.00014 ПДК | — 0.050 ПДК |
| — 0.00023 ПДК | — 0.100 ПДК |
| — 0.00032 ПДК | — 1.0 ПДК |
| — 0.00038 ПДК | |

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0004117 ПДК достигается в точке $x=508$ $y=563$
 При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 24 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 990 м,
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 11\*11

