

# «ՌՈՒՆԱԶ» ՍՊԸ

հեռ. +37444081800, հասցե՝ ՀՀ Շիրակի մարզ գյուղ Ձորակապ 7-րդ փողոց, 7-րդ տուն

## ՌՈՒՆԱԶԻ ՊԵՏՉԱՅԻՆ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ 1-ԻՆ ՏԵՂԱՄԱՍԻ

Վնասակար նյութերի սահմանային  
թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ)

նորմատիվների նախագիծ

«Ռունազ» ՍՊԸ տնօրեն՝ Ռոման Վասիլյան



2024

## Կատարողների ցուցակ

Սույն ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը մշակված է «Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

Ընկերության հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Սեբաստիայի 31/1:

Էլ.փոստ՝ [inbox@consecord.am](mailto:inbox@consecord.am)

Web: [www.consecord.am](http://www.consecord.am)

Հեռ. +374 91 586635:

Նախագծի տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրությունը, արտանետումների հաշվարկները և հատորի կազմավորումը կատարել է Վ. Թևոսյանը:

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

## Անտտացիա

«Ռունագ» ՍՊԸ ՀՀ Շիրակի մարզի Ռունագի պեմզային տուֆերի հանքավայրի 1-ին տեղամասում իրականացնում է պեմզային տուֆի քարի արդյունահանման աշխատանքներ:

Ընկերությունը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզ, Անի համայնքի վարչական տարածքում:

Արտադրության հիմնական հումքը հանդիսանում է տուֆը, որն ընկերությունը արդյունահանում է Ռունագի պեմզային տուֆի հանքավայրից:

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

Աշխատանքում ի մի են բերվել հանքավայրի շահագործման ընթացքում առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Հանքավայրում և մերձակայքում գույքագրվել են արտանետումների 2 աղբյուր:

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

Որպես արտանետման աղբյուր նկարագրված են բացահանքը և լցակույտը, որոնցից արտանետվում են 6 տեսակի վնասակար նյութեր.

- Անօրգանական փոշի՝ 9.68 տ/տարի,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 1.51 տ/տարի,
- Ածխաջրածիններ սահմանային՝ 0.34 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 1.75 տ/տարի,
- Պինդ մասնիկներ /մուր/՝ 0.17 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0.16 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 21608 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

ՕՊՕ՝ 147.994 միլիարդ մ<sup>3</sup>/տարի:

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

ՄԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ.....2

Անոտացիա .....3

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին .....6

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....9

*Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....10*

*ՄԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը.....10*

3. ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները .....13

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....13

*4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....13*

*4.2.Ռելիեֆի գործակից.....14*

*4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները .....14*

5. ՄԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....15

6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....16

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ .....17

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Արտանետումների հաշվարկ.....18

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....22

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ.....23

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ .....25

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները .....26

## 1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«Ռունագ» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը /ՄՊԸ/ գրանցվել է 17.09.2004 թվականին /ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում, գրանցման համարը՝ 15.110.00476/: Գրանցման հասցեն՝ ՀՀ Շիրակի մարզ, Ձորակապ 7փ. / 7:

Ռունագի պեմզային տուֆերի հանքավայրի 1-ին տեղամասը գտնվում է Շիրակի մարզի Անիի տարածաշրջանում, Նորշեն գյուղից մոտավորապես 7 կմ դեպի արևմուտք:

Մորֆոլոգիական տեսակետից շրջանի տարածքի հյուսիսային և արևմտյան մասերը հարթավայրային են, իսկ կենտրոնական մասն իրենից ներկայացնում է բլրային տարածք: Հանքավայրի բացարձակ նիշերը տատանում են 1470-1510 մ սահմաններում:

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ ՕՀՊԳ կողմից՝ 24.10.2006թ թիվ 114 որոշմամբ՝ B կարգով և 324.0իմ ծավալով:

Շրջանին բնութագրական է աղքատ գետային ցանցը և հիմնական միավորը հանդիսանում է սահմանային Ախուրյան գետը, որը հոսում է հանքավայրից մոտ 700–800մ հեռավորության վրա՝ դեպի հարավ-արևմուտք:

Կլիման բարեխառն է՝ տաք ամառներով և ցուրտ ձմեռներով:

Ռունագի պեմզային տուֆերի հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործումն իրականացվում է բաց լեռնային աշխատանքներով՝ առանց հորատապայթեցման աշխատանքների:

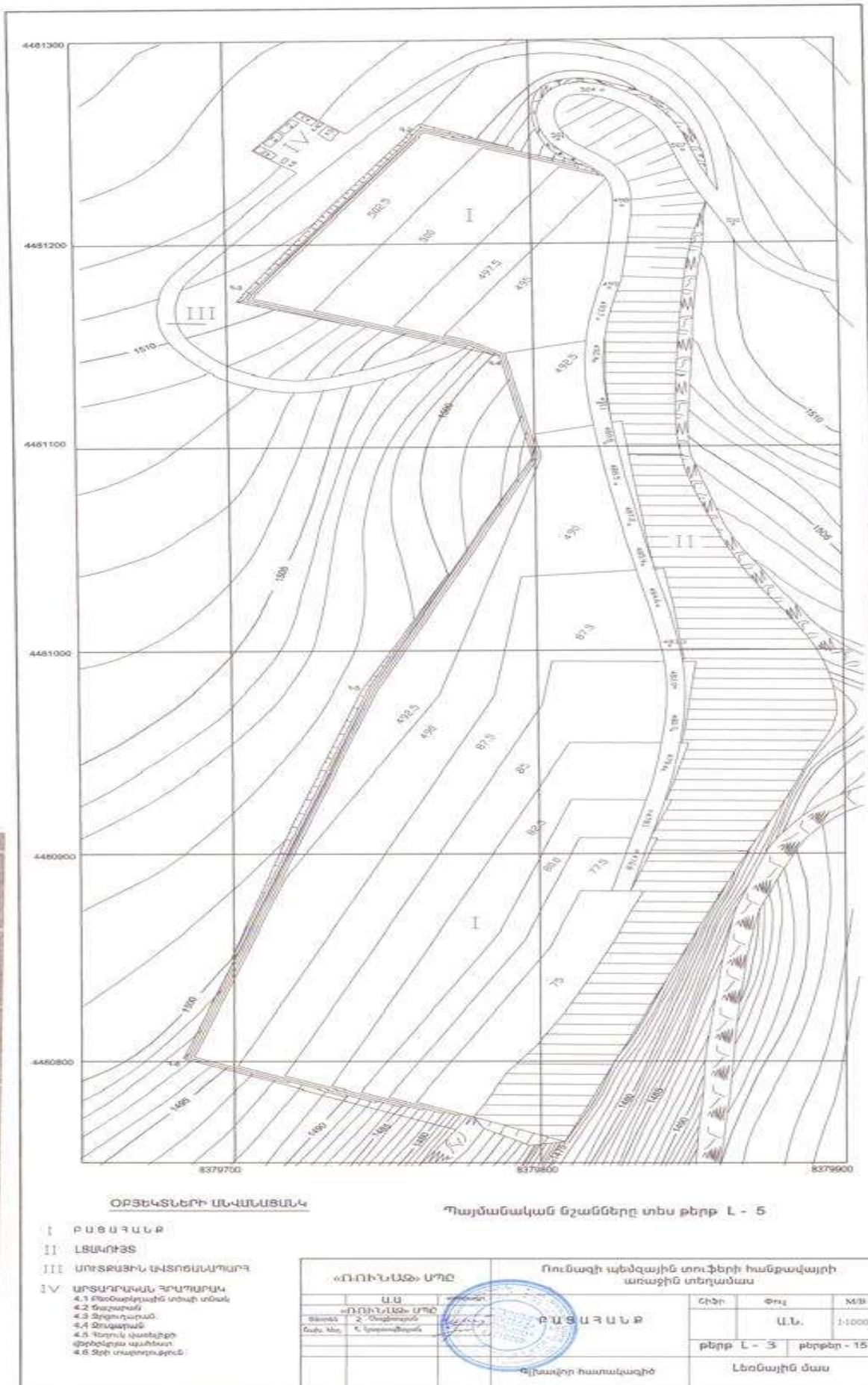
Հանքավայրի աշխատանքային ռեժիմը տարեկան 260 օր, 5-օրյա աշխատանքային օր ռեժիմով, մեկ հերթափոխով՝ 8 ժամ օրական:

Մոտակա բնակելի գյուղը Անիպեմզա բնակավայրն է, որից հեռավորությունը ավելի քան 2.5 կմ է, Անիավան բնակավայրից՝ մոտավորապես՝ 5կմ:

2007 թվականի ապրիլի 28-ին Ռունագի պեմզային տուֆերի հանքավայրի 1-ին տեղամասը ստացել է թիվ ԲՓ-48 փորձաքննական եզրակացությունը:



Նկար 1. Հանքավայրի իրավիճակային հատակագիծ



Նկար 2. Ուունազի պեմզային տուֆերի հանքավայրի 1-ին տեղամասի քարտեզ-սխեմա



## 2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

Շիրակի մարզի Ռունագի պեմզային տուֆերի հանքավայրի 1-ին տեղամասի օտարման տարածքը կազմում է 5.3062 հա:

Հանքավայրի տարեկան պլանային արտադրողականությունը կազմում է 13483 մ<sup>3</sup> տուֆային զանգված, որից՝ օգտակար հանածո՝ 7683 մ<sup>3</sup>, մակաբացում՝ 5800 մ<sup>3</sup>:

Ելնելով հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական բարենպաստ պայմաններից, հանքաքարի տեսակից, հաշվեկշռային ապարների քանակից և բացահանքի արտադրողականությունից, տեղամասի մշակումը իրականացվում է բաց լեռնային աշխատանքներով, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

- առավելագույն երկարություն՝ 480մ,
- առավելագույն լայնություն՝ 116մ ,
- մշակման միջին հզորություն՝ 5.18մ:

Մակաբացման ապարները բուլդոզերային եղանակով անմիջապես տեղափոխվում և տեղադրվում են լցակույտում: Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարները ներկայացված են մակաբացման ապարներով և արտադրական թափոններով:

Բացահանքի տարեկան, օրական և հերթափոխային արտադրողականություններն ըստ տուֆային զանգվածի և նրա բաղադրիչների բերված են ստորև.

№	Անվանումը	Չափման միավոր	Տարեկան	Օրական
1	Տուֆային զանգված Այդ թվում՝	մ <sup>3</sup>	13483	51.8
2	Օգտակար հանածո	մ <sup>3</sup>	7683	29.5
3	փուշտա	մ <sup>3</sup>	5100	19.6
4	Բերվածքներ	մ <sup>3</sup>	700	2.7

Հանքաքարի արդյունահանումը՝ մակաբացման ապարների հեռացումը կատարվում է ավտոկռունկ, ավտոինքաթափ և բուլդոզեր մակնիշի ավտոմեքենաներով:

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

*Աղյուսակ 1. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը*

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ <sup>3</sup>	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	3
Անօրգանական փոշի (SiO <sub>2</sub> 70 - 20 %)	0.3	9.68
Ածխածնի օքսիդ	5.0	1.51
Ածխաջրածիններ սահմանային	1.0	0.34
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	1.75
Մուր	0.15	0.17
Ծծմբային անհիդրիդ	0.5	0.16

Գումարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը:

***Ջարկային արտանետումների բնութագիրը***

Հանքավայրի շահագործումը իրականացվում է առանց պայթեցումների: Հանքավայրում արտանետման աղբյուր են հանդիսանում փորման բեռնման աշխատանքները և լցակույտը: Նշված աղբյուրների բնույթը բացառում է վթարային կամ զարկային արտանետումների հնարավորությունը, համապատասխանաբար վթարային արտանետումներ չեն լինում:

*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

***ՄԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը***

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

**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	ՆՎ	Հ	
<b>1</b>	<b>2</b>			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Բացահանք	Հանքաքարի արդյունահանում			1	1	2080	2080	Հարթակ	Հարթակ	1	1	1	1
Լցակույտ	Մակաբացման ապարների պահեստավորում			1	1	8760	8760	Հարթակ	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, մ <sup>3</sup> /վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
2	2	90	90	3	3	24300	24300	15	15	910	522	14	27
8	8	45	45	2	2	4050	4050	15	15	905	554	10	10

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՄԹԱ հասնելու տարին
				ՆՎ			Հ (ՄԹԱ)			
				գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
-	-	-	❖ Անօրգանական փոշի	0.114	0.005	0.85	0.114	0.005	0.85	2024
-	-	-	❖ Ածխածնի օքսիդ	0.202	0.008	1.51	0.202	0.008	1.51	
-	-	-	❖ Ածխաջրածիններ	0.046	0.0018	0.34	0.046	0.0018	0.34	
-	-	-	❖ Ազոտի երկօքսիդ	0.234	0.0096	1.75	0.234	0.0096	1.75	
-	-	-	❖ Մուր	0.023	0.0009	0.17	0.023	0.0009	0.17	
-	-	-	❖ Ծծմբային անհիդրիդ	0.021	0.0008	0.16	0.021	0.0008	0.16	
-	-	-	❖ Անօրգանական փոշի	0.28	0.011	8.83	0.28	0.011	8.83	2024
									17.9	

որտեղ՝  
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

### 3. ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

### 4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

#### 4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

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

*Աղյուսակ 4. Օդերևութաբանական բնութագիրը և գործակիցները, որոնք բնորոշում են բնակելի տարածքի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման պայմանները*

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.18
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	27.7
4.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	18
	Հյուսիս- Արևելք	23
	Արևելք	13
	Հարավ-Արևելք	3
	Հարավ	9
	Հարավ-Արևմուտք	14
	Արևմուտք	10
	Հյուսիս-Արևմուտք	10
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	25
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2,1

## **4.2.Ռելիեֆի գործակից**

Ներկայացվող պեմգային տուֆերի հանքավայրը գտնվում է Շիրակի մարզի Անիի համայնքի վարչական տարածքում:

Տարածքը բնութագրվում է անհարթ մակերեսով, և քանի որ տեղանքի բարձրությունների տարբերությունը 1 կմ շառավղով գերազանցում է 50 մ, կատարվել է ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ համաձայն ՕՀԸ – 86 մեթոդակարգի և այն ընդունվել է 1.18:

### **4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները**

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

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

Քանի որ տարածքում չկան դիտակետեր և չեն իրականացվում ֆոնային աղտոտվածության չափումներ, ցրման հաշվարկների ժամանակ ընդունվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության պաշտոնական կայքում տեղադրված ցուցանիշները<sup>1</sup>:

- Փոշի՝ 0.071 մգ/մ<sup>3</sup>;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.023 մգ/մ<sup>3</sup>;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.8 մգ/մ<sup>3</sup>
- Ծծմբի անհիդրիդ՝ 0.006 մգ/մ<sup>3</sup>:

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

<sup>1</sup> <https://meteomonitoring.am/page/1591>

<i>Աղտոտող նյութը</i>	<i>Բնակելի գոտիների առավելագույն ՄԹՎ<sup>2</sup>, մգ/մ<sup>3</sup></i>	<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաները</i>	
		ՄԹԿ մասով	մգ/մ <sup>3</sup>
Անօրգանական փոշի (SiO <sub>2</sub> 70 - 20 %)	0.3		
Ածխածնի օքսիդ	5.0	0.16	0.8
Ածխաջրածիններ սահմանային	1.0	0.0025	0.0025
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	0.115	0.023
Մուր	0.15	0.0254	0.0038
Ծծմբային անհիդրիդ	0.5	0.012	0.006
Գումարային՝ NO <sub>2</sub> + SO <sub>2</sub>	-	0.0794	-

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում:

## 5. ՄԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

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

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

*Աղյուսակ 5. ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր*

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

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

<sup>2</sup> Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-սթկ) նորմատիվները հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության 2 փետրվարի 2006 թվականի N 160-Ն որոշում

*Աղյուսակ 6. Անշարժ աղբյուրներից աղտոտող նյութեր մթնոլորտ արտանետելու «Տունազ» ՄՊԸ պեմզային տուֆերի հանքավայրի չափաքանակները արտանետման թույլտվությունների համար*

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Անօրգանական փոշի (SiO <sub>2</sub> 70 - 20 %)	0.394	9.68
Ածխածնի օքսիդ	0.202	1.51
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.046	0.34
Ազոտի երկօքսիդ	0.234	1.75
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0.023	0.17
Ծծմբային անհիդրիդ	0.021	0.16

**6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ**

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

1. Խստացնել տեխնոլոգիական գործընթացների վերահսկողությունը
2. Դադարեցնել հանքաքարի փորման, բեռնման, բեռնաթափման աշխատանքները:



## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ» հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91-Ն
2. «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման եվ սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց եվ ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 4 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշում
3. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ
4. «Ռունագ» ՍՊԸ կողմից տրամադրված տվյալները
5. «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», г. Новороссийск 1985
6. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Արտանետումների հաշվարկ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի և փոշու աղբյուր են հանդիսանում.

- բացահանքը
- տեխնիկական և տրանսպորտային միջոցները
- լցակույտը:

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են.

- անօրգանական փոշի,
- ազոտի երկօքսիդ,
- ածխածնի օքսիդ,
- ածխաջրածիններ,
- պինդ մասնիկներ (մուր),
- ծծմբային անհիդրիդ:

### ա) Փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները

Փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները առաջանում են հիմնականում ապարների մեխանիկական փխրեցման, հանման և ավտոինքնաթափ մեքենաների բեռնման ժամանակ:

Հանվող և տեղափոխվող լեռնային զանգվածը կազմում է՝ 13483 մ<sup>3</sup>/տարի, տարեկան աշխատաժամերը՝ 2080, այստեղից՝

$$13483 \text{ մ}^3/\text{տարի} : 2080 \text{ ժամ}/\text{տարի} = 6.48 \text{ մ}^3/\text{ժամ}$$

Տուֆի միջին տեսակարար զանգվածը ընդունվել է 1.4 տ/մ<sup>3</sup>, այստեղից ժամային քանակը կկազմի՝

$$6.48 \text{ մ}^3/\text{ժամ} \times 1.4 \text{ տ}/\text{մ}^3 = 9.07 \text{ տ}/\text{ժամ}$$

Հաշվարկները կատարված են ըստ գործող մեթոդակարգի համաձայն /5/:

$$Q_1 = (P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6)/3600 \text{ գ}/\text{վրկ} \text{ (բանաձև 1),}$$

որտեղ՝

P<sub>1</sub> - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտերում, 0.03

P<sub>2</sub> – 0-50 մկմ չափերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածվող փոշու աերոզոլում, 0.02

P<sub>3</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.0

P<sub>4</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.4 (հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանի հանգամանքը)

P<sub>5</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2

P<sub>6</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

B - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

G – հանվող բեռնվող զանգվածի քանակը՝ 9,07 տ/ժամ:

$$Q_1 = (0.03 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.2 \times 9,07 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0)/3600 = 0.07 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝ 260 օր/տարի x 8 ժամ/օր x 3600 վրկ/ժամ x 0.07 գ/վրկ : 10<sup>6</sup> գ/տ = **0.53 տ/տարի**

**բ) Փոշու արտանետումները հանրային տեխնիկայի տեղաշարժի ընթացքում**

Տեխնիկական միջոցների շարժման ժամանակ անիվների շփման արդյունքում մթնոլորտ է արտանետվում փոշի:

Մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը որոշվում է ըստ նույն մեթոդակարգի (5):

$$Q_2 = (C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7)/3600 + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n \text{ գ/վրկ} \text{ (բանաձև 7)}$$

որտեղ՝

C<sub>1</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի միջին բեռնունակությունը, C<sub>2</sub> = 3.0

C<sub>2</sub>- գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը, C<sub>2</sub> = 1.0

C<sub>3</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհների վիճակը, C<sub>3</sub> = 1.0

N - ամբողջ տրանսպորտի վազքընթացների թիվն է ժամում, N = 1

L – մի վազքի միջին երկարությունն է, կմ L = 0.5 կմ

C<sub>4</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում պլատֆորմայի վրա նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, C<sub>4</sub> – ը տատանվում է 1.3 – 1.6-ի սահմաններում, C<sub>4</sub> = 1.45

F<sub>0</sub> – պլատֆորմայի միջին մակերեսն է՝ F<sub>0</sub> – պլատֆորմայի միջին մակերեսն է՝ F<sub>0</sub> = 12

C<sub>5</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի շրջափչման արագությունը, C<sub>5</sub> = 1.0

C<sub>6</sub>- գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթային շերտի խոնավությունը, C<sub>6</sub> = 0.4

C<sub>7</sub> գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ արտանետվող փոշու բաժնեմասը, ընդունում ենք՝ C<sub>7</sub> = 0.01

q<sub>1</sub> – 1կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները մթնոլորտ q<sub>1</sub> = 1450 գ

q<sub>2</sub> – նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշու արտանետումները, գ/մ<sup>2</sup>վրկ q<sub>2</sub> = 0.003

n – տեխնիկական միջոցների թիվն է, 2

$$Q_2 = (3.0 \times 1.0 \times 1.0 \times 1 \times 0.5 \times 1450 \times 0.4 \times 0.01)/3600 + 1.45 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.003 \times 12 \times 2 = 0.044 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝ **0.32 տ/տարի:**

**զ) Փոշու արտանետումները լցակայանների մակերեսից**

Լցակայանի վերին հրապարակը զբաղեցնում է 1640 մ<sup>2</sup> տարածք:

Լցակայանից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ (5)՝

$$Q_3 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q^1 \times F$$

որտեղ՝

K<sub>3</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.0

K<sub>4</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

K<sub>5</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.4

K<sub>6</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, տատանվում է 1.3 – 1.6-ի սահմաններում, 1.45

K<sub>7</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.1

q<sup>1</sup>՝ փոշու արտանետումը լցակայանի 1 մ<sup>2</sup> մակերեսից, 0.003

F՝ լցակայանի ակտիվ մակերեսը, 1640 մ<sup>2</sup>

$$Q_3 = 1.0 \times 1.0 \times 0.4 \times 1.45 \times 0.1 \times 0.003 \times 1640 = 0.28 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝

$$0.57 \text{ գ/վրկ} \times 365 \text{ օր/տարի} \times 24 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 10^6 \text{գ/տ} = 8.83 \text{ տ/տարի}$$

**ը) Դիզելային վառելիք այրման արգասիքները**

Դիզ.վառելիքի հետ կապված արտանետումները հաշվարկվում են «Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման» մեթոդական հրահանգի հիման վրա<sup>3</sup>:

Ըստ նշված մեթոդակարգի ծանր ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի տեսակարար արտանետումները բերված են ստորև՝ աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1. Տեսակարար արտանետումներ (գ/կգ վառելիք)

Վառելիքի տեսակը	Նյութի անվանումը						
	NO <sub>x</sub>	CH	ՅՕՄ	CO	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	ՊՄ
Դիզելային վառելիք	42.3	0.243	8.16	36.4	0.122	3138	4.3

Հաշվի առնելով, որ հանքում օգտագործվում են նոր գնված տեխնիկական միջոցներ, պարկի տարիքի հետ կապված գործակիցները չեն կիրառվում:

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ժամանակ դիզելային տարեկան ծախսը կազմում է՝ 41.6 տ/տարի:

<sup>3</sup> Մեթոդիկայում ընդունված է տրանսպորտային միջոցների դասակարգումը “Քոռ ինվեստորի օֆ էմֆիշոնս ին Երոփ” (այսուհետ՝ CORINAIR)՝ “Եվրոպայում մթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում” մեթոդոլոգիային համապատասխան

Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակ 2-ում: Աղյուսակում միավորվել են ածխաջրածինները, ինչպես նաև ազոտի օքսիդները:

Աղյուսակ 2.

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետումները, գ/կգ	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.202	1.51
	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	8.4	0.046	0.34
	NO <sub>x</sub>	42.3	0.234	1.75
	ՊՄ	4.3	0.023	0.17

### Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO<sub>2</sub>) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO<sub>2</sub>-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$$ESO_2 = 2 \sum k_s b, \text{ որտեղ } \cdot$$

$k_s$ -ը վառելիքում ծծմբի միջին պարունակությունն է՝ 0.002 տ/տ

$b$  -ն վառելիքի ծախսն է՝ 41.6 տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 41.6 \times 0.002 = 0.16 \text{ տ/տարի կամ } 0.021 \text{ գ/վրկ:}$$

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_i^n \frac{U_i}{U_{\text{ԹՎ}_i}}$$

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

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Արտաբետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական ՄԹՎ, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ <sup>3</sup>
Անօրգանական փոշի (SiO <sub>2</sub> 70 - 20 %)	9.68	0.1	96.8
Ածխածնի օքսիդ	1.51	3.0	0.504
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.34	1.0	0.34
Ազոտի երկօքսիդ	1.75	0.04	43.75
Մուր	0.17	0.05	3.4
Ծմբային անհիդրիդ	0.16	0.05	3.2
Ընդամենը			147.994

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 147.994 միլիարդ մ<sup>3</sup>/տարի

### ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

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

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝  $U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i \rho_i$ , որտեղ

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

$\tau_q$  -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի գործակիցը կկազմի.

$$\tau_q = \sum_i^n (U/U) \tau_{qi}$$

որտեղ՝

U -ն աղտոտման գոտու ընդհանուր մակերեսն է,

j -ն աղտոտման գոտու մասի համարն է,

n -ն U -ի մեջ մտած տարածքների տարատեսակների ընդհանուր թիվն է:

Անկազմակերպ ցածր աղբյուրների (աղբավայրեր, պահեստներ, հանքավայրեր) դեպքում  $\tau_q$  -ի արժեքը որոշելիս որպես ակտիվ աղտոտման գոտի ընդունվում է անկազմակերպ աղբյուրի սահմանից 1 կմ հեռավորության վրա գտնվող գոտու մակերեսը:

Աղտոտման գոտու մակերեսը.

$$U = \pi R^2 = 1 \text{ կմ} \times 1 \text{ կմ} \times 3.14 = 3.14 \text{ կմ}^2 \text{ կամ } 314 \text{ հա}$$

Աղտոտման գոտին բաղկացած է երկու մասից.

- 5.3 հա հանքավայրի տարածքը, որն ընդունվում է որպես արտադրական.  $\tau_{qi} = 4$

- Աղտոտման գոտու մնացած մասը արոտավայր է,  $\tau_{qi} = 0.1$

$$\tau_q = 5.3 \text{ հա} : 314 \text{ հա} \times 4 + (314 - 5.3) \text{ հա} : 314 \times 0.1 = 0.165$$

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

$\varphi_i$  -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է:

$\rho_i$  -ն (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,

$\rho_i$  գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$\rho_i = q (3 S_{ui} - 2 U \theta U_i), S_{ui} > U \theta U_i (2)$ , որտեղ՝

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

$S_i$  -ն  $i$  նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում,  $\Phi_i = S_i$

*Հաշվարկների արդյունքները բերված են աղյուսակում*

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շգ	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ $U = \sum \Phi_i S_i$
	$S_i$	գ	$\Phi_i = S_i \times$ գ			
Անօդաչուական փոշի	9.68	1	9.68	10	0.165	15972
Ածխածնի օքսիդ	1.51	1	1.51	1	0.165	250
Ածխաջրածիններ	0.34	1	0.34	3.16	0.165	177
Ազոտի երկօքսիդ	1.75	1	1.75	12.5	0.165	3609
Մուր	0.17	1	0.17	41.5	0.165	1164
Ծծմբի անհիդրիդ	0.16	1	0.16	16.5	0.165	436
Ընդամենը						21608

Հանքավայրի շահագործման արդյունքում հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 21608 ՀՀ դրամ:



## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ

Ըստ ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի հաշվարկը կատարվում է հետևյալ կերպ.

$$\eta = 1 + \varphi_1 (\eta_m - 1),$$

որտեղ՝

$\eta_m$ -ը որոշվում է ըստ աղյուսակի՝ կախված ռելիեֆի ձևից, որի կտրվածքները ներկայացված են նկար 1-ում, և չափողականություն չունեցող հետևյալ գործակիցներից՝

$n_1 = H/h_0$  և  $n_2 = a_0/h_0$  ( $n_1$ -ը որոշվում է մինչև տասնորդական ճշտությամբ, իսկ  $n_2$ -ը ամբողջ թվի ճշտությամբ):

Այստեղ՝

H-ը արտանետման աղբյուրի բարձրությունն է,

$h_0$ -ն արգելքի բարձրությունն (խորությունն) է,

$a_0$ -ն՝ ակոսի, խոռոչի կամ խութի կողային լանջի կիսալայնությունը,

$X_0$ -ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ ակոսի կամ խոռոչի դեպքում, և լանջի վերին եզրից՝ խութի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը:

$$H = 8$$

$$h_0 = 110 \text{ մ}$$

$$X_0 = 440 \text{ մ}$$

$$a_0 = 1420 \text{ մ}$$

Ռելիեֆի գործակիցը որոշվում է՝

$$n_1 = h : h_0 = 8 : 110 < 0,5$$

$$n_2 = a_0 : h_0 = 1420 : 110 = 12.9$$

Ելնելով այս ցուցամիջոցներից ձեռնարկի աղյուսակ 1-ից գտնում ենք

$$\eta_m = 1.6$$

$\varphi_1$ -ը որոշվում է.

$$X_0 / a_0 = 440 : 1420 = 0.3$$

Տեղադրելով բանաձևի մեջ՝

$$1 + 0.3 (1.6 - 1) = 1.18$$

#### ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էոս” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Название: Анипемза  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 25.0 м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)  
 Средняя скорость ветра = 2.1 м/с  
 Температура летняя = 27.7 град.С  
 Температура зимняя = -9.2 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.18  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :266 Анипемза.  
 Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 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	RoГВС
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
000101	0001	1	П2*	2.0	90.0	3.00	19085.2	15.0	910.54	522.47	14.17	27.82	19	1.0	1.18	1	0.2340000	1.290

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код источника	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м	Площадь или длина, м
00010010001	П2	(897.11, 532.3), (916.67, 533.98), (921.88, 510.33), (906.61, 511.07)	394.2

#### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	Cm	Um	Xm					
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----					
1	000101	0001	1	0.234000	П2*	0.064592	386.10	307.5				
Суммарный Mq=			0.234000 г/с									
Сумма Cm по всем источникам =					0.064592 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						386.10 м/с						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0230000	0.0230000	0.0230000	0.0230000	0.0230000
	0.1150000	0.1150000	0.1150000	0.1150000	0.1150000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 386.1 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 954, Y= 542

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Сф`	- фон без реконструируемых [доли ПДК ]
Сди	- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]

```

      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
      | Уоп- опасная скорость ветра [   м/с   ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

-----
у= 1042 : Y-строка 1 Смах= 0.115 долей ПДК (х= 54.0; напр.ветра=121)
-----
х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 121 : 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 154 : 163 : 174 : 185 : 195 : 205 : 213 : 220 : 226 : 231 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
|~~~~~|~~~~~|

```

```

-----
х= 1654: 1754: 1854:
-----
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 235 : 238 : 241 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
|~~~~~|~~~~~|

```

```

-----
у= 942 : Y-строка 2 Смах= 0.115 долей ПДК (х= 54.0; напр.ветра=116)
-----
х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:

```

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 140 : 149 : 160 : 172 : 186 : 199 : 210 : 219 : 227 : 232 : 237 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 241 : 244 : 246 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

y= 842 : Y-строка 3 Смах= 0.115 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра=113)

-----:  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 141 : 154 : 170 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 240 : 244 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 247 : 249 : 251 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

```

-----
y= 742 : Y-строка 4  Cmax= 0.115 долей ПДК (x= 1854.0; напр.ветра=257)
-----
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 104 : 106 : 108 : 112 : 116 : 122 : 131 : 145 : 166 : 191 : 213 : 228 : 237 : 244 : 248 : 251 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 254 : 255 : 257 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
y= 642 : Y-строка 5  Cmax= 0.115 долей ПДК (x= 954.0; напр.ветра=199)
-----
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 115 : 127 : 155 : 199 : 230 : 244 : 251 : 255 : 258 : 259 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:

```

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 261 : 262 : 263 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

у= 542 : Y-строка 6 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 854.0; напр.ветра=109)

```

-----:-----:-----:
х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 97 : 109 : 247 : 262 : 265 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
х= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 269 : 269 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

у= 442 : Y-строка 7 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 954.0; напр.ветра=331)

```

-----:-----:-----:
х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:

```



Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 73 : 63 : 35 : 331 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 : 277 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сс : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 276 : 275 : 275 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

y= 342 : Y-строка 8 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1754.0; напр.ветра=282)

-----:-----:-----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 63 : 55 : 41 : 17 : 346 : 322 : 307 : 298 : 292 : 288 : 286 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сс : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 284 : 282 : 281 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

y= 242 : Y-строка 9 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра= 72)

-----  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----  
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 72 : 70 : 67 : 63 : 58 : 52 : 42 : 29 : 11 : 351 : 333 : 319 : 309 : 302 : 297 : 294 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----

Qс : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cс : 0.023: 0.023: 0.023:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 291 : 288 : 287 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

y= 142 : Y-строка 10 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1854.0; напр.ветра=292)

-----  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----  
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 66 : 63 : 60 : 56 : 50 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 339 : 327 : 318 : 311 : 305 : 301 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 297 : 294 : 292 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
y= 42 : Y-строка 11  Cmax= 0.115 долей ПДК (x= 1854.0; напр.ветра=297)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 7 : 355 : 343 : 333 : 324 : 317 : 311 : 307 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 303 : 300 : 297 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 954.0 м, Y= 442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1150589 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0230118 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 331 град.  
и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                           | Код         | Режим | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|----------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1                                                              | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.2340 | 0.0001027 | 100.00   | 100.00 | 0.000438987   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (31 источников) |             |       |     |        |           |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.1150589 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0230118 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 954.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 442.0 м

При опасном направлении ветра : 331 град.  
и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж  | Тип  | H1  | H2  | D    | Wo    | V1      | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    | RoГВС |   |
|-------------|------|------|-----|-----|------|-------|---------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|-------|---|
| Объ.Пл Ист. | ~~~~ | ~~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~  | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~   | ~м~   | гр. | ~   | ~    | ~  | ~         | ~     | ~ |
| 000101 0001 | 1    | П2*  | 2.0 |     | 90.0 | 3.00  | 19085.2 | 15.0  | 910.54 | 522.47 | 14.17 | 27.82 | 19  | 3.0 | 1.18 | 0  | 0.0230000 | 1.290 |   |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                           | Площадь или длина, м |
|---------------|--------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 00010010001   | П2     | (897.11, 532.3), (916.67, 533.98), (921.88, 510.33), (906.61, 511.07) | 394.2                |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |       |              |      |                        |            |       |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------|------------------------|------------|-------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |       |              |      |                        |            |       |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |            |       |         |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |       |              |      | Их расчетные параметры |            |       |         |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | Режим | M            | Тип  | См                     | Um         | Xm    |         |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | ----- | -----        | ---- | - [доли ПДК]           | -- [м/с]   | ----  | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 0.023000     | П2*  | 0.025395               | 386.10     | 153.8 |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |            |       |         |
| Суммарный Mq=                                                                                                                                                               |             |       | 0.023000 г/с |      |                        |            |       |         |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |       |              |      | 0.025395 долей ПДК     |            |       |         |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |            |       |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |       |              |      |                        | 386.10 м/с |       |         |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |            |       |         |

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Примесь :0328 - Углерод

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Примесь :0328 - Углерод

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2 | D    | Wo   | V1      | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-----|----|------|------|---------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|-------|
| Объ.Пл Ист. | ~   | ~   | ~м  | ~м | ~м   | ~м/с | ~м3/с   | градС | ~м     | ~м     | ~м    | ~м    | гр. | ~   | ~    | ~  | ~г/с      | ~     |
| 000101 0001 | 1   | П2* | 2.0 |    | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 15.0  | 910.54 | 522.47 | 14.17 | 27.82 | 19  | 1.0 | 1.18 | 1  | 0.0210000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                           | Площадь или длина, м |
|---------------|--------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 00010010001   | П2     | (897.11, 532.3), (916.67, 533.98), (921.88, 510.33), (906.61, 511.07) | 394.2                |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники |             |       |          |      |              |          |       |     |      | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|-------------|-------|----------|------|--------------|----------|-------|-----|------|------------------------|--|--|
| Номер     | Код         | Режим | M        | Тип  | См           | Um       | Xm    |     |      |                        |  |  |
| -п/п-     | Объ.Пл Ист. | ----- | -----    | ---- | - [доли ПДК] | -- [м/с] | ----  | [м] | ---- |                        |  |  |
| 1         | 000101 0001 | 1     | 0.021000 | П2*  | 0.002319     | 386.10   | 307.5 |     |      |                        |  |  |

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Суммарный $Mq = 0.021000$ г/с                                   |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.002319$ долей ПДК           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $386.10$ м/с          |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

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

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

| Код загр<br>вещества | Штиль<br>$U \leq 2$ м/с | Северное<br>направление | Восточное<br>направление | Южное<br>направление | Западное<br>направление |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| Пост N 001: X=0, Y=0 |                         |                         |                          |                      |                         |
| 0330                 | 0.0060000               | 0.0060000               | 0.0060000                | 0.0060000            | 0.0060000               |
|                      | 0.0120000               | 0.0120000               | 0.0120000                | 0.0120000            | 0.0120000               |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 386.1$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.



Вар.расч. :1      Расч.год: 2024      Расчет проводился 23.12.2024 15:24  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 954, Y= 542  
 размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

у= 1042 : Y-строка 1 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 1854.0; напр.ветра=241)

| x=   | 54     | 154    | 254    | 354    | 454    | 554    | 654    | 754    | 854    | 954    | 1054   | 1154   | 1254   | 1354   | 1454   | 1554   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Сс : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Сф : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Сф`: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Сди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| x=   | 1654   | 1754   | 1854   |
|------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Сс : | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

Cф : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----  
y= 942 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра=116)

-----  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
Cф : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----  
y= 842 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра=113)

-----  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

-----  
 у= 742 : Y-строка 4 Сmax= 0.012 долей ПДК (x= 1854.0; напр.ветра=257)  
 -----

| x=  | 54    | 154   | 254   | 354   | 454   | 554   | 654   | 754   | 854   | 954   | 1054  | 1154  | 1254  | 1354  | 1454  | 1554  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Сс  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| Сф  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Сф` | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Сди | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

~~~~~

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

-----  
 у= 642 : Y-строка 5 Сmax= 0.012 долей ПДК (x= 954.0; напр.ветра=199)  
 -----

| x=  | 54    | 154   | 254   | 354   | 454   | 554   | 654   | 754   | 854   | 954   | 1054  | 1154  | 1254  | 1354  | 1454  | 1554  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Сс  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| Сф  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Сф` | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Сди | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

~~~~~

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----

Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 542 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=109)

-----  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----

Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 442 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 954.0; напр.ветра=331)

-----  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012:
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 342 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1854.0; напр.ветра=281)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012:
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 242 : Y-строка 9 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра= 72)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

x= 1654: 1754: 1854:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 142 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1854.0; напр.ветра=292)

x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

x= 1654: 1754: 1854:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 42 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1654.0; напр.ветра=303)

x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012:
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 954.0 м, Y= 442.0 м

```

-----
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0120021 доли ПДКмр |
| 0.0060011 мг/м3 |
-----

```

Достигается при опасном направлении 331 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                           | Код                      | Режим | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в%                | Сум. % | Коеф. влияния   |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----|---------------|-----------------|-------------------------|--------|-----------------|
| ----                                                           | Объ.Пл Ист.              | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----                   | -----  | ---- b=C/M ---- |
|                                                                | Фоновая концентрация Cf` |       |     | 0.0119984     | 100.0           | (Вклад источников 0.0%) |        |                 |
| 1                                                              | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.0210        | 0.0000037       | 100.00                  | 100.00 | 0.000175595     |
| -----                                                          |                          |       |     |               |                 |                         |        |                 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (31 источников) |                          |       |     |               |                 |                         |        |                 |
| ~~~~~                                                          |                          |       |     |               |                 |                         |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :266 Анипемза.  
 Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0120021 долей ПДКмр  
 = 0.0060011 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 954.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 7) Ум = 442.0 м  
 При опасном направлении ветра : 331 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :266 Анипемза.  
 Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж  | Тип | H1  | H2  | D    | Wo   | V1      | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди  | Выброс    | RoГВС |
|--------|------|-----|-----|-----|------|------|---------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|-----|-----------|-------|
| Объ.Пл | Ист. | ИЗ  | м   | м   | м    | м/с  | м3/с    | градС | м      | м      | м     | м     | гр. | г/с | г/с  | г/с | г/с       | г/с   |
| 000101 | 0001 | 1   | П2* | 2.0 | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 15.0  | 910.54 | 522.47 | 14.17 | 27.82 | 19  | 1.0 | 1.18 | 1   | 0.2020000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин<br>(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                        | Площадь или<br>длина, м |
|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 00010010001 | П2  | (897.11, 532.3), (916.67, 533.98), (921.88, 510.33), (906.61, 511.07) | 394.2                   |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :266 Анипемза.  
 Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей



| площади, а Cm – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |       |          |                        |                    |             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|------------------------|--------------------|-------------|----------------|
| Источники                                                                                           |        |       |          | Их расчетные параметры |                    |             |                |
| Номер                                                                                               | Код    | Режим | M        | Тип                    | Cm                 | Um          | Xm             |
| -п/п-                                                                                               | Объ.Пл | Ист.  | -----    | -----                  | - [доли ПДК] -     | -- [м/с] -- | ---- [м] ----  |
| 1                                                                                                   | 000101 | 0001  | 1        | 0.202000               | П2*                | 0.002230    | 386.10   307.5 |
| Суммарный Mq=                                                                                       |        |       | 0.202000 | г/с                    |                    |             |                |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                       |        |       |          |                        | 0.002230 долей ПДК |             |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                           |        |       |          |                        |                    | 386.10 м/с  |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК                                        |        |       |          |                        |                    |             |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0337 – Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0337                 | 0.8000000 | 0.8000000   | 0.8000000   | 0.8000000   | 0.8000000   |
|                      | 0.1600000 | 0.1600000   | 0.1600000   | 0.1600000   | 0.1600000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 386.1$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 954, Y= 542

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 1042 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.160$  долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра=121)

| x= 54 : | 154 :  | 254 :  | 354 :  | 454 :  | 554 :  | 654 :  | 754 :  | 854 :  | 954 :  | 1054 : | 1154 : | 1254 : | 1354 : | 1454 : | 1554 : |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс :    | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: |
| Сс :    | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: |
| Сф :    | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: |
| Сф` :   | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: |

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 121 : 124 : 128 : 133 : 138 : 145 : 153 : 163 : 174 : 185 : 195 : 205 : 214 : 220 : 226 : 231 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

----  
 x= 1654: 1754: 1854:

-----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 235 : 238 : 241 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

y= 942 : Y-строка 2 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра=116)

-----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 139 : 149 : 159 : 172 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

----  
 x= 1654: 1754: 1854:

-----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 241 : 243 : 246 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

```

y= 842 : Y-строка 3  Cmax= 0.160 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра=111)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 111 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 141 : 153 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 246 : 249 : 252 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

y= 742 : Y-строка 4  Cmax= 0.160 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра=104)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 104 : 106 : 108 : 112 : 116 : 122 : 130 : 144 : 165 : 192 : 213 : 228 : 237 : 244 : 248 : 251 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:

```

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 254 : 255 : 257 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

у= 642 : Y-строка 5 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 954.0; напр.ветра=199)

```

-----:-----:-----:
х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 108 : 115 : 127 : 155 : 199 : 230 : 243 : 251 : 255 : 258 : 258 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
х= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 261 : 262 : 263 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

у= 542 : Y-строка 6 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 854.0; напр.ветра=109)

```

-----:-----:-----:
х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:

```

Сс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 97 : 109 : 247 : 262 : 265 : 267 : 268 : 268 : 268 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сс : 0.800: 0.800: 0.800:  
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 269 : 268 : 269 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

-----  
 y= 442 : Y-строка 7 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 954.0; напр.ветра=331)  
 -----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 72 : 63 : 35 : 331 : 299 : 288 : 282 : 280 : 279 : 276 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сс : 0.800: 0.800: 0.800:  
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 276 : 276 : 275 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~  
-----  
y= 342 : Y-строка 8 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра= 78)

-----  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----  
Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 78 : 77 : 75 : 72 : 69 : 63 : 55 : 42 : 18 : 346 : 321 : 306 : 298 : 292 : 288 : 285 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----

Qс : 0.160: 0.160: 0.160:  
Cс : 0.800: 0.800: 0.800:  
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:  
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 284 : 282 : 281 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

-----  
y= 242 : Y-строка 9 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра= 72)

-----  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----  
Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 72 : 69 : 67 : 63 : 58 : 51 : 42 : 29 : 11 : 351 : 333 : 319 : 309 : 302 : 297 : 294 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

~~~~~

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160:
Cс : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 291 : 289 : 286 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
y= 142 : Y-строка 10 Cmax= 0.160 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра= 66)
-----:

```

```

-----
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 66 : 63 : 60 : 56 : 50 : 42 : 34 : 22 : 8 : 354 : 339 : 327 : 318 : 311 : 305 : 300 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160:
Cс : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 297 : 294 : 292 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
y= 42 : Y-строка 11 Cmax= 0.160 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра= 60)
-----:

```



```

x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 60 : 58 : 54 : 49 : 43 : 36 : 28 : 18 : 6 : 355 : 343 : 333 : 324 : 318 : 312 : 306 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 303 : 300 : 297 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 954.0 м, Y= 442.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1600020 доли ПДКмр |
| 0.8000102 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 331 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                           | Код          | Режим | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в%      | Сум. % | Коэф. влияния |
|----------------------------------------------------------------|--------------|-------|-----|------------|-----------|---------------|--------|---------------|
| ----                                                           | Объ. Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Мг) | --        | -С [доли ПДК] | -      | -----         |
|                                                                |              |       |     |            |           |               |        | -----         |
|                                                                |              |       |     |            |           |               |        | b=C/M         |
|                                                                |              |       |     |            |           |               |        | -----         |
| 1                                                              | 000101 0001  | 1     | П2  | 0.2020     | 0.0000035 | 100.00        | 100.00 | 0.000017559   |
| -----                                                          |              |       |     |            |           |               |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (31 источников) |              |       |     |            |           |               |        |               |
| ~~~~~                                                          |              |       |     |            |           |               |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1600020 долей ПДКмр  
= 0.8000102 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 954.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 7) Ум = 442.0 м

При опасном направлении ветра : 331 град.

и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж  | Тип | H1  | H2  | D    | Wo   | V1      | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    | RoГВС |
|--------|------|-----|-----|-----|------|------|---------|------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|-------|
| Объ.Пл | Ист. | 1   | П2* | 2.0 | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 15.0 | 910.54 | 522.47 | 14.17 | 27.82 | 19  | 1.0 | 1.18 | 0  | 0.0460000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин<br>(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                        | Площадь или<br>длина, м |
|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 00010010001 | П2  | (897.11, 532.3), (916.67, 533.98), (921.88, 510.33), (906.61, 511.07) | 394.2                   |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

|                                                                                                                                                                                |        |       |              |                                    |                    |            |         |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|------------------------------------|--------------------|------------|---------|-------|
| - 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            | Тип                                | $C_m$              | $U_m$      | $X_m$   |       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | Объ.Пл | Ист.  | - - - - -    | - - - - -                          | - [доли ПДК] -     | - [м/с] -  | - [м] - |       |
| 1                                                                                                                                                                              | 000101 | 0001  | 1            | 0.046000                           | П2*                | 0.002540   | 386.10  | 307.5 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |        |       |              |                                    |                    |            |         |       |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                              |        |       | 0.046000 г/с |                                    |                    |            |         |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                               |        |       |              |                                    | 0.002540 долей ПДК |            |         |       |
| -----                                                                                                                                                                          |        |       |              |                                    |                    |            |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                      |        |       |              |                                    |                    | 386.10 м/с |         |       |
| -----                                                                                                                                                                          |        |       |              |                                    |                    |            |         |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |        |       |              |                                    |                    |            |         |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>mp</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

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 v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

Код | Реж|Тип| Н1 | Н2 | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf| F | КР | Ди| Выброс |RoГBC

```

Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~м/с | ~м3/с | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~
000101 0001 | 1 | П2* | 2.0 | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 15.0 | 910.54 | 522.47 | 14.17 | 27.82 | 19 | 3.0 | 1.18 | 0 | 0.1140000 | 1.290
000101 0002 | 1 | П2* | 8.0 | 45.0 | 2.00 | 3180.9 | 15.0 | 905.96 | 554.42 | 10.37 | 10.00 | 13 | 3.0 | 1.18 | 0 | 0.2800000 | 1.290

```

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код источника | Тип | Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                           | Площадь или длина, м |
|---------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 00010010001   | П2  | (897.11, 532.3), (916.67, 533.98), (921.88, 510.33), (906.61, 511.07) | 394.2                |
| 00010010002   | П2  | (900.47, 548.88), (898.42, 556.89), (912.2, 559.31), (913.69, 552.79) | 103.7                |

#### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 266 Анипемза.

Объект : 0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |       |                               |          |                                           |             |               |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------------------------------|----------|-------------------------------------------|-------------|---------------|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |       |                               |          | Их расчетные параметры                    |             |               |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | Режим | M                             | Тип      | Cm                                        | Um          | Xm            |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | ----- | -----                         | -----    | - [доли ПДК] -                            | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 0.114000                      | П2*      | 0.062936                                  | 386.10      | 153.8         |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 1     | 0.280000                      | П2*      | 0.073034                                  | 32.17       | 177.6         |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             |       | Суммарный M <sub>г</sub> =    | 0.394000 | г/с                                       |             |               |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             |       | Сумма Cm по всем источникам = | 0.135971 | долей ПДК                                 |             |               |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             |       |                               |          | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 195.99      | м/с           |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.  
Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 195.99 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.  
Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24  
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= 954, Y= 542  
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                |       |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |       |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |       |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |       |
| ~~~~~                                                          | ~~~~~ |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |       |

```

~~~~~
y= 1042 : Y-строка 1  Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=174)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:
Qc : 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~
-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:
Qc : 0.023: 0.021: 0.018:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 942 : Y-строка 2  Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 954.0; напр.ветра=187)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:
Qc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.043: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~
-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:
Qc : 0.025: 0.022: 0.019:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~

y= 842 : Y-строка 3  Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=170)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.048: 0.052: 0.055: 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.039: 0.035: 0.030:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 109 : 111 : 114 : 118 : 122 : 129 : 139 : 152 : 170 : 189 : 207 : 221 : 230 : 237 : 242 : 246 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

Ви : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.043: 0.048: 0.051: 0.055: 0.054: 0.052: 0.048: 0.044: 0.039: 0.034: 0.030:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
x= 1654: 1754: 1854:

-----:-----:-----:  
Qc : 0.027: 0.023: 0.020:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.006:  
Фоп: 249 : 251 : 253 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
: : :  
Ви : 0.026: 0.023: 0.020:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
y= 742 : Y-строка 4 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 954.0; напр.ветра=194)

-----:  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.053: 0.059: 0.063: 0.063: 0.060: 0.053: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
Фоп: 102 : 104 : 106 : 109 : 113 : 118 : 127 : 141 : 165 : 194 : 218 : 233 : 242 : 247 : 251 : 254 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.027: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.053: 0.059: 0.063: 0.063: 0.060: 0.053: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:

-----:-----:-----:  
Qc : 0.028: 0.024: 0.021:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.006:  
Фоп: 256 : 258 : 259 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
: : :  
Ви : 0.028: 0.024: 0.021:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~



y= 642 : Y-строка 5 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 1054.0; напр.ветра=239)

-----  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----  
Qc : 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.065: 0.052: 0.052: 0.065: 0.058: 0.049: 0.044: 0.038: 0.033:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.015: 0.015: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:  
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 109 : 120 : 149 : 209 : 239 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.065: 0.051: 0.052: 0.065: 0.058: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----

Qc : 0.028: 0.025: 0.021:  
Cc : 0.009: 0.007: 0.006:  
Фоп: 263 : 264 : 265 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
: : :  
Ви : 0.028: 0.025: 0.021:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 542 : Y-строка 6 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 754.0; напр.ветра= 85)

-----  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----  
Qc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.059: 0.064: 0.031: 0.028: 0.064: 0.059: 0.050: 0.044: 0.038: 0.033:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.009: 0.008: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 77 : 285 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.059: 0.064: 0.031: 0.028: 0.064: 0.059: 0.050: 0.044: 0.038: 0.033:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----

Qc : 0.029: 0.025: 0.022:  
 Cc : 0.009: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 271 : 271 : 271 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : :  
 Ви : 0.029: 0.025: 0.021:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 442 : Y-строка 7 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 1054.0; напр.ветра=307)

-----  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.057: 0.064: 0.059: 0.058: 0.064: 0.057: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033:  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.018: 0.017: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:  
 Фоп: 82 : 82 : 80 : 78 : 76 : 72 : 66 : 53 : 25 : 337 : 307 : 294 : 288 : 284 : 282 : 280 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.056: 0.064: 0.059: 0.058: 0.064: 0.057: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----  
 Qc : 0.028: 0.024: 0.021:  
 Cc : 0.008: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 279 : 278 : 277 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : :  
 Ви : 0.028: 0.024: 0.021:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 342 : Y-строка 8 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра= 14)

-----  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.051: 0.058: 0.061: 0.061: 0.058: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032:  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:  
 ~~~~~

```

Фоп:  76 :  74 :  72 :  69 :  65 :  59 :  50 :  36 :  14 : 347 : 325 : 311 : 301 : 295 : 291 : 288 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.051: 0.058: 0.061: 0.061: 0.058: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
х= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.024: 0.021:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 286 : 284 : 283 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
:      :      :      :
Ви : 0.027: 0.024: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 242 : Y-строка 9 Стах= 0.052 долей ПДК (х= 954.0; напр.ветра=351)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х=  54 :  154:  254:  354:  454:  554:  654:  754:  854:  954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.052: 0.050: 0.047: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп:  70 :  67 :  64 :  60 :  55 :  48 :  39 :  26 :   9 : 351 : 335 : 322 : 312 : 305 : 300 : 296 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.050: 0.052: 0.052: 0.050: 0.047: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
х= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.023: 0.020:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 293 : 290 : 288 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
:      :      :      :
Ви : 0.026: 0.023: 0.020:

```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 142 : Y-строка 10 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра= 7)

x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
Qc : 0.022: 0.024: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.044: 0.046: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

x= 1654: 1754: 1854:

Qc : 0.025: 0.022: 0.019:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.006:

y= 42 : Y-строка 11 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра= 6)

x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
Qc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:

x= 1654: 1754: 1854:

Qc : 0.023: 0.020: 0.018:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 1054.0 м, Y= 642.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0650039 доли ПДКмр |  
| 0.0195012 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 239 град.

и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Режим | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|--------|-----------|----------|--------------|--------------|
| 1                           | 000101 0002 | 1     | П2  | 0.2800 | 0.0649663 | 99.94    | 99.94        | 0.232022628  |
| В сумме =                   |             |       |     |        | 0.0649663 | 99.94    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |        | 0.0000375 | 0.06     | (1 источник) |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0650039 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0195012 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 1054.0 м  
( X-столбец 11, Y-строка 5) У<sub>м</sub> = 642.0 м

При опасном направлении ветра : 239 град.  
и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж  | Тип  | H1   | H2   | D    | Wo   | V1      | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf  | F    | KP   | Ди   | Выброс    | RoГВС |      |
|--------|------|------|------|------|------|------|---------|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|-------|------|
| Объ.Пл | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.  | Ист. |
| 000101 | 0001 | 1    | П2*  | 2.0  | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 15.0 | 910.54 | 522.47 | 14.17 | 27.82 | 19   | 1.0  | 1.18 | 1    | 0.2340000 | 1.290 |      |
| 000101 | 0001 | 1    | П2*  | 2.0  | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 15.0 | 910.54 | 522.47 | 14.17 | 27.82 | 19   | 1.0  | 1.18 | 1    | 0.0210000 | 1.290 |      |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин<br>(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                        | Площадь или<br>длина, м |
|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 00010010001 | П2  | (897.11, 532.3), (916.67, 533.98), (921.88, 510.33), (906.61, 511.07) | 394.2                   |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коефф. комбинированного действия = 1.60

|                                                                            |        |       |          |                                   |              |            |          |       |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|-----------------------------------|--------------|------------|----------|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |        |       |          |                                   |              |            |          |       |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$                            |        |       |          |                                   |              |            |          |       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей    |        |       |          |                                   |              |            |          |       |
| площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в      |        |       |          |                                   |              |            |          |       |
| центре симметрии, с суммарным $M$                                          |        |       |          |                                   |              |            |          |       |
| ~~~~~                                                                      |        |       |          |                                   |              |            |          |       |
| Источники                                                                  |        |       |          | Их расчетные параметры            |              |            |          |       |
| Номер                                                                      | Код    | Режим | $Mq$     | Тип                               | $Cm$         | $Um$       | $Xm$     |       |
| -п/п-                                                                      | Объ.Пл | Ист.  | -----    | -----                             | - [доли ПДК] | -- [м/с]   | ---- [м] |       |
| 1                                                                          | 000101 | 0001  | 1        | 0.757500                          | П2*          | 0.041819   | 386.10   | 307.5 |
| ~~~~~                                                                      |        |       |          |                                   |              |            |          |       |
| Суммарный $Mq=$                                                            |        |       | 0.757500 | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |              |            |          |       |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                            |        |       | 0.041819 | долей ПДК                         |              |            |          |       |
| ~~~~~                                                                      |        |       |          |                                   |              |            |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                  |        |       |          |                                   |              | 386.10 м/с |          |       |
| ~~~~~                                                                      |        |       |          |                                   |              |            |          |       |

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

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

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.0230000 | 0.0230000   | 0.0230000   | 0.0230000   | 0.0230000   |
|                      | 0.1150000 | 0.1150000   | 0.1150000   | 0.1150000   | 0.1150000   |
| 0330                 | 0.0060000 | 0.0060000   | 0.0060000   | 0.0060000   | 0.0060000   |
|                      | 0.0120000 | 0.0120000   | 0.0120000   | 0.0120000   | 0.0120000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 954, Y= 542  
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

```

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |
| Cf`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

```

y= 1042 : Y-строка 1 Смах= 0.079 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра=121)

| x=    | 54    | 154   | 254   | 354   | 454   | 554   | 654   | 754   | 854   | 954   | 1054  | 1154  | 1254  | 1354  | 1454  | 1554  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc :  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cf :  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cf` : | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Сди : | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп : | 121   | 124   | 128   | 133   | 139   | 146   | 154   | 163   | 174   | 185   | 195   | 205   | 213   | 220   | 226   | 231   |
| Уоп : | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |
| 301 : | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  | 90.6  |

x= 1654: 1754: 1854:

Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
Cf : 0.079: 0.079: 0.079:



Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 235 : 238 : 241 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
 ~~~~~

у= 942 : Y-строка 2 Стах= 0.079 долей ПДК (х= 54.0; напр.ветра=116)

-----  
 х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 140 : 149 : 160 : 172 : 186 : 199 : 210 : 219 : 227 : 232 : 237 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
 ~~~~~

-----  
 х= 1654: 1754: 1854:  
 -----

Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 241 : 244 : 246 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
 ~~~~~

у= 842 : Y-строка 3 Стах= 0.079 долей ПДК (х= 154.0; напр.ветра=113)

-----  
 х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 241 : 244 : 246 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
 ~~~~~

Фоп: 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 141 : 154 : 170 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 240 : 244 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
~~~~~

----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 247 : 249 : 251 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
~~~~~

y= 742 : Y-строка 4 Смах= 0.079 долей ПДК (x= 1854.0; напр.ветра=257)  
-----:  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 104 : 106 : 108 : 112 : 116 : 122 : 131 : 144 : 166 : 191 : 213 : 228 : 237 : 244 : 248 : 251 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
~~~~~

----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 254 : 255 : 257 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
~~~~~

y= 642 : Y-строка 5 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 954.0; напр.ветра=199)

x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 115 : 127 : 155 : 199 : 230 : 244 : 251 : 255 : 258 : 259 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:  
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 261 : 262 : 263 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
~~~~~

y= 542 : Y-строка 6 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=109)

x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 97 : 109 : 247 : 262 : 265 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 269 : 269 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :
~~~~~

```

у= 442 : Y-строка 7 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 954.0; напр.ветра=331)

```

-----:-----:-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 73 : 63 : 35 : 331 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 : 277 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 :
~~~~~

```

x= 1654: 1754: 1854:

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 276 : 275 : 275 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :
~~~~~

```

у= 342 : Y-строка 8 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 1754.0; напр.ветра=282)

```

-----:-----:-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:

```

Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 63 : 55 : 41 : 17 : 346 : 322 : 307 : 298 : 292 : 288 : 286 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 :

----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 284 : 282 : 281 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
 ~~~~~

y= 242 : Y-строка 9 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 54.0; напр.ветра= 72)  
 -----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 72 : 70 : 67 : 63 : 58 : 52 : 42 : 29 : 11 : 351 : 333 : 319 : 309 : 302 : 297 : 294 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 :

----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 291 : 288 : 287 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :

~~~~~  
-----  
y= 142 : Y-строка 10 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 1854.0; напр.ветра=292)

-----  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----  
Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 66 : 63 : 60 : 56 : 50 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 339 : 327 : 318 : 311 : 305 : 301 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----

Qс : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 297 : 294 : 292 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
~~~~~

-----  
y= 42 : Y-строка 11 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 1854.0; напр.ветра=297)

-----  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----  
Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 7 : 355 : 343 : 333 : 324 : 317 : 311 : 307 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 : 90.6 :  
~~~~~

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 303 : 300 : 297 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.6 : 90.6 : 90.6 :
-----

```

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6204  
**ВЫПОЛНЕНО** (вклад NO2 > 80%) во всех 209 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 954.0 м, Y= 442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0794131 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 331 град.  
и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                           | Код                      | Режим | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф. влияния |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----|-----------|---------------|----------|-------------------------|---------------|
| ----                                                           | Объ.Пл Ист.              | ----- | --- | М- (Мг)   | -С [доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M         |
|                                                                | Фоновая концентрация Cf` |       |     | 0.0793466 | 0.0793466     | 99.9     | (Вклад источников 0.1%) |               |
| 1                                                              | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.7575    | 0.0000665     | 100.00   | 100.00                  | 0.000087797   |
| -----                                                          |                          |       |     |           |               |          |                         |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (31 источников) |                          |       |     |           |               |          |                         |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :266 Анипемза.

Объект :0001 Руназский карьер пемзовых туфов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.12.2024 15:24  
Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
0330 Серы диоксид  
Кoeff. комбинированного действия = 1.60

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0794131$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 954.0$  м

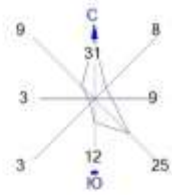
( X-столбец 10, Y-строка 7)  $Y_m = 442.0$  м

При опасном направлении ветра : 331 град.

и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

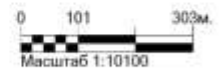


Город : 266 Анипемза  
 Объект : 0001 Руназский карьер пемзовых туфов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



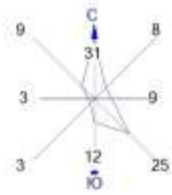
Условные обозначения:  
 [Red box] Территория предприятия  
 [Red dot] Максим. значение концентрации  
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.115 ПДК  
 [Magenta line] 0.115 ПДК  
 [Green line] 0.115 ПДК  
 [Blue line] 0.115 ПДК



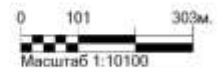
Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1150589 ПДК достигается в точке x= 954 y= 442  
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 266 Анипемза  
 Объект : 0001 Руназский карьер пемзовых туфов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0330 Серы диоксид



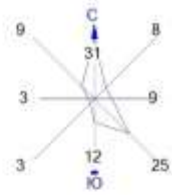
Условные обозначения:  
 [Red/Yellow Area] Территория предприятия  
 [Red Dot] Максим. значение концентрации  
 [Blue Line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan Line] 0.012 ПДК  
 [Magenta Line] 0.012 ПДК  
 [Green Line] 0.012 ПДК  
 [Blue Line] 0.012 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0120021 ПДК достигается в точке x= 954 y= 442  
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 266 Анипемза  
 Объект : 0001 Руназский карьер пемзовых туфов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



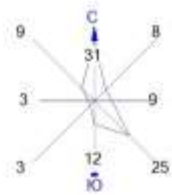
Условные обозначения:  
 [Red box] Территория предприятия  
 [Red dot] Максим. значение концентрации  
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.160 ПДК  
 [Magenta line] 0.160 ПДК  
 [Green line] 0.160 ПДК  
 [Blue line] 0.160 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.160002 ПДК достигается в точке x= 954 y= 442  
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 266 Анипемза  
 Объект : 0001 Руназский карьер пемзовых туфов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 6204 0301+0330



Диоксид азота + диоксид серы



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

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.079 ПДК  
 [Magenta line] 0.079 ПДК  
 [Green line] 0.079 ПДК  
 [Blue line] 0.079 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0794131 ПДК достигается в точке x= 954 y= 442  
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ  
ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ  
ՔԱՂՎԱԾՔ

Իրավաբանական անձանց պետական միասնական գրանցամատյանից առ՝ 2024-11-22-ը:

**«ՌՈՒՆԱԶ»**

**Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)**

Գրանցման համար 15.110.00476

Հիմնադրման տարի 2004

Գրանցման ամսաթիվ 2004-09-17

Գործունեության ժամկետ Անժամկետ

Ստեղծման եղանակ Հիմնադիր(ներ)ի որոշում

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

Իրավաբանական անձի ծածկագիր (ՁԿԴ) 39112347

Հարկ վճարողի հաշվառման համար (ՀՎՀՀ) 05531319

Սոցիալական վճարների պարտավորությունների անձնական հաշվի քարտի համար (Ապահովագրի ծածկագիր) 25113800

Էլ. փոստ -

Կայք -

Գտնվելու վայրը

Հասցե 7 Փ. / 7 ՁՈՐԱԿԱՊ 2901 ԱՆԻ ՇԻՐԱԿ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

Հեռախոս 044081800

Գործադիր մարմնի ղեկավար

Անուն Ազգանուն ՌՈՄԱՆ ՎԱՍԻԼՅԱՆ ՎԱՍԻԼԻ

Անձնագրային տվյալներ 007855059 2015-09-07 012

Հասցե ՍԻԼԻԿՅԱՆ ԹՂՄ. 2 Փ. / Տ / 31 ԱԶԱՓՆՅԱԿ 0029 ԵՐԵՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

**Տեղեկություններ իրավահաջորդության / իրավանախորդության վերաբերյալ**

**իրավանախորդ(ներ) գրառված չեն**

Տեղեկությունների կանոնադրական կապիտալի չափի մասին

Կանոնադրական կապիտալի չափը ՀՀ դրամով՝ 50000

**Մասնակիցներ**

| Անուն Ազգանուն / Անվանում                                                                                                                       | Գրանցամատյանում գրառման ամսաթիվ | Բաժնեմասի չափը | Բաժնեմասի չափը ՀՀ դրամով |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|--------------------------|
| ՌՈՄԱՆ ՎԱՍԻԼՅԱՆ ՎԱՍԻԼԻ<br>Անձնագիր հ/հ 007855059 տրվ. 012 ի կողմից<br>Հասցե՝ ՍԻԼԻԿՅԱՆ ԹՂՄ. 2 Փ. / Տ / 31<br>ԱԶԱՓՆՅԱԿ 0029 ԵՐԵՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ | 2022-04-11                      | 100 %          | 50000                    |

**Պետական միասնական գրանցամատյանում կատարված փոփոխություններ**

| Գրանցման ամսաթիվ | Փոփոխություններ                                                                                                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2008-05-06       | Սեփականության վկայագրի տրամադրում                                                                                                      |
| 2008-05-08       | Մասնակիցների փոփոխություն մասնակիցների գրանցամատյանում                                                                                 |
| 2008-05-12       | Մասնակիցների փոփոխություն Կանոնադրության փոփոխություն (նոր խմբագրությամբ կանոնադրություն)                                              |
| 2012-10-03       | Կանոնադրության թվայնացում                                                                                                              |
| 2013-01-15       | Մասնակիցների փոփոխություն                                                                                                              |
| 2013-01-21       | Իրավաբանական հասցեի փոփոխություն Կանոնադրության փոփոխություն (նոր խմբագրությամբ կանոնադրություն) Գործադիր մարմնի ղեկավարի փոփոխություն |
| 2013-12-18       | Տվյալների ուղղում տվյալների շտեմարանում                                                                                                |
| 2019-05-20       | Մասնակիցների փոփոխություն                                                                                                              |
| 2019-07-18       | Կանոնադրության փոփոխություն (կանոնադրության լրացում/փոփոխություն) Գործադիր մարմնի ղեկավարի փոփոխություն                                |
| 2021-08-04       | Մասնակիցների փոփոխություն Կանոնադրության փոփոխություն (կանոնադրության լրացում/փոփոխություն) Գործադիր մարմնի ղեկավարի փոփոխություն      |
| 2022-04-11       | Մասնակիցների փոփոխություն Կանոնադրության փոփոխություն (կանոնադրության լրացում/փոփոխություն) Գործադիր մարմնի ղեկավարի փոփոխություն      |
| 2023-01-13       | Սահմանափակումների գրառում                                                                                                              |
| 2023-02-13       | Սահմանափակումների հանում                                                                                                               |
| 2024-07-16       | Իրական սեփականատերերի վերաբերյալ նոր խմբագրությամբ հայտարարագրի ընդունում                                                              |

