

«ԴՈՐՈՇՆԻԿ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՍՊԱՆԴԱՐՅԱՆԻ ԲԱԶԱՆՏԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ԵՎ ԶԱՐԴԻՉ ԿԱՅԱՆՔԻ

*Վնասակար նյութերի սահմանային
թույլատրելի արտանետումների (ՄԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ*

«Դորոժնիկ» ՍՊԸ տնօրեն՝



Երևան, 2023

Կատարողների ցուցակ

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

Ընկերության հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Սեբաստիայի 31/2:

Էլ.փոստ՝ inbox@consecord.am

Web: www.consecord.am

Հեռ. +374 91 586635:

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

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

Անոտացիա

«Դորոժնիկ» ՍՊԸ իրականացնում է բազմատեսակ գործունեություն՝ շինարարություն, ճանապարհաշինություն, հանքավայրի շահագործում և շինանյութերի արտադրություն:

Ներկայումս ընկերությունը նախատեսում է Սպանդարյանի հանքավայրի տեղամասի տարածքում շահագործել ջարդիչ տեսակավորող կայանք, որում կիրականացվի իր հանքավայրի և այլ պատվիրատուների հանքաքարի մանրացում և տեսակավորում:

Ելնելով այդ հանգամանքից մշակվել է սույն վնասակար նյութերի ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը:

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

Աշխատանքում ի մի են բերվել հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի շահագործման ընթացքում առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Հանքավայրում և մերձակայքում գոյքագրվել են արտանետումների 3 աղբյուր:

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

- Անօրգանական փոշի՝ 19.706 տ/տարի,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 3.28 տ/տարի,
- Ածխաջրածիններ սահմանային՝ 0.76 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 3.8 տ/տարի,
- Պինդ մասնիկներ /մուր/՝ 0.387 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0.36 տ/տարի:

ՕՊՕ՝ 308.85 մ³/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 1088968 դրամ:

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

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

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>	<i>8</i>
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը.....</i>	<i>8</i>
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	11
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	11
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i>	<i>11</i>
<i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i>	<i>12</i>
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	12
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	13
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	14
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Արտանետումների հաշվարկ.....	15
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....	18
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ	21
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները	23

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«Դորոժնիկ» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը (ՍՊԸ) գրանցվել է 14.06.2002թ. (/ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում, գրանցման համարը՝ 444.110.20024): Ընկերության իրավաբանական հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Հաղթանակի խճուղի 7:

Սպանդարյանի բազալտի հանքավայրը գտնվում է Երևան քաղաքի Հաղթանակ զյուղից 1.5 – 2 կմ հյուսիս-արևելք:

Մերձակայքում բնակելի թաղամասեր, դպրոցական կամ նախադպրոցական հաստատություններ և բուժկենտրոններ չկան:

Մոտակա բնակելի տները՝ Հաղթանակ թաղամասը, հանքավայրից գտնվում են 640մ, իսկ ջարդիչ կայանքից՝ 555 մ հեռավորության վրա: Հեռավորությունը Շահումյանի գերեզմանատնից՝ 380 մ:

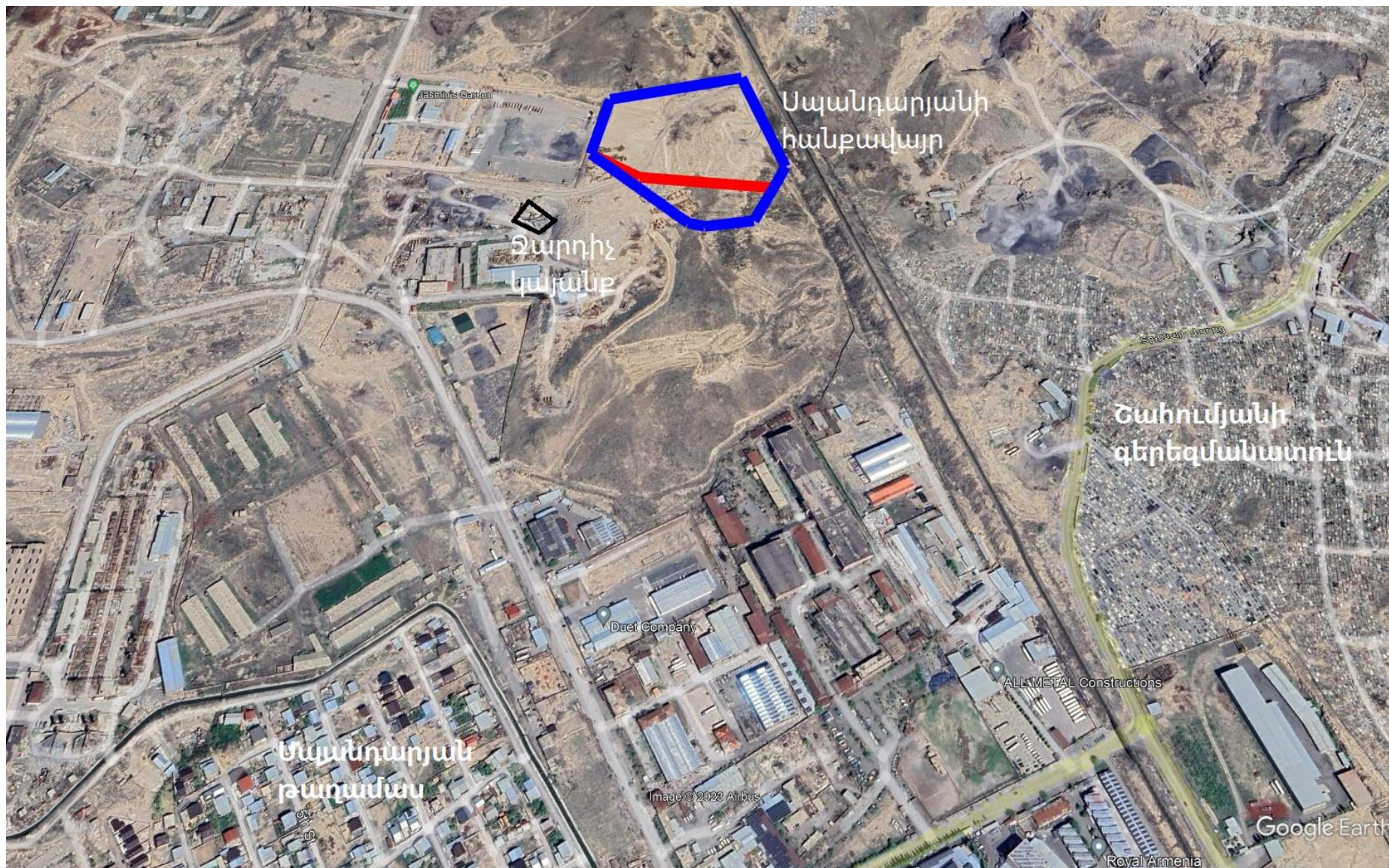
«Դորոժնիկ» ընկերությունը Սպանդարյանի հանքավայրի տեղամասի շահագործման համար 31.08.2017թ. ստացել է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական ԲՓ-78 եզրակացությունը:

Հանքավայրի առավելագույն արտադրողականությունը կազմում է 50000 մ³ լեռնային զանգված:

Բացահանքի հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ տեղադրված է ջարդիչ կայանք, որում կատարվում հանքաքարի մանրացում: Ընդամենը կայանքում վերամշակվող հանքաքարի տարեկան քանակը կազմում է ընդամենը 180 մ³/օր սեփական հանքավայրից և այլ կազմակերպություններից:

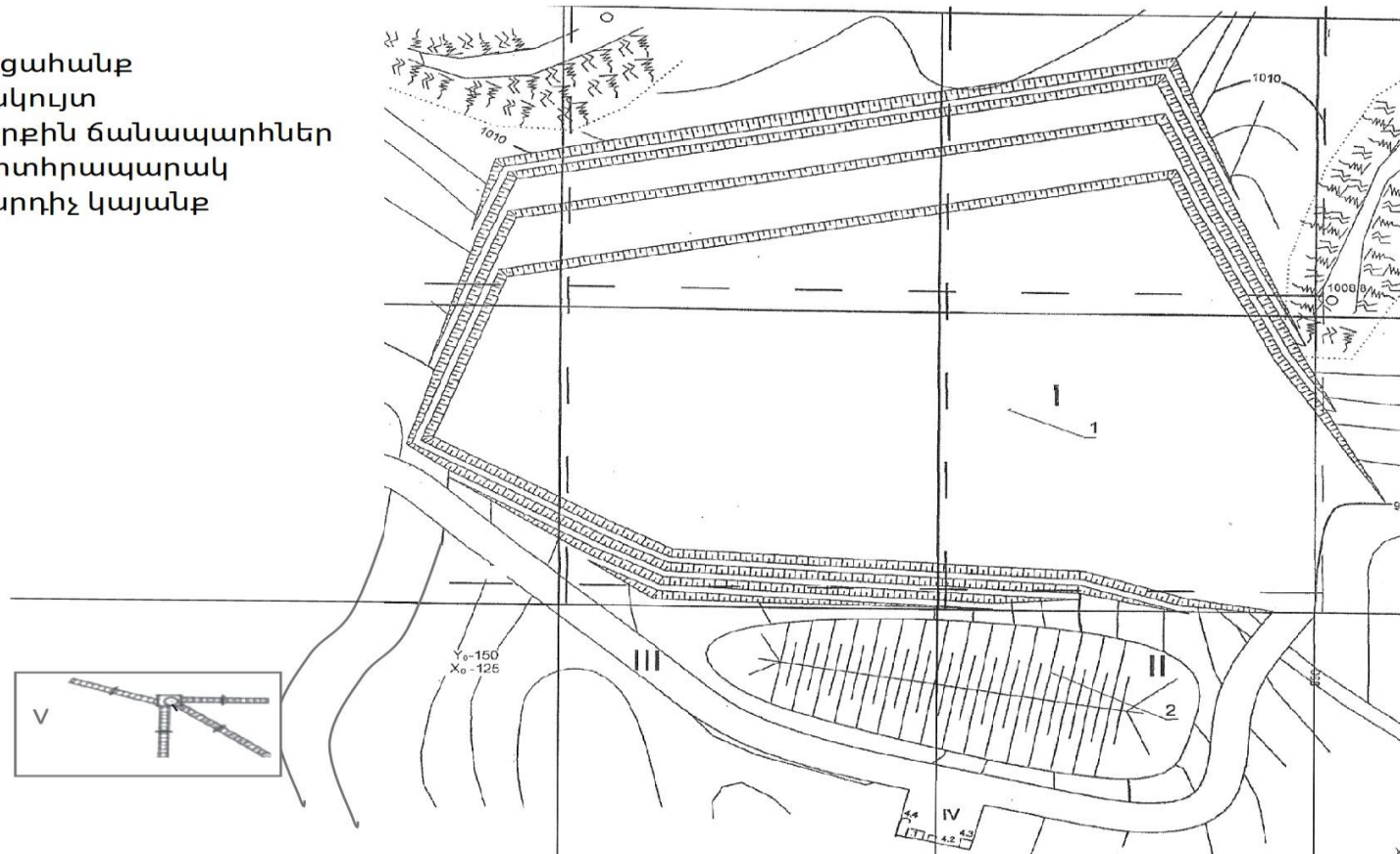
Հանքավայրը և ջարդիչ կայանքը տարեկան շահագործվում են 312 օր/ամիս, 8 ժամ:

Ստորև բերված են կազմակերպության տեղանքի իրադրային սխեման և քարտեզ-սխեման:



Նկար 1. Իրադրային սխեմա

- I - բացահանք
- II - լցակույտ
- III - ներքին ճանապարհներ
- IV - արտհրապարակ
- V - ջարդիչ կայանք



Նկար 2. Կազմակերպության քարտեզ - սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

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 %)	0.3	19.706
Ածխածնի օքսիդ	5.0	3.28
Ածխաջրածիններ սահմանային	1.0	0.76
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	3.8
Մուր	0.15	0.387
Ծծմբային անհիդրիդ	0.5	0.36

Գումարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

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

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 արդյունահանում	1	1	2400	2400	Հարթակ	Հարթակ	1	1	1	1
Լցակույտ	Մակաբացման ապարների պահեստավորում	1	1	8760	8760	Հարթակ	Հարթակ	1	1	2	2
Ջարդիչ կայանք	Բազալտի և թափոնների ջարդում	1	1	2400	2400	Հարթակ	Հարթակ	1	1	3	3

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
2.0	2.0	90	90	2.0	2.0	18050	18050	20	20	190	85	285	280
2.0	2.0	40	40	2.0	2.0	3200	3200	20	20	140	45	175	80
4.0	4.0	12	12	3.0	3.0	432	432	20	20	15	21	27	33

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
				ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
				գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
-	-	-	❖ Անօրգանական փոշի	0.638	0.035	5.73	0.638	0.035	5.73	2023
-	-	-	❖ Ածխածնի օքսիդ	0.38	0.021	3.28	0.38	0.021	3.28	
-	-	-	❖ Ածխաջրածիններ	0.088	0.005	0.76	0.088	0.005	0.76	
-	-	-	❖ Ազոտի երկօքսիդ	0.44	0.024	3.8	0.44	0.024	3.8	
-	-	-	❖ Մոլր	0.044	0.0024	0.387	0.044	0.0024	0.387	
			❖ Ծծմբային անհիդրիդ	0.042	0.0023	0.36	0.042	0.0023	0.36	
-	-	-	❖ Անօրգանական փոշի	0.23	0.072	7.25	0.23	0.072	7.25	2023
			❖ Անօրգանական փոշի	0.753	1.74	6.726	0.753	1.74	6.726	23023

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

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

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.0
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	33.2
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	- 3.7
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	5
	Հյուսիս- Արևելք	5
	Արևելք	24
	Հարավ-Արևելք	13
	Հարավ	9
	Հարավ-Արևմուտք	8
	Արևմուտք	23
	Հյուսիս-Արևմուտք	18
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	1.4

7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	23
---	---	----

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

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

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: Քանի որ ներկայացվող տեղանքի համար ֆոնային տվյալները բացակայում են, հաշվարկը կատարվել է առանց ֆոնային աղտոտվածության:

Հաշվի առնելով, որ բարձրությունների տարբերությունը 2 կմ շառավղով չի գերազանցում 50մ, ռելիեֆի գործակիցը ընդունվել է 1.:

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

<i>Աղտոտող նյութը</i>	<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաները</i>	
	ՍԹԿ մասով	մգ/մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ մինչև 20 %)	0.625	0.187
Ածխածնի օքսիդ	0.08	0.4
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.0007	0.0007
Ազոտի երկօքսիդ	0.04	0.008
Մուր	0.00702	0.0011
Ծմբային անհիդրիդ	0.04	0.02
Գումարային՝ NO ₂ + SO ₂	0.05	-

Հավելված 5-ում ներկայացված քարտեզներում երևում են սանիտարապաշտպանիչ գոտին և կոնցենտրացիաները:

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 աղյուսակ 6-ում բերված վնասակար նյութերի քանակները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ նորմատիվներ:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

NN ը/կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրակա- նացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը միջոցառում 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):

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ
ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ԴՈՐՈՇՆԻԿ» ՄՊԸ ՄՊԱՆԴԱՐՅԱՆԻ ԲԱԶԱԼՏԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՏԵՂԱՄԱՍԻ ԵՎ ԶԱՐԴԻՉ ԿԱՅԱՆՔԻ
ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 - 70 %)	1.624	19.706
Ածխածնի օքսիդ	0.38	3.28
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.088	0.76
Ազոտի երկօքսիդ	0.44	3.8
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0.044	0.387
Ծծմբային անհիդրիդ	0.042	0.36

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 մակաբացման ապարների տեղափոխումը դեպի լցակույտ
3. Դադարեցնել հանքաքարի փորման բեռնման աշխատանքները
4. Դադարեցնել ջարդիչի աշխատանքը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
2. «Դորոժնիկ» ՍՊԸ նախկին ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ և այլ տրամադրված տեղեկատվություն
3. *“ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՄԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշում*
4. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ
5. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
6. “ВРЕМЕННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАСЧЕТУ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ”, Минпромстрой СССР, 1987

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Արտանետումների հաշվարկ

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

- բացահանքը
- տեխնիկական և տրանսպորտային միջոցները
- լցակույտը
- ջարդիչ կայանքը:

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են.

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

ա) Փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները

Փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները առաջանում են հիմնականում ավտոինքնաթափ մեքենաների բեռնման ժամանակ:

Հաշվարկները կատարված են գործող մեթոդակարգի համաձայն /6/:

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

P_1 - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտներում, 0.05

P_2 - 0-50 մկմ չափերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածվող փոշու աերոզոլում, 0.02

P_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.0

P_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.4 (հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանի հանգամանքը)

P_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2

P_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

B - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.5

G - վերամշակվող լեռնային զանգվածի քանակը, տ/ժամ:

Հանքավայրի առավելագույն արտադրողականությունը կազմում է 50000 մ³ լեռնային զանգված:

Բազալտի տեսակարար զանգվածը՝ 2.7 տ/մ³, այստեղից՝

50000 մ³/տարի $\times$ 2.7 տ/մ³ = 135000 տ/տարի:

Հանքավայրը տարեկան շահագործվում է 312 օր/ամիս, 8 ժամ, այստեղից ժամային քանակը կկազմի՝

135000 տ/տարի : 312 օր/տարի : 8 ժամ/օր = 54.0 տ/ժամ:

$$Q_1 = (0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.2 \times 54.0 \times 10^6 \times 0.5 \times 1.0) / 3600 = 0.6 \text{ գ/վրկ}:$$

Արտանետումների տարեկան քանակը արդյունքում կկազմի՝

$$0.6 \text{ գ/վրկ} \times 312 \text{ օր/տարի} \times 8 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 5.39 \text{ տ/տարի}:$$

բ) Փոշու արտանետումները հանքային տեխնիկայի տեղաշարժի ընթացքում

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

Մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը որոշվում է ըստ նույն մեթոդակարգի (6):

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

(բանաձև 2), որտեղ՝

C_1 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի միջին բեռնունակությունը, $C_1 = 3.0$

C_2 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը, $C_2 = 2$

C_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհների վիճակը, $C_3 = 1.0$

N - ամբողջ տրանսպորտի վազքը ընթացների թիվն է ժամում, $N = 3$

L - մի վազքի միջին երկարությունն է, կմ $L = 0.5$ կմ

C_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում պլատֆորմայի վրա նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, C_4 - ը տատանվում է 1.3 – 1.6-ի սահմաններում, $C_4 = 1.45$

F_0 – պլատֆորմայի միջին մակերեսն է՝ F_0 – պլատֆորմայի միջին մակերեսն է՝ $F_0 = 12$

C_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի շրջափչման արագությունը, $C_5 = 1.0$

C_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթային շերտի խոնավությունը, $C_6 = 0.4$

C_7 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ արտանետվող փոշու բաժնեմասը, ընդունում ենք՝ $C_7 = 0.01$

q_1 – 1կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները մթնոլորտ $q_1 = 1450 \text{ գ}$

q_2 – նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշու արտանետումները, $\text{գ/մ}^2\text{վրկ}$ $q_2 = 0.002$

n – տեխնիկական միջոցների թիվն է՝ 1

$$Q_2 = (3.0 \times 2 \times 1.0 \times 2 \times 0.5 \times 1450 \times 0.4 \times 0.01) / 3600 + 1.45 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.002 \times 12 \times 2 = 0.038 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝ 0.34 տ/տարի:

գ) Փոշու արտանետումները լցակույտերի մակերեսից

Լցակույտից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_3 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q_1 \times F \text{ (15, բանաձև 3), որտեղ՝}$$

K₃ - գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.0

K₄ - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

K₅ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.4 (հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանը)

K₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, որոշվում է որպես $F_{\text{փաստացի}} : F_{\text{ընդհանուր}}$, 1.3 – 1.6, ընդունվում է 1.45

- K₇ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, համապատասխանաբար 0.2,

B₁ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.5

q₁՝ փոշու արտանետումը լցակայանի 1 մ² մակերեսից՝ 0.002

F՝ լցակայանի ակտիվ մակերեսը, որում իրականացվում են տվյալ ժամանակահատվածի կուտակումները՝ 1000 մ²:

$Q_3 = 1.0 \times 1.0 \times 0.4 \times 1.45 \times 0.2 \times 0.002 \times 1000 = 0.23$ գ/վրկ

Տարեկան՝

$0.23 \text{ գ/վրկ} \times 365 \text{ օր/տարի} \times 24 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} = 7.25 \text{ տ/տարի}$:

ե) 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 դիզելավառելիքի տարեկան ծախսը կազմում է՝ 90.0 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 էմմիշոնս ին Երոփ” (այսուհետ՝ CORINAIR)՝ “Եվրոպայում մթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում” մեթոդոլոգիային համապատասխան

Աղյուսակ 2.

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետումները, գ/կգ	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.38	3.28
	C _x H _y	8.4	0.088	0.76
	NO _x	42.3	0.44	3.8
	ՊՄ	4.3	0.044	0.387

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.

$ESO_2 = 2 \sum ksb$, որտեղ՝

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 90 տ/տարի

$SO_2 = 2 \times 90 \times 0.002 = 0.36$ տ/տարի կամ 0.042 գ/վրկ:

Ջարդիչ կայանք

Բացահանքի հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ տեղադրված է ջարդիչ կայանք, որում կատարվում հանքաքարի մանրացում: Ընդամենը հանքաքարի տարեկան քանակը կազմում է.

- 180 մ³/օր կամ 486 տ/օր սեփական հանքավայրից և այլ կազմակերպություններից,
 - Ընդամենը՝ 1458000 տ/տարի:
- ա. Բունկերներ և փոխակրիչներ*
- Ջարդիչ կայանքի բունկերի և փոխակրիչների արտանետումների հաշվարկը իրականացվել է ըստ Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991.
 - Համաձայն այդ ձեռնարկի փոշու առավելագույն քանակը վարկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.
 - $G_{\text{п}} = C/3600 \times 1000 \times K_r \times K_5 \times K_7$, գ/վրկ, որտեղ՝
 - C – տեսակարար փոշեառաջացումը, ըստ ձեռնարկի 3-րդ հավելվածի՝ 30 կգ/ժամ
 - K_r – գործակից, որը հաշվի է առնում գրավիտացիոն նստեցումը, 0.4 (ВРД 66-125-90)
 - K₅ – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.6
 - K₇ – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.1
 - $G_{\text{п}} = 30/3600 \times 1000 \times 0.4 \times 0.6 \times 0.1 = 0.12$ գ/վրկ
 - Տարեկան՝ $0.12 \times 3600 \times 300 \times 8 : 10^6 = 1.04$ տ/տարի:

Ջարդիչներ

- Ջարդիչների հաշվարկը իրականացվել է ըստ “МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Министерство топлива и энергетики Российской Федерации
- Ըստ սույն ձեռնարկի առանց փոշեկլանման համակարգի աշխատող ժամանակակից ջարդիչների փոշու տեսակարար արտանետումների գործակիցը հավասար է՝ 7.8 գ/տ հանքաքար:
- Յուրաքանչյուր ջարդիչի տարեկան արտադրողականությունը կկազմի՝ 31200 տ:
- $G_m = 1458000 \text{ տ/տարի} \times 7.8 \text{ գ/տ} \times 0.5 = 5686200 \text{ գ}$ կամ 5.686 տ/տարի, որտեղ՝ 0.5 ջրային միջավայրում իրականացման գործակից:
- Վարկյանում կկազմի՝ $5.686 \text{ տ/տարի} \times 10^6 \text{ գ/տ} \times 312 \text{ օր} \times 8 \text{ ժամ} \times 3600 \text{ վրկ} = 0.633 \text{ գ/վրկ}$:
Ընդամենը տարեկան արտանետումները կկազմեն՝
- $1.04 + 5.686 = 6.726 \text{ տ/տարի}$:
- Վարկյանում՝ $0.12 + 0.633 = 0.753 \text{ գ/վրկ}$:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_i^n \frac{U_i}{U_{\theta} \varphi_i}$$

Աi-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 %)	19.706	0.1	197.06
Ածխածնի օքսիդ	3.28	3.0	1.09
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.76	1.0	0.76
Ազոտի երկօքսիդ	3.8	0.04	95.0
Մուր	0.387	0.05	7.74
Ծծմբային անհիդրիդ	0.36	0.05	7.2
Ընդամենը			308.85

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 308.85 միլիարդ 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՝

$U = \sum_{i=1}^n \Phi_i$, որտեղ

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

Φ_i -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի արտադրական հրապարակների համար ընդունվում է 4:

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

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

Φ_i -ն տվյալ (i -րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, Φ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$\Phi_i = q (3 SU_i - 2 U_{\text{թ}} U_i), SU_i > U_{\text{թ}} U_i (2)$

որտեղ՝

$U_{\text{թ}} U_i$ -ն i -րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով:

SU_i -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

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

$q = 1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար,

$q = 3$ ՝ շարժական աղբյուրների համար:

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

Հաշվարկի ժամանակ առանձնացնել են շարժական և անշարժ աղբյուրները, ընդ որում զարկային արտանետումները ներկայացրված են անշարժ աղբյուրների շարքում:

Սարատովկայի բազալտների հանքավայրի շահագործման արդյունքում տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 1-ում: Արտանետումների քանակները վերցվել են 3 աղյուսակից:

Աղյուսակ 3.1

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շգ	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	Si	q	Քi=Si x q			Ա = Շգ Φg Σ ՎiՔi
Հանքային փոշի	19.706	1	19.706	10	4	788240
Ածխածնի օքսիդ	3.28	1	3.28	1	4	13120
Ածխաջրածիններ	0.76	1	0.76	3.16	4	9606.0
Ազոտի երկօքսիդ	3.8	1	3.8	12.5	4	190000
Պ.Մ. /մուր/	0.387	1	0.387	41.5	4	64242
Ծծմբային անհիդրիդ	0.36	1	0.36	16.5	4	23760
Ընդամենը						1088968

Հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի շահագործման արդյունքում հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 1088968 դրամ:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Գեոնամերձ 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: Мердзаван
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 1.4 м/с
Температура летняя = 33.2 град.С
Температура зимняя = -3.7 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :175 Мердзаван.
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18
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
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.

000101 0001 1 П2 2.0 90.0 2.00 12723.5 20.0 3410.64 2228.37 118.36 60.99 55 1.0 1.000 1 0.0530000 1.290

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :175 Мердзаван.
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]--	-----[м]----	
1	000101 0001	1	0.053000	П2	0.018597	257.40	346.1	
~~~~~								
Суммарный Мq=			0.053000 г/с					
Сумма См по всем источникам =					0.018597 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						257.40 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 :175 Мердзаван.
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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	0.00800000	0.00800000	0.00800000	0.00800000	0.00800000
	0.04000000	0.04000000	0.04000000	0.04000000	0.04000000

Расчет по прямоугольнику 001 : 8398x4940 с шагом 494
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 257.4 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :175 Мердзаван.
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4095, Y= 2464
размеры: длина (по X)= 8398, ширина (по Y)= 4940, шаг сетки= 494
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
~~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~~	

y= 4934 : Y-строка 1 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 6318.0; напр.ветра=227)

-----:

x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:

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

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 : 0.008: 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` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 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= 7800: 8294:

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

Qс : 0.040: 0.040:

Сс : 0.008: 0.008:

Сф : 0.040: 0.040:

Сф` : 0.040: 0.040:

Сди: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 4440 : Y-строка 2 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 5330.0; напр.ветра=221)

-----:

x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:

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

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 : 0.008: 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` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 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= 7800: 8294:

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

Qс : 0.040: 0.040:

Сс : 0.008: 0.008:

Сф : 0.040: 0.040:

Сф` : 0.040: 0.040:

Сди: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 3946 : Y-строка 3 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 7306.0; напр.ветра=246)

```

-----:
x=  -104 :   390:   884:  1378:  1872:  2366:  2860:  3354:  3848:  4342:  4836:  5330:  5824:  6318:  6812:  7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.008: 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` : 0.040: 0.040: 0.040: 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:
~~~~~
-----
x=   7800:  8294:
-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040:
Сс : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  3452 : Y-строка  4  Стах=  0.040 долей ПДК (x=  8294.0; напр.ветра=256)
-----:
x=  -104 :   390:   884:  1378:  1872:  2366:  2860:  3354:  3848:  4342:  4836:  5330:  5824:  6318:  6812:  7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.008: 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` : 0.040: 0.040: 0.040: 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:
~~~~~
-----
x=   7800:  8294:
-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040:
Сс : 0.008: 0.008:
Сф : 0.040: 0.040:
Сф` : 0.040: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  2958 : Y-строка  5  Стах=  0.040 долей ПДК (x=  6812.0; напр.ветра=258)
-----:
x=  -104 :   390:   884:  1378:  1872:  2366:  2860:  3354:  3848:  4342:  4836:  5330:  5824:  6318:  6812:  7306:

```


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` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 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= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qс : 0.040: 0.040:  
Сс : 0.008: 0.008:  
Сф : 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1476 : Y-строка 8 Стах= 0.040 долей ПДК (x= -104.0; напр.ветра= 78)
-----:
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.008: 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` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 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= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qс : 0.040: 0.040:  
Сс : 0.008: 0.008:  
Сф : 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 982 : Y-строка 9 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 7800.0; напр.ветра=286)
-----:
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.008: 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` : 0.040: 0.040: 0.040: 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= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qс : 0.040: 0.040:  
Сс : 0.008: 0.008:  
Сф : 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 488 : Y-строка 10 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 390.0; напр.ветра= 60)
-----:
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.008: 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` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 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= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qс : 0.040: 0.040:  
Сс : 0.008: 0.008:  
Сф : 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.040: 0.040:  
Сди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -6 : Y-строка 11 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 1378.0; напр.ветра= 42)
-----:
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.008: 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` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 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= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qс : 0.040: 0.040:  
Cс : 0.008: 0.008:  
Cф : 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040:  
Cди: 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= 5330.0 м, Y= 4440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400611 доли ПДКмр |
| 0.0080122 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град.  
и скорости ветра 23.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                  |             |       |     |               |              |          |        |              |           |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----|---------------|--------------|----------|--------|--------------|-----------|
| Ном.                                                               | Код         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
| ----                                                               | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Mq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----        | b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf`   0.039959   99.7 (Вклад источников 0.3%) |             |       |     |               |              |          |        |              |           |
| 1                                                                  | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.0530        | 0.000102     | 100.0    | 100.0  | 0.001922     | 105       |
| -----                                                              |             |       |     |               |              |          |        |              |           |
| В сумме =                                                          |             |       |     |               | 0.040061     | 100.0    |        |              |           |

~~~~~  
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :175 Мердзаван.
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 4095 м; Y= 2464 |
| Длина и ширина : L= 8398 м; B= 4940 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 494 м |

~~~~~  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0400611 долей ПДКмр  
= 0.0080122 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5330.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 2) Ум = 4440.0 м  
При опасном направлении ветра : 221 град.  
и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с  
9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 3788.0 м, Y= 2765.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400592 доли ПДКмр |  
| 0.0080118 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 23.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	Объ.Пл Ист.	-----	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`					0.039961	99.8 (Вклад источников 0.2%)			
1	000101 0001	1	П2	0.0530	0.000099	100.0	100.0	0.001861374	

В сумме =					0.040059	100.0			

~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
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 |
|-------------|-----|-----|-------|-------|------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~  | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~г/с~~   | ~~~~  |
| 000101 0001 | 1   | П2  | 2.0   |       | 90.0 | 2.00  | 12723.5 | 20.0  | 3410.64 | 2228.37 | 118.36  | 60.99   | 55  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0050000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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 | M        | Тип   | См           | Um        | Xm         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | ----- | -----    | ----- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 0.005000 | П2    | 0.007018     | 257.40    | 173.1      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.005000 г/с                                                                                                                                                  |             |       |          |       |              |           |            |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.007018 долей ПДК                                                                                                                            |             |       |          |       |              |           |            |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 257.40 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 :175 Мердзаван.

Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8398x4940 с шагом 494

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 257.4 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :175 Мердзаван.

Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18

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 :175 Мердзаван.

Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18

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 :175 Мердзаван.

Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18

Примесь :0328 - Углерод  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 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 :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Примесь :0330 - Серы диоксид  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

| Код         | Реж  | Тип  | H1   | H2   | D    | Wo   | V1      | T    | X1      | Y1      | X2     | Y2    | Alf  | F    | КР    | Ди   | Выброс    | RoГВС |
|-------------|------|------|------|------|------|------|---------|------|---------|---------|--------|-------|------|------|-------|------|-----------|-------|
| Объ.Пл Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист. | Ист.    | Ист.    | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.      | Ист.  |
| 000101 0001 | 1    | П2   | 2.0  |      | 90.0 | 2.00 | 12723.5 | 20.0 | 3410.64 | 2228.37 | 118.36 | 60.99 | 55   | 1.0  | 1.000 | 1    | 0.0050000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | Ист.  | Ист.     |  | Ист. | [доли ПДК] |  | [м/с]  | [м]                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 0.005000 |  | П2   | 0.000702   |  | 257.40 | 346.1                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный Мq=                                 | 0.005000 г/с       |
| Сумма См по всем источникам =                 | 0.000702 долей ПДК |
| -----                                         |                    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     | 257.40 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 :175 Мердзаван.  
 Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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                                                 | 0.02000000 | 0.02000000  | 0.02000000  | 0.02000000  | 0.02000000  |  |
|                                                      | 0.04000000 | 0.04000000  | 0.04000000  | 0.04000000  | 0.04000000  |  |
| -----                                                |            |             |             |             |             |  |

Расчет по прямоугольнику 001 : 8398x4940 с шагом 494  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 257.4 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :175 Мердзаван.  
 Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 4095, Y= 2464  
размеры: длина(по X)= 8398, ширина(по Y)= 4940, шаг сетки= 494  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cf`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]                                                            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ ~~~~~                                                                                            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 4934 : Y-строка 1 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 4836.0; напр.ветра=208)                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -104 :                                                                                              | 390:   | 884:   | 1378:  | 1872:  | 2366:  | 2860:  | 3354:  | 3848:  | 4342:  | 4836:  | 5330:  | 5824:  | 6318:  | 6812:  | 7306:  |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 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: |
| 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: |
| 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: |
| 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: |
| Cди:                                                                                                   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                                                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 7800:                                                                                               | 8294:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:                                                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 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= 4440 : Y-строка 2 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 5330.0; напр.ветра=221)                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 7800: 8294:
-----:-----:
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= 3946 : Y-строка 3 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 7306.0; напр.ветра=246)  
-----:-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 7800: 8294:
-----:-----:
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= 3452 : Y-строка 4 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 8294.0; напр.ветра=256)  
-----:-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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= 7800: 8294:
-----:-----:
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= 2958 : Y-строка 5 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 6812.0; напр.ветра=258)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 7800: 8294:
-----:-----:
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= 2464 : Y-строка 6 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 7800.0; напр.ветра=267)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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:

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= 7800: 8294:
-----:-----:
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= 1970 : Y-строка 7 Стах= 0.040 долей ПДК (x= -104.0; напр.ветра= 86)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 7800: 8294:
-----:-----:
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= 1476 : Y-строка 8 Стах= 0.040 долей ПДК (x= -104.0; напр.ветра= 78)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 7800: 8294:
-----:-----:
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=   982 : Y-строка 9  Стах= 0.040 долей ПДК (х= 884.0; напр.ветра= 64)
-----:
  х=  -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
~~~~~

 х= 7800: 8294:
-----:-----:
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=   488 : Y-строка 10 Стах= 0.040 долей ПДК (х= 390.0; напр.ветра= 60)
-----:
  х=  -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
~~~~~

```

-----  
x= 7800: 8294:  
-----:-----:  
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= -6 : Y-строка 11 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 1378.0; напр.ветра= 42)  
-----:-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 7800: 8294:  
-----:-----:  
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:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 4836.0 м, Y= 4934.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400023 доли ПДКмр|  
| 0.0200012 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 208 град.  
и скорости ветра 23.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Режим | Тип   | Выброс | Вклад         | Вклад в%     | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|--------|-------|-------|--------|---------------|--------------|--------|----------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист.  | ----- | ---    | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----  | -----          |
|      |        |       |       |        |               |              |        | ---- b=С/М --- |

|                          |             |   |    |          |          |                         |       |             |
|--------------------------|-------------|---|----|----------|----------|-------------------------|-------|-------------|
| Фоновая концентрация Cf` |             |   |    | 0.039998 | 100.0    | (Вклад источников 0.0%) |       |             |
| 1                        | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.005000 | 0.000004 | 100.0                   | 100.0 | 0.000768267 |
| -----                    |             |   |    |          |          |                         |       |             |
| В сумме =                |             |   |    | 0.040002 | 100.0    |                         |       |             |
| ~~~~~                    |             |   |    |          |          |                         |       |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :175 Мердзаван.  
 Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 4095 м; Y= 2464 |  
 | Длина и ширина : L= 8398 м; В= 4940 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 494 м |  
 ~~~~~  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с  
 В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0400023 долей ПДКмр  
 = 0.0200012 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4836.0 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 1) Ум = 4934.0 м  
 При опасном направлении ветра : 208 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :175 Мердзаван.  
 Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки :    X=    3753.0 м,    Y=    2779.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0400022 доли ПДКмр|  
|                    0.0200011 мг/м3                    |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении    212 град.  
и скорости ветра 23.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |        |       |       |        |            |               |                         |               |             |
|--------------------------|--------|-------|-------|--------|------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------|
| Ном.                     | Код    | Режим | Тип   | Выброс | Вклад      | Вклад в %     | Сум. %                  | Коэф. влияния |             |
| ----                     | Объ.Пл | Ист.  | ----- | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----                   | -----         | b=C/M ----  |
| Фоновая концентрация Cf` |        |       |       |        | 0.039999   | 100.0         | (Вклад источников 0.0%) |               |             |
| 1                        | 000101 | 0001  | 1     | П2     | 0.005000   | 0.000004      | 100.0                   | 100.0         | 0.000743668 |
| -----                    |        |       |       |        |            |               |                         |               |             |
| В сумме =                |        |       |       |        | 0.040002   | 100.0         |                         |               |             |
| ~~~~~                    |        |       |       |        |            |               |                         |               |             |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0.    Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город            :175 Мердзаван.  
Объект           :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч.       :1            Расч.год:    2023            Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
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 |
|--------|------|-----|-----|-------|-------|-------|---------|------|---------|---------|--------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| Объ.Пл | Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | м/с     | м3/с | градС   | ~~м~~   | ~~м~~  | ~~м~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~г/с     | ~~~~  |
| 000101 | 0001 | 1   | П2  | 2.0   | 90.0  | 2.00  | 12723.5 | 20.0 | 3410.64 | 2228.37 | 118.36 | 60.99 | 55  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0400000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0.    Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город            :175 Мердзаван.  
Объект           :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч.       :1            Расч.год:    2023            Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Сезон            :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист.  | ----- | ----- | -----                  | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 0001  | 1     |       | 0.040000               | П2             | 0.000561    | 257.40 346.1  |
| Суммарный Мq= 0.040000 г/с                                                                                                                                                  |        |       |       |       |                        |                |             |               |
| Сумма См по всем источникам = 0.000561 долей ПДК                                                                                                                            |        |       |       |       |                        |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 257.40 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 :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | 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 : 8398x4940 с шагом 494  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

~~~~~

46

Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7800: 8294:  
-----:-----:  
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: 238 : 241 :  
Uоп:23.00 :23.00 :  
~~~~~

y= 4440 : Y-строка 2 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 5330.0; напр.ветра=221)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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:  
Cс : 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: 122 : 126 : 131 : 138 : 145 : 155 : 166 : 179 : 191 : 203 : 213 : 221 : 228 : 233 : 237 : 240 :  
Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7800: 8294:  
-----:-----:  
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: 243 : 246 :  
Uоп:23.00 :23.00 :  
~~~~~

y= 3946 : Y-строка 3 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 4836.0; напр.ветра=220)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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: 116 : 120 : 124 : 130 : 138 : 149 : 162 : 178 : 194 : 208 : 220 : 228 : 234 : 240 : 243 : 246 :  
Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7800: 8294:  
-----:-----:  
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: 249 : 251 :  
Uоп:23.00 :23.00 :  
~~~~~

y= 3452 : Y-строка 4 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -104.0; напр.ветра=109)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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: 109 : 112 : 116 : 121 : 129 : 140 : 156 : 177 : 200 : 217 : 229 : 237 : 243 : 247 : 250 : 253 :  
Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7800: 8294:  
-----:-----:  
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: 255 : 256 :  
Uоп:23.00 :23.00 :

~~~~~

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 2958 : Y-строка 5 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -104.0; напр.ветра=102) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----:                                                                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -104 :                                                              | 390:    | 884:    | 1378:   | 1872:   | 2366:   | 2860:   | 3354:   | 3848:   | 4342:   | 4836:   | 5330:   | 5824:   | 6318:   | 6812:   | 7306:   |         |
| -----:                                                                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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:                                                                   | 102 :   | 104 :   | 106 :   | 110 :   | 115 :   | 125 :   | 143 :   | 175 :   | 211 :   | 232 :   | 243 :   | 249 :   | 253 :   | 256 :   | 258 :   | 259 :   |
| Uоп:                                                                   | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|          |                |
|----------|----------------|
| -----    |                |
| x= 7800: | 8294:          |
| -----:   |                |
| 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:     | 261 : 261 :    |
| Uоп:     | 23.00 :23.00 : |
| ~~~~~    |                |

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 2464 : Y-строка 6 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 6812.0; напр.ветра=266) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----:                                                                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -104 :                                                              | 390:    | 884:    | 1378:   | 1872:   | 2366:   | 2860:   | 3354:   | 3848:   | 4342:   | 4836:   | 5330:   | 5824:   | 6318:   | 6812:   | 7306:   |         |
| -----:                                                                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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:                                                                   | 94 :    | 94 :    | 95 :    | 97 :    | 99 :    | 103 :   | 113 :   | 167 :   | 242 :   | 256 :   | 261 :   | 263 :   | 264 :   | 265 :   | 266 :   | 267 :   |
| Uоп:                                                                   | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|          |               |
|----------|---------------|
| -----    |               |
| x= 7800: | 8294:         |
| -----:   |               |
| 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: 267 : 267 :  
Uоп:23.00 :23.00 :  
~~~~~

|                                                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у= 1970 : Y-строка 7 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 884.0; напр.ветра= 84) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----:                                                                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| х= -104 :                                                             | 390:    | 884:    | 1378:   | 1872:   | 2366:   | 2860:   | 3354:   | 3848:   | 4342:   | 4836:   | 5330:   | 5824:   | 6318:   | 6812:   | 7306:   |         |
| -----:                                                                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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:                                                                  | 86 :    | 85 :    | 84 :    | 83 :    | 81 :    | 76 :    | 65 :    | 12 :    | 300 :   | 286 :   | 280 :   | 278 :   | 276 :   | 275 :   | 274 :   | 274 :   |
| Uоп:                                                                  | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : |
| ~~~~~                                                                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

-----  
х= 7800: 8294:  
-----:-----:  
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: 273 : 273 :  
Uоп:23.00 :23.00 :  
~~~~~

|                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 1476 : Y-строка 8 Стах= 0.080 долей ПДК (х= -104.0; напр.ветра= 78) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -104 :                                                              | 390:   | 884:   | 1378:  | 1872:  | 2366:  | 2860:  | 3354:  | 3848:  | 4342:  | 4836:  | 5330:  | 5824:  | 6318:  | 6812:  | 7306:  |        |
| -----:                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 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:                                                                   | 78 :   | 76 :   | 73 :   | 70 :   | 64 :   | 54 :   | 36 :   | 4 :    | 330 :  | 309 :  | 298 :  | 291 :  | 287 :  | 285 :  | 282 :  | 281 :  |

Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7800: 8294:  
-----:-----:  
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: 279 : 279 :  
Uоп:23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
y= 982 : Y-строка 9 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -104.0; напр.ветра= 70)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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:  
Cс : 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: 70 : 68 : 64 : 58 : 51 : 40 : 24 : 3 : 341 : 323 : 311 : 303 : 297 : 293 : 290 : 288 :  
Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7800: 8294:  
-----:-----:  
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: 286 : 284 :  
Uоп:23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
y= 488 : Y-строка 10 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -104.0; напр.ветра= 64)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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: 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: 64 : 60 : 56 : 49 : 42 : 31 : 18 : 2 : 346 : 332 : 321 : 312 : 306 : 301 : 297 : 294 :  
Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7800: 8294:  
-----:-----:  
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: 292 : 290 :  
Uоп:23.00 :23.00 :  
~~~~~

y= -6 : Y-строка 11 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -104.0; напр.ветра= 57)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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: 57 : 54 : 48 : 42 : 35 : 25 : 14 : 1 : 349 : 337 : 328 : 319 : 313 : 308 : 303 : 300 :  
Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7800: 8294:  
-----:-----:  
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: 297 : 295 :  
Uоп:23.00 :23.00 :

~~~~~  
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.   Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки :   X= 6318.0 м,   Y= 4934.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0800018 доли ПДКмр |  
|                   0.4000092 мг/м3                   |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении   227 град.  
и скорости ветра 23.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |        |       |       |        |               |              |        |               |                 |
|--------------------------|--------|-------|-------|--------|---------------|--------------|--------|---------------|-----------------|
| Ном.                     | Код    | Режим | Тип   | Выброс | Вклад         | Вклад в %    | Сум. % | Коэф. влияния |                 |
| ----                     | Объ.Пл | Ист.  | ----- | ---    | ---M- (Mq) -- | -C[доли ПДК] | -----  | -----         | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf` |        |       |       |        |               |              |        |               |                 |
| 1                        | 000101 | 0001  | 1     | П2     | 0.0400        | 0.000003     | 99.9   | 99.9          | 0.000076876     |
| -----                    |        |       |       |        |               |              |        |               |                 |
| В сумме =                |        |       |       |        | 0.080002      | 99.9         |        |               |                 |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0.   Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город       :175 Мердзаван.  
Объект       :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч.   :1       Расч.год: 2023       Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Примесь      :0337 - Углерода оксид  
              ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 4095 м; Y= 2464 |  
| Длина и ширина : L= 8398 м; В= 4940 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 494 м |  
~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с  
В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0800018 долей ПДКмр  
                                          = 0.4000092 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 6318.0 м  
( X-столбец 14, Y-строка 1)       Ум = 4934.0 м

При опасном направлении ветра : 227 град.  
и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 3788.0 м, Y= 2765.0 м

|                                                                             |             |       |     |                  |               |            |                         |                |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----|------------------|---------------|------------|-------------------------|----------------|--|--|
| Максимальная суммарная концентрация                                         |             |       |     | Cs=              | 0.0800018     | доли ПДКмр |                         |                |  |  |
|                                                                             |             |       |     |                  | 0.4000089     | мг/м3      |                         |                |  |  |
| ~~~~~                                                                       |             |       |     |                  |               |            |                         |                |  |  |
| Достигается при опасном направлении                                         |             |       |     | 215              | град.         |            |                         |                |  |  |
|                                                                             |             |       |     | и скорости ветра |               | 23.00      | м/с                     |                |  |  |
| сего 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  |  |  |
| ----                                                                        | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Мг) --    | -С [доли ПДК] | -----      | -----                   | ---- b=C/M --- |  |  |
| Фоновая концентрация Cf`                                                    |             |       |     |                  | 0.079999      | 100.0      | (Вклад источников 0.0%) |                |  |  |
| 1                                                                           | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.0400           | 0.000003      | 99.9       | 99.9                    | 0.000074455    |  |  |
| -----                                                                       |             |       |     |                  |               |            |                         |                |  |  |
| В сумме =                                                                   |             |       |     |                  | 0.080002      | 99.9       |                         |                |  |  |
| ~~~~~                                                                       |             |       |     |                  |               |            |                         |                |  |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
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 |
| Объ.Пл | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист. | Ист.    | Ист.    | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.      | Ист.  |
| 000101 | 0001 | 1    | П2   | 2.0  | 90.0 | 2.00 | 12723.5 | 20.0 | 3410.64 | 2228.37 | 118.36 | 60.99 | 55   | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0100000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист.  | Ист. | Ист. | - [доли ПДК]           | - [м/с] | - [м] |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 0001  | 1    | П2   | 0.000702               | 257.40  | 346.1 |  |
| Суммарный Мq= 0.010000 г/с                                                                                                                                                  |        |       |      |      |                        |         |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.000702 долей ПДК                                                                                                                            |        |       |      |      |                        |         |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 257.40 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 :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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 : 8398x4940 с шагом 494  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 257.4 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :175 Мердзаван.

Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18

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 :175 Мердзаван.

Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18

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 :175 Мердзаван.

Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18

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 :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 10.10.2023 13:50  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1    | H2    | D     | Wo    | V1      | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~  | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~ | ~~г/с~~   | ~~~~  |
| 000101 0001 | 1   | П2  | 2.0   |       | 90.0  | 2.00  | 12723.5 | 20.0  | 3410.64 | 2228.37 | 118.36  | 60.99   | 55  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1380000 | 1.290 |
| 000101 0002 | 1   | П2  | 2.0   |       | 25.0  | 2.00  | 981.7   | 20.0  | 3571.30 | 2366.71 | 56.45   | 51.30   | 68  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1450000 | 1.290 |
| 000101 0003 | 1   | П2  | 4.0   |       | 12.0  | 3.00  | 339.3   | 20.0  | 3330.35 | 2477.59 | 30.41   | 23.10   | 36  | 3.0 | 1.000 | 0  | 1.110000  | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 10.10.2023 13:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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 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-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | ----- | -----        | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ---- [м]--- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 0.138000     | П2   | 0.096846               | 257.40     | 173.1       |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 1     | 0.145000     | П2   | 0.366332               | 71.50      | 91.2        |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 0003 | 1     | 1.110000     | П2   | 1.545695               | 25.74      | 109.5       |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |            |             |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |             |       | 1.393000 г/с |      |                        |            |             |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |       |              |      | 2.008874 долей ПДК     |            |             |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |              |      |                        |            |             |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |       |              |      |                        | 45.25 м/с  |             |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 10.10.2023 13:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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 : 8398x4940 с шагом 494  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 45.25 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 10.10.2023 13:50  
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= 4095, Y= 2464  
размеры: длина (по X)= 8398, ширина (по Y)= 4940, шаг сетки= 494  
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 23.0 (Uмр) м/с

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

```

~~~~~
y= 4934 : Y-строка 1 Стах= 0.137 долей ПДК (x= 3354.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.065: 0.076: 0.088: 0.100: 0.114: 0.126: 0.135: 0.137: 0.134: 0.125: 0.112: 0.099: 0.086: 0.074: 0.064: 0.055:
Сс : 0.019: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.040: 0.041: 0.040: 0.037: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017:
Фоп: 126 : 130 : 135 : 142 : 149 : 159 : 169 : 181 : 192 : 202 : 211 : 219 : 225 : 231 : 235 : 238 :
Uоп: 5.02 : 5.02 : 5.10 : 5.08 : 5.11 : 5.13 : 5.14 : 5.10 : 5.14 : 5.13 : 5.10 : 5.08 : 5.08 : 5.01 : 5.01 : 4.97
Ви : 0.064: 0.075: 0.087: 0.100: 0.113: 0.125: 0.134: 0.136: 0.133: 0.124: 0.112: 0.099: 0.085: 0.074: 0.063: 0.055:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

x= 7800: 8294:
-----:-----:
Qс : 0.048: 0.042:
Сс : 0.014: 0.012:
Фоп: 241 : 244 :
Uоп: 5.00 : 4.97 :
: :
Ви : 0.047: 0.041:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~
y= 4440 : Y-строка 2 Стах= 0.174 долей ПДК (x= 3354.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.072: 0.085: 0.101: 0.119: 0.138: 0.156: 0.169: 0.174: 0.169: 0.154: 0.136: 0.117: 0.099: 0.084: 0.071: 0.060:
Сс : 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.041: 0.047: 0.051: 0.052: 0.051: 0.046: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп: 120 : 124 : 129 : 135 : 143 : 154 : 167 : 181 : 195 : 207 : 217 : 226 : 232 : 237 : 241 : 244 :
Uоп: 5.05 : 5.08 : 5.08 : 5.12 : 5.10 : 5.10 : 5.13 : 5.14 : 5.13 : 5.10 : 5.10 : 5.11 : 5.08 : 5.07 : 5.04 : 4.99 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.071: 0.084: 0.100: 0.118: 0.137: 0.155: 0.169: 0.174: 0.168: 0.154: 0.135: 0.116: 0.098: 0.083: 0.070: 0.060:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

~~~~~  

x= 7800: 8294:
-----:-----:
Qс : 0.051: 0.044:
Сс : 0.015: 0.013:
Фоп: 246 : 248 :
Uоп: 4.96 : 4.99 :
: :
Ви : 0.051: 0.044:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 3946 : Y-строка 3 Стах= 0.219 долей ПДК (x= 3354.0; напр.ветра=181)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.079: 0.094: 0.115: 0.138: 0.166: 0.192: 0.212: 0.219: 0.209: 0.188: 0.162: 0.135: 0.112: 0.093: 0.077: 0.065:  
Сс : 0.024: 0.028: 0.034: 0.042: 0.050: 0.057: 0.064: 0.066: 0.063: 0.057: 0.049: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:  
Фоп: 113 : 117 : 121 : 127 : 135 : 147 : 162 : 181 : 199 : 215 : 226 : 234 : 239 : 244 : 247 : 250 :  
Uоп: 5.04 : 5.07 : 5.11 : 5.10 : 5.12 : 5.11 : 5.12 : 5.16 : 5.16 : 5.11 : 5.11 : 5.10 : 5.10 : 5.02 : 5.03 : 5.01 :  
Ви : 0.078: 0.093: 0.114: 0.138: 0.165: 0.191: 0.212: 0.218: 0.209: 0.188: 0.162: 0.135: 0.111: 0.092: 0.076: 0.064:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

x= 7800: 8294:
-----:-----:
Qс : 0.055: 0.047:
Сс : 0.016: 0.014:
Фоп: 252 : 253 :
Uоп: 4.97 : 4.95 :
Ви : 0.054: 0.046:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 3452 : Y-строка 4 Стах= 0.274 долей ПДК (x= 3354.0; напр.ветра=181)

```

-----:
x=  -104 :   390:   884:  1378:  1872:  2366:  2860:  3354:  3848:  4342:  4836:  5330:  5824:  6318:  6812:  7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.084: 0.103: 0.127: 0.156: 0.192: 0.229: 0.260: 0.274: 0.258: 0.227: 0.188: 0.154: 0.124: 0.101: 0.082: 0.068:
Cc : 0.025: 0.031: 0.038: 0.047: 0.058: 0.069: 0.078: 0.082: 0.077: 0.068: 0.056: 0.046: 0.037: 0.030: 0.025: 0.020:
Фоп:  106 :  108 :  112 :  117 :  124 :  135 :  154 :  181 :  208 :  226 :  237 :  244 :  249 :  252 :  254 :  256 :
Uоп: 5.07 : 5.08 : 5.13 : 5.10 : 5.11 : 5.16 : 5.40 : 5.62 : 5.37 : 5.14 : 5.11 : 5.14 : 5.13 : 5.08 : 5.06 : 5.03 :
Ви : 0.083: 0.102: 0.126: 0.155: 0.191: 0.228: 0.260: 0.274: 0.258: 0.227: 0.188: 0.153: 0.123: 0.100: 0.082: 0.068:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= 7800: 8294:
-----:-----:
Qc : 0.057: 0.049:
Cc : 0.017: 0.015:
Фоп: 258 : 259 :
Uоп: 4.98 : 5.00 :
Ви : 0.057: 0.048:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
y=  2958 : Y-строка  5  Стах=  0.481 долей ПДК (x=  3354.0; напр.ветра=183)
-----:
x=  -104 :   390:   884:  1378:  1872:  2366:  2860:  3354:  3848:  4342:  4836:  5330:  5824:  6318:  6812:  7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.088: 0.108: 0.135: 0.171: 0.213: 0.261: 0.330: 0.481: 0.322: 0.255: 0.208: 0.166: 0.132: 0.106: 0.086: 0.071:
Cc : 0.026: 0.032: 0.041: 0.051: 0.064: 0.078: 0.099: 0.144: 0.097: 0.077: 0.062: 0.050: 0.040: 0.032: 0.026: 0.021:
Фоп:   98 :   99 :  101 :  104 :  108 :  116 :  136 :  183 :  227 :  245 :  252 :  256 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.10 : 5.09 : 5.10 : 5.13 : 5.12 : 5.42 : 6.47 :23.00 : 6.32 : 5.32 : 5.15 : 5.13 : 5.14 : 5.09 : 5.08 : 5.04 :
Ви : 0.087: 0.107: 0.134: 0.170: 0.212: 0.260: 0.329: 0.481: 0.322: 0.255: 0.207: 0.165: 0.132: 0.105: 0.085: 0.070:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= 7800: 8294:
-----:-----:
Qc : 0.059: 0.050:

```

Сс : 0.018: 0.015:  
Фоп: 264 : 264 :  
Uоп: 4.99 : 5.00 :  
Ви : 0.058: 0.049:  
Ки : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|                                                                        |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 2464 : Y-строка 6 Стах= 0.511 долей ПДК (х= 2860.0; напр.ветра= 89) |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                 |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=                                                                     | -104 | :      | 390:   | 884:   | 1378:  | 1872:  | 2366:  | 2860:  | 3354:  | 3848:  | 4342:  | 4836:  | 5330:  | 5824:  | 6318:  | 7306:  |
| -----:                                                                 |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс                                                                     | :    | 0.089: | 0.110: | 0.138: | 0.175: | 0.220: | 0.277: | 0.511: | 0.335: | 0.432: | 0.269: | 0.216: | 0.171: | 0.135: | 0.108: | 0.071: |
| Сс                                                                     | :    | 0.027: | 0.033: | 0.041: | 0.053: | 0.066: | 0.083: | 0.153: | 0.101: | 0.129: | 0.081: | 0.065: | 0.051: | 0.040: | 0.032: | 0.021: |
| Фоп:                                                                   | 90   | :      | 90     | :      | 90     | :      | 90     | :      | 89     | :      | 89     | :      | 291    | :      | 271    | :      |
| Uоп:                                                                   | 5.10 | :      | 5.10   | :      | 5.10   | :      | 5.14   | :      | 5.12   | :      | 5.65   | :      | 23.00  | :      | 23.00  | :      |
| Ви                                                                     | :    | 0.088: | 0.109: | 0.137: | 0.174: | 0.219: | 0.276: | 0.494: | 0.335: | 0.431: | 0.269: | 0.216: | 0.171: | 0.134: | 0.107: | 0.071: |
| Ки                                                                     | :    | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   |
| Ви                                                                     | :    | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.017: | :      | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки                                                                     | :    | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   |
| ~~~~~                                                                  |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

----  
х= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qс : 0.060: 0.050:  
Сс : 0.018: 0.015:  
Фоп: 270 : 270 :  
Uоп: 4.99 : 5.00 :  
Ви : 0.059: 0.049:  
Ки : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|                                                                        |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 1970 : Y-строка 7 Стах= 0.444 долей ПДК (х= 3354.0; напр.ветра=357) |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                 |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=                                                                     | -104 | :      | 390:   | 884:   | 1378:  | 1872:  | 2366:  | 2860:  | 3354:  | 3848:  | 4342:  | 4836:  | 5330:  | 5824:  | 6318:  | 7306:  |
| -----:                                                                 |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс                                                                     | :    | 0.087: | 0.108: | 0.135: | 0.169: | 0.212: | 0.259: | 0.325: | 0.444: | 0.317: | 0.255: | 0.207: | 0.166: | 0.132: | 0.106: | 0.071: |
| Сс                                                                     | :    | 0.026: | 0.032: | 0.040: | 0.051: | 0.064: | 0.078: | 0.098: | 0.133: | 0.095: | 0.076: | 0.062: | 0.050: | 0.040: | 0.032: | 0.021: |
| Фоп:                                                                   | 82   | :      | 80     | :      | 78     | :      | 75     | :      | 71     | :      | 62     | :      | 43     | :      | 357    | :      |
|                                                                        |      | :      |        | :      |        | :      |        | :      |        | :      |        | :      |        | :      |        | :      |
| Ви                                                                     | :    | 0.087: | 0.108: | 0.135: | 0.169: | 0.212: | 0.259: | 0.325: | 0.444: | 0.317: | 0.255: | 0.207: | 0.166: | 0.132: | 0.106: | 0.071: |
| Ки                                                                     | :    | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   |
| Ви                                                                     | :    | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.017: | :      | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки                                                                     | :    | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   |
| ~~~~~                                                                  |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Uоп: 5.09 : 5.09 : 5.09 : 5.13 : 5.12 : 5.38 : 6.35 :23.00 : 6.27 : 5.32 : 5.15 : 5.13 : 5.14 : 5.09 : 5.08 : 5.04 :  
Ви : 0.086: 0.107: 0.134: 0.169: 0.212: 0.259: 0.325: 0.444: 0.317: 0.254: 0.206: 0.165: 0.131: 0.105: 0.085: 0.070:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
x= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qс : 0.059: 0.050:  
Сс : 0.018: 0.015:  
Фоп: 276 : 276 :  
Uоп: 4.99 : 5.00 :  
: :  
Ви : 0.058: 0.049:  
Ки : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 1476 : Y-строка 8 Стах= 0.270 долей ПДК (x= 3354.0; напр.ветра=359)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.084: 0.102: 0.126: 0.155: 0.190: 0.227: 0.257: 0.270: 0.254: 0.225: 0.187: 0.153: 0.124: 0.100: 0.082: 0.068:  
Сс : 0.025: 0.031: 0.038: 0.047: 0.057: 0.068: 0.077: 0.081: 0.076: 0.067: 0.056: 0.046: 0.037: 0.030: 0.025: 0.020:  
Фоп: 74 : 71 : 68 : 63 : 56 : 44 : 25 : 359 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 : 289 : 286 : 284 :  
Uоп: 5.07 : 5.08 : 5.13 : 5.10 : 5.11 : 5.15 : 5.37 : 5.56 : 5.32 : 5.13 : 5.10 : 5.14 : 5.13 : 5.08 : 5.06 : 5.03 :  
Ви : 0.083: 0.101: 0.125: 0.155: 0.189: 0.227: 0.257: 0.270: 0.254: 0.224: 0.186: 0.152: 0.123: 0.099: 0.081: 0.067:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
x= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qс : 0.057: 0.048:  
Сс : 0.017: 0.015:  
Фоп: 283 : 281 :  
Uоп: 4.98 : 5.00 :  
Ви : 0.056: 0.048:  
Ки : 0003 : 0003 :

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

|                                                                       |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 982 : Y-строка 9 Стах= 0.213 долей ПДК (х= 3354.0; напр.ветра=359) |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=                                                                    | -104 | :      | 390:   | 884:   | 1378:  | 1872:  | 2366:  | 2860:  | 3354:  | 3848:  | 4342:  | 4836:  | 5330:  | 5824:  | 6318:  | 6812:  | 7306:  |
| -----:                                                                |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс                                                                    | :    | 0.078: | 0.094: | 0.113: | 0.137: | 0.164: | 0.189: | 0.208: | 0.213: | 0.208: | 0.187: | 0.161: | 0.135: | 0.112: | 0.092: | 0.077: | 0.064: |
| Сс                                                                    | :    | 0.023: | 0.028: | 0.034: | 0.041: | 0.049: | 0.057: | 0.062: | 0.064: | 0.062: | 0.056: | 0.048: | 0.040: | 0.034: | 0.028: | 0.023: | 0.019: |
| Фоп:                                                                  | 66   | :      | 63     | :      | 59     | :      | 53     | :      | 44     | :      | 33     | :      | 17     | :      | 359    | :      | 341    |
| Uоп:                                                                  | 5.03 | :      | 5.07   | :      | 5.10   | :      | 5.10   | :      | 5.12   | :      | 5.11   | :      | 5.15   | :      | 5.32   | :      | 5.15   |
| Ви                                                                    | :    | 0.077: | 0.093: | 0.113: | 0.136: | 0.163: | 0.189: | 0.208: | 0.212: | 0.207: | 0.186: | 0.160: | 0.134: | 0.111: | 0.091: | 0.076: | 0.064: |
| Ки                                                                    | :    | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      |
| Ви                                                                    | :    | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки                                                                    | :    | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | :      | :      | :      | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      |
| ~~~~~                                                                 |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

-----  
х= 7800: 8294:  
-----:  
Qс : 0.054: 0.047:  
Сс : 0.016: 0.014:  
Фоп: 288 : 287 :  
Uоп: 4.97 : 4.95 :  
Ви : 0.054: 0.046:  
Ки : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| у= 488 : Y-строка 10 Стах= 0.172 долей ПДК (х= 3354.0; напр.ветра=359) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----:                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х= -104 :                                                              | 390:   | 884:   | 1378:  | 1872:  | 2366:  | 2860:  | 3354:  | 3848:  | 4342:  | 4836:  | 5330:  | 5824:  | 6318:  | 6812:  | 7306:  |  |
| -----:                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qс : 0.072:                                                            | 0.085: | 0.100: | 0.117: | 0.136: | 0.154: | 0.167: | 0.172: | 0.166: | 0.153: | 0.135: | 0.116: | 0.098: | 0.083: | 0.071: | 0.060: |  |
| Сс : 0.021:                                                            | 0.025: | 0.030: | 0.035: | 0.041: | 0.046: | 0.050: | 0.052: | 0.050: | 0.046: | 0.040: | 0.035: | 0.030: | 0.025: | 0.021: | 0.018: |  |
| Фоп: 60 :                                                              | 56 :   | 51 :   | 44 :   | 36 :   | 26 :   | 13 :   | 359 :  | 345 :  | 333 :  | 323 :  | 315 :  | 309 :  | 304 :  | 300 :  | 297 :  |  |
| Uоп: 5.00 :                                                            | 5.07 : | 5.08 : | 5.11 : | 5.10 : | 5.10 : | 5.13 : | 5.14 : | 5.13 : | 5.14 : | 5.09 : | 5.11 : | 5.08 : | 5.07 : | 5.04 : | 4.99 : |  |
| Ви : 0.071:                                                            | 0.084: | 0.099: | 0.117: | 0.136: | 0.154: | 0.167: | 0.171: | 0.166: | 0.153: | 0.134: | 0.115: | 0.098: | 0.082: | 0.070: | 0.059: |  |
| Ки : 0003 :                                                            | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |  |
| Ви : 0.001:                                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| Ки : 0002 :                                                            | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |  |

```
~~~~~
-----
  x= 7800: 8294:
-----:-----:
Qс : 0.051: 0.044:
Сс : 0.015: 0.013:
Фоп: 294 : 292 :
Uоп: 4.96 : 4.99 :
      :      :
Ви : 0.051: 0.044:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

у= -6 : У-строка 11 Стах= 0.135 долей ПДК (х= 3354.0; напр.ветра= 0)
-----:
 x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.065: 0.075: 0.087: 0.100: 0.113: 0.125: 0.133: 0.135: 0.132: 0.124: 0.112: 0.099: 0.086: 0.074: 0.064: 0.055:
Сс : 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.040: 0.040: 0.037: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017:
Фоп: 54 : 50 : 45 : 38 : 30 : 21 : 11 : 0 : 348 : 338 : 329 : 321 : 315 : 310 : 306 : 302 :
Uоп: 5.01 : 5.01 : 5.09 : 5.08 : 5.10 : 5.13 : 5.14 : 5.10 : 5.14 : 5.13 : 5.10 : 5.08 : 5.08 : 5.01 : 5.01 : 4.97 :
Ви : 0.064: 0.074: 0.086: 0.099: 0.112: 0.124: 0.132: 0.134: 0.132: 0.123: 0.111: 0.098: 0.085: 0.073: 0.063: 0.054:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
-----
  x= 7800: 8294:
-----:-----:
Qс : 0.048: 0.042:
Сс : 0.014: 0.012:
Фоп: 299 : 297 :
Uоп: 5.00 : 4.97 :
      :      :
Ви : 0.047: 0.041:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 2860.0 м, Y= 2464.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5105505 доли ПДКмр |  
| 0.1531652 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 23.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |               |          |        |              |      |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |      |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | М- (Mq) --                  | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        | ---- |
| 1                 | 000101 0003 | 1     | П2  | 1.1100                      | 0.493578      | 96.7     | 96.7   | 0.444665134  |      |
| -----             |             |       |     |                             |               |          |        |              |      |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.493578      | 96.7     |        |              |      |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.016972      | 3.3      |        |              |      |
| ~~~~~             |             |       |     |                             |               |          |        |              |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 10.10.2023 13:50  
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= 4095 м; Y= 2464 |  
| Длина и ширина : L= 8398 м; B= 4940 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 494 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 23.0 (Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.5105505 долей ПДКмр  
= 0.1531652 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 2860.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 2464.0 м

При опасном направлении ветра : 89 град.  
и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 10.10.2023 13:50  
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: 63  
Фоновая концентрация не задана

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 3006.0 м, Y= 2735.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6247958 доли ПДКмр |  
| 0.1874387 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 128 град.  
и скорости ветра 23.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |       |       |        |            |               |        |              |             |
|-----------------------------|--------|-------|-------|--------|------------|---------------|--------|--------------|-------------|
| Ном.                        | Код    | Режим | Тип   | Выброс | Вклад      | Вклад в %     | Сум. % | Коэф.влияния |             |
| ----                        | Объ.Пл | Ист.  | ----- | ---    | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M ---   |
| 1                           | 000101 | 0003  | 1     | П2     | 1.1100     | 0.584866      | 93.6   | 93.6         | 0.526906550 |
| 2                           | 000101 | 0002  | 1     | П2     | 0.1450     | 0.039877      | 6.4    | 100.0        | 0.275016636 |
| -----                       |        |       |       |        |            |               |        |              |             |
| В сумме =                   |        |       |       |        | 0.624744   | 100.0         |        |              |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |       |        | 0.000052   | 0.0           |        |              |             |
| ~~~~~                       |        |       |       |        |            |               |        |              |             |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18

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

| Код    | Реж  | Тип | H1                      | H2  | D    | Wo    | V1      | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2    | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|--------|------|-----|-------------------------|-----|------|-------|---------|-------|---------|---------|--------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| Объ.Пл | Ист. | ~~~ | ~~~                     | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~  | градС | ~м~     | ~м~     | ~м~    | ~м~   | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~ | ~г/с~     | ~     |
|        |      |     | ----- Примесь 0301----- |     |      |       |         |       |         |         |        |       |     |     |       |    |           |       |
| 000101 | 0001 | 1   | П2                      | 2.0 | 90.0 | 2.00  | 12723.5 | 20.0  | 3410.64 | 2228.37 | 118.36 | 60.99 | 55  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0530000 | 1.290 |
|        |      |     | ----- Примесь 0330----- |     |      |       |         |       |         |         |        |       |     |     |       |    |           |       |
| 000101 | 0001 | 1   | П2                      | 2.0 | 90.0 | 2.00  | 12723.5 | 20.0  | 3410.64 | 2228.37 | 118.36 | 60.99 | 55  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0050000 | 1.290 |

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

|                                                                                                                                                                                 |        |       |                    |                                   |                                    |              |           |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------|-----------|--------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$                                                          |        |       |                    |                                   |                                    |              |           |              |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |       |                    |                                   |                                    |              |           |              |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |       |                    |                                   |                                    |              |           |              |
| _____ Источники _____                                                                                                                                                           |        |       |                    |                                   | _____ Их расчетные параметры _____ |              |           |              |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код    | Режим | $Mq$               | Тип                               | $Cm$                               | $Um$         | $Xm$      |              |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | Объ.Пл | Ист.  | -----              | -----                             | ----                               | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]----  |
| 1                                                                                                                                                                               | 000101 | 0001  | 1                  |                                   | 0.171875                           | П2           | 0.012062  | 257.40 346.1 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |       |                    |                                   |                                    |              |           |              |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                                |        |       | 0.171875           | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                                    |              |           |              |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |       | 0.012062 долей ПДК |                                   |                                    |              |           |              |
| -----                                                                                                                                                                           |        |       |                    |                                   |                                    |              |           |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |        |       |                    |                                   |                                    | 257.40 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 :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)  
Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
0330 Серы диоксид  
Коефф. 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                                                 | 0.00800000 | 0.00800000  | 0.00800000  | 0.00800000  | 0.00800000  |  |
|                                                      | 0.04000000 | 0.04000000  | 0.04000000  | 0.04000000  | 0.04000000  |  |
| 0330                                                 | 0.02000000 | 0.02000000  | 0.02000000  | 0.02000000  | 0.02000000  |  |
|                                                      | 0.04000000 | 0.04000000  | 0.04000000  | 0.04000000  | 0.04000000  |  |
| -----                                                |            |             |             |             |             |  |

Расчет по прямоугольнику 001 : 8398x4940 с шагом 494  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 257.4 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
0330 Серы диоксид  
Коефф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4095, Y= 2464  
размеры: длина(по X)= 8398, ширина(по Y)= 4940, шаг сетки= 494  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

|                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 4934 : Y-строка 1 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 6318.0; напр.ветра=227)                                                |  |
| -----:                                                                                                                |  |
| x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:                     |  |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                |  |
| Qс : 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:  |  |
| 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 7800: 8294:                                                                                                        |  |
| -----:-----:                                                                                                          |  |
| Qс : 0.050: 0.050:                                                                                                    |  |
| Сф : 0.050: 0.050:                                                                                                    |  |
| Сф` : 0.050: 0.050:                                                                                                   |  |
| Сди: 0.000: 0.000:                                                                                                    |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |
| y= 4440 : Y-строка 2 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 5330.0; напр.ветра=221)                                                |  |
| -----:                                                                                                                |  |
| x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:                     |  |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                      |  |

Qc : 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:  
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qc : 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050:  
Cди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 3946 : Y-строка 3 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 7306.0; напр.ветра=246)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qc : 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050:  
Cди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 3452 : Y-строка 4 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 8294.0; напр.ветра=256)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 7800: 8294:
-----:-----:
Qс : 0.050: 0.050:
Сф : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 2958 : Y-строка 5 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 6812.0; напр.ветра=258)
-----:
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:
-----:
Qс : 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:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 7800: 8294:
-----:-----:
Qс : 0.050: 0.050:
Сф : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 2464 : Y-строка 6 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 7800.0; напр.ветра=267)
-----:
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:
-----:
Qс : 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:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 7800: 8294:
-----:-----:
Qс : 0.050: 0.050:
Сф : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.000: 0.000:

```

~~~~~

|                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1970 : Y-строка 7 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 8294.0; напр.ветра=273) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -104 :                                                              | 390:   | 884:   | 1378:  | 1872:  | 2366:  | 2860:  | 3354:  | 3848:  | 4342:  | 4836:  | 5330:  | 5824:  | 6318:  | 6812:  | 7306:  |        |
| -----:                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :                                                                   | 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: |
| 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:                                                                   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= 7800:                                                               | 8294:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :                                                                   | 0.050: | 0.050: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сф :                                                                   | 0.050: | 0.050: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сф`:                                                                   | 0.050: | 0.050: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сди:                                                                   | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1476 : Y-строка 8 Стах= 0.050 долей ПДК (x= -104.0; напр.ветра= 78) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -104 :                                                              | 390:   | 884:   | 1378:  | 1872:  | 2366:  | 2860:  | 3354:  | 3848:  | 4342:  | 4836:  | 5330:  | 5824:  | 6318:  | 6812:  | 7306:  |        |
| -----:                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :                                                                   | 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: |
| 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:                                                                   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= 7800:                                                               | 8294:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :                                                                   | 0.050: | 0.050: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сф :                                                                   | 0.050: | 0.050: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сф`:                                                                   | 0.050: | 0.050: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сди:                                                                   | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|                                                                       |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| y= 982 : Y-строка 9 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 7800.0; напр.ветра=286) |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| -----:                                                                |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| x= -104 :                                                             | 390: | 884: | 1378: | 1872: | 2366: | 2860: | 3354: | 3848: | 4342: | 4836: | 5330: | 5824: | 6318: | 6812: | 7306: |  |
| -----:                                                                |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |

Qc : 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:  
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qc : 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050:  
Cди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 488 : Y-строка 10 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 390.0; напр.ветра= 60)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 7800: 8294:  
-----:-----:  
Qc : 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050:  
Cди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -6 : Y-строка 11 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 1378.0; напр.ветра= 42)  
-----:  
x= -104 : 390: 884: 1378: 1872: 2366: 2860: 3354: 3848: 4342: 4836: 5330: 5824: 6318: 6812: 7306:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6204  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 198 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ 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= 5330.0 м, Y= 4440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0500396 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град.  
и скорости ветра 23.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |             |       |     |               |               |                              |        |               |           |
|--------------------------|-------------|-------|-----|---------------|---------------|------------------------------|--------|---------------|-----------|
| Ном.                     | Код         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в %                    | Сум. % | Коэф. влияния |           |
| ----                     | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----                        | -----  | -----         | b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf` |             |       |     |               | 0.049974      | 99.9 (Вклад источников 0.1%) |        |               |           |
| 1                        | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.1719        | 0.000066      | 100.0                        | 100.0  | 0.000384421   |           |
| -----                    |             |       |     |               |               |                              |        |               |           |
| В сумме =                |             |       |     |               | 0.050040      | 100.0                        |        |               |           |
| ~~~~~                    |             |       |     |               |               |                              |        |               |           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
0330 Серы диоксид  
Коэфф. комбинированного действия = 1.60

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 4095 м; | Y= 2464   |
| Длина и ширина                           | : L= | 8398 м; | B= 4940 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 494 м   |           |
| ~~~~~                                    |      |         |           |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с  
В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0500396

Достигается в точке с координатами: Xм = 5330.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 2) Yм = 4440.0 м  
При опасном направлении ветра : 221 град.  
и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :175 Мердзаван.  
Объект :0001 ООО Гетнгрп, Рудник и дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.10.2023 20:18  
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: 63

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6204  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 63 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ 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= 3788.0 м, Y= 2765.0 м

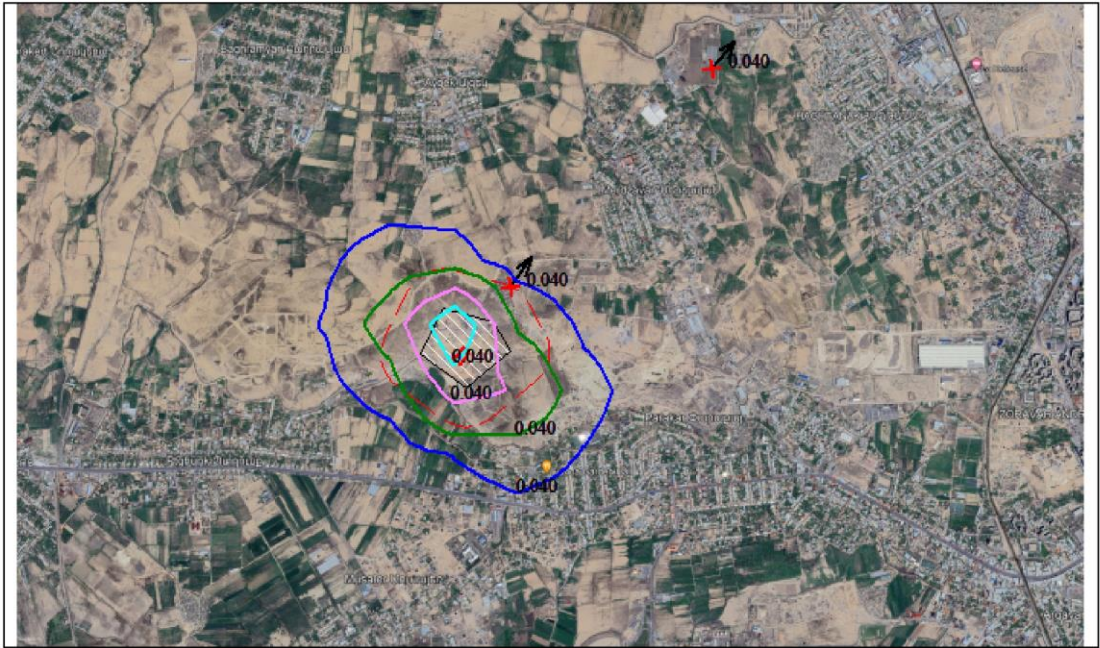
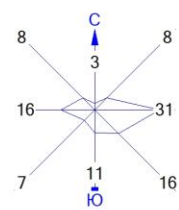
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0500384 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 215 град.  
и скорости ветра 23.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |                          |       |        |               |               |        |                         |                |
|-------------------|-------------|--------------------------|-------|--------|---------------|---------------|--------|-------------------------|----------------|
| Ном.              | Код         | Режим                    | Тип   | Выброс | Вклад         | Вклад в %     | Сум. % | Коэф.влияния            |                |
| ----              | Объ.Пл      | Ист.                     | ----- | ---    | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----                   | ---- b=C/M --- |
|                   |             | Фоновая концентрация Cf` |       |        |               | 0.049974      | 99.9   | (Вклад источников 0.1%) |                |
| 1                 | 000101 0001 | 1                        | П2    | 0.1719 | 0.000064      | 100.0         | 100.0  | 0.000372275             |                |
| -----             |             |                          |       |        |               |               |        |                         |                |
| В сумме =         |             |                          |       |        | 0.050038      | 100.0         |        |                         |                |
| ~~~~~             |             |                          |       |        |               |               |        |                         |                |

Город : 175 Мердзаван  
Объект : 0001 ООО Гетнгрп, Рудник и дробилка Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
0301 Азота диоксид



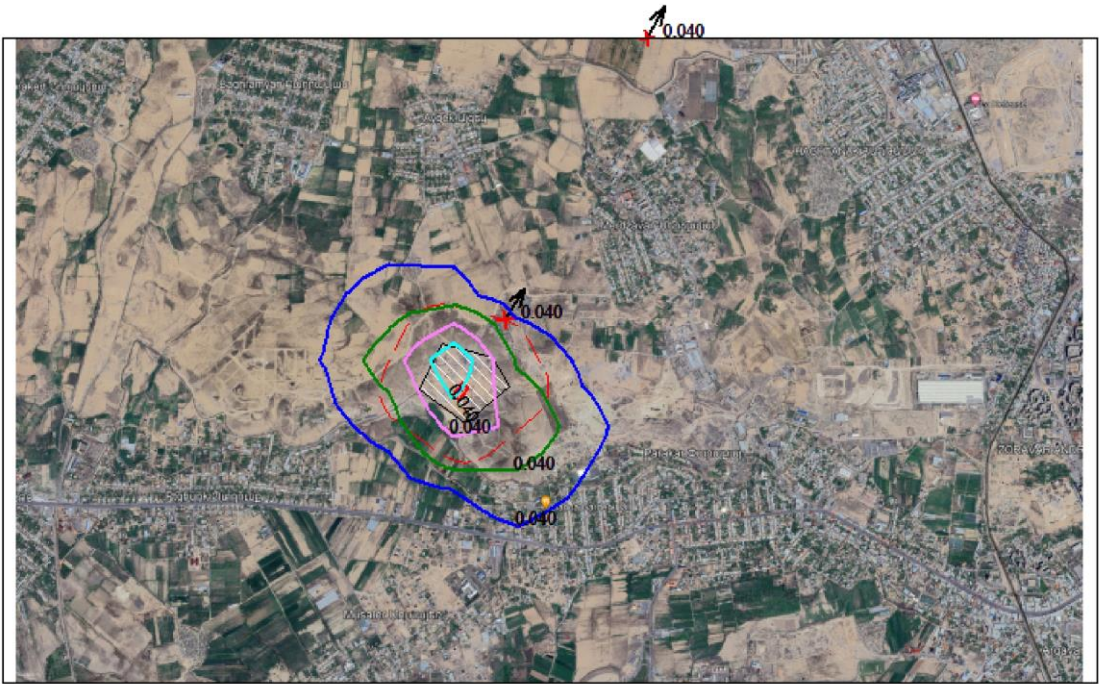
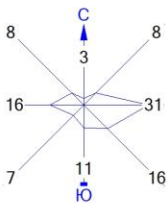
Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Максим. значение концентрации  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.040  
0.040  
0.040  
0.040



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
Макс концентрация 0.0400611 ПДК достигается в точке  $x=5330$   $y=4440$   
При опасном направлении  $221^\circ$  и опасной скорости ветра 23 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8398 м, высота 4940 м,  
шаг расчетной сетки 494 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 175 Мердзаван  
 Объект : 0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка 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

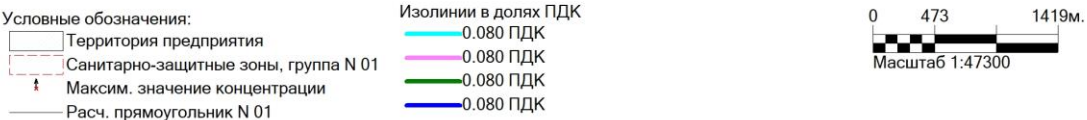
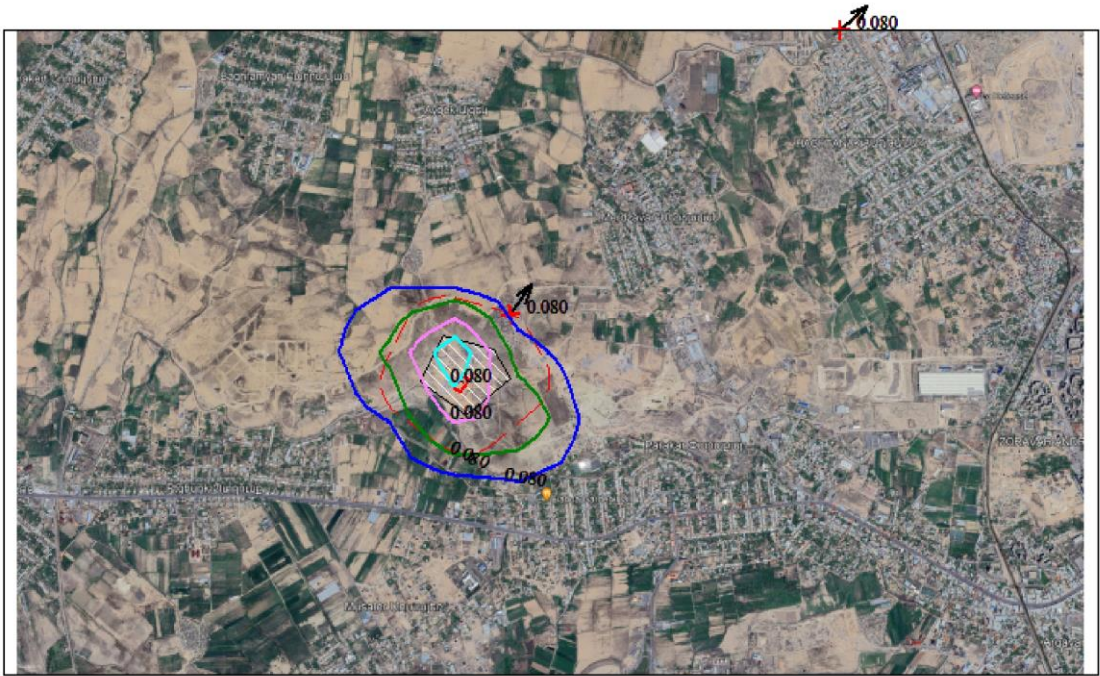
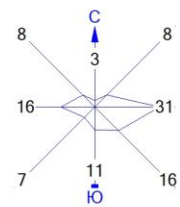
- 0.040 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.040 ПДК

0 473 1419м.

Масштаб 1:47300

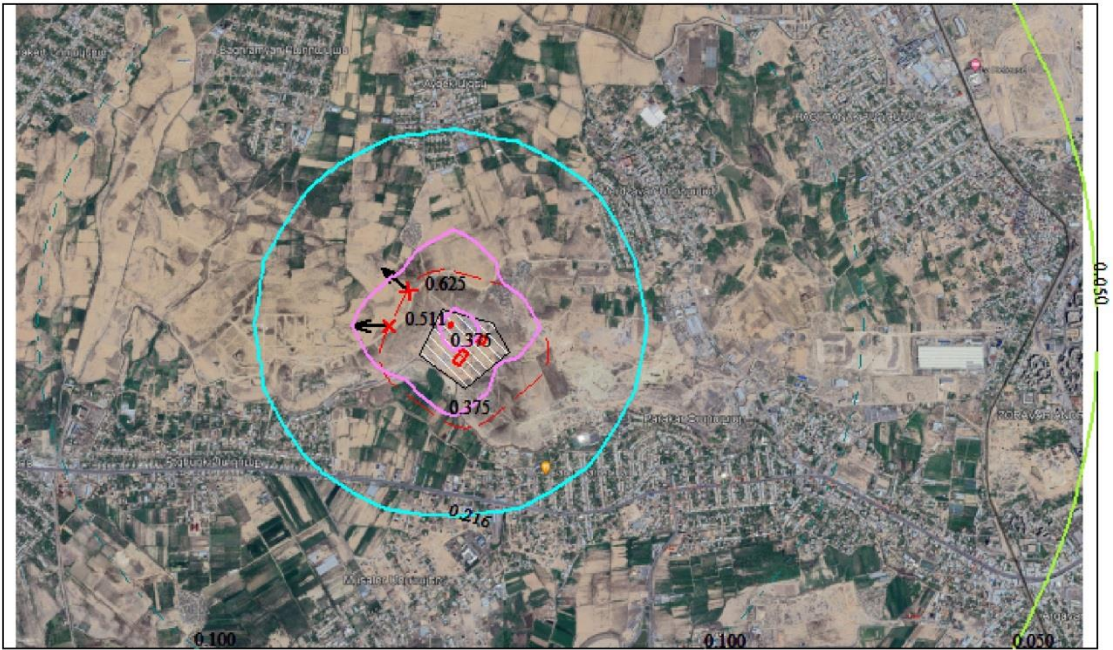
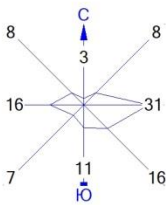
Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0400023 ПДК достигается в точке x= 4836 y= 4934  
 При опасном направлении 208° и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8398 м, высота 4940 м,  
 шаг расчетной сетки 494 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 175 Мердзаван  
Объект : 0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
0337 Углерода оксид



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
Макс концентрация 0.0800018 ПДК достигается в точке x= 6318 y= 4934  
При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 23 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8398 м, высота 4940 м,  
шаг расчетной сетки 494 м, количество расчетных точек 18\*11  
Расчёт на существующее положение.

Город : 175 Мердзаван  
 Объект : 0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка 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

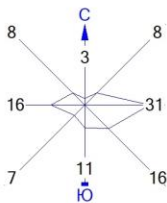
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.216 ПДК
- 0.375 ПДК

0 473 1419м.

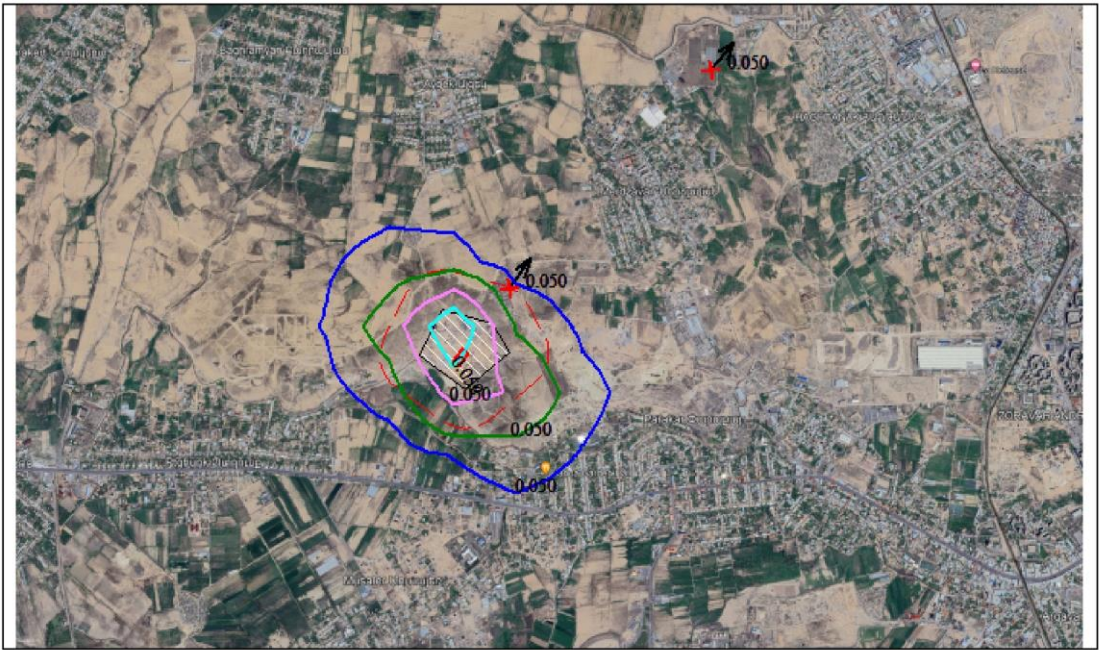
Масштаб 1:47300

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.5105505 ПДК достигается в точке x= 2860 y= 2464  
 При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8398 м, высота 4940 м,  
 шаг расчетной сетки 494 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 175 Мердзаван  
 Объект : 0001 ООО Гетнгруп, Рудник и дробилка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 6204 0301+0330



Диоксид азота + диоксид серы



Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК

0 473 1419м.

Масштаб 1:47300

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0500396 ПДК достигается в точке x= 5330 y= 4440  
 При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8398 м, высота 4940 м,  
 шаг расчетной сетки 494 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.