

«ՆՎԵՐ ԷԴԳԱՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ»
Սահմանափակ պատասխանատվությամբ
ընկերություն

ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ԱՂՎԵՐԱՆԻ
ՄԱՐՄԱՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ

Վնասակար նյութերի սահմանային
թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

«ՆՎԵՐ ԷԴԳԱՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ» ՍՊԸ տնօրեն՝



Է Պետրոսյան

Երևան 2022

Կատարողների ցուցակ

«ՆՎԵՐ ԷԴԳԱՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ» ՍՊԸ Ադվերանի մարմարի հանքավայրի շահագործման արդյունքում առաջացող աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը մշակվել է «Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

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

Էլ. փոստ՝ inbox@consecoard.am

Web: www.consecoard.am

Հեռ. +374 91 586635:

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

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

Անոտացիա

«ՆՎԵՐ ԷԴԳԱՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ» ՍՊԸ գործունեության ոլորտը հանքարդյունահանում և շինանյութերի արտադրությունն է:

«ՆՎԵՐ ԷԴԳԱՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ» ՍՊԸ իր գործունեությունը իրականացնում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Աղվերանի մարմարի հանքավայրի տարածքում:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է հիմք ընդունելով “Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին” ՀՀ օրենքը և ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” թիվ 1673-Ն որոշումը:

Աշխատանքում ի մի են բերվել կազմակերպության գործունեությունից առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Ձերնարկությունում առկա են արտանետումների 2 աղբյուր:

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

Որպես արտանետման աղբյուր այստեղ հանդես են գալիս բացահանքը և արտաքին լցակույտը, որոնցից արտանետվում են 6 տեսակի վնասակար նյութեր, ներառյալ զարկային արտանետումները.

- Անօրգանական փոշի՝ 3.186 տ/տարի,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 տ/տարի,
- Ածխաջրածիններ սահմանային՝ 0.09 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.46 տ/տարի,
- Մուր՝ 0.047 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0.044 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 163884 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 3-ում:

ՕՊՕ գումարը՝ 45.4 մլրդ.մ³/տարի

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

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

.....	Error! Bookmark not defined.
Կատարողների ցուցակ.....	2
Անոտացիա	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	5
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	8
<i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>	10
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը.....</i>	10
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	13
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը	13
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i>	13
<i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i>	14
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	15
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	16
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	16
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	24
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում առաջացող գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները	25

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

Աղվերանի մարմարի հանքավայրի պաշարները հաստատվել են 1953 թ. ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի կողմից / արձանագրություն թիվ 8492 առ 27.10.1953 թ. A+B կարգերով 1298 հազ.մ³ ընդհանուր ծավալով, որպես երեսապատման նյութ և շինաքար 10.5% ելքով: Այն, մինչև 1983թ., մոտ 0.4 հա տարածքի վրա, շահագործվել է <<Հայմարմար>> կոմբինատի Նուռնուսի քարամշակման գործարանի կողմից: Մնացորդային պաշարների քանակը 01.01.1983 թ. դրությամբ կազմում է A+B կարգերով 1277 հազ. մ³:

Աղվերանի մարմարի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզում, Աղվերանի բնակելի տներից՝ 1.1 կմ, Արզական գյուղից 7.5 կմ, Բուժականից՝ 6.3 կմ, Բջինից՝ 9.5 կմ, Երևանից 55 կմ դեպի հյուսիս-արևմուտք:

Այն կապված է Արզական գյուղի և Հրազդան-Լուսակերտ ավտոճանապարհի հետ 2 կմ գրունտային և 8 կմ ասֆալտապատ ճանապարհով:

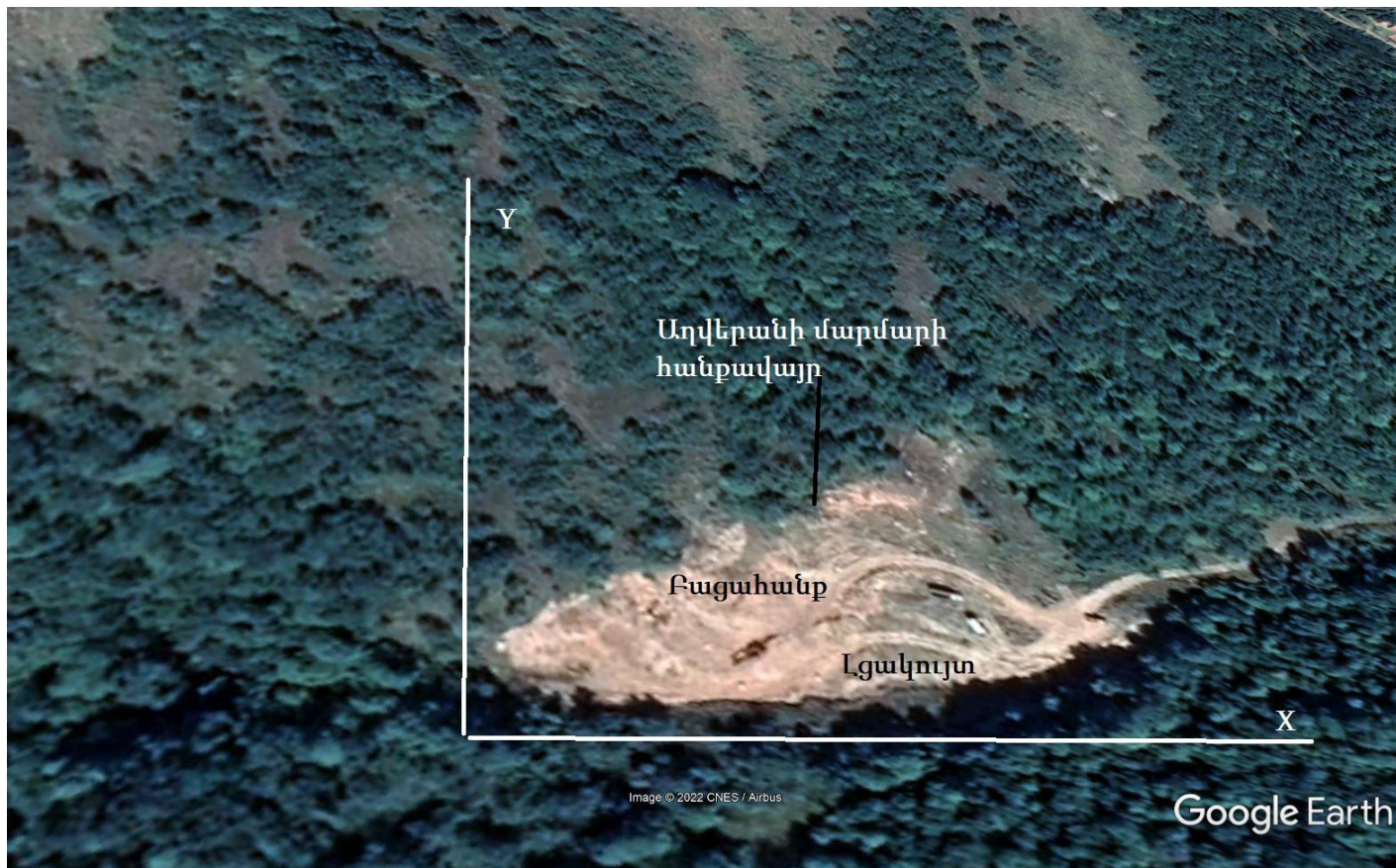
Հանքավայրի տարածքը գտնվում է 2075-2120մ բացարձակ բարձրությունների վրա, որի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

- հյուսիսային լայնություն 40° 30' 32.5"
- արևելյան երկայնություն 44° 33' 10.9":

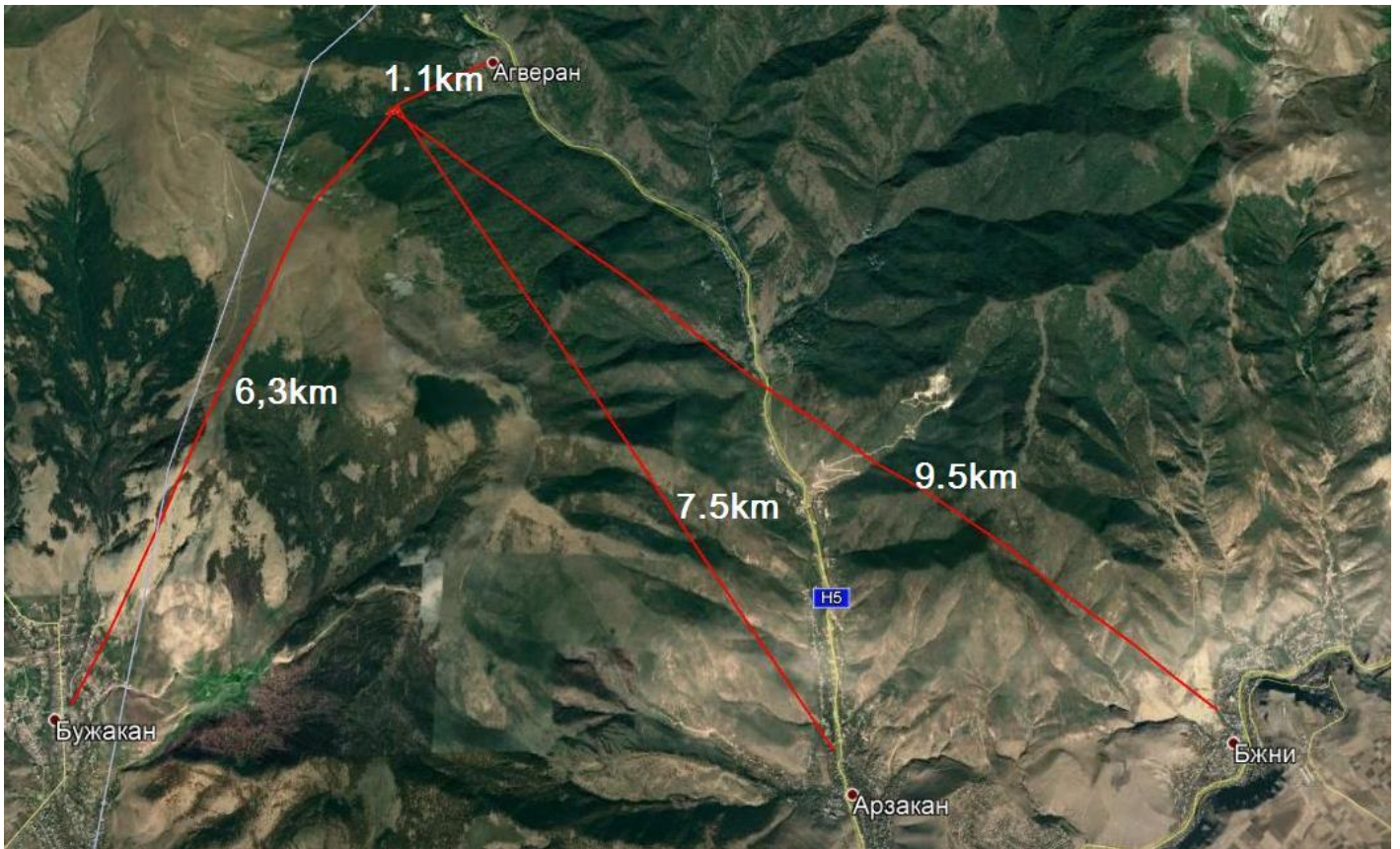
Համաձայն “Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня” հրահանգի հանձնարարականների, մարմարների տեղամասը, ըստ երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունների, վերագրվում է 2-րդ խմբին:

Տեղամասի անկյունային կետերի կոորդինատները ARM WGS-84 համակարգով

- | | | |
|----|------------|-----------|
| 1. | 8462073.6, | 4486190.7 |
| 2. | 8462058.4, | 4486199.3 |
| 3. | 8462033.4, | 4486216.9 |
| 4. | 8462072.9, | 4486253.2 |
| 5. | 8462134.7, | 4486295.9 |
| 6. | 8462147.2, | 4486270.6 |
| 7. | 8462126.2, | 4486237.9 |



Քարտեզ սխեմա



Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

Տեղամասի մշակումը իրականացվում է բաց լեռնային աշխատանքներով, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների:

Հանքավայրը /նրա հարավային մասը/ նախկինում շահագործվել է: Բացահանքի սահմաններում մարվող պաշարները հաշվարկվել են 108.6հազ.մ³:

Բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- Ամենամեծ երկարությունը – 128մ
- Ամենամեծ լայնությունը – 48մ
- Ամենամեծ խորությունը - 54մ
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 0.62մ
- Օգտակար հանածոյի ամենամեծ հզորությունը – 54.0մ
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը՝ - 108.6հազ.մ³
- Արդյունահանվող պաշարների քանակը՝ – 77.8հազ.մ³
- Մակաբացման ապարների քանակը – 0.9հազ.մ³
- Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 0.5հա

Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընդունվում է՝

- աշխատանքային օրերի թիվը տարվա ընթացքում՝ 260 օր
- շաբաթվա աշխատանքային օրերի թիվը՝ 5 օր
- հերթափոխերի թիվը մեկ օրում՝ 1 հերթ.
- հերթափոխի տևողությունը՝ 8 ժամ

Բացահանքի տարեկան, ամսական և օրական արտադրողականությունները բերված են աղյուսակում:

ՀՀ/ հ	Արտադրանքի անունները	Չափման միավորը	Բացահանքի հաշվարկային	
			Տարեկան	Օրական
1.	Լեռնային զանգված	մ ³	1574	6.05
2.	Մակաբացման ապարներ՝ այդ թվում էյլովիալ առաջացումներ Հոլմահարված, ջարդոտված ապարներ	մ ³	18.0	0.07
		մ ³	6.0	0.02
		մ ³	12.0	0.05
3.	Օգտակար հանածոյի հանույթը	մ ³	1556	5.98

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

Հանքային տեխնիկայի շահագործման ժամանակ առաջանում են դիզելային վառելիքի այրման արգասիքներ:

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

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

Մոտակա տարիներին ընկերությունը ընդլայնում կամ վերակառուցում չի նախատեսում:

Արտանետումների հաշվարկները ներկայացված են սույն նախագծի հավելվածների մասում:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն CH 245 – 71 Սանիտարական նորմերի, VIII-XI կատեգորիաների լեռնային ապարների բաց հանքավայրերի համար սանիտարապաշտպանիչ գոտիները սահմանվում են 500 մ, սակայն քանի որ մոտակա բնակելի թաղամասը գտնվում է 1.1 կմ հեռավորության վրա, սանիտարապաշտպանիչ գոտու կազմակերպման կարիք չկա:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	4
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.5	3.186
Ածխածնի օքսիդ	5.0	0.4
Ածխաջրածիններ	1.0	0.09
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	0.46
Մուր	0.15	0.047
Ծծմբային անհիդրիդ	0.5	0.044

Գումարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

Քանի որ հանքավայրում հանքաքարի փխրեցումը կատարվում է մեխանիկական եղանակով և պայթեցումների կարիք չկա, զարկային արտանետումներ չեն նախատեսվում, համապատասխանաբար աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

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

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Բացահանք	Հանքաքարի փորման, բեռնման, տեղափոխման և փոման աշխատանքներ	1	1	2080	2080	հարթակ	հարթակ	1	1	1	1
Լցակույտ	Արտաքին լցակույտի մակերեսից փոշեառաջացում	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 ³ /վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2- րդ ծայրի	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28
2	2	50	50	2	2	3927	3927	18	18	15	26	65	66
7	7	30	30	2	2	1413	1413	18	18	75	8	105	28

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
				ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
				գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
-	-	-	Անօրգանական փոշի	0.079	0.02	0.586	0.079	0.02	0.586	2022
			Ածխածնի օքսիդ	0.054	0.014	0.4	0.054	0.014	0.4	
			ածխաջրածիններ	0.012	0.003	0.09	0.012	0.003	0.09	
			Ազոտի երկօքսոդ	0.062	0.016	0.46	0.062	0.016	0.46	
			Մուր	0.0063	0.016	0.047	0.0063	0.016	0.047	
			Ծծմբային անհիդրիդ	0.0059	0.015	0.044	0.0059	0.015	0.044	
-	-	-	Անօրգանական փոշի	0.083	0.059	2.6	0.083	0.059	2.6	2022

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

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

Ըստ ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշման պահանջների. “տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում: Եթե տվյալ տարածքի համար ֆոնային աղտոտվածության տվյալները բացակայում են, ապա տվյալները տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ կողմից: Սույն նախագծում օգտագործվել են “Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ ձեռնակի ցուցանիշները՝ ըստ բնակավայրի բնակչության թվի (մինչև 10000):

- Փոշի (ՄԹԿ՝ 0.5 մգ/մ³)՝ 0.2 մգ/մ³;
- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

Օդերևութաբանական բնութագիրը և գործակիցները, որոնք բնորոշում են բնակելի տարածքի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման պայմանները: Դրանք բերված են ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Օդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ նամակի /կցվում է/:

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200

2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.24
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	23.3
4.	Միջին տարեկան ջերմաստիճանը, T °C	5.4
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	6
	Հյուսիս- Արևելք	73
	Արևելք	4
	Հարավ-Արևելք	1
	Հարավ	7
	Հարավ-Արևմուտք	4
	Արևմուտք	4
	Հյուսիս-Արևմուտք	1
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.8
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	21

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է “Էոս” համակարգչային ծրագրի միջոցով: Հաշվարկները ցույց տվեցին, որ արտանետումների ցրման արդյունքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաները, հաշվի առնելով նաև ֆոնային տվյալները, գտնվում են թույլատրելի նորմերի սահմաններում: Ստորև բերված են առավելագույն կոնցենտրացիաները:

Աղտոտող նյութը	Գետնամերձ կոնցենտրացիաները	
	ՍԹԿ մասով	մգ/մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.0369	0.011
Ածխածնի օքսիդ	0.08	0.4
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.0188	0.0188
Ազոտի երկօքսիդ	0.0409	0.00818
Մուր	0.0197	0.00296
Ծծմբային անհիդրիդ	0.04	0.02
Ազոտի երկօքսիդը ծծմբական անհիդրիդի հետ գումարման էֆեկտով	0.0315	-

5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

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

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

Միջոցառման անվանումը և ը/կ համարը	Իրականացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը միջոցառումն իրականացնելուց հետո
		գ/վրկ տ/տարի	գ/վրկ տ/տարի

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՅ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ

ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ

«ՆՎԵՐ ԷՂԳԱՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ» ՄՊԸ ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ԱՂՎԵՐԱՆԻ

ՄԱՐՄԱՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ

ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Պլանային արտանետումներ	
	գ/վրկ	տ/տարի
Անօրգանական փոշի (SiO_2 20 – 70 %)	0.162	3.186
Ածխածնի օքսիդ	0.054	0.4
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.012	0.09
Ազոտի երկօքսիդ	0.062	0.46
Մուր	0.0063	0.047
Ծծմբային անհիդրիդ	0.0059	0.044

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 փխրեցման աշխատանքը,
3. Դադարեցնել փորման և բեռնման աշխատանքները:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
2. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
3. “ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐԸ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշում
4. «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», г.Новороссийск
5. МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы. 1999
6. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ



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

« 07 » 03 2022թ.

№ 08/ԼԱ/ - 155

«Նվեր Էդգարի Պետրոսյան» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Է. Պետրոսյանին

Հարգելի պարոն Պետրոսյան

Ի պատասխան Ձեր 2022թ. մարտի 2-ի գրության տրամադրում եմ բազմամյա
կլիմայական հարաչափերն ըստ Կոտայքի մարզի Արզական բնակավայրին մոտակա
(օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում) «Հիդրոօդերևութաբանության
և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Ֆանտան օդերևութաբանական կայանի
տվյալների:

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա (հուլիս) միջին առավելագույն ջերմաստիճանը (°C)	23.3 *
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.5
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	21

Հարգանքով՝

Տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար

Լ. Աղիսյան

Սպասարկման և մարկետինգի բաժին,
Ն. Հակոբյան, Հեռ. 010 55 48 35

0025, ք.Երևան, Չարենցի 46 Հեռ.՝ (+374 10) 555502, Էլ.փոստ՝ hmc@env.am

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 և ածխածնի օքսիդներ, ածխաջրածիններ, պինդ մասնիկներ (մուր), ծծմբային անհիդրիդ:

1. Փոշու արտանետումներ

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 զանգված՝ 1574 մ³/տարի, տարեկան աշխատաժամերը՝ 2080, այստեղից՝

1574 մ³/տարի : 2080 ժամ/տարի = 0.757 մ³/ժամ: Քանի որ լեռնային զանգվածի ավելի քան 98% կազմում է հանքաքարը, որի տեսակարար զանգվածը՝ 2.6 – 2.8 տ/մ³, է 2.7 տ/մ³, ժամային արտադրողականությունը կկազմի՝

$$0.757 \text{ մ}^3/\text{ժամ} \times 2.7 \text{ տ/մ}^3 = 2.05 \text{ տ/ժամ:}$$

Հաշվարկները կատարված են ըստ գործող մեթոդակարգի համաձայն /4/:

$Q_1 = (P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6)/3600$ տ/ժամ (բանաձև 1), որտեղ

P₁ - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտերում, 0.05

P₂ – 0-50 մկմ չափերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածվող փոշու աերոզոլում, 0.02

P₃ - գործակից, որը հաշվի է առնում շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.2

P₄ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.6

P₅ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2

P₆ - 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՝ 2.05 տ/ժամ:

$$Q_1 = (0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.6 \times 0.2 \times 2.05 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0)/3600 = 0.049$$

գ/վրկ:

Տարեկան՝ $2080 \text{ ժամ/տարի} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 0.049 \text{ գ/վրկ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 0.366 \text{ տ/տարի}$:

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 (11):

$$Q_2 = (C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7)/3600 + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n$$

(բանաձև 2), որտեղ՝

C₁ - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի միջին բեռնունակությունը, C₁ = 3.0

C₂ - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը, C₂ = 5.0

C₃ - գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհների վիճակը, C₃ = 1.0

N - ամբողջ տրանսպորտի վազքը ընթացների թիվն է ժամում, N = 0.5

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

C₄ - գործակից, որը հաշվի է առնում պլատֆորմայի վրա նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, C₄ – ը տատանվում է 1.3 – 1.6-ի սահմաններում, C₄ = 1.45

F₀ – պլատֆորմայի միջին մակերեսն է՝ F₀ – պլատֆորմայի միջին մակերեսն է՝ F₀ = 12

C₅ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի շրջափչման արագությունը, C₅ = 1.0

C₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթային շերտի խոնավությունը, C₆ = 0.6

C₇ գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ արտանետվող փոշու բաժնեմասը, ընդունում ենք՝ C₇ = 0.01

q₁ – 1 կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները մթնոլորտ q₁ = 1450 գ

q₂ – նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշու արտանետումները, գ/մ²վրկ q₂ = 0.002

n – տեխնիկական միջոցների թիվն է, 1

$$Q_2 = (3.0 \times 5 \times 1.0 \times 0.5 \times 0.5 \times 1450 \times 0.6 \times 0.01)/3600 + 1.45 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 12 \times 1 = 0.03 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝ 0.22 տ/տարի:

գ) Փոշու արտանետումները լցակայանների մակերեսից

Լցակույտի հրապարակը զբաղեցնում է 600 մ² տարածք:

Լցակույտից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝
 $Q_3 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q^1 \times F$ (11, բանաձև 3), որտեղ՝

K_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.2

K_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

K_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.2 /հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանը/

K_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, տատանվում է 1.3 – 1.6-ի սահմաններում, 1.45

K_7 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2

q^1 ՝ փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ² մակերեսից /աղյուս.6/, 0.002

F ՝ լցակույտի մակերեսը, 600 մ²:

$$Q_3 = 1.2 \times 1.0 \times 0.2 \times 1.45 \times 0.2 \times 0.002 \times 600 = 0.083 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝

$$0.083 \text{ գ/վրկ} \times 365 \text{ օր/տարի} \times 24 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 2.6 \text{ տ/տարի:}$$

2. Դիզելային վառելիք այրման արգասիքները

Դիզ.վառելիքի հետ կապված արտանետումները հաշվարկվում են “Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման” մեթոդական հրահանգի¹ հիման վրա:

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 _x	CH	ՑOU	CO	N ₂ O	CO ₂	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 դիզվառելիքի տարեկան ծախսը կազմում է՝ 11 տ/տարի:

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

¹ Մեթոդիկայում ընդունված է տրանսպորտային միջոցների դասակարգումը “Քոռ ինվեստորի օֆ էմֆիշոնս ին Երոփ” (այսուհետ՝ CORINAIR)՝ “Եվրոպայում մթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում” մեթոդոլոգիային համապատասխան

Աղյուսակ 2.

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետում- ները, գ/կգ	Արտանե- տումները, գ/վրկ	Արտանե- տումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.054	0.4
	CH	8.4	0.012	0.09
	NO _x	42.3	0.062	0.46
	ՊՄ	4.3	0.0063	0.047

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO₂) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO₂-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$ESO_2 = 2 \sum k_s b$, որտեղ՝

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 11 տ/տարի

$SO_2 = 2 \times 11 \times 0.002 = 0.044$ տ/տարի կամ 0.0059 գ/վրկ:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

ՕՊՕ=	n	
	Σ	Ա _i
		ՄԹԿ _i
	i	

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

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Արտաբետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական ՄԹԿ, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	3.186	0.1	31.86
Ածխածնի օքսիդ	0.4	3.0	0.13
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.09	1.0	0.09
Ազոտի երկօքսիդ	0.46	0.04	11.5
Մուր	0.047	0.05	0.94
Ծծմբային անհիդրիդ	0.044	0.05	0.88
Ընդամենը			45.4

Ընդամենը՝ 45.4 մլրդ.մ³/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՝ $U = \sum \Phi_i \cdot P_i$, որտեղ

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

$\sum \Phi_i$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9րդ աղյուսակի արտադրական տարածքի համար՝ 4:

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

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

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

P_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$P_i = q (3 S_{U_i} - 2 U \cdot U_i)$, $S_{U_i} > U \cdot U_i (2)$, որտեղ՝

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

S_{U_i} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, $P_i = S_{U_i}$

Հաշվարկների արդյունքները բերված են աղյուսակում

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շգ	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ $U = \sum \Phi_i \cdot P_i$
	S_i	q	$P_i = S_i \times q$			
Անօրգանական փոշի	3.186	1	3.186	10	4	127440
Ածխածնի մոնօքսիդ	0.4	1	0.4	1	4	1600
Ածխաջրածիններ	0.09	1	0.09	3.16	4	1138
Ազոտի երկօքսիդ	0.46	1	0.46	12.5	4	23000
Պ.Մ.	0.047	1	0.047	41.5	4	7802
Ծծմբի անհիդրիդ	0.044	1	0.044	16.5	4	2904
Ընդամենը						163884

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ

Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը կատարվում է ըստ ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” թիվ 1673-Ն որոշման մեջ բերված կողմնորոշիչ հաշվարկի:

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

որտեղ η_m -ը որոշվում է ըստ որոշման մեջ բերված աղյուսակի՝ կախված ռելիեֆի ձևից, որի կտրվածքները ներկայացված են որոշման 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՝ ինչպես նշված է կողմնորոշիչ հաշվարկի նկար 1-ում:

Այստեղ H -ը արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունն է՝ 7.0 մ, h_0 -ն արգելքի բարձրությունն է՝ 150 մ, a_0 -ն՝ ակոսի, խոռոչի կամ խութի կողային լանջի կիսալայնությունը՝ 1300 մ, x_0 -ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ ակոսի կամ խոռոչի դեպքում, և լանջի վերին եզրից՝ խութի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը՝ 520 մ:

$$n_1 = H : h_0 = 7 : 150 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : h_0 = 1300 : 150 = 9$$

աղյուսակում տվյալ n_1 և n_2 -ին համապատասխանող $\eta_m = 1.6$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 520 : 1300 = 0.4$$

$$\eta = 1 + 0.4 (1.6 - 1) = \underline{1.24}$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում առաջացող գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 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 Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Агверан

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 21.0$ м/с (для лета 21.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 23.3 град.С

Температура зимняя = -8.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.24

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс	RoГВС											
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ гр. ~~~														
~~~~ ~~ ~~г/с~~ ~~~~~														
000101	0001	1	П2	2.0	50.0	2.00	3927.0	18.0	2025	1370	25	25	0	1.0
1.240	1	0.062	0000	0.000										

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.  
 Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101 0001	1	0.062000	П2	0.048558	143.00	180.2
~~~~~							
Суммарный Mq =			0.062000 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.048558 долей ПДК				
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			143.00 м/с				
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен:			Сумма См < 0.05 долей ПДК				
-----							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 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					
0301	0.0080000	0.0080000	0.0080000	0.0080000	0.0080000
	0.0400000	0.0400000	0.0400000	0.0400000	0.0400000
-----					

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0 (U_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 143.0 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2398, Y= 1443

размеры: длина (по X)= 4896, ширина (по Y)= 2880, шаг сетки= 288

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 21.0 (U_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

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

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

```

~~~~~
y= 2883 : Y-строка 1 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 3118.0; напр.ветра=216)

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001:
~~~~~
y= 2595 : Y-строка 2  Стах= 0.041 долей ПДК (x= 3982.0; напр.ветра=238)

```

```

-----
:
-----
x=  -50 :   238:   526:   814:  1102:  1390:  1678:  1966:  2254:  2542:  2830:  3118:  3406:
3694:  3982:  4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4558:  4846:
-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2307 : Y-строка 3 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 526.0; напр.ветра=122)

:

```



```

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=  2019 : Y-строка   4   Стах=  0.041 долей ПДК (x=  238.0; напр.ветра=110)
-----
:
-----
x=   -50 :   238:   526:   814:  1102:  1390:  1678:  1966:  2254:  2542:  2830:  3118:  3406:
3694:  3982:  4270:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.001: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1731 : Y-строка 5 Стах= 0.041 долей ПДК (x= -50.0; напр.ветра=100)

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:

```

```

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039:
Cди: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.001: 0.002:
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.039: 0.039:
Cди: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1443 : Y-строка 6 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= -50.0; напр.ветра= 92)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:

```

```

Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039:
Сди: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----
х= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001:
~~~~~

у= 1155 : Y-строка 7 Стах= 0.041 долей ПДК (х= -50.0; напр.ветра= 84)

:

х= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:

```

```

Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 867 : Y-строка 8 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 3406.0; напр.ветра=290)
-----
:
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:

```

```

Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
  x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001:
~~~~~

 y= 579 : Y-строка 9 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 3982.0; напр.ветра=292)

:

 x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039:

```

```

Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 291 : Y-строка 10  Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 3694.0; напр.ветра=303)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:

```

```

~~~~~
~~~~~
-----
  x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001:
~~~~~

 у= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.041 долей ПДК (х= 3982.0; напр.ветра=305)

:

 х= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```



```

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.039: 0.039:
Cди: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= -50.0 м, Y= 1443.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.0409015 доли ПДКпр |
|          0.0081803 мг/м3          |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 21.00 м/с

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

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> ----- --- ---М- (Мq) -- -С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М ---								
Фоновая концентрация Cф`    0.039399    96.3 (Вклад источников  3.7%)								
1	000101 0001	1	П2	0.0620	0.001503	100.0	100.0	0.024234883
В сумме =					0.040902	100.0		

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.  
 Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 2398 м; Y= 1443 |  
 | Длина и ширина : L= 4896 м; B= 2880 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 288 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18															
	*	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-	-----	-----														
1-	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
0.041	0.041		-	1												
2-	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
0.041	0.041		-	2												
3-	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
0.041	0.041		-	3												

```

|
|
4-| 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041
0.041 0.041 |- 4
|
|
5-| 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041
0.041 0.041 |- 5
|
|
6-C 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041
0.041 0.041 C- 6
|
|
7-| 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041
0.041 0.041 |- 7
|
|
8-| 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041
0.041 0.041 |- 8
|
|
9-| 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041
0.041 0.041 |- 9
|
|
10-| 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041
0.041 0.041 |-10
|
|
11-| 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041
0.041 0.041 |-11

```



```

| 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|
~~~~~

```

---

```

y=      848:    847:    853:    867:    888:    917:    953:    994:   1042:   1052:   1052:   1056:   1108:
1164:   1224:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:
x=     2023:   1971:   1908:   1847:   1788:   1732:   1681:   1634:   1592:   1584:   1585:   1582:   1547:
1519:   1499:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:
Qс  : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041:
Сс  : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008:
Сф  : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 1285: 1348: 1411: 1472: 1532: 1590: 1643: 1692: 1736: 1772: 1786: 1786: 1792:
1831: 1863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:
x= 1486: 1481: 1484: 1494: 1513: 1539: 1571: 1610: 1655: 1697: 1713: 1713: 1719:
1768: 1822:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:
Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 1889: 1907: 1918: 1920: 1915: 1902: 1882: 1854: 1827: 1826: 1808: 1769: 1725:
1675: 1621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:
x= 1879: 1939: 2001: 2064: 2126: 2188: 2247: 2303: 2350: 2349: 2381: 2430: 2475:
2513: 2545:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:
Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041:

```

Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 0.008: 0.008:  
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
 0.039: 0.039:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001:  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

---

y= 1564: 1503: 1441: 1379: 1316: 1255: 1196: 1140: 1088: 1041: 999: 977: 977:  
 967: 933:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 :-----:  
 x= 2570: 2588: 2598: 2600: 2594: 2580: 2559: 2531: 2495: 2454: 2407: 2379: 2378:  
 2365: 2312:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 :-----:  
 Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
 0.041: 0.041:  
 Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 0.008: 0.008:  
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
 0.039: 0.039:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001:  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

---

```

y=      907:      883:      884:      873:      857:      849:      848:      848:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      2255:      2195:      2195:      2169:      2108:      2046:      2023:      2023:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Cс  : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф  : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2513.0 м, Y= 1675.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0408963 доли ПДКмр |
| 0.0081793 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 238 град.  
 и скорости ветра 21.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
Фоновая концентрация Cф`					0.039402	96.3	(Вклад источников 3.7%)	
1	000101 0001	1	П2	0.0620	0.001494	100.0	100.0	0.024092745
В сумме =					0.040896	100.0		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :068 Агверан.
 Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45
 Примесь :0328 - Углерод
 ПДКм.р 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 | | | | | | | | | | | |
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ м/с~ м3/с~~ градС ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ гр. ~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~ ~~ ~~г/с~~ ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | 1 | П2 | 2.0 | 50.0 | 2.00 | 3927.0 | 18.0 | 2025 | 1370 | 25 | 25 | 0 | 3.0 |
| 1.240 | 0 | 0.0063000 | 0.000 | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :068 Агверан.
 Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|-------|----------|------|------------------------|-------------|--------------|
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] --- |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.006300 | П2 | 0.019736 | 143.00 | 90.1 |
| Суммарный Mq = 0.006300 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.019736 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 143.00 м/с | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 143.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F |
|--|------|-----------|-------|-----|------|------|--------|------|------|------|----|----|-----|-----|
| КР | Ди | Выброс | РоГВС | | | | | | | | | | | |
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ гр. ~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~ ~~ ~~~г/с~~~ ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | 1 | П2 | 2.0 | 50.0 | 2.00 | 3927.0 | 18.0 | 2025 | 1370 | 25 | 25 | 0 | 1.0 |
| 1.240 | 1 | 0.0059000 | 0.000 | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|--------------|------|------------------------|----------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ---- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.005900 | П2 | 0.001848 | 143.00 | 180.2 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | 0.005900 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.001848 долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 143.00 м/с | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | | | | | | 0.05 долей ПДК | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 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 | | | | | |
| 0330 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 |
| | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 |
| ----- | | | | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 143.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0330 - Серы диоксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2398, Y= 1443

размеры: длина (по X)= 4896, ширина (по Y)= 2880, шаг сетки= 288

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 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -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 |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

:
-----
x=  -50 :   238:   526:   814:  1102:  1390:  1678:  1966:  2254:  2542:  2830:  3118:  3406:
3694:  3982:  4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
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:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4558:  4846:
-----:-----:

```

Qc : 0.040: 0.040:
 Cc : 0.020: 0.020:
 Cf : 0.040: 0.040:
 Cf` : 0.040: 0.040:
 Cди: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

-----  
 y= 2595 : Y-строка 2 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 3982.0; напр.ветра=238)  
 -----

:  
 -----  
 x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:  
 3694: 3982: 4270:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 :-----:-----:  
 Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 0.040: 0.040: 0.040:  
 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= 4558: 4846:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.040: 0.040:  
 Cc : 0.020: 0.020:  
 Cf : 0.040: 0.040:



Сф` : 0.040: 0.040:  
 Сди: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 2307 : Y-строка 3 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 526.0; напр.ветра=122)

 : \_\_\_\_\_
 \_\_\_\_\_
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
 3694: 3982: 4270:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:-----:
 Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 0.040: 0.040: 0.040:
 Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 0.020: 0.020: 0.020:
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 0.040: 0.040: 0.040:
 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:
 ~~~~~  
 ~~~~~

x= 4558: 4846:
 -----:-----:
 Qс : 0.040: 0.040:
 Сс : 0.020: 0.020:
 Сф : 0.040: 0.040:
 Сф` : 0.040: 0.040:
 Сди: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

```

y= 2019 : Y-строка 4 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 238.0; напр.ветра=110)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Cс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
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= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040:
Cс : 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 1731 : Y-строка 5 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= -50.0; напр.ветра=100)

```

```

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
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= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  1443 : Y-строка   6   Стах=  0.040 долей ПДК (x=   -50.0; напр.ветра= 92)
-----
:
-----

```

```

x=   -50 :   238:   526:   814:  1102:  1390:  1678:  1966:  2254:  2542:  2830:  3118:  3406:
3694:  3982:  4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
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=   4558:  4846:
-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1155 : Y-строка 7 Стах= 0.040 долей ПДК (x= -50.0; напр.ветра= 84)

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
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:
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 867 : Y-строка 8 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 3406.0; напр.ветра=290)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:

```

```

Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
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= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 579 : Y-строка 9 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 3982.0; напр.ветра=292)

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:

```

```

Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
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:
~~~~~
~~~~~

х= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

у= 291 : Y-строка 10 Стах= 0.040 долей ПДК (х= 3694.0; напр.ветра=303)
-----
:
-----
х= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020:

```

```

Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
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= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 3982.0; напр.ветра=305)

:
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:

```



```

Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040:
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= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 3982.0 м, Y= 2595.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400343 доли ПДКмр |
| 0.0200172 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 238 град.  
 и скорости ветра 21.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Сф`				0.039977	99.9	(Вклад источников 0.1%)		
1	000101 0001	1	П2	0.005900	0.000057	100.0	100.0	0.009693692	
	В сумме =				0.040034	100.0			

~~~~~

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 2398 м; Y= 1443 |  
 | Длина и ширина : L= 4896 м; B= 2880 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 288 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18															
	*	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-	1-	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040

2-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040  
 0.040 0.040 |- 2  
 |  
 |  
 3-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040  
 0.040 0.040 |- 3  
 |  
 |  
 4-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040  
 0.040 0.040 |- 4  
 |  
 |  
 5-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040  
 0.040 0.040 |- 5  
 |  
 |  
 6-C 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040  
 0.040 0.040 C- 6  
 |  
 |  
 7-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040  
 0.040 0.040 |- 7  
 |  
 |  
 8-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040  
 0.040 0.040 |- 8  
 |  
 |  
 9-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040  
 0.040 0.040 |- 9  
 |  
 |

```

10-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040
0.040 0.040 |-10
|
|
11-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040
0.040 0.040 |-11
|
|
| |---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
-|-----|-----|
17 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
18

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0400343 долей ПДК_{мр}  
= 0.0200172 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 3982.0 м  
( X-столбец 15, Y-строка 2) У_м = 2595.0 м

При опасном направлении ветра : 238 град.  
и "опасной" скорости ветра : 21.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

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 21.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

---

|                                                                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                                                  | 848:   | 847:   | 853:   | 867:   | 888:   | 917:   | 953:   | 994:   | 1042:  | 1052:  | 1052:  | 1056:  | 1108:  |
| 1164:                                                                               | 1224:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| :-----:                                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                                  | 2023:  | 1971:  | 1908:  | 1847:  | 1788:  | 1732:  | 1681:  | 1634:  | 1592:  | 1584:  | 1585:  | 1582:  | 1547:  |
| 1519:                                                                               | 1499:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| :-----:                                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :                                                                                | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
|                                                                                     | 0.040: | 0.040: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс :                                                                                | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
|                                                                                     | 0.020: | 0.020: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сф :                                                                                | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
|                                                                                     | 0.040: | 0.040: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сф`:                                                                                | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
|                                                                                     | 0.040: | 0.040: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

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:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1285: 1348: 1411: 1472: 1532: 1590: 1643: 1692: 1736: 1772: 1786: 1786: 1792:  
1831: 1863:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
:-----:  
x= 1486: 1481: 1484: 1494: 1513: 1539: 1571: 1610: 1655: 1697: 1713: 1713: 1719:  
1768: 1822:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
:-----:  
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
0.040: 0.040:  
Cс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
0.040: 0.040:  
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:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1889: 1907: 1918: 1920: 1915: 1902: 1882: 1854: 1827: 1826: 1808: 1769: 1725:  
1675: 1621:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
:-----:

```

x= 1879: 1939: 2001: 2064: 2126: 2188: 2247: 2303: 2350: 2349: 2381: 2430: 2475:
2513: 2545:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
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:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 1564: 1503: 1441: 1379: 1316: 1255: 1196: 1140: 1088: 1041: 999: 977: 977:
967: 933:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:
x= 2570: 2588: 2598: 2600: 2594: 2580: 2559: 2531: 2495: 2454: 2407: 2379: 2378:
2365: 2312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040:

```

Сф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 0.040: 0.040:  
 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:  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 907:     | 883:     | 884:     | 873:     | 857:     | 849:     | 848:     | 848:     |
| x=   | 2255:    | 2195:    | 2195:    | 2169:    | 2108:    | 2046:    | 2023:    | 2023:    |
| Qc   | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: |
| Cc   | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: |
| Cф   | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: |
| Cф`  | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: |
| Сди: | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2513.0 м, Y= 1675.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0400341 доли ПДК _{мр} |
|                                     |     | 0.0200171 мг/м3                  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 238 град.  
 и скорости ветра 21.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                          |       |     |                         |          |                              |        |                 |
|-------------------|--------------------------|-------|-----|-------------------------|----------|------------------------------|--------|-----------------|
| Ном.              | Код                      | Режим | Тип | Выброс                  | Вклад    | Вклад в%                     | Сум. % | Коэф.влияния    |
| ----              | <Об-П>-<Ис>              | ----- | --- | ---М- (М <sub>q</sub> ) | --       | -С [доли ПДК]                | -----  | ----- b=С/М --- |
|                   | Фоновая концентрация Сф` |       |     |                         | 0.039977 | 99.9 (Вклад источников 0.1%) |        |                 |



|   |             |   |    |           |          |       |       |             |
|---|-------------|---|----|-----------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.005900  | 0.000057 | 100.0 | 100.0 | 0.009637098 |
|   |             |   |    | В сумме = | 0.040034 | 100.0 |       |             |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р 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 |     |      |      |        |        |       |      |     |     |     |     |
| <Об~П> | ~<Ис> | ~         | ~     | ~м~ | ~м~  | ~м~  | ~м/с~  | ~м3/с~ | градС | ~м~  | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. |
| ~      | ~     | ~г/с~     | ~     |     |      |      |        |        |       |      |     |     |     |     |
| 000101 | 0001  | 1         | П2    | 2.0 | 50.0 | 2.00 | 3927.0 | 18.0   | 2025  | 1370 | 25  | 25  | 0   | 1.0 |
| 1.240  | 1     | 0.0540000 | 0.000 |     |      |      |        |        |       |      |     |     |     |     |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |       |              |      |                        |                |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------|------------------------|----------------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |       |              |      |                        |                |            |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |                |            |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |       |              |      | Их расчетные параметры |                |            |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | Режим | М            | Тип  | См                     | Um             | Xm         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | ----- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]--      | ----[м]--- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 0.054000     | П2   | 0.001692               | 143.00         | 180.2      |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |                |            |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             |       | 0.054000 г/с |      |                        |                |            |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |       |              |      | 0.001692 долей ПДК     |                |            |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |                |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |       |              |      |                        | 143.00 м/с     |            |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |                |            |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <                                                                                                                               |             |       |              |      |                        | 0.05 долей ПДК |            |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код загр <br>вещества | Штиль<br>U<=2м/с | Северное<br> направление | Восточное<br> направление | Южное<br> направление | Западное<br> направление |
|-----------------------|------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| -----                 |                  |                          |                           |                       |                          |
| Пост N 001: X=0, Y=0  |                  |                          |                           |                       |                          |
| 0337                  | 0.4000000        | 0.4000000                | 0.4000000                 | 0.4000000             | 0.4000000                |
|                       | 0.0800000        | 0.0800000                | 0.0800000                 | 0.0800000             | 0.0800000                |
| -----                 |                  |                          |                           |                       |                          |

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0 (Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 143.0 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2398, Y= 1443

размеры: длина (по X)= 4896, ширина (по Y)= 2880, шаг сетки= 288

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 21.0 (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= 2883 : Y-строка 1 Смах= 0.080 долей ПДК (х= 3118.0; напр.ветра=216)

```

:

х= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
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: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228
: 232 : 236 :
Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :

```

~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 4558: 4846:  
 -----:-----:  
 Qс : 0.080: 0.080:  
 Сс : 0.400: 0.400:  
 Сф : 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 239 : 242 :  
 Uоп:21.00 :21.00 :  
 ~~~~~

y= 2595 : Y-строка 2 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 3982.0; напр.ветра=238)

-----  
 :  
 -----  
 x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:  
 3694: 3982: 4270:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 :-----:-----:  
 Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 0.400: 0.400: 0.400:  
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080: 0.080:  
 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 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234  
 : 238 : 241 :  
 Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00  
 :21.00 :21.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

----  
 x= 4558: 4846:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.400: 0.400:  
 Cf : 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.080: 0.080:  
 Cди: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 244 : 247 :  
 Уоп:21.00 :21.00 :  
 ~~~~~

y= 2307 : Y-строка 3 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 526.0; напр.ветра=122)

-----  
 :  
 -----  
 x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:  
 3694: 3982: 4270:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080: 0.080:

```

Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
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: 114 : 118 : 122 : 128 : 135 : 146 : 160 : 176 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241
: 244 : 247 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп: 250 : 252 :
Uоп:21.00 :21.00 :
~~~~~

y= 2019 : Y-строка 4 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 238.0; напр.ветра=110)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:

```

```

Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
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: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 199 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249
: 252 : 254 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп: 256 : 257 :
Uоп:21.00 :21.00 :
~~~~~

y= 1731 : Y-строка 5 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -50.0; напр.ветра=100)

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:

```



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
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: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 212 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258
: 260 : 261 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп: 262 : 263 :
Uоп:21.00 :21.00 :
~~~~~

y= 1443 : Y-строка 6 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -50.0; напр.ветра= 92)

```

```

-----
:
-----
x=  -50 :   238:   526:   814:  1102:  1390:  1678:  1966:  2254:  2542:  2830:  3118:  3406:
3694:  3982:  4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
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:  92 :   92 :   93 :   93 :   95 :   97 :  102 :  141 :  252 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267
:  268 :  268 :
Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4558:  4846:
-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  268 :  269 :
Уоп:21.00 :21.00 :

```

~~~~~

y= 1155 : Y-строка 7 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -50.0; напр.ветра= 84)

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

:-----:-----:

Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:

Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
0.400: 0.400: 0.400:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:

Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:

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: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277
: 276 : 275 :

Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :

~~~~~

~~~~~

x= 4558: 4846:

-----:-----:

Qc : 0.080: 0.080:

Cc : 0.400: 0.400:

Cф : 0.080: 0.080:

Cф` : 0.080: 0.080:

Сди: 0.000: 0.000:
 Фоп: 275 : 274 :
 Уоп:21.00 :21.00 :
 ~~~~~

у= 867 : Y-строка 8 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 3406.0; напр.ветра=290)

-----  
 :

х= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:  
 3694: 3982: 4270:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 :-----:-----:

Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080: 0.080:

Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 0.400: 0.400: 0.400:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080: 0.080:

Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080: 0.080:

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: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 35 : 7 : 336 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287  
 : 284 : 283 :

Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00  
 :21.00 :21.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 х= 4558: 4846:

-----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080:

Сс : 0.400: 0.400:  
 Сф : 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 281 : 280 :  
 Уоп:21.00 :21.00 :  
 ~~~~~

у= 579 : Y-строка 9 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 3982.0; напр.ветра=292)

 :

| х= | -50 | 238 | 526 | 814 | 1102 | 1390 | 1678 | 1966 | 2254 | 2542 | 2830 | 3118 | 3406 | 3694 | 3982 | 4270 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |
| Сс | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 | 0.400 |
| Сф | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |
| Сф` | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |
| 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 | 69 | 66 | 62 | 57 | 49 | 39 | 24 | 4 | 344 | 327 | 315 | 306 | 300 | 295 | 292 | 289 |
| Уоп | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 |

~~~~~  
 ~~~~~  

```

x=    4558:  4846:
-----:-----:
Qс  : 0.080: 0.080:
Сс  : 0.400: 0.400:
Сф  : 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  287 :  286 :
Uоп:21.00 :21.00 :
~~~~~

```

```

y=    291 : Y-строка 10  Стах=  0.080 долей ПДК (x=    238.0; напр.ветра= 59)
-----

```

```

:
-----
x=   -50 :   238:   526:   814:  1102:  1390:  1678:  1966:  2254:  2542:  2830:  3118:  3406:
3694:  3982:  4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс  : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
Сс  : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
0.400: 0.400: 0.400:
Сф  : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080:
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:   63 :   59 :   54 :   48 :   41 :   30 :   18 :    3 :  348 :  334 :  323 :  315 :  308 :  303
:  299 :  296 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :

```

~~~~~  
 ~~~~~

 x= 4558: 4846:
 -----:-----:
 Qс : 0.080: 0.080:
 Сс : 0.400: 0.400:
 Сф : 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.080: 0.080:
 Сди: 0.000: 0.000:
 Фоп: 293 : 291 :
 Uоп:21.00 :21.00 :
 ~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 3982.0; напр.ветра=305)  
 -----

:  
 -----  
 x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:  
 3694: 3982: 4270:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:  
 Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 0.400: 0.400: 0.400:  
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.080: 0.080: 0.080:  
 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:   57 :   53 :   48 :   42 :   34 :   25 :   14 :    2 :  350 :  339 :  330 :  321 :  315 :  309
:  305 :  301 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080:
Cс : 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп:  298 :  296 :
Uоп:21.00 :21.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 3982.0 м, Y= 2595.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800314 доли ПДКмр |
| 0.4001570 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 238 град.  
 и скорости ветра 21.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в%                | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|--------------------------|-------|-----|---------------|---------------|-------------------------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | ----- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----                   | -----  | ---- b=С/М --- |
|      | Фоновая концентрация Cf` |       |     | 0.079979      | 99.9          | (Вклад источников 0.1%) |        |                |



|   |             |   |    |           |          |       |       |             |
|---|-------------|---|----|-----------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.0540    | 0.000052 | 100.0 | 100.0 | 0.000969369 |
|   |             |   |    | В сумме = | 0.080031 | 100.0 |       |             |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|------|---------|-----------|
| Координаты центра | : X= | 2398 м; | Y= 1443 |
| Длина и ширина | : L= | 4896 м; | B= 2880 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 288 м | |

~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
| 17 | 18     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | *--    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|    | - ---- | ----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 1-     | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |
|    | 0.080  | 0.080 |       | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|  
 |  
 2-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080  
 0.080 0.080 |- 2  
 |  
 |  
 3-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080  
 0.080 0.080 |- 3  
 |  
 |  
 4-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080  
 0.080 0.080 |- 4  
 |  
 |  
 5-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080  
 0.080 0.080 |- 5  
 |  
 |  
 6-C 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080  
 0.080 0.080 C- 6  
 |  
 |  
 7-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080  
 0.080 0.080 |- 7  
 |  
 |  
 8-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080  
 0.080 0.080 |- 8  
 |  
 |  
 9-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080  
 0.080 0.080 |- 9

```

|
|
10-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080
0.080 0.080 |-10
|
|
11-| 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080
0.080 0.080 |-11
|
|
|  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
-|-----|-----|
17      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16
18

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0800314$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.4001570$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3982.0$  м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 2)  $Y_m = 2595.0$  м

При опасном направлении ветра : 238 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 21.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 68  
 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 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]                    |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]                    |  |
| C <sub>ф</sub> - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                    |  |
| C <sub>ф`</sub> - фон без реконструируемых [доли ПДК ]                |  |
| C <sub>ди</sub> - вклад действующих (для C <sub>ф`</sub> ) [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                             |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                   |  |

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

y= 848: 847: 853: 867: 888: 917: 953: 994: 1042: 1052: 1052: 1056: 1108:
 1164: 1224:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:

x= 2023: 1971: 1908: 1847: 1788: 1732: 1681: 1634: 1592: 1584: 1585: 1582: 1547:
 1519: 1499:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:

Q<sub>с</sub> : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 0.080: 0.080:
 C<sub>с</sub> : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 0.400: 0.400:
 C<sub>ф</sub> : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 0.080: 0.080:

Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 0.080: 0.080:
 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: 0 : 6 : 13 : 19 : 26 : 33 : 40 : 46 : 53 : 54 : 54 : 55 : 61 : 68
 : 74 :
 Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
 :21.00 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 1285: 1348: 1411: 1472: 1532: 1590: 1643: 1692: 1736: 1772: 1786: 1786: 1792:
 1831: 1863:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:
 x= 1486: 1481: 1484: 1494: 1513: 1539: 1571: 1610: 1655: 1697: 1713: 1713: 1719:
 1768: 1822:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 0.080: 0.080:
 Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 0.400: 0.400:
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 0.080: 0.080:
 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: 81 : 88 : 94 : 101 : 108 : 114 : 121 : 128 : 135 : 141 : 143 : 143 : 144 : 151
 : 158 :

Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
 :21.00 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 1889: 1907: 1918: 1920: 1915: 1902: 1882: 1854: 1827: 1826: 1808: 1769: 1725:
 1675: 1621:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:
 x= 1879: 1939: 2001: 2064: 2126: 2188: 2247: 2303: 2350: 2349: 2381: 2430: 2475:
 2513: 2545:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 0.080: 0.080:
 Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 0.400: 0.400:
 Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 0.080: 0.080:
 Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 0.080: 0.080:
 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: 164 : 171 : 177 : 184 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 : 215 : 219 : 225 : 232 : 238
 : 244 :
 Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
 :21.00 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

```

y= 1564: 1503: 1441: 1379: 1316: 1255: 1196: 1140: 1088: 1041: 999: 977: 977:
967: 933:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:
x= 2570: 2588: 2598: 2600: 2594: 2580: 2559: 2531: 2495: 2454: 2407: 2379: 2378:
2365: 2312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
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: 250 : 257 : 263 : 269 : 275 : 282 : 288 : 294 : 301 : 307 : 314 : 318 : 318 : 320
: 327 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 907: 883: 884: 873: 857: 849: 848: 848:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2255: 2195: 2195: 2169: 2108: 2046: 2023: 2023:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

```

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 334 : 341 : 341 : 344 : 351 : 358 : 0 : 0 :
 Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2513.0 м, Y= 1675.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800312 доли ПДКмр |  
 | 0.4001561 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 238 град.
 и скорости ветра 21.00 м/с

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

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
	Фоновая концентрация Cf`				0.079979	99.9 (Вклад источников 0.1%)		
1	000101 0001	1	П2	0.0540	0.000052	100.0	100.0	0.000963710
	В сумме =				0.080031	100.0		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р 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 |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |     |
| <Об~П> | <Ис> | ~         | ~     | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~    | ~    | ~   | ~   | ~   | ~   |
| ~~~~   | ~~~  | ~~~       | ~~~   | ~~~ | ~~~  | ~~~  | ~~~    | ~~~  | ~~~  | ~~~  | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
| 000101 | 0001 | 1         | П2    | 2.0 | 50.0 | 2.00 | 3927.0 | 18.0 | 2025 | 1370 | 25  | 25  | 0   | 1.0 |
| 1.240  | 0    | 0.0120000 | 0.000 |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |     |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |        |      |       |          |                                    |                |             |               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|----------|------------------------------------|----------------|-------------|---------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |       |          |                                    |                |             |               |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |       |          |                                    |                |             |               |  |
| _____ Источники _____                                                                                                                                                       |        |      |       |          | _____ Их расчетные параметры _____ |                |             |               |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    |      | Режим | М        | Тип                                | См             | Um          | Xm            |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п> |      | <ис>  | -----    | -----                              | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 0001 | 1     | 0.012000 | П2                                 | 0.001880       | 143.00      | 180.2         |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |       |          |                                    |                |             |               |  |

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный Мq =                                | 0.012000 г/с       |
| Сумма См по всем источникам =                 | 0.001880 долей ПДК |
| -----                                         |                    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     | 143.00 м/с         |
| -----                                         |                    |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | 0.05 долей ПДК     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 143.0 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :068 Агверан.  
 Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Код                                                                                                 | Реж  | Тип       | H1    | H2  | D | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|-----|---|------|------|--------|------|------|------|----|-----|-------|
| КР                                                                                                  | Ди   | Выброс    | RoГВС |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ м/с~ м3/с~~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ гр. ~~~ |      |           |       |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |
| ~~~~ ~~ ~~~~г/с~~~ ~~~~~                                                                            |      |           |       |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |
| 000101                                                                                              | 0001 | 1         | П2    | 2.0 |   | 50.0 | 2.00 | 3927.0 | 18.0 | 2025 | 1370 | 25 | 25  | 0 3.0 |
| 1.240                                                                                               | 0    | 0.0790000 | 0.000 |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |
| 000101                                                                                              | 0002 | 1         | П2    | 7.0 |   | 30.0 | 2.00 | 1413.7 | 18.0 | 2065 | 1385 | 15 | 15  | 0 3.0 |
| 1.240                                                                                               | 0    | 0.0830000 | 0.000 |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :068 Агверан.  
 Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 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-                                                                                               | <об-п>-<ис> | ----  | -----        | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                                                   | 000101 0001 | 1     | 0.079000     | П2   | 0.123744               | 143.00      | 90.1          |  |
| 2                                                                                                   | 000101 0002 | 1     | 0.083000     | П2   | 0.040776               | 24.51       | 130.6         |  |
| ~~~~~                                                                                               |             |       |              |      |                        |             |               |  |
| Суммарный Mq =                                                                                      |             |       | 0.162000 г/с |      |                        |             |               |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                       |             |       |              |      | 0.164520 долей ПДК     |             |               |  |
| -----                                                                                               |             |       |              |      |                        |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 113.63 м/с                                                |             |       |              |      |                        |             |               |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 113.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2398, Y= 1443

размеры: длина (по X)= 4896, ширина (по Y)= 2880, шаг сетки= 288

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 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- 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,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

у= 2883 : Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра=177)

-----

:

```

x=   -50 :   238:   526:   814:  1102:  1390:  1678:  1966:  2254:  2542:  2830:  3118:  3406:
3694:  3982:  4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=   4558:  4846:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2595 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра=176)

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:

```

```

-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2307 : Y-строка 3  Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра=175)
-----
:
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~

----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2019 : Y-строка 4 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра=172)

:
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:

```



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1731 : Y-строка 5  Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра=165)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.026: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004:

```

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1443 : Y-строка 6 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 2254.0; напр.ветра=253)

: \_\_\_\_\_

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.036: 0.037: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008:
0.006: 0.005: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

~~~~~

x= 4558: 4846:

-----:-----:

Qc : 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1155 : Y-строка 7 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра= 23)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:  
3694: 3982: 4270:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

:-----:-----:

```

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.024: 0.031: 0.028: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:
0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 867 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра= 10)

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 579 : Y-строка 9  Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра= 6)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 291 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра= 4)

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005: 0.005: 0.005:

```

```

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3 : Y-строка 11  Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра= 3)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2254.0 м, Y= 1443.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0369275 доли ПДКмр |  
 | 0.0110782 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 253 град.  
 и скорости ветра 21.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---    |
| 1    | 000101 0002 | 1     | П2   | 0.0830     | 0.033271      | 90.1     | 90.1   | 0.400852203  |
| 2    | 000101 0001 | 1     | П2   | 0.0790     | 0.003657      | 9.9      | 100.0  | 0.046288062  |
|      |             |       |      | В сумме =  | 0.036927      | 100.0    |        |              |

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 2398 м; Y= 1443 |  
 | Длина и ширина : L= 4896 м; В= 2880 м |

```
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 288 м |
| ~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 17    | 18    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | *     | ----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| -     | ----  | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-    | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 0.004 | 0.003 |       | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-    | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 0.004 | 0.003 |       | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-    | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 0.005 | 0.004 |       | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-    | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 0.005 | 0.004 |       | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-    | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.026 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 0.005 | 0.004 |       | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

```

6-С 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.026 0.036 0.037 0.023 0.015 0.011 0.008 0.006 0.005 0.005
0.005 0.004 С- 6
|
|
7-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.016 0.024 0.031 0.028 0.021 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.005
0.005 0.004 |- 7
|
|
8-| 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.020 0.020 0.016 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.005
0.005 0.004 |- 8
|
|
9-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.014 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005
0.005 0.004 |- 9
|
|
10-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005
0.004 0.004 |-10
|
|
11-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005
0.004 0.004 |-11
|
|
| --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
-|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
17 18

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0369275 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0110782 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 2254.0 м



( X-столбец 9, Y-строка 6)                      Ум = 1443.0 м  
 При опасном направлении ветра : 253 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 21.00 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

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 21.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

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

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

---

y= 848: 847: 853: 867: 888: 917: 953: 994: 1042: 1052: 1052: 1056: 1108:  
 1164: 1224:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:
x= 2023: 1971: 1908: 1847: 1788: 1732: 1681: 1634: 1592: 1584: 1585: 1582: 1547:
1519: 1499:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019:
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:
~~~~~
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:
y= 1285: 1348: 1411: 1472: 1532: 1590: 1643: 1692: 1736: 1772: 1786: 1786: 1792:
1831: 1863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:
x= 1486: 1481: 1484: 1494: 1513: 1539: 1571: 1610: 1655: 1697: 1713: 1713: 1719:
1768: 1822:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020:
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:
~~~~~
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:
y= 1889: 1907: 1918: 1920: 1915: 1902: 1882: 1854: 1827: 1826: 1808: 1769: 1725:
1675: 1621:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:
x= 1879: 1939: 2001: 2064: 2126: 2188: 2247: 2303: 2350: 2349: 2381: 2430: 2475:
2513: 2545:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021:
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:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 1564: 1503: 1441: 1379: 1316: 1255: 1196: 1140: 1088: 1041: 999: 977: 977:
967: 933:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:
x= 2570: 2588: 2598: 2600: 2594: 2580: 2559: 2531: 2495: 2454: 2407: 2379: 2378:
2365: 2312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021:
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:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 907: 883: 884: 873: 857: 849: 848: 848:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2255: 2195: 2195: 2169: 2108: 2046: 2023: 2023:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2349.0 м, Y= 1826.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0210172 доли ПДКмр |  
 | 0.0063051 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.  
 и скорости ветра 21.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-------|-----|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000101 0002 | 1     | П2  | 0.0830        | 0.017527      | 83.4     | 83.4   | 0.211168110    |
| 2    | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.0790        | 0.003490      | 16.6     | 100.0  | 0.044179730    |
|      |             |       |     | В сумме =     | 0.021017      | 100.0    |        |                |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Реж   | Тип           | H1    | H2  | D     | Wo     | V1     | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf | F   |
|-------------------------|-------|---------------|-------|-----|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| КР                      | Ди    | Выброс        | RoГВС |     |       |        |        |       |       |       |       |       |     |     |
| <Об~П>                  | ~<Ис> | ~~~  ~~~  ~м~ | ~м~   | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС  | ~~~м~ | ~~~м~ | ~~~м~ | ~~~м~ | ~~~м~ | гр. | ~~~ |
| ~~~~                    | ~     | ~~~г/с~       | ~~~~  |     |       |        |        |       |       |       |       |       |     |     |
| ----- Примесь 0301----- |       |               |       |     |       |        |        |       |       |       |       |       |     |     |
| 000101                  | 0001  | 1 П2          | 2.0   |     | 50.0  | 2.00   | 3927.0 | 18.0  | 2025  | 1370  | 25    | 25    | 0   | 1.0 |
| 1.240                   | 1     | 0.0620000     | 0.000 |     |       |        |        |       |       |       |       |       |     |     |
| ----- Примесь 0330----- |       |               |       |     |       |        |        |       |       |       |       |       |     |     |
| 000101                  | 0001  | 1 П2          | 2.0   |     | 50.0  | 2.00   | 3927.0 | 18.0  | 2025  | 1370  | 25    | 25    | 0   | 1.0 |
| 1.240                   | 1     | 0.0059000     | 0.000 |     |       |        |        |       |       |       |       |       |     |     |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

|                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |  |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                        |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей         |  |
| площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в          |  |

|                                                              |             |       |          |      |                        |             |              |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|------|------------------------|-------------|--------------|--|
| центре симметрии, с суммарным M                              |             |       |          |      |                        |             |              |  |
| ~~~~~                                                        |             |       |          |      |                        |             |              |  |
| Источники                                                    |             |       |          |      | Их расчетные параметры |             |              |  |
| Номер                                                        | Код         | Режим | Mq       | Тип  | Cm                     | Um          | Xm           |  |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | ----  | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] --- |  |
| 1                                                            | 000101 0001 | 1     | 0.201125 | П2   | 0.031504               | 143.00      | 180.2        |  |
| ~~~~~                                                        |             |       |          |      |                        |             |              |  |
| Суммарный Mq = 0.201125 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |             |       |          |      |                        |             |              |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.031504 долей ПДК             |             |       |          |      |                        |             |              |  |
| -----                                                        |             |       |          |      |                        |             |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 143.00 м/с         |             |       |          |      |                        |             |              |  |
| -----                                                        |             |       |          |      |                        |             |              |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |             |       |          |      |                        |             |              |  |
| -----                                                        |             |       |          |      |                        |             |              |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.3 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. 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                 | 0.0080000 | 0.0080000   | 0.0080000   | 0.0080000   | 0.0080000   |  |

|  |      |           |           |           |           |           |
|--|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  |      | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 |
|  | 0330 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 |
|  |      | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 |

---

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 143.0 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2398, Y= 1443

размеры: длина (по X)= 4896, ширина (по Y)= 2880, шаг сетки= 288

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 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |  |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |  |

```

| Сди- вклад действующих (для 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 |
| ~~~~~~ |

```

```

у= 2883 : Y-строка 1 Смах= 0.051 долей ПДК (х= 3118.0; напр.ветра=216)

```

```

:

х= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
0.051: 0.051: 0.051:
Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228
: 232 : 236 :
Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 : 49.8 : 49.8 : 49.8 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 49.8 : 49.8 : 49.8
: 49.8 : 49.8 :

```



```

~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.051: 0.051:
Сф : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 239 : 242 :
Uоп:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 :
~~~~~

y= 2595 : Y-строка 2 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 3982.0; напр.ветра=238)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
0.051: 0.051: 0.051:
Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234
: 238 : 241 :

```

Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00  
 :21.00 :21.00 :  
 301: 49.8 : 49.8 : 49.8 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 49.8 : 49.8  
 : 49.8 : 49.8 :

~~~~~  
 ~~~~~

----  
 x= 4558: 4846:  
 -----:-----:  
 Qс : 0.051: 0.051:  
 Сф : 0.050: 0.050:  
 Сф` : 0.050: 0.050:  
 Сди: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 244 : 247 :  
 Уоп:21.00 :21.00 :  
 301: 49.8 : 49.8 :  
 ~~~~~

y= 2307 : Y-строка 3 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 526.0; напр.ветра=122)

 :

 x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
 3694: 3982: 4270:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:-----:
 Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
 0.051: 0.051: 0.051:
 Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 0.050: 0.050: 0.050:
 Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 0.050: 0.050: 0.050:

```

Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 114 : 118 : 122 : 128 : 135 : 146 : 160 : 176 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241
: 244 : 247 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 49.8
: 49.8 : 49.8 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.051: 0.051:
Сф : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 250 : 252 :
Uоп:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 :
~~~~~

y= 2019 : Y-строка 4 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 238.0; напр.ветра=110)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
0.051: 0.051: 0.051:

```

```

Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 199 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249
: 252 : 254 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 49.8
: 49.8 : 49.8 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.051: 0.051:
Сф : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 256 : 257 :
Uоп:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 :
~~~~~

y= 1731 : Y-строка 5 Стах= 0.051 долей ПДК (x= -50.0; напр.ветра=100)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
0.051: 0.051: 0.051:
Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 212 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258
: 260 : 261 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3
: 49.8 : 49.8 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.051: 0.051:
Сф : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 262 : 263 :
Uоп:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 :
~~~~~

y= 1443 : Y-строка 6 Стах= 0.051 долей ПДК (x= -50.0; напр.ветра= 92)

```

```

-----
:
-----
x=  -50 :   238:   526:   814:  1102:  1390:  1678:  1966:  2254:  2542:  2830:  3118:  3406:
3694:  3982:  4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qс  : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
0.051: 0.051: 0.051:
Сф  : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  92 :   92 :   93 :   93 :   95 :   97 :  102 :  141 :  252 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267
:  268 :  268 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.4 : 50.4 : 50.4 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3
: 49.8 : 49.8 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4558:  4846:
-----:-----:
Qс  : 0.051: 0.051:
Сф  : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп:  268 :  269 :
Uоп:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 :

```

~~~~~

y= 1155 : Y-строка 7 Стах= 0.051 долей ПДК (x= -50.0; напр.ветра= 84)

-----

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:  
3694: 3982: 4270:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

:-----:-----:

Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
0.051: 0.051: 0.051:

Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050:

Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050:

Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277  
: 276 : 275 :

Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00  
:21.00 :21.00 :

301: 49.8 : 49.8 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.4 : 50.4 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3  
: 49.8 : 49.8 :

~~~~~

~~~~~

-----

x= 4558: 4846:

-----:-----:

Qс : 0.051: 0.051:

Сф : 0.050: 0.050:

Сф` : 0.050: 0.050:

Сди: 0.001: 0.001:

Фоп: 275 : 274 :  
 Уоп:21.00 :21.00 :  
 301: 49.8 : 49.8 :  
 ~~~~~~

y= 867 : Y-строка 8 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 3406.0; напр.ветра=290)

: \_\_\_\_\_

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
 3694: 3982: 4270:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

:-----:-----:

Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
 0.051: 0.051: 0.051:

Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 0.050: 0.050: 0.050:

Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 0.050: 0.050: 0.050:

Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 35 : 7 : 336 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287
 : 284 : 283 :

Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
 :21.00 :21.00 :

301: 49.8 : 49.8 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3
 : 49.8 : 49.8 :

~~~~~~  
 ~~~~~~

x= 4558: 4846:

-----:-----:

Qc : 0.051: 0.051:

Сф : 0.050: 0.050:
 Сф` : 0.050: 0.050:
 Сди: 0.001: 0.001:
 Фоп: 281 : 280 :
 Уоп:21.00 :21.00 :
 301: 49.8 : 49.8 :
 ~~~~~

у= 579 : Y-строка 9 Стах= 0.051 долей ПДК (х= 3982.0; напр.ветра=292)  
 -----  
 :

| х=                                                                                        | -50   | 238   | 526   | 814   | 1102  | 1390  | 1678  | 1966  | 2254  | 2542  | 2830  | 3118  | 3406  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3694                                                                                      | 3982  | 4270  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| :-----:-----:                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Qс                                                                                        | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 |
|                                                                                           | 0.051 | 0.051 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Сф                                                                                        | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
|                                                                                           | 0.050 | 0.050 | 0.050 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Сф`                                                                                       | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
|                                                                                           | 0.050 | 0.050 | 0.050 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Сди                                                                                       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|                                                                                           | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Фоп                                                                                       | 69    | 66    | 62    | 57    | 49    | 39    | 24    | 4     | 344   | 327   | 314   | 306   | 300   |
|                                                                                           | 292   | 289   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 295   |
| Уоп                                                                                       | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 | 21.00 |
|                                                                                           | 21.00 | 21.00 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 301                                                                                       | 49.8  | 49.8  | 50.3  | 50.3  | 50.3  | 50.3  | 50.3  | 50.3  | 50.3  | 50.3  | 50.3  | 50.3  | 49.8  |
|                                                                                           | 49.8  | 49.8  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

```

x=    4558:  4846:
-----:-----:
Qс  : 0.051: 0.051:
Сф  : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп:  287 :  286 :
Uоп:21.00 :21.00 :
301: 49.8  : 49.8  :
~~~~~

```

```

y= 291 : Y-строка 10 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 3694.0; напр.ветра=303)

```

```

:

x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:
3694: 3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
0.051: 0.051: 0.051:
Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 315 : 308 : 303
: 299 : 296 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 : 49.8 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 49.8
: 49.8 : 49.8 :

```

~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 4558: 4846:  
 -----:-----:  
 Qс : 0.051: 0.051:  
 Сф : 0.050: 0.050:  
 Сф` : 0.050: 0.050:  
 Сди: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 293 : 291 :  
 Uоп:21.00 :21.00 :  
 301: 49.8 : 49.8 :  
 ~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 3982.0; напр.ветра=305)  
 -----

:  
 -----  
 x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406:  
 3694: 3982: 4270:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:  
 Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
 0.051: 0.051: 0.051:  
 Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 0.050: 0.050: 0.050:  
 Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 0.050: 0.050: 0.050:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 330 : 321 : 315 : 309  
 : 305 : 301 :

```

Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 : 49.8 : 49.8 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 49.8 : 49.8
: 49.8 : 49.8 :
~~~~~
~~~~~

x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.051: 0.051:
Сф : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 298 : 296 :
Uоп:21.00 :21.00 :
301: 49.8 : 49.8 :
~~~~~

```

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6204  
 НЕ выполнено (вклад NO2 > 80%) в 198 расчетных точках из 198.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= -50.0 м, Y= 1443.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0505849 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.
 и скорости ветра 21.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
------	-----	-------	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

---- <Об-П>-<Ис> ----- --- ---М- (Мq) -- -С[доли ПДК] ----- ----- ----- b=С/М ---	
Фоновая концентрация Cf` 0.049610 98.1 (Вклад источников 1.9%)	
1 000101 0001 1 П2 0.2011 0.000975 100.0 100.0 0.004846977	
В сумме = 0.050585 100.0	

~~~~~

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

|                                                       |                                                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No    1_____ |                                                     |
|                                                       | Координаты центра : X=      2398 м;    Y=      1443 |
|                                                       | Длина и ширина : L=    4896 м;    В=    2880 м      |
|                                                       | Шаг сетки (dX=dY) : D=      288 м                   |

~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 21.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18															

```

      *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
-|-----|-----|
  1-| 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051
0.051 0.051 |- 1
    |
    |
  2-| 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051
0.051 0.051 |- 2
    |
    |
  3-| 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051
0.051 0.051 |- 3
    |
    |
  4-| 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051
0.051 0.051 |- 4
    |
    |
  5-| 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051
0.051 0.051 |- 5
    |
    |
  6-C 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.050 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051
0.051 0.051 C- 6
    |
    |
  7-| 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051
0.051 0.051 |- 7
    |
    |
  8-| 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051
0.051 0.051 |- 8

```

```

|
|
9-| 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051
0.051 0.051 |- 9
|
|
10-| 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051
0.051 0.051 |-10
|
|
11-| 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051 0.051
0.051 0.051 |-11
|
|
|  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
-|-----|-----|
1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16
17     18

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0505849$

Достигается в точке с координатами: $X_m = -50.0$ м

(X-столбец 1, Y-строка 6) $Y_m = 1443.0$ м

При опасном направлении ветра : 92 град.

и "опасной" скорости ветра : 21.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :068 Агверан.

Объект :0001 Агверанский рудник мрамора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.03.2022 21:45

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

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 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию	

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

y=	848:	847:	853:	867:	888:	917:	953:	994:	1042:	1052:	1052:	1056:	1108:
1164:	1224:												

-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
:-----:													
x=	2023:	1971:	1908:	1847:	1788:	1732:	1681:	1634:	1592:	1584:	1585:	1582:	1547:
1519:	1499:												
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
:-----:													

Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
 0.051: 0.051:
 Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 0.050: 0.050:
 Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 0.050: 0.050:
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001:
 Фоп: 0 : 6 : 13 : 19 : 26 : 33 : 40 : 46 : 53 : 54 : 54 : 55 : 61 : 68
 : 74 :
 Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
 :21.00 :
 301: 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3
 : 50.3 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 1285: 1348: 1411: 1472: 1532: 1590: 1643: 1692: 1736: 1772: 1786: 1786: 1792:
 1831: 1863:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:
 x= 1486: 1481: 1484: 1494: 1513: 1539: 1571: 1610: 1655: 1697: 1713: 1713: 1719:
 1768: 1822:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:
 Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
 0.051: 0.051:
 Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 0.050: 0.050:
 Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 0.050: 0.050:

Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001:
 Фоп: 81 : 88 : 94 : 101 : 108 : 114 : 121 : 128 : 135 : 141 : 143 : 143 : 144 : 151
 : 158 :
 Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
 :21.00 :
 301: 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3
 : 50.3 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

$\bar{y}$ = 1889: 1907: 1918: 1920: 1915: 1902: 1882: 1854: 1827: 1826: 1808: 1769: 1725:
 1675: 1621:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:
 $\bar{x}$ = 1879: 1939: 2001: 2064: 2126: 2188: 2247: 2303: 2350: 2349: 2381: 2430: 2475:
 2513: 2545:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:
 Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
 0.051: 0.051:
 Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 0.050: 0.050:
 Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 0.050: 0.050:
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001:
 Фоп: 164 : 171 : 177 : 184 : 190 : 197 : 203 : 210 : 215 : 215 : 219 : 225 : 232 : 238
 : 244 :
 Уоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
 :21.00 :

301: 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 :
: 50.3 :

~~~~~  
~~~~~

y= 1564: 1503: 1441: 1379: 1316: 1255: 1196: 1140: 1088: 1041: 999: 977: 977:
967: 933:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:

x= 2570: 2588: 2598: 2600: 2594: 2580: 2559: 2531: 2495: 2454: 2407: 2379: 2378:
2365: 2312:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:

Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
0.051: 0.051:

Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050:

Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050:

Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

Фоп: 250 : 257 : 263 : 269 : 275 : 282 : 288 : 294 : 301 : 307 : 314 : 318 : 318 : 320
: 327 :

Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00
:21.00 :

301: 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 :
: 50.3 :

~~~~~

---

y= 907: 883: 884: 873: 857: 849: 848: 848:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 2255: 2195: 2195: 2169: 2108: 2046: 2023: 2023:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 334 : 341 : 341 : 344 : 351 : 358 : 0 : 0 :
Uоп:21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :21.00 :
301: 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 : 50.3 :
~~~~~

```

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6204  
НЕ выполнено (вклад NO2 > 80%) в 68 расчетных точках из 68.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (примеч. 5 к гл.І СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 2513.0 м, Y= 1675.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0505815 доли ПДКмр |  
~~~~~

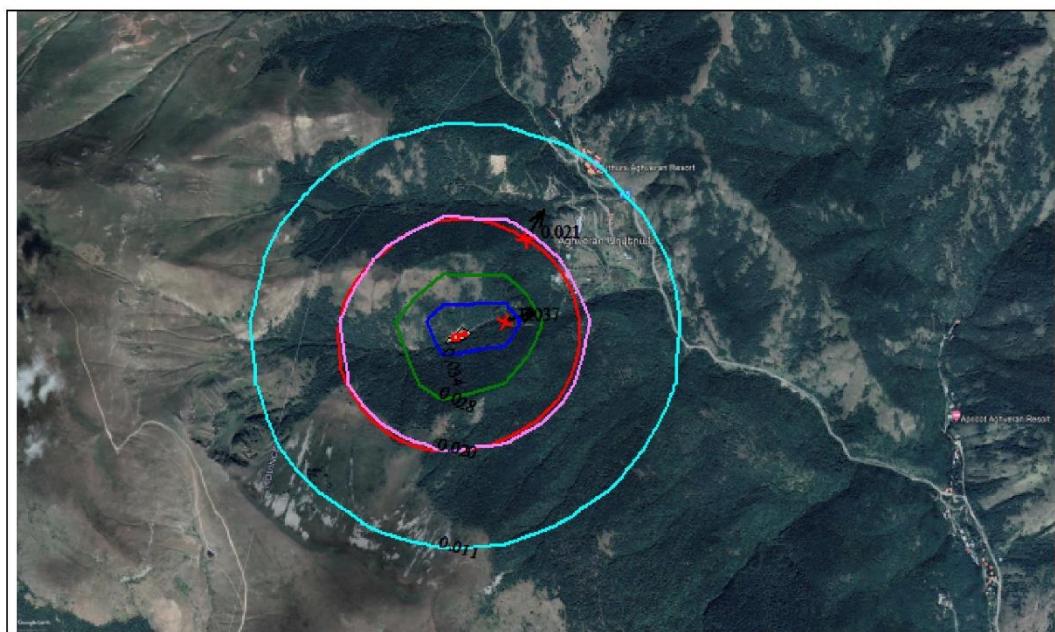
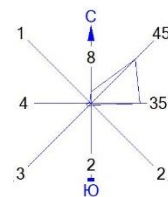
Достигается при опасном направлении 238 град.  
и скорости ветра 21.00 м/с

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

| Ном. | Код                      | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния   |
|------|--------------------------|-------|-----|---------------|---------------|----------|-------------------------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                   | ---- b=С/М --- |
|      | Фоновая концентрация Сф` |       |     |               | 0.049612      | 98.1     | (Вклад источников 1.9%) |                |
| 1    | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.2011        | 0.000969      | 100.0    | 100.0                   | 0.004818548    |
|      | В сумме =                |       |     |               | 0.050581      | 100.0    |                         |                |

~~~~~

Город : 068 Агверан  
 Объект : 0001 Агверанский рудник мрамора Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

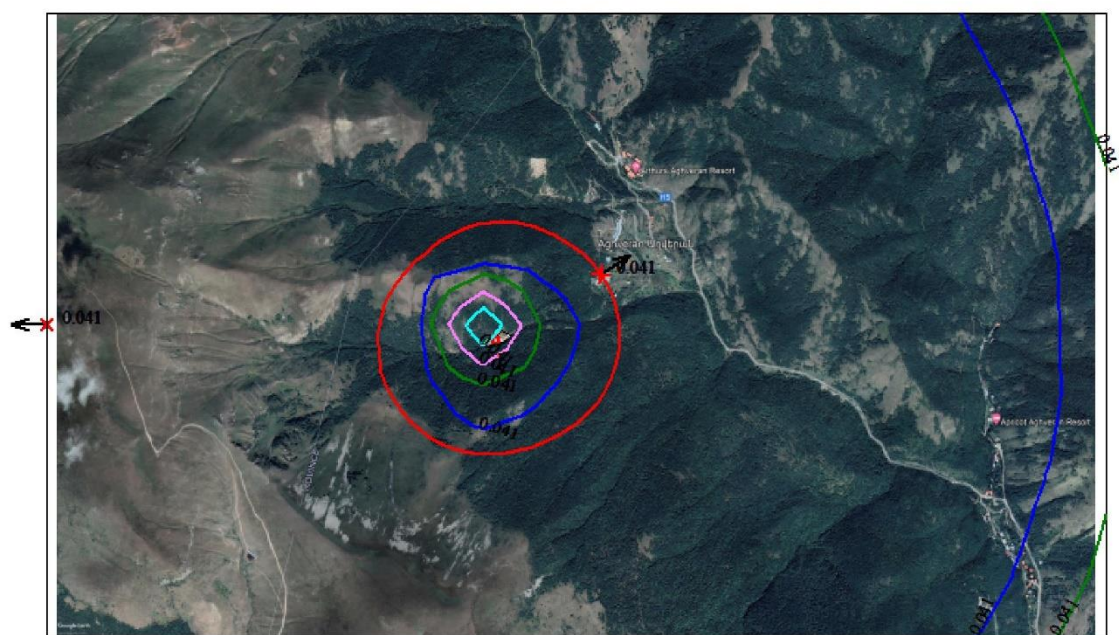
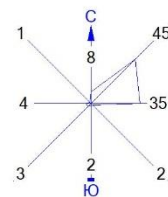
Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.034 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0369275 ПДК достигается в точке  $x = 2254$   $y = 1443$   
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 21 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,  
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 068 Агверан  
 Объект : 0001 Агверанский рудник мрамора Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

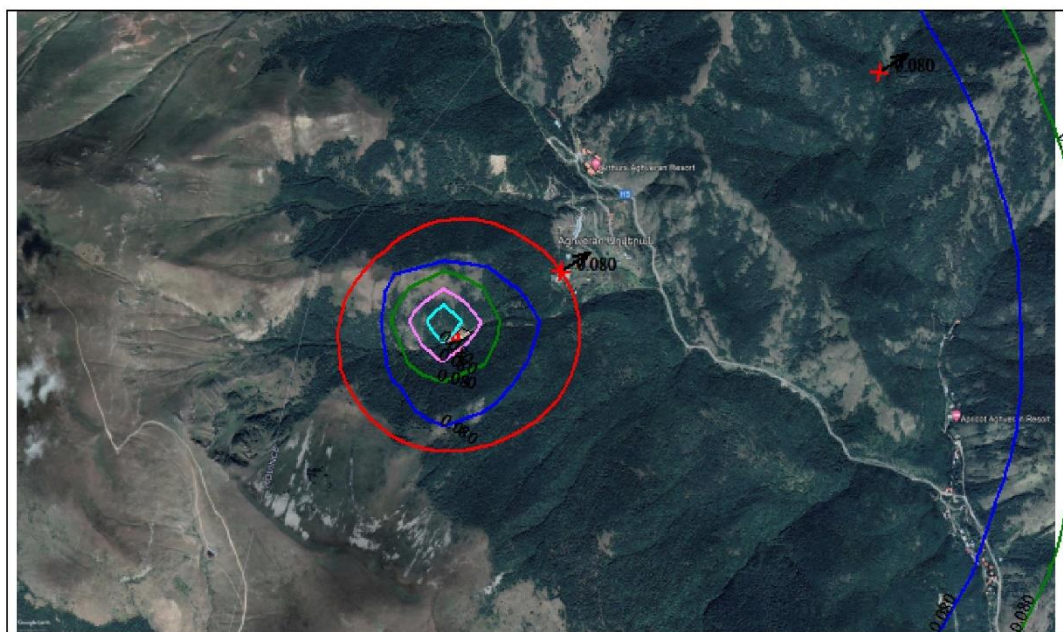
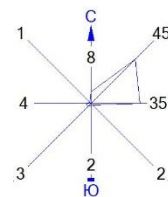
Изолинии в долях ПДК  
 0.041  
 0.041  
 0.041  
 0.041

0 275 825м.  
 Масштаб 1:27500

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0409015 ПДК достигается в точке  $x = -50$   $y = 1443$   
 При опасном направлении 92° и опасной скорости ветра 21 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,  
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 068 Агверан  
 Объект : 0001 Агверанский рудник мрамора Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

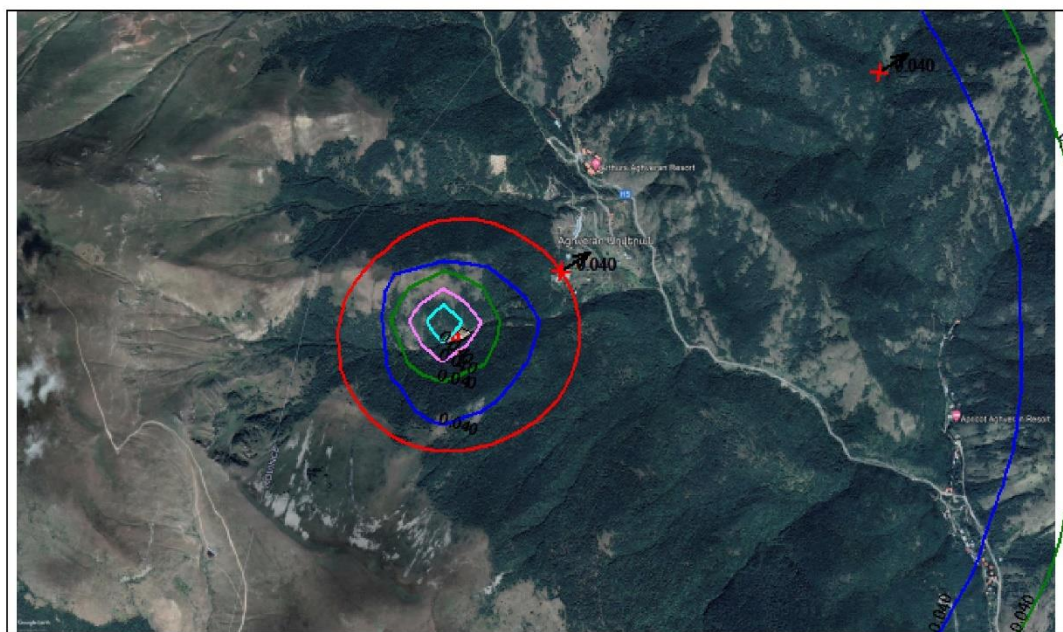
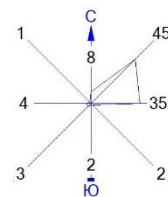
Изолинии в долях ПДК

- 0.080 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.080 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0800314 ПДК достигается в точке  $x=3982$   $y=2595$   
 При опасном направлении 238° и опасной скорости ветра 21 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,  
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 068 Агверан  
 Объект : 0001 Агверанский рудник мрамора Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0330 Серы диоксид



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

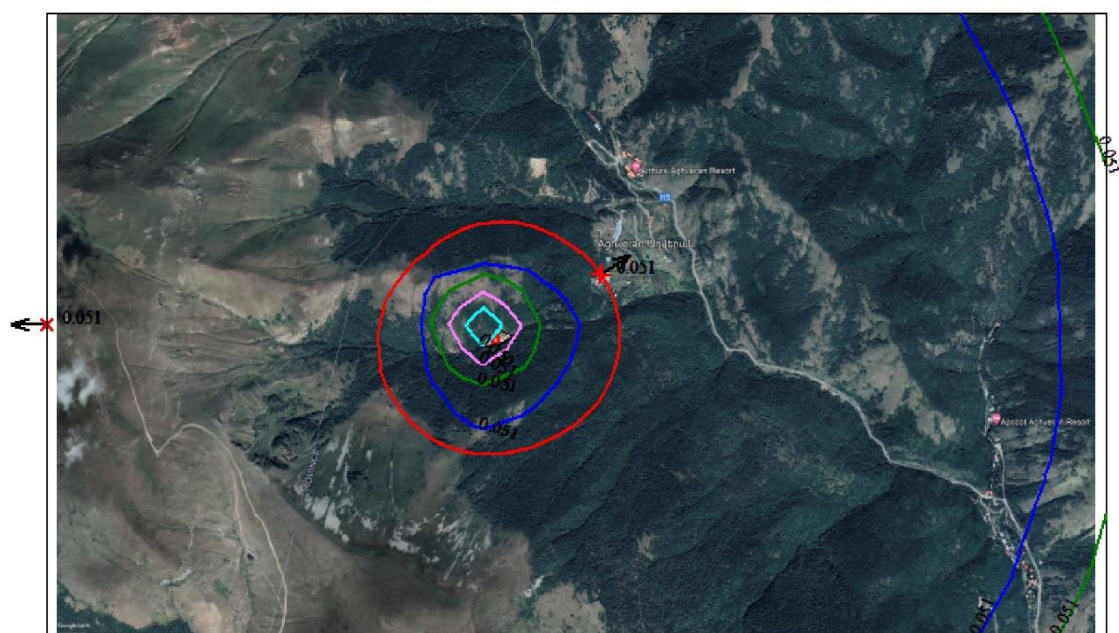
Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.040 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0400343 ПДК достигается в точке  $x=3982$   $y=2595$   
 При опасном направлении 238° и опасной скорости ветра 21 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,  
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.





0 275 825м.

Масштаб 1:27500

143