

«ՀՐԱԶԴԻԱՆ ՑԵՄԵՆՏ ՔՈՐՓՈՐԵՅՇՆ»

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ԱՐՏԱՆԻՇԻ ՄԵՐԳԵԼԱՅԻՆ ԿՐԱՔԱՐԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ

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

«Հրազդան ցեմենտ քորպորեյշն» ՍՊԸ տնօրեն՝

Վ.Գաբրիելյան



Հրազդան - 2023

Կատարողների ցուցակ

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

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

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

Հրազդանի ցեմենտի գործարանը շահագործման է հանձնվել 1970 թվականին: Լինելով Հրազդանի լեռնաքիմիական կոմբինատի ստորաբաժանում՝ այն 1977թ. վերածվել է Հրազդանի ցեմենտի գործարանի:

Ընկերությունը գրանցված է՝ ՀՀ, Կոտայքի մարզ, ք. Հրազդան, Գործարանային 1 հասցեում:

Ցեմենտի արտադրության հիմնական հումք է հանդիսանում կրաքարը, որն ընկերությունը արդյունահանում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Արտանիշի մերգելային կրաքարերի հանքավայրից:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Արտանիշի մերգելային կրաքարերի հանքավայրիի 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 շահագործման ընթացքում առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Հանքավայրում և մերձակայքում տեղադրված ջարդիչ կայանքում գույքագրվել են արտանետումների 3 աղբյուր:

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

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

- Անօրգանական փոշի՝ 29.23 տ/տարի,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 1.04 տ/տարի,
- Ածխաջրածիններ սահմանային՝ 0.24 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 1.2 տ/տարի,
- Պինդ մասնիկներ /մուր/՝ 0.12 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0.114 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 644043 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

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
.....	Error! Bookmark not defined.
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	8
<i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>	9
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը.....</i>	9
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	12
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	12
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i>	12
<i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i>	13
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	14
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	15
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	15
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....	16
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ	21
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էոա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները	25

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«Հրազդան ցեմենտ քորփորեյշն» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը /ՍՊԸ/ գրանցվել է 19.12.2017 թվականին /ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում, գրանցման համարը՝ 85.110.998344/: Գրանցման հասցեն՝ ՀՀ, Կոտայքի մարզ, ք. Հրազդան, Գործարանային փողոց 1:

Ընկերությունը հումքը ստանում է իր կողմից շահագործվող ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Արտանիշի մերգելային կրաքարերի հանքավայրից:

Արտանիշի մերգելային կրաքարերի հանքավայրը գտնվում է Գեղարքունիքի մարզի Արտանիշ գյուղից 0.3 - 0.4 կմ հեռավորության վրա: Հանքավայրը գրունտային ճանապարհով կապված է երկաթուղու Արտանիշի մատույցի հետ, իսկ 1.6 կմ հեռավորությամբ անցնում է Սևան – Վարդենիս ավտոմայրուղին և Երևան – Վարդենիս երկաթուղին:

Արտանիշի մերգելային հանքավայրի պաշարները հաստատվել են “A” կարգով՝ 7736400 տ քանակով, որից 2486400 տ արդյունահանվել է նախկինում:

Արտանիշի երկաթգծային մատույցի մոտ տեղադրված է ջարդիչ կայանքը:

Արտանիշի հանքավայրի տարածքը գտնվում է 2130 – 2040 մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը բնորոշվում է որպես խիստ մասնատված ռելիեֆով, բարձրալեռնային կատարներով և խոր կանյոններով լեռնային շրջան:

Տարածաշրջանի կլիման ենթամայրցամաքային է, ամառը շոգ է, ձմեռը ցուրտ և երկարատև:

Հանքավայրում արդյունահանված հանքաքարը բեռնատար մեքենաներով տեղափոխվում է դեպի ջարդիչ կայանք, որտեղ մանրացվելով բեռնվում է անմիջապես վազոնների մեջ և տեղափոխվում Հրազդանի ցեմենտի գործարան, որի հեռավորությունը կազմում է 85 կմ:

Հանքավայրի տարեկան պլանային արտադրողականությունը կազմում է 138.0 հազար մ³, առավելագույնը՝ 180.0 հազար մ³: Մոտակա տարիների ն արտադրողականության ավելացում չի նախատեսվում:

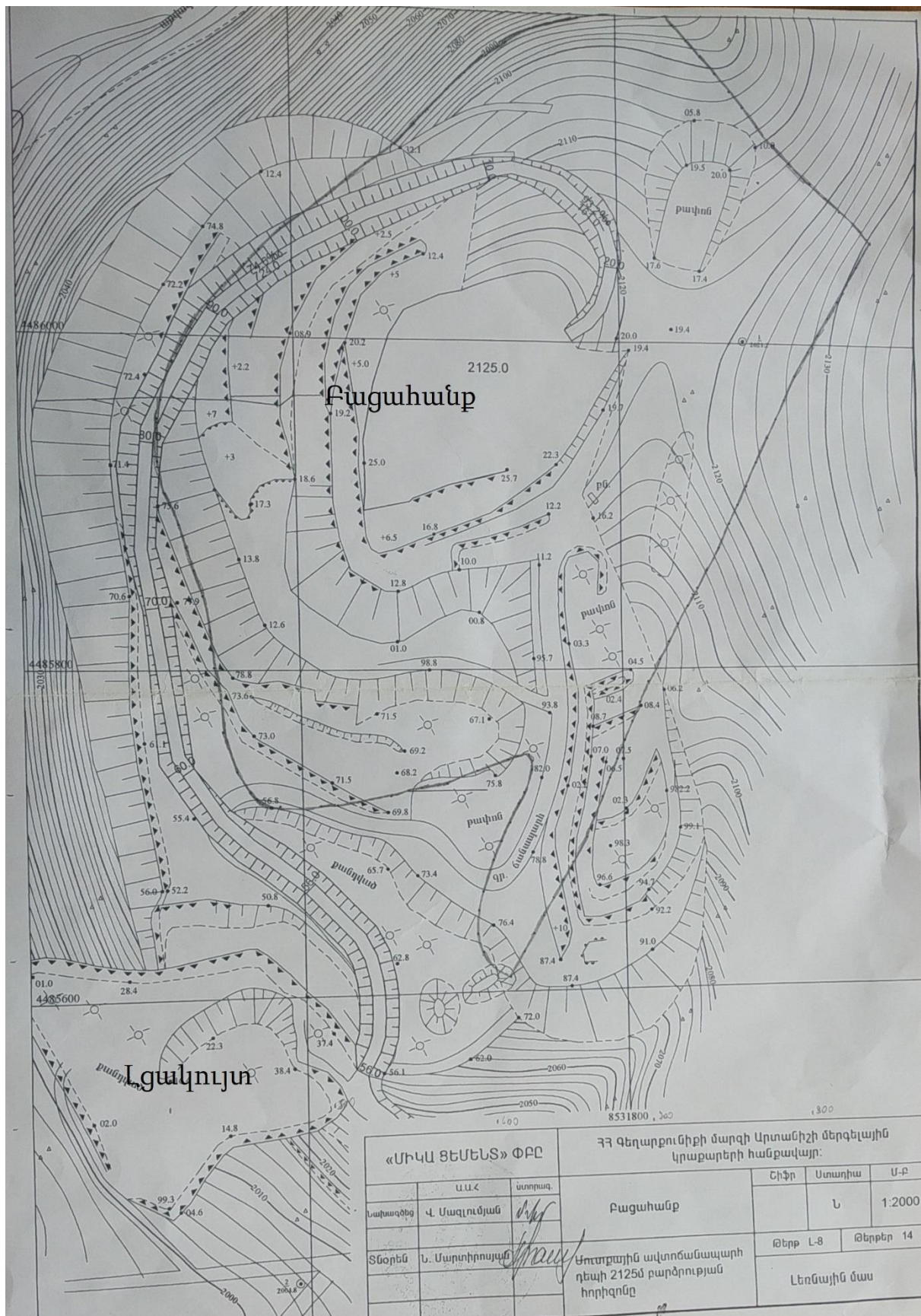
Հանքավայրի աշխատանքային ռեժիմը՝ 260 օր տարեկան, մեկ հերթափոխով՝ 8 ժամ օրական:

Մոտակա բնակելի տունը գտնվում է 330 մ հեռավորության վրա:

2013 թվականի հուլիսի 30-ին Արտանիշի մերգելային կրաքարերի հանքավայրը ստացել է թիվ ԲՓ76 փորձաքննական եզրակացությունը:



Նկար 1. Տեղանքի իրադրային սխեմա



Նկար 2. Արտանիշի հանքավայրի քարտեզ-սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

Արտանիշի մերգելային կրաքարերի հանքավայրի օտարման տարածքը կազմում է 14.6 հա, հանքավայրի ամբողջ տարածքը՝ 29 հա: Մշակվող հզորությունը մինչև 2090 մ հորիզոն:

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից և մակաբացման ապարների ոչ մեծ ծավալներից, տեղամասի մշակումը իրականացվում է բաց լեռնային աշխատանքներով, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների:

Բարձումը կատարվում է ՅՕ-5122 էքսկավատորով, տեղափոխումը դեպի ջարդիչ՝ KpA3-256B մակնիշի ինքնաթափերով:

Հանքաքարի մանրացումը կատարվում է այտավոր ջարդիչ կայանքի միջոցով:

Մերգելային կրաքարերի հիմնական բաղադրիչը՝ կարբոնատները կազմում են ավելի քան 50 %:

№	Բաղադրիչը	Բաղադրությունը, %
1	SiO ₂	9.32
2	Al ₂ O ₃	2.12
3	Fe ₂ O ₃	1.03
4	CaO	47.37
5	MgO	0.61
6	SO ₃	0.10
7	K ₂ O + Na ₂ O	0.27
8	P ₂ O ₅	0.02
9	Կ.Շ.Ժ.	37.55

Հանքավայրի մշակման և ջարդիչ կայանքի արտադրողականության ցուցանիշները բերված են ստորև.

№	Անվանումը	Չափման միավոր	Տարեկան	Օրական	Ժամային
1	Մակաբացման ապարներ	մ ³	2920	11.23	1.4
2	Մերգելային կրաքարեր	մ ³	137650	529.42	66.18
3	Լեռնային զանգված (ընդամենը)	մ ³	140570	540.65	67.58

Մակաբացման ապարները, որոնց ընդհանուր ծավալը կազմում է 43800 մ³, իսկ տարեկան՝ 2920 մ³, ՅՕ-5122 էքսկավատորով բարձվում են KpA3-256B մակնիշի ինքնաթափեր և տեղափոխվում բացահանքից 100 մ հեռավորության վրա գտնվող լցակայան:

Լցակայանի մակերեսը կազմում է 2800 մ²: Լցակայանը, աշխատանքների ավարտից հետո ենթարկվելու է ռեկուլտիվացման:

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 մինչև 20 %)	0.5	2.923
Ածխածնի օքսիդ	5.0	1.04
Ածխաջրածիններ սահմանային	1.0	0.24
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	1.2
Մուր	0.15	0.12
Ծծմբային անհիդրիդ	0.5	0.114

Գումարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

Արտանիշի մերգելային կրաքարերի հանքավայրում արտանետման աղբյուր են հանդիսանում փորման բեռնման աշխատանքները, լցակույտը և ջարդիչը: 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/գարկ,	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	2080	2080	Հարթակ	Հարթակ	1	1	1	1
Լցակայոյտ	Մակաբացման ապարների պահեստավորում	1	1	8760	8760	Հարթակ	Հարթակ	1	1	2	2
Ջարդիչ կայանք	Հանքաքարի մանրացում	1	1	2080	2080	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	2	90	90	2	2	12717	12717	17	17	110	1720	200	1810
7	7	50	50	2	2	3925	3925	17	17	130	1380	180	1430
4	4	8	8	6	6	301	301	18	18	240	40	248	48

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՄԹԱ հասնելու տարին
				ՆՎ			Հ (ՄԹԱ)			
				գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
-	-	-	❖ Անօրգանական փոշի	0.952		7.13	0.952		7.13	2023
-	-	-	❖ Ածխածնի օքսիդ	0.138		1.04	0.138		1.04	
-	-	-	❖ Ածխաջրածիններ	0.032		0.24	0.032		0.24	
-	-	-	❖ Ազոտի երկօքսիդ	0.16		1.2	0.16		1.2	
-	-	-	❖ Մուր	0.016		0.12	0.016		0.12	
			❖ Ծծմբային անհիդրիդ	0.0152		0.114	0.0152		0.114	
-	-	-	❖ Անօրգանական փոշի	0.65		20.5	0.65		20.5	2023
-	-	-	❖ Անօրգանական փոշի	0.214		1.6	0.214		1.6	2023

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:

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

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

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

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.2
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	22.6
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	- 4.6
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	20
	Հյուսիս- Արևելք	20
	Արևելք	5
	Հարավ-Արևելք	4
	Հարավ	6
	Հարավ-Արևմուտք	8

	Արևմուտք	17
	Հյուսիս-Արևմուտք	20
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.9
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

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: Տվյալների բացակայության դեպքում ֆոնային աղտոտվածությունը ներկայացվում է ըստ բնակչության թվաքանակի:

Քանի որ Արտանիշում չկան դիտակետեր և չեն իրականացվում ֆոնային աղտոտվածության չափումներ, ցրման հաշվարկների ժամանակ ընդունվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի ձեռնարկի հաշվարկային ցուցանիշները, մինչև 10 հազ. բնակչությամբ բնակավայրի համար, որոնց թվին է պատկանում Արտանիշը:

- Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³
- Ծծմբի անհիդրիդ՝ 0.02 մգ/մ³:

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

Աղտոտող նյութը	Գետնամերձ կոնցենտրացիաները	
	ՄԹԿ մասով	մգ/մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ մինչև 20 %)	0.434	0.217
Ածխածնի օքսիդ	0.08	0.4
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.02	0.02
Ազոտի երկօքսիդ	0.0403	0.0806
Մուր	0.0269	0.004
Ծծմբային անհիդրիդ	0.04	0.02

Ռելիեֆի հաշվարկային գործակիցը կազմել է 1.2:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում:

Հավելված 5-ում ներկայացված քարտեզներում երևում են սահմանապաշտպանիչ գոտին և կոնցենտրացիաները ինչպես բացահանքի, այնպես էլ ջարդիչի տեղամասի համար:

5. ՄԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

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

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

№/կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրականացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը միջոցառումն իրականացնելուց հետո
			տ/տարի	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 «ՀՐԱԶԴԱՆ ՑԵՄԵՆՏ ՔՈՐՓՈՐԵՅՇՆ» ՍՊԸ ԱՐՏԱՆԻՇԻ
ՄԵՐԳԵԼԱՅԻՆ ԿՐԱՔԱՐԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ մինչև 20 %)	1.816	29.23
Ածխածնի օքսիդ	0.138	1.04
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.032	0.24
Ազոտի երկօքսիդ	0.16	1.2
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0.016	0.12
Ծծմբային անհիդրիդ	0.0152	0.114

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 ջարդիչի աշխատանքը,
3. Դադարեցնել հանքաքարի փորման բեռնման աշխատանքները:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
2. “ԱԳ-ՏԵԿ” ՄՊԸ ՇՄԱԳ հաշվետվություն
3. *“ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն 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

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Արտանետումների հաշվարկ

Հանքավայրի շահագործման 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 ապարների մեխանիկական փխրեցման, հանման և ավտոինքնաթափ մեքենաների բեռնման ժամանակ:

Հանվող և տեղափոխվող լեռնային զանգված՝ 140570 տ/տարի, տարեկան աշխատաժամերը՝ 2080, այստեղից՝

$$140570 \text{ տ/տարի} : 2080 \text{ ժամ/տարի} = 67.58 \text{ տ/ժամ:}$$

Հաշվարկները կատարված են ըստ գործող մեթոդակարգի համաձայն /4/:

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

P_1 - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտերում, 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, 0.6

G - հանվող բեռնվող զանգվածի քանակը՝ 67.58 տ/ժամ:

$$Q_1 = (0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.2 \times 67.58 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0) / 3600 = 0.9 \text{ գ/վրկ:}$$

Տարեկան՝ $260 \text{ օր/տարի} \times 8 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 0.9 \text{ գ/վրկ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 6.74 \text{ տ/տարի:}$

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 (11):

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

(բանաձև 2), որտեղ՝

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, $C_2 = 5.0$

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

N - ամբողջ տրանսպորտի վազբընթացների թիվն է ժամում, $N = 1$

L - մի վազբի միջին երկարությունն է, կմ $L = 1$ 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 վազբի դեպքում փոշու արտանետումները մթնոլորտ $q_1 = 1450 \text{ գ}$

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

n – տեխնիկական միջոցների թիվն է, 2

$$Q_2 = (3.0 \times 5 \times 1.0 \times 1 \times 1 \times 1450 \times 0.4 \times 0.01) / 3600 + 1.45 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.002 \times 12 \times 2 = 0.052 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝ 0.39 տ/տարի:

գ) Փոշու արտանետումները լցակույտերի մակերեսից

Լցակույտի վերին հրապարակը զբաղեցնում է 2800 մ² տարածք:

Լցակույտից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_3 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q^I \times F \text{ (11, բանաձև 3), որտեղ՝}$$

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

K₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, տատանվում է 1.3 – 1.6-ի սահմաններում, 1.45

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

q¹՝ փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ² մակերեսից /աղյուս.6/, 0.002

F՝ լցակույտի մակերեսը, 2800 մ²:

$$Q_3 = 1.0 \times 1.0 \times 0.4 \times 1.45 \times 0.2 \times 0.002 \times 2800 = 0.65 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝ $0.65 \text{ գ/վրկ} \times 365 \text{ օր/տարի} \times 24 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 20.5 \text{ տ/տարի}$:

դ) 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 դիզելային տարեկան ծախսը կազմում է՝ 28.6 տ/տարի:

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

Աղյուսակ 2.

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետումները, գ/կգ	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.138	1.04
	C _x H _y	8.4	0.032	0.24
	NO _x	42.3	0.16	1.2
	ՊՄ	4.3	0.016	0.12

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

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO_2) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO_2 -ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$\text{ESO}_2 = 2 \sum k_s b$, որտեղ՝

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 28.6 տ/տարի

$\text{SO}_2 = 2 \times 28.6 \times 0.002 = 0.114$ տ/տարի կամ 0.0152 գ/վրկ:

Ջարդիչ կայանք

Ջարդման գործընթացը ջարդիչ կայանքում իրականացվում է տեխնոլոգիական շղթայի միջոցով, որի կազմի մեջ մտնում են՝ բունկեր, ժապավենային սնիչ և ջարդիչ: ա. Բունկեր և փոխակրիչ

Ջարդիչ կայանքի բունկերի և փոխակրիչների արտանետումների հաշվարկը իրականացվել է ըստ Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосфере 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)

K_5 – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.2

K_7 – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.1

$G_{\text{п}} = 30 / 3600 \times 1000 \times 0.4 \times 0.2 \times 0.1 = 0.067$ գ/վրկ

Տարեկան՝ $0.067 \times 3600 \times 260 \times 8 : 10^6 = 0.5$ տ/տարի:

Ջարդիչ

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:

Հանքաքարի առավելագույն տարեկան արտադրողականությունը կկազմի՝ 140570 տ:

$G_m = 140570$ տ/տարի $\times 7.8$ գ/տ $: 10^6$ գ/տ = 1.1 տ/տարի:

Ընդամենը տարեկան արտանետումները կկազմեն՝

$0.5 + 1.1 = 1.6$ տ/տարի:

Վարկյանում կկազմի՝ 1.6 տ/տարի $\times 10^6$ գ/տ $: 260$ օր $: 8$ ժամ $: 3600$ վրկ = 0.214 գ/վրկ:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_{i=1}^n \frac{U_i}{U_{\text{ԹՎ}_i}}$$

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

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Արտաբետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական ՄԹՎ, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ մինչև 20 %)	29.23	0.15	194.87
Ածխածնի օքսիդ	1.04	3.0	0.35
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.24	1.0	0.24
Ազոտի երկօքսիդ	1.2	0.04	30.0
Մուր	0.12	0.05	2.4
Ծծմբային անհիդրիդ	0.114	0.05	2.28
Ընդամենը			230.14

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 230.24 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՝ $U = \sum_{i=1}^n C_i \Phi_i$, որտեղ

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

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

$$C_i = \sum_{j=1}^n (U_j/U) C_{ji}$$

որտեղ՝

U -ն աղտոտման գոտու ընդհանուր մակերեսն է,

j -ն աղտոտման գոտու մասի համարն է,

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

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

Աղտոտման գոտու մակերեսը.

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

Աղտոտման գոտին բաղկացած է երեք մասից.

- 29 հա հանքավայրի տարածքը, որը ընդունվում է որպես արտադրական.

$$C_{qi} = 4$$

- Բնակելի տարածք՝ Արտանիշ գյուղը, որի մակերեսը կազմում է 0.64 քառ.կմ², կամ 64 հա: Բնակչությունը 607 մարդ 2022 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ³: Ըստ 25.01.2005թ. N 91-Ն որոշման բնակելի տարածքների համար հաշվարկը իրականացվում է հետևյալ բանաձևով՝ $C_{բնակ.} = 0.1 \text{ հա/մարդ} \times \text{Խ}$, որտեղ.

Խ – բնակչության ընդհանուր թիվը, 607

Բնակչության խտությունը՝ 64 հա : 607 մարդ = 0.105 հա/մարդ:

$$C_{բնակ.} = 0.1 \times 0.105 \text{ հա/մարդ} \times 607 = 6.37:$$

² Ըստ Գուգլ քարտեզի

³ Վիճակագրական կոմիտեի պաշտոնական կայքէջ

Մնացած տարածքը՝ $314 - 64 - 29 = 221$ հա կազմում են արոտավայրեր, որոնց գործակիցը՝ 0.1:

$$\tau_q = 29 \text{ հա} : 314 \text{ հա} \times 4 + 64 \text{ հա} : 314 \text{ հա} \times 6.37 + 221 \text{ հա} : 314 \times 0.1 = 1.74$$

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

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

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

Φ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

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

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

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

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

Հաշվարկների արդյուքները բերված են աղյուսակում

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			φ	τ_q	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ $U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i \Phi_i$
	S_i	q	$\Phi_i = S_i \times q$			
Անօրգանական փոշի	29.23	1	29.23	10	1.74	508602
Ածխածնի օքսիդ	1.04	1	1.04	1	1.74	18096
Ածխաջրածիններ	0.24	1	0.24	3.16	1.74	1320
Ազոտի երկօքսիդ	1.2	1	1.2	12.5	1.74	26100
Մուր	0.12	1	0.12	41.5	1.74	86652
Ծծմբի անհիդրիդ	0.114	1	0.114	16.5	1.74	3273
Ընդամենը						644043

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ

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

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

որտեղ η_m -ը որոշվում է ըստ որոշման մեջ բերված աղյուսակի՝ կախված ռելիեֆի ձևից, որի կտրվածքները ներկայացված են որոշման նկար 1-ում, և չափողականություն չունեցող հետևյալ գործակիցներից՝ $n_1 = H/h_0$ և $n_2 = a_0/h_0$ (n_1 -ը որոշվում է մինչև տասնորդական ճշտությամբ, իսկ n_2 -ը ամբողջ թվի ճշտությամբ):

Այստեղ H -ը արտանետման աղբյուրի բարձրությունն է, h_0 -ն արգելքի բարձրությունն (խորությունն) է, a_0 -ն՝ ակոսի, խոռոչի կամ խութի կողային լանջի կիսալայնությունը, x_0 -ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ ակոսի կամ խոռոչի դեպքում, և լանջի վերին եզրից՝ խութի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը՝ ինչպես նշված է կողմնորոշիչ հաշվարկի նկար 1-ում:

Այստեղ H -ը արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունն է՝ 4 մ, h_0 -ն արգելքի բարձրությունն է՝ 110 մ, a_0 -ն՝ ակոսի, խոռոչի կամ խութի կողային լանջի կիսալայնությունը՝ 3400 մ, x_0 -ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ ակոսի կամ խոռոչի դեպքում, և լանջի վերին եզրից՝ խութի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը՝ 680 մ:

$$n_1 = H : h_0 = 4 : 110 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : h_0 = 680 : 110 = 6$$

աղյուսակում տվյալ n_1 և n_2 -ին համապատասխանող $\eta_m = 2$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 680 : 3400 = 0.25$$

$$\eta = 1 + 0.25 (2 - 1) = \underline{1.25}$$



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

« 11 » 01 2023թ.

№ 08/ԼԱ/ - 20

«Քոնսեկուարդ» ՍՊԸ-ի տնօրեն
պարոն Վոսաթ Թևոսյանին

Հարգելի պարոն Թևոսյան

Ի պատասխան Ձեր 2023թ. հունվարի 9-ի գրության տեղեկացնում եմ, որ
Գեղարքունիքի մարզի Արտանիշ մերգելային հանքավայրի տարածքում
օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում:

Տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերի վերաբերյալ
տեղեկատվությունն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության
«Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Շորժա
օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	22.6
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)	3.9
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)	24

Քամու ուղղությունների կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ
20	20	5	4	6	8	17	20

Հարգանքով՝

Լևոն Ազիզյան

Սպասարկման և մարկետինգի բաժին,
Նորա Հակոբյան, հեռ.՝ 010 55 48 35

0025, ք.Երևան, Չարենցի 46 Հեռ.՝ (+374 10) 55 55 02, Էլ.փոստ՝ hmc@env.am

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. 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: Артаниш

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{мр} = 25.0$ м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.3 м/с

Температура летняя = 15.7 град.С

Температура зимняя = -8.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.20

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:22

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	Ro	ГВС
<Об-П>	<Ис>				м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	гр.		г/с
000101	0001	1	П2	2.0	90.0	2.00	12723.5	17.0	4489	3472	250	279	3	1.0	1.200	1	0.1600000	1.290	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Режим	M	Тип	Cm	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>	<ис>	----	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	-----[м]---	
1	000101 0001	1	0.160000	P2	0.067371	257.40	247.6		
~~~~~									
Суммарный Mq = 0.160000 г/с									
Сумма Cm по всем источникам =					0.067371 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					257.40 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

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

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0080000	0.0080000	0.0080000	0.0080000	0.0080000
	0.0400000	0.0400000	0.0400000	0.0400000	0.0400000

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493

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 25.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 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 :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:22

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4093, Y= 2467
 размеры: длина(по X)= 8381, ширина(по Y)= 4930, шаг сетки= 493
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

у= 4932 : Y-строка 1 Стах= 0.040 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра=108)

-----:  
 х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 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:

----  
 х= 7791: 8284:  
 -----:-----:  
 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:

~~~~~

у= 4439 : Y-строка 2 Смах= 0.040 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра=102)

-----:

х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

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

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:

~~~~~

----

х= 7791: 8284:

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

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:

~~~~~

у= 3946 : Y-строка 3 Смах= 0.040 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра= 96)

-----:

х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

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

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= 7791: 8284:

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

~~~~~

y= 3453 : Y-строка 4 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 90)

-----:
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
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:
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= 7791: 8284:

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

~~~~~

y= 2960 : Y-строка 5 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 84)

-----:
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 7791: 8284:

```

```

-----:-----:
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= 2467 : Y-строка 6 Стах= 0.040 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 78)

```

-----:-----:
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 7791: 8284:

```

```

-----:-----:
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= 1974 : Y-строка 7 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 72)

-----;

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

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 : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 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= 7791: 8284:

-----;-----;

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:

~~~~~

y= 1481 : Y-строка 8 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 395.5; напр.ветра= 64)

-----;

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

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 : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

Cф` : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 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= 7791: 8284:

-----;-----;

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= 988 : Y-строка 9 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 395.5; напр.ветра= 59)

-----;
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
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= 7791: 8284:  
-----;-----;  
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= 495 : Y-строка 10 Смах= 0.040 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 57)

-----;
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
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:

~~~~~

-----  
х= 7791: 8284:

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

~~~~~

у= 2 : Y-строка 11 Стах= 0.040 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра= 53)

-----:
х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

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

~~~~~

-----  
х= 7791: 8284:

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

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= -97.5 м, Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0402935 доли ПДКмр |
| 0.0080587 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 53 град.  
и скорости ветра 25.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                    | Код    | Режим | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в%                | Сум. % | Коэф. влияния       |
|-------------------------|--------|-------|------|----------|-------------|-------------------------|--------|---------------------|
| ----                    | <Об-П> | <Ис>  | ---- | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | -----                   | -----  | b=C/M ---           |
| Фоновая концентрация Cf |        |       |      | 0.039804 | 98.8        | (Вклад источников 1.2%) |        |                     |
| 1                       | 000101 | 0001  | 1    | П2       | 0.1600      | 0.000489                | 100.0  | 100.0   0.003057111 |
| В сумме =               |        |       |      | 0.040293 | 100.0       |                         |        |                     |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:22

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1_____

| Координаты центра : X= 4093 м; Y= 2467 |

| Длина и ширина : L= 8381 м; B= 4930 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 493 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 25.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0402935$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0080587$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -97.5$  м  
 ( X-столбец 1, Y-строка 11)  $Y_m = 2.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 53 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:22

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 136

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

#### Расшифровка\_обозначений

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

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

---

y= 2671: 2669: 2671: 2678: 2689: 2705: 2725: 2748: 2775: 2806: 3016: 3016: 3036: 3070: 3106:

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

x= 4329: 4298: 4260: 4223: 4187: 4153: 4121: 4092: 4066: 4043: 3907: 3907: 3895: 3879: 3868:

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

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:

~~~~~

~~~~~

---

y= 3143: 3180: 3218: 3505: 3792: 3792: 3799: 3836: 3871: 3905: 3936: 4130: 4129: 4142: 4169:

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

x= 3861: 3858: 3861: 3898: 3935: 3935: 3936: 3944: 3956: 3973: 3994: 4142: 4142: 4152: 4178:

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

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:

~~~~~

y= 4193: 4213: 4228: 4239: 4273: 4273: 4279: 4281: 4280: 4273: 4262: 4246: 4227: 4162: 4075:

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

x= 4208: 4240: 4274: 4310: 4452: 4453: 4481: 4518: 4556: 4593: 4629: 4663: 4696: 4787: 4923:

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

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:

~~~~~







Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:22

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж   | Тип | H1 | H2  | D    | Wo   | V1      | T    | X1   | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|--------|-------|-----|----|-----|------|------|---------|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П> | ><Ис> |     |    |     | м    | м    | м       | м/с  | м3/с | градС | м   | м   | м   | м   | м     | м  | гр.       | г/с   |
| 000101 | 0001  | 1   | П2 | 2.0 | 90.0 | 2.00 | 12723.5 | 17.0 | 4489 | 3472  | 250 | 279 | 3   | 3.0 | 1.200 | 0  | 0.0160000 | 1.290 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |        |       |      |       |          |            |         |       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|------|-------|----------|------------|---------|-------|--------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |       |      |       |          |            |         |       |        |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |       |      |       |          |            |         |       |        |
| Их расчетные параметры                                                                                                                                                      |        |       |      |       |          |            |         |       |        |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | Режим | М    | Тип   | См       | Um         | Xm      |       |        |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис>  | ---- | ----- | ----     | [доли ПДК] | --[м/с] | ----  | [м]--- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 0001  | 1    | П2    | 0.016000 | 0.026948   | 257.40  | 123.8 |        |
| Суммарный Мq = 0.016000 г/с                                                                                                                                                 |        |       |      |       |          |            |         |       |        |

|                                               |                    |  |
|-----------------------------------------------|--------------------|--|
| Сумма См по всем источникам =                 | 0.026948 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 :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493

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 25.0(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 :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:22

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3



Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:22

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :0330 - Серы диоксид

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж  | Тип | H1 | H2  | D    | Wo   | V1      | T    | X1                | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | Ro    | ГВС |
|--------|------|-----|----|-----|------|------|---------|------|-------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|-----|
| <Об-П> | <Ис> |     |    |     | м    | м    | м       | м/с  | м <sup>3</sup> /с | градС | м   | м   | м   | м   | м     | м  | м         | м     | м   |
| 000101 | 0001 | 1   | П2 | 2.0 | 90.0 | 2.00 | 12723.5 | 17.0 | 4489              | 3472  | 250 | 279 | 3   | 1.0 | 1.200 | 1  | 0.0152000 | 1.290 |     |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

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

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

| Источники |        |       |       |          | Их расчетные параметры |            |          |        |     |
|-----------|--------|-------|-------|----------|------------------------|------------|----------|--------|-----|
| Номер     | Код    | Режим | М     | Тип      | См                     | Um         | Xm       |        |     |
| -п/п-     | <об-п> | <ис>  | ----- | -----    | -----                  | [доли ПДК] | ---[м/с] | ---[м] | --- |
| 1         | 000101 | 0001  | 1     | 0.015200 | П2                     | 0.002560   | 257.40   | 247.6  |     |

Суммарный Мq = 0.015200 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.002560 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 257.40 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма  $C_m < 0.05$  долей ПДК

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

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

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

| Код загр | Штиль          | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества | $U \leq 2$ м/с | направление | направление | направление | направление |

|                      |           |           |           |           |           |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |           |           |           |           |
| 0330                 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 |
|                      | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493

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 25.0( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 257.4$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4093, Y= 2467

размеры: длина(по X)= 8381, ширина(по Y)= 4930, шаг сетки= 493

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |

| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]|

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

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

| -Если в строке С<sub>тах</sub> =< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

у= 4932 : Y-строка 1 С_{тах}= 0.040 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра=108)

-----:

х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

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

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= 7791: 8284:  
 -----:-----:  
 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= 4439 : Y-строка 2 Смах= 0.040 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра=102)

-----:
 x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 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= 7791: 8284:  
 -----:-----:  
 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= 3946 : Y-строка 3 Смах= 0.040 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра= 96)

-----:
 x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~

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= 7791: 8284:

-----:-----:
 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= 3453 : Y-строка 4 Стах= 0.040 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра= 90)

-----:  
 х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 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= 7791: 8284:

-----:-----:
 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= 2960 : Y-строка 5 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 84)

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

x= 7791: 8284:

Qc : 0.040: 0.040:

Cc : 0.020: 0.020:

C_φ : 0.040: 0.040:

Cd²⁺: 0.040: 0.040:

Сди: 0.000: 0.000:

$y = 2467$: Y-строка 6 $C_{\max} = 0.040$ долей ПДК ($x = -97.5$; напр.ветра = 78)

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

x= 7791: 8284:

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= 7791: 8284:

-----:-----:  
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= 988 : Y-строка 9 Стах= 0.040 долей ПДК (х= 395.5; напр.ветра= 59)

-----:
х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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: 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= 7791: 8284:

-----:-----:  
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= 495 : Y-строка 10 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 57)

-----:
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 7791: 8284:  
-----:-----:  
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= 2 : Y-строка 11 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 53)

-----:
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 7791: 8284:  
-----:-----:  
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:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= -97.5 м, Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400111 доли ПДКмр |
| 0.0200056 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 25.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                    | Код         | Режим | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%                      | Сум. %      | Коэф.влияния |       |                |
|-------------------------|-------------|-------|------|--------|----------|-------------------------------|-------------|--------------|-------|----------------|
| ----                    | <Об-П>      | <Ис>  | ---- | ---    | М-(Мq)   | --                            | С[доли ПДК] | -----        | ----- | ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf |             |       |      |        | 0.039993 | 100.0 (Вклад источников 0.0%) |             |              |       |                |
| 1                       | 000101 0001 | 1     | П2   | 0.0152 | 0.000019 | 100.0                         | 100.0       | 0.001222844  |       |                |
| В сумме =               |             |       |      |        | 0.040011 | 100.0                         |             |              |       |                |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 4093 м; Y= 2467 |

| Длина и ширина : L= 8381 м; B= 4930 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 493 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 25.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0400111 долей ПДК_{мр}

= 0.0200056 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -97.5 м

(X-столбец 1, Y-строка 11) Y_м = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 53 град.

и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :0330 - Серы диоксид

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 136

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

____Расшифровка_обозначений____

| Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

~~~~~

-----

~~~~~

x= 4208: 4240: 4274: 4310: 4452: 4453: 4481: 4518: 4556: 4593: 4629: 4663: 4696: 4787: 4923:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

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

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

---

y= 4075: 4074: 4052: 4026: 3996: 3965: 3930: 3894: 3857: 3567: 3277: 3277: 3270: 3233: 3195:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

x= 4923: 4924: 4955: 4982: 5006: 5026: 5041: 5053: 5059: 5093: 5128: 5127: 5128: 5130: 5126:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

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

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 3158: 3123: 3089: 3058: 3030: 2791: 2791: 2782: 2759: 2739: 2723: 2712: 2705: 2671: 2671:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

x= 5118: 5105: 5088: 5067: 5042: 4803: 4802: 4794: 4764: 4732: 4698: 4662: 4625: 4329: 4329:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

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

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

---

y= 764: 764: 768: 777: 790: 808: 973: 973: 976: 998: 1024: 1053: 1085: 1147: 1147:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

x= 4010: 3973: 3935: 3899: 3863: 3830: 3563: 3563: 3559: 3528: 3501: 3477: 3457: 3423: 3423:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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:
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:
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:
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:
~~~~~

```

---

```

y= 1173: 1208: 1245: 1283: 1320: 1358: 1394: 1428: 1461: 1490: 1517: 1540: 1559: 1574: 1584:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3410: 3398: 3390: 3386: 3388: 3394: 3404: 3420: 3439: 3462: 3489: 3519: 3551: 3586: 3622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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:
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:
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:
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:
~~~~~

```

---

```

y= 1624: 1623: 1629: 1631: 1628: 1620: 1607: 1591: 1570: 1545: 1517: 1486: 1453: 1186: 1186:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3804: 3804: 3837: 3874: 3912: 3949: 3984: 4018: 4049: 4078: 4103: 4125: 4142: 4262: 4261:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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:
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:
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:
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:
~~~~~

```

---

```

y= 1177: 1142: 1105: 1067: 1030: 992: 956: 922: 890: 861: 835: 812: 794: 779: 769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4265: 4277: 4285: 4288: 4286: 4279: 4268: 4252: 4233: 4209: 4182: 4152: 4119: 4084: 4048:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

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:  
 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:  
 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:  
 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:  
 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:

y= 764:

-----;

x= 4010:

-----;

Qc : 0.040:

Cc : 0.020:

Cf : 0.040:

Cf` : 0.040:

Cди: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 4010.0 м, Y= 764.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400109 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0200054 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

и скорости ветра 25.00 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 |
|------|-------------|-------|-----|-------------------------|----------|----------|-------------------------|---------------|
| 1    | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.0152                  | 0.000018 | 100.0    | 100.0                   | 0.001194117   |
|      |             |       |     | Фоновая концентрация Cf | 0.039993 | 100.0    | (Вклад источников 0.0%) |               |
|      |             |       |     | В сумме =               | 0.040011 | 100.0    |                         |               |



### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

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 | Ro        | ГВС   |
|--------|------|------|----|----|-----|------|------|---------|------|-------|------|-----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|-------|
| <Об-П> | <Ис> |      |    |    | м   | м    | м    | м/с     | м3/с | градС | м    | м   | м   | м | м   | м     | м      | м         | м     |
| 0001   | 01   | 0001 | 1  | П2 | 2.0 | 90.0 | 2.00 | 12723.5 | 17.0 | 4489  | 3472 | 250 | 279 | 3 | 1.0 | 1.200 | 1      | 0.1380000 | 1.290 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Источники |     |       |   |     | Их расчетные параметры |    |    |  |  |
|-----------|-----|-------|---|-----|------------------------|----|----|--|--|
| Номер     | Код | Режим | М | Тип | См                     | Um | Xm |  |  |

|                                                              |             |      |       |          |             |           |          |                |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------|-------|----------|-------------|-----------|----------|----------------|
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | ---- | ----- | ----     | [доли ПДК]- | --[м/с]-- | -----    | [м]---         |
| 1                                                            | 000101 0001 | 1    |       | 0.138000 | П2          |           | 0.002324 | 257.40   247.6 |
| ~~~~~                                                        |             |      |       |          |             |           |          |                |
| Суммарный Мq = 0.138000 г/с                                  |             |      |       |          |             |           |          |                |
| Сумма См по всем источникам = 0.002324 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 :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 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   |  |
|                      |         |  | 0.0800000   |  | 0.0800000   |  | 0.0800000   |  | 0.0800000   |  |
| -----                |         |  |             |  |             |  |             |  |             |  |

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493

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 25.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 257.4$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 4093$ ,  $Y = 2467$

размеры: длина(по X)= 8381, ширина(по Y)= 4930, шаг сетки= 493

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |

| Сди- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]|

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

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

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

у= 4932 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.080$  долей ПДК ( $x = -97.5$ ; напр.ветра=108)

-----:

[illegible]

-----:-----:  
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: 246 : 249 :  
Uоп:25.00 :25.00 :

[illegible]

x= 7791: 8284:

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

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: 254 : 256 :

Uоп:25.00 :25.00 :

~~~~~

у= 3946 : Y-строка 3 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 96)

-----:

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

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

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: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 103 : 106 : 113 : 126 : 163 : 216 : 241 : 250 : 255 : 258 : 260 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~

----

x= 7791: 8284:

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

Qс : 0.080: 0.080:

Сс : 0.400: 0.400:

Сф : 0.080: 0.080:

Сф` : 0.080: 0.080:

Сди: 0.000: 0.000:

Фоп: 262 : 263 :

Uоп:25.00 :25.00 :

~~~~~



Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 73 : 66 : 51 : 16 : 326 : 301 : 291 : 286 : 282 : 280 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

-----  
х= 7791: 8284:

-----:-----:  
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 : 278 :  
Uоп:25.00 :25.00 :  
~~~~~

-----  
у= 2467 : Y-строка 6 Cтах= 0.080 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра= 78)

-----:  
х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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: 78 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 58 : 49 : 33 : 8 : 341 : 320 : 307 : 299 : 293 : 290 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

-----  
х= 7791: 8284:

-----:-----:  
Qс : 0.080: 0.080:  
Cс : 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080:

Сди: 0.000: 0.000:

Фоп: 287 : 285 :

Uоп:25.00 :25.00 :

~~~~~

у= 1974 : Y-строка 7 Стах= 0.080 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра= 72)

-----:

х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

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

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: 72 : 70 : 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 23 : 6 : 347 : 331 : 318 : 309 : 303 : 298 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~

----

х= 7791: 8284:

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

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: 294 : 292 :

Uоп:25.00 :25.00 :

~~~~~

у= 1481 : Y-строка 8 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 395.5; напр.ветра= 64)

-----:

х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

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

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:  
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 67 : 64 : 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 30 : 18 : 4 : 350 : 337 : 326 : 318 : 311 : 305 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~

----  
 х= 7791: 8284:  
 -----:-----:  
 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: 301 : 298 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

у= 988 : Y-строка 9 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 395.5; напр.ветра= 59)

-----:  
 х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 62 : 59 : 55 : 51 : 46 : 41 : 33 : 25 : 15 : 3 : 352 : 341 : 332 : 324 : 317 : 312 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~

----  
 х= 7791: 8284:  
 -----:-----:



```

-----:
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 53 : 50 : 46 : 42 : 37 : 31 : 25 : 18 : 10 : 2 : 354 : 346 : 339 : 332 : 326 : 321 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
----
x= 7791: 8284:
-----:-----:
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: 316 : 312 :
Uоп:25.00 :25.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= -97.5 м, Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800101 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.4000506 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 25.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                                                | Режим | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния   |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------|------|--------|----------|----------|-------------|----------------|
| ---- | <Об-П>                                                             | <Ис>  | ---- | ----   | М-(Мq)   | --       | С[доли ПДК] | -----          |
|      |                                                                    |       |      |        |          |          |             | ---- b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf   0.079993   100.0 (Вклад источников 0.0%) |       |      |        |          |          |             |                |
| 1    | 000101 0001                                                        | 1     | П2   | 0.1380 | 0.000017 | 100.0    | 100.0       | 0.000122284    |
|      | В сумме = 0.080010 100.0                                           |       |      |        |          |          |             |                |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 4093 м; Y= 2467 |

| Длина и ширина : L= 8381 м; B= 4930 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 493 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 25.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0800101 долей ПДКмр

= 0.4000506 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -97.5 м

( X-столбец 1, Y-строка 11) Ym = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 53 град.

и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

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: 136

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |

| Сди- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]|

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

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

~~~~~

y= 2671: 2669: 2671: 2678: 2689: 2705: 2725: 2748: 2775: 2806: 3016: 3016: 3036: 3070: 3106:

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

x= 4329: 4298: 4260: 4223: 4187: 4153: 4121: 4092: 4066: 4043: 3907: 3907: 3895: 3879: 3868:

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

Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 11 : 13 : 16 : 18 : 21 : 24 : 26 : 29 : 31 : 34 : 52 : 52 : 54 : 57 : 60 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

---

y= 3143: 3180: 3218: 3505: 3792: 3792: 3799: 3836: 3871: 3905: 3936: 4130: 4129: 4142: 4169:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3861: 3858: 3861: 3898: 3935: 3935: 3936: 3944: 3956: 3973: 3994: 4142: 4142: 4152: 4178:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 63 : 65 : 68 : 93 : 120 : 120 : 121 : 124 : 127 : 130 : 133 : 152 : 152 : 153 : 156 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

---

y= 4193: 4213: 4228: 4239: 4273: 4273: 4279: 4281: 4280: 4273: 4262: 4246: 4227: 4162: 4075:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 4208: 4240: 4274: 4310: 4452: 4453: 4481: 4518: 4556: 4593: 4629: 4663: 4696: 4787: 4923:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 159 : 162 : 164 : 167 : 177 : 177 : 179 : 182 : 185 : 187 : 190 : 193 : 195 : 203 : 216 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

---

y= 4075: 4074: 4052: 4026: 3996: 3965: 3930: 3894: 3857: 3567: 3277: 3277: 3270: 3233: 3195:

x= 4923: 4924: 4955: 4982: 5006: 5026: 5041: 5053: 5059: 5093: 5128: 5127: 5128: 5130: 5126:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 216 : 216 : 219 : 222 : 225 : 228 : 230 : 233 : 236 : 261 : 287 : 287 : 287 : 290 : 293 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

---

y= 3158: 3123: 3089: 3058: 3030: 2791: 2791: 2782: 2759: 2739: 2723: 2712: 2705: 2671: 2671:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5118: 5105: 5088: 5067: 5042: 4803: 4802: 4794: 4764: 4732: 4698: 4662: 4625: 4329: 4329:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 296 : 299 : 302 : 306 : 309 : 335 : 335 : 336 : 339 : 342 : 345 : 347 : 350 : 11 : 11 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

---

y= 764: 764: 768: 777: 790: 808: 973: 973: 976: 998: 1024: 1053: 1085: 1147: 1147:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4010: 3973: 3935: 3899: 3863: 3830: 3563: 3563: 3559: 3528: 3501: 3477: 3457: 3423: 3423:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 10 : 11 : 12 : 12 : 13 : 14 : 20 : 20 : 20 : 21 : 22 : 23 : 23 : 25 : 25 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

---

y= 1173: 1208: 1245: 1283: 1320: 1358: 1394: 1428: 1461: 1490: 1517: 1540: 1559: 1574: 1584:

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

x= 3410: 3398: 3390: 3386: 3388: 3394: 3404: 3420: 3439: 3462: 3489: 3519: 3551: 3586: 3622:

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

Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 25 : 26 : 26 : 27 : 27 : 27 : 28 : 28 : 28 : 27 : 27 : 27 : 26 : 25 : 25 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

---

y= 1624: 1623: 1629: 1631: 1628: 1620: 1607: 1591: 1570: 1545: 1517: 1486: 1453: 1186: 1186:

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

x= 3804: 3804: 3837: 3874: 3912: 3949: 3984: 4018: 4049: 4078: 4103: 4125: 4142: 4262: 4261:

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

Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 20 : 20 : 19 : 18 : 17 : 16 : 15 : 14 : 13 : 12 : 11 : 10 : 10 : 6 : 6 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

---

y= 1177: 1142: 1105: 1067: 1030: 992: 956: 922: 890: 861: 835: 812: 794: 779: 769:

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

x= 4265: 4277: 4285: 4288: 4286: 4279: 4268: 4252: 4233: 4209: 4182: 4152: 4119: 4084: 4048:

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

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:



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:  
 Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 6 : 5 : 5 : 5 : 5 : 5 : 5 : 5 : 6 : 6 : 7 : 7 : 8 : 9 : 9 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

-----  
 у= 764:  
 -----:  
 х= 4010:  
 -----:  
 Qс : 0.080:  
 Cс : 0.400:  
 Cф : 0.080:  
 Cф` : 0.080:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 10 :  
 Уоп:25.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 4010.0 м, Y= 764.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800099 доли ПДКмр|  
 | 0.4000494 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Режим | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------|--------|-------|------|--------|--------|----------|-------------|--------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис>  | ---- | ----   | М-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
|      |        |       |      |        |        |          |             | -----        |
|      |        |       |      |        |        |          |             | b=C/M        |

|                         |        |      |   |    |        |          |       |       |             |          |       |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--------|------|---|----|--------|----------|-------|-------|-------------|----------|-------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Фоновая концентрация Cf |        |      |   |    |        |          |       |       |             | 0.079993 | 100.0 | (Вклад источников 0.0%) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                       | 000101 | 0001 | 1 | П2 | 0.1380 | 0.000016 | 100.0 | 100.0 | 0.000119412 |          |       |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В сумме =               |        |      |   |    |        |          |       |       |             | 0.080010 | 100.0 |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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    | Ro    | ГВС |
|--------|------|-----|----|-----|------|------|---------|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|-----|
| <Об-П> | <Ис> |     |    |     | м    | м    | м       | м/с  | м3/с | градС | м   | м   | м   | м   | м     | м  | м         | м     | м   |
| 000101 | 0001 | 1   | П2 | 2.0 | 90.0 | 2.00 | 12723.5 | 17.0 | 4489 | 3472  | 250 | 279 | 3   | 1.0 | 1.200 | 0  | 0.0320000 | 1.290 |     |

### 4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 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 $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |       |          |      |                        |         |        |     |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |       |          |      | Их расчетные параметры |         |        |     |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | Режим | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$  |     |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | ----  | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с] | ---[м] | --- |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 0001 | 1     | 0.032000 | П2   | 0.002695               | 257.40  | 247.6  |     |
| Суммарный $M_q = 0.032000$ г/с                                                                                                                                                   |             |       |          |      |                        |         |        |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.002695 долей ПДК                                                                                                                              |             |       |          |      |                        |         |        |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 257.40 м/с                                                                                                                             |             |       |          |      |                        |         |        |     |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |             |       |          |      |                        |         |        |     |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 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 : 8381x4930 с шагом 493

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 25.0( $U_{mr}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 257.4$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

| Код    | Реж  | Тип | H1 | H2  | D    | Wo   | V1      | T    | X1   | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | Ro    | ГВС |
|--------|------|-----|----|-----|------|------|---------|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|-----|
| <Об~П> | <Ис> |     |    |     | м    | м    | м       | м/с  | м3/с | градС | м   | м   | м   | м   | м     | м  | м         | гр.   | г/с |
| 000101 | 0001 | 1   | П2 | 2.0 | 90.0 | 2.00 | 12723.5 | 17.0 | 4489 | 3472  | 250 | 279 | 3   | 3.0 | 1.200 | 1  | 0.9520000 | 1.290 |     |
| 000101 | 0002 | 1   | П2 | 7.0 | 50.0 | 2.00 | 3927.0  | 17.0 | 4289 | 3166  | 172 | 165 | 8   | 3.0 | 1.200 | 1  | 0.6500000 | 1.290 |     |
| 000101 | 0003 | 1   | П2 | 4.0 | 8.0  | 6.00 | 301.6   | 18.0 | 3795 | 1247  | 36  | 107 | 65  | 3.0 | 1.200 | 1  | 0.2140000 | 1.290 |     |

### 4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

---

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

~~~~~

| Источники                                            |             |       |          |       |          | Их расчетные параметры |         |           |
|------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|-------|----------|------------------------|---------|-----------|
| Номер                                                | Код         | Режим | М        | Тип   | См       | Um                     | Xm      |           |
| -п/п-                                                | <об-п>      | <ис>  | ----     | ----- | ----     | [доли ПДК]             | --[м/с] | ---[м]--- |
| 1                                                    | 000101 0001 | 1     | 0.952000 | П2    | 0.481031 | 257.40                 | 123.8   |           |
| 2                                                    | 000101 0002 | 1     | 0.650000 | П2    | 0.111249 | 40.86                  | 172.6   |           |
| 3                                                    | 000101 0003 | 1     | 0.214000 | П2    | 0.160919 | 34.32                  | 90.4    |           |
| ~~~~~                                                |             |       |          |       |          |                        |         |           |
| Суммарный Mq = 1.816000 г/с                          |             |       |          |       |          |                        |         |           |
| Сумма См по всем источникам = 0.753199 долей ПДК     |             |       |          |       |          |                        |         |           |
| -----                                                |             |       |          |       |          |                        |         |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 177.76 м/с |             |       |          |       |          |                        |         |           |
|                                                      |             |       |          |       |          |                        |         |           |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 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 |           |           |           |           |           |
| 2902                 | 0.2000000 | 0.2000000 | 0.2000000 | 0.2000000 | 0.2000000 |
|                      | 0.4000000 | 0.4000000 | 0.4000000 | 0.4000000 | 0.4000000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493

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 25.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 177.76 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4093, Y= 2467

размеры: длина(по X)= 8381, ширина(по Y)= 4930, шаг сетки= 493

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

#### Расшифровка\_обозначений

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| C<sub>ф</sub> - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| C<sub>ф'</sub> - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |

| C<sub>ди</sub>- вклад действующих (для C<sub>ф'</sub>) [доли ПДК]|

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

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| В<sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q<sub>с</sub> [доли ПДК] |

| К<sub>и</sub> - код источника для верхней строки В<sub>и</sub> |

|~~~~~|

| -Если в строке S<sub>тах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,В<sub>и</sub>,К<sub>и</sub> не печатаются |

~~~~~

y= 4932 : Y-строка 1 Cmax= 0.413 долей ПДК (x= 4832.5; напр.ветра=197)

-----;

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.406: 0.406: 0.407: 0.408: 0.408: 0.409: 0.409: 0.410: 0.411: 0.412: 0.413: 0.411: 0.410: 0.409: 0.408: 0.407:

Сс : 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.204: 0.204:

Сф : 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` : 0.396: 0.396: 0.395: 0.395: 0.395: 0.394: 0.394: 0.393: 0.393: 0.392: 0.391: 0.393: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395:

Сди: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.022: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:

Фоп: 112 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 141 : 152 : 166 : 183 : 197 : 209 : 221 : 229 : 235 : 240 :

Уоп: 8.28 : 8.20 : 8.26 : 8.08 : 8.29 : 8.27 : 8.74 : 8.36 : 8.36 : 8.08 : 8.15 : 8.19 : 8.37 : 8.36 : 8.08 : 8.28 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : : : : : : : : : 0.003: 0.005: 0.002: : : : :

Ки : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : : : : :

~~~~~

----

x= 7791: 8284:

-----;-----;

Qс : 0.407: 0.406:

Сс : 0.203: 0.203:

Сф : 0.400: 0.400:

Сф` : 0.395: 0.396:

Сди: 0.011: 0.010:

Фоп: 243 : 246 :

Уоп: 8.23 : 8.36 :

: : :

Ви : 0.011: 0.010:

Ки : 0002 : 0002 :

Ви : : :

Ки : : :

~~~~~



y= 4439 : Y-строка 2 Cmax= 0.414 долей ПДК (x= 4832.5; напр.ветра=202)

-----;

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.406: 0.407: 0.407: 0.408: 0.409: 0.409: 0.410: 0.411: 0.412: 0.414: 0.414: 0.411: 0.410: 0.409: 0.408: 0.408:

Cс : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.206: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204:

Cф : 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` : 0.396: 0.396: 0.395: 0.395: 0.394: 0.394: 0.393: 0.393: 0.392: 0.391: 0.391: 0.392: 0.393: 0.394: 0.394: 0.395:

Cди: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.024: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:

Фоп: 106 : 108 : 111 : 114 : 118 : 124 : 132 : 144 : 161 : 184 : 202 : 219 : 230 : 238 : 243 : 247 :

Uоп: 8.36 : 8.22 : 8.28 : 8.08 : 8.36 : 8.69 : 8.36 : 8.86 : 9.38 : 8.36 : 8.36 : 8.62 : 8.36 : 8.59 : 8.36 : 8.08 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : : : : : : : : : 0.004: 0.005: : : : : :

Ки : : : : : : : : : 0003 : 0003 : : : : : :

~~~~~

----

x= 7791: 8284:

-----;-----;

Qс : 0.407: 0.406:

Cс : 0.204: 0.203:

Cф : 0.400: 0.400:

Cф` : 0.395: 0.396:

Cди: 0.012: 0.011:

Фоп: 250 : 252 :

Uоп: 8.27 : 8.21 :

: : :

Ви : 0.012: 0.011:

Ки : 0002 : 0002 :

Ви : : :

Ки : : :

~~~~~

y= 3946 : Y-строка 3 Cmax= 0.418 долей ПДК (x= 4339.5; напр.ветра=184)

-----;

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.406: 0.407: 0.407: 0.408: 0.409: 0.410: 0.411: 0.412: 0.416: 0.418: 0.416: 0.412: 0.411: 0.410: 0.409: 0.408:

Cс : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.208: 0.209: 0.208: 0.206: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204:

Cф : 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` : 0.396: 0.396: 0.395: 0.395: 0.394: 0.393: 0.393: 0.392: 0.390: 0.388: 0.389: 0.392: 0.393: 0.394: 0.394: 0.395:

Cди: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.027: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:

Фоп: 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 112 : 119 : 130 : 150 : 184 : 215 : 233 : 243 : 249 : 253 : 255 :

Уоп: 8.36 : 8.23 : 8.28 : 8.29 : 8.15 : 8.36 : 8.77 : 9.73 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 9.48 : 8.60 : 8.94 : 8.25 : 8.36 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.029: 0.025: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.002: : : : : :

Ки : : : : : : : : : 0003 : 0001 : : : : : :

~~~~~

----

x= 7791: 8284:

-----;-----;

Qс : 0.407: 0.407:

Cс : 0.204: 0.203:

Cф : 0.400: 0.400:

Cф` : 0.395: 0.396:

Cди: 0.012: 0.011:

Фоп: 257 : 259 :

Уоп: 8.28 : 8.22 :

: : :

Ви : 0.012: 0.011:

Ки : 0002 : 0002 :

Ви : : :

Ки : : :

~~~~~

y= 3453 : Y-строка 4 Cmax= 0.422 долей ПДК (x= 3846.5; напр.ветра=123)

-----;

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.406: 0.407: 0.408: 0.408: 0.409: 0.410: 0.412: 0.414: 0.422: 0.419: 0.420: 0.413: 0.411: 0.410: 0.409: 0.408:

Сс : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.206: 0.207: 0.211: 0.210: 0.210: 0.207: 0.206: 0.205: 0.205: 0.204:

Сф : 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` : 0.396: 0.395: 0.395: 0.394: 0.394: 0.393: 0.392: 0.390: 0.386: 0.387: 0.386: 0.391: 0.392: 0.393: 0.394: 0.395:

Сди: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.024: 0.036: 0.032: 0.034: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:

Фоп: 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 101 : 107 : 123 : 192 : 242 : 255 : 259 : 262 : 264 : 265 :

Uоп: 8.36 : 8.24 : 8.08 : 8.36 : 8.52 : 8.36 : 9.11 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 15.82 : 8.87 : 8.36 : 8.17 : 8.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.024: 0.036: 0.030: 0.034: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : : : : : : : : : 0.002: : : : : : :

Ки : : : : : : : : : 0003 : : : : : : :

~~~~~

----

x= 7791: 8284:

-----;-----;

Qс : 0.407: 0.407:

Сс : 0.204: 0.203:

Сф : 0.400: 0.400:

Сф` : 0.395: 0.396:

Сди: 0.012: 0.011:

Фоп: 265 : 266 :

Uоп: 8.28 : 8.23 :

Ви : 0.012: 0.011:

Ки : 0002 : 0002 :

Ви : : :

Ки : : :

~~~~~

y= 2960 : Y-строка 5 Cmax= 0.422 долей ПДК (x= 3846.5; напр.ветра= 65)

-----:-----:  
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.406: 0.407: 0.408: 0.408: 0.409: 0.410: 0.412: 0.415: 0.422: 0.414: 0.421: 0.414: 0.411: 0.410: 0.409: 0.408:  
Сс : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.206: 0.208: 0.211: 0.207: 0.210: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.204:  
Сф : 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` : 0.396: 0.395: 0.395: 0.394: 0.394: 0.393: 0.392: 0.390: 0.386: 0.390: 0.386: 0.391: 0.392: 0.393: 0.394: 0.395:  
Сди: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.036: 0.024: 0.035: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:  
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 77 : 65 : 341 : 291 : 281 : 278 : 276 : 275 : 274 :  
Uоп: 8.36 : 8.24 : 8.08 : 8.36 : 8.54 : 8.36 : 9.14 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 15.93 : 8.92 : 8.36 : 8.37 : 8.29 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.024: 0.035: 0.024: 0.035: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : :  
Ки : : : : : : : 0001: 0001: : : : : : : :  
~~~~~

----  
x= 7791: 8284:

-----:-----:  
Qс : 0.407: 0.407:  
Сс : 0.204: 0.203:  
Сф : 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.395: 0.396:  
Сди: 0.012: 0.011:  
Фоп: 273 : 273 :  
Uоп: 8.28 : 8.23 :  
Ви : 0.012: 0.011:  
Ки : 0002 : 0002 :  
Ви : : :  
Ки : : :  
~~~~~

y= 2467 : Y-строка 6 Cmax= 0.419 долей ПДК (x= 4339.5; напр.ветра=356)

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

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.406: 0.407: 0.407: 0.408: 0.409: 0.411: 0.412: 0.413: 0.419: 0.419: 0.416: 0.412: 0.411: 0.410: 0.409: 0.408:  
 Сс : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.206: 0.207: 0.209: 0.210: 0.208: 0.206: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204:  
 Сф : 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` : 0.396: 0.396: 0.395: 0.394: 0.394: 0.393: 0.392: 0.391: 0.388: 0.387: 0.389: 0.392: 0.393: 0.394: 0.394: 0.395:  
 Сди: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.031: 0.032: 0.027: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:  
 Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 74 : 131 : 143 : 53 : 32 : 356 : 322 : 304 : 295 : 289 : 286 : 283 :  
 Уоп: 8.36 : 8.23 : 8.28 : 8.14 : 8.45 : 6.87 : 6.87 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 9.67 : 8.55 : 8.94 : 8.27 : 8.36  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.028: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : : : : : : 0.002: 0.003: 0.001: : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :

----  
 x= 7791: 8284:

-----:-----:  
 Qс : 0.407: 0.407:  
 Сс : 0.204: 0.203:  
 Сф : 0.400: 0.400:  
 Сф` : 0.395: 0.396:  
 Сди: 0.012: 0.011:  
 Фоп: 281 : 280 :  
 Уоп: 8.28 : 8.22 :  
 Ви : 0.012: 0.011:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 Ви : : :  
 Ки : : :

y= 1974 : Y-строка 7 Стах= 0.417 долей ПДК (x= 3846.5; напр.ветра=184)

-----:  
 x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

Qc : 0.406: 0.407: 0.407: 0.408: 0.410: 0.412: 0.414: 0.416: 0.417: 0.415: 0.413: 0.411: 0.410: 0.409: 0.409: 0.408:  
 Cc : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.206: 0.207: 0.208: 0.208: 0.208: 0.207: 0.206: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204:  
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf` : 0.396: 0.396: 0.395: 0.395: 0.393: 0.392: 0.391: 0.389: 0.389: 0.390: 0.391: 0.392: 0.393: 0.394: 0.394: 0.395:  
 Cди: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.027: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:  
 Фоп: 75 : 73 : 71 : 107 : 111 : 117 : 128 : 149 : 184 : 217 : 235 : 245 : 308 : 301 : 295 : 292 :  
 Уоп: 8.36 : 8.22 : 8.28 : 6.83 : 6.87 : 6.87 : 7.22 : 7.62 : 7.79 : 7.62 : 7.16 : 6.87 : 8.36 : 8.63 : 8.36 : 8.08 :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.027: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

----  
 x= 7791: 8284:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.407: 0.406:  
 Cc : 0.204: 0.203:  
 Cf : 0.400: 0.400:  
 Cf` : 0.395: 0.396:  
 Cди: 0.012: 0.011:  
 Фоп: 289 : 287 :  
 Уоп: 8.28 : 8.21 :  
 : : :  
 Ви : 0.012: 0.011:  
 Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= 1481 : Y-строка 8 Стах= 0.430 долей ПДК (x= 3846.5; напр.ветра=192)

-----:

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.406: 0.406: 0.407: 0.408: 0.410: 0.412: 0.415: 0.426: 0.430: 0.419: 0.414: 0.412: 0.410: 0.409: 0.408: 0.407:  
 Cc : 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.205: 0.206: 0.208: 0.213: 0.215: 0.210: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.204: 0.204:  
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf` : 0.396: 0.396: 0.395: 0.394: 0.393: 0.392: 0.390: 0.383: 0.380: 0.387: 0.390: 0.392: 0.393: 0.394: 0.395: 0.395:  
 Cди: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.043: 0.050: 0.032: 0.024: 0.020: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:

Фоп: 69 : 67 : 64 : 96 : 97 : 99 : 104 : 118 : 192 : 247 : 257 : 261 : 263 : 310 : 304 : 299 :  
Уоп: 8.28 : 8.20 : 8.26 : 6.86 : 6.87 : 7.08 : 7.91 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 7.62 : 6.87 : 6.87 : 8.24 : 8.29 : 8.08 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.043: 0.050: 0.032: 0.024: 0.020: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

----  
х= 7791: 8284:

-----:-----:  
Qс : 0.407: 0.406:  
Сс : 0.203: 0.203:  
Сф : 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.395: 0.396:  
Сди: 0.011: 0.010:  
Фоп: 296 : 293 :  
Уоп: 8.24 : 8.11 :  
Ви : 0.011: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

у= 988 : Y-строка 9 Стах= 0.434 долей ПДК (х= 3846.5; напр.ветра=349)

-----:  
х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.410: 0.412: 0.415: 0.422: 0.434: 0.420: 0.415: 0.412: 0.410: 0.408: 0.408: 0.407:  
Сс : 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.205: 0.206: 0.208: 0.211: 0.217: 0.210: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.204: 0.204:  
Сф : 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` : 0.396: 0.396: 0.395: 0.394: 0.393: 0.392: 0.390: 0.385: 0.377: 0.387: 0.390: 0.392: 0.393: 0.394: 0.395: 0.395:  
Сди: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.037: 0.057: 0.033: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:  
Фоп: 64 : 61 : 85 : 84 : 82 : 80 : 74 : 59 : 349 : 295 : 284 : 280 : 277 : 317 : 311 : 306 :  
Уоп: 8.28 : 8.36 : 6.77 : 6.86 : 6.87 : 7.08 : 7.88 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 7.62 : 6.87 : 6.87 : 8.14 : 8.08 : 8.27 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.037: 0.057: 0.033: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 7791: 8284:

-----:-----:  
Qс : 0.406: 0.406:  
Сс : 0.203: 0.203:  
Сф : 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.396: 0.396:  
Сди: 0.011: 0.010:  
Фоп: 302 : 299 :  
Uоп: 8.22 : 8.36 :  
Ви : 0.011: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

-----  
у= 495 : Y-строка 10 Стах= 0.417 долей ПДК (x= 3846.5; напр.ветра=357)

-----:  
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.410: 0.412: 0.414: 0.417: 0.417: 0.416: 0.413: 0.411: 0.409: 0.408: 0.407: 0.407:  
Сс : 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.205: 0.206: 0.207: 0.208: 0.209: 0.208: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.204: 0.203:  
Сф : 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` : 0.397: 0.396: 0.396: 0.395: 0.394: 0.392: 0.391: 0.389: 0.388: 0.390: 0.391: 0.392: 0.394: 0.395: 0.395: 0.396:  
Сди: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.011:  
Фоп: 59 : 56 : 75 : 73 : 69 : 62 : 51 : 29 : 357 : 324 : 306 : 296 : 290 : 287 : 317 : 312 :  
Uоп: 8.28 : 8.28 : 6.86 : 6.83 : 6.87 : 6.87 : 7.29 : 8.21 : 7.87 : 8.03 : 7.16 : 6.87 : 6.80 : 6.81 : 8.28 : 8.22 :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.025: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.011:  
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : : 0.003: 0.001: : : : : : : :  
Ки : : : : : : : 0002 : 0002 : : : : : : : :

~~~~~

-----  
x= 7791: 8284:

-----:-----:  
Qс : 0.406: 0.405:



Сс : 0.203: 0.203:  
 Сф : 0.400: 0.400:  
 Сф` : 0.396: 0.396:  
 Сди: 0.010: 0.009:  
 Фоп: 307 : 304 :  
 Уоп: 8.36 : 8.28 :  
 Ви : 0.010: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 Ви :    :    :  
 Ки :    :    :

~~~~~

у= 2 : Y-строка 11 Стах= 0.419 долей ПДК (х= 3353.5; напр.ветра= 18)

-----;

х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.405: 0.405: 0.406: 0.407: 0.409: 0.410: 0.412: 0.419: 0.415: 0.413: 0.412: 0.410: 0.409: 0.407: 0.407: 0.406:  
 Сс : 0.202: 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.206: 0.210: 0.207: 0.206: 0.206: 0.205: 0.204: 0.204: 0.203: 0.203:  
 Сф : 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` : 0.397: 0.396: 0.396: 0.395: 0.394: 0.393: 0.392: 0.387: 0.390: 0.391: 0.392: 0.393: 0.394: 0.395: 0.396: 0.396:  
 Сди: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.032: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Фоп: 54 : 51 : 67 : 63 : 57 : 49 : 36 : 18 : 0 : 336 : 320 : 309 : 302 : 296 : 322 : 316 :  
 Уоп: 8.06 : 8.28 : 6.82 : 6.80 : 6.80 : 6.87 : 7.01 : 8.11 : 7.92 : 6.95 : 6.87 : 6.87 : 6.80 : 6.78 : 8.22 : 8.36 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :  
 Ви :    :    :    :    :    : 0.001: 0.012: 0.005:    :    :    :    :    :    :  
 Ки :    :    :    :    :    : 0002 : 0002 : 0002 :    :    :    :    :    :    :

~~~~~

----

х= 7791: 8284:

-----;

Qc : 0.406: 0.405:  
 Сс : 0.203: 0.203:  
 Сф : 0.400: 0.400:

Сф': 0.396: 0.397:

Сди: 0.009: 0.009:

Фоп: 312 : 308 :

Uоп: 8.28 : 8.28 :

Ви : 0.009: 0.009:

Ки : 0002 : 0002 :

Ви : : :

Ки : : :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 3846.5 м, Y= 988.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4340905 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.2170453 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 349 град.

и скорости ветра 25.00 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 |
|------|-----|-------|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-------|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

|      |        |      |      |     |                     |    |             |       |       |      |       |     |
|------|--------|------|------|-----|---------------------|----|-------------|-------|-------|------|-------|-----|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | --- | М-(М <sub>г</sub> ) | -- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M | --- |
|------|--------|------|------|-----|---------------------|----|-------------|-------|-------|------|-------|-----|

|  |  |  |  |                         |          |                               |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------|----------|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | Фоновая концентрация Cf | 0.377273 | 86.9 (Вклад источников 13.1%) |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------|----------|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|   |        |      |   |    |        |          |       |       |             |  |  |  |
|---|--------|------|---|----|--------|----------|-------|-------|-------------|--|--|--|
| 1 | 000101 | 0003 | 1 | П2 | 0.2140 | 0.056818 | 100.0 | 100.0 | 0.265502423 |  |  |  |
|---|--------|------|---|----|--------|----------|-------|-------|-------------|--|--|--|

|                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Остальные источники не влияют на данную точку. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 4093 м; Y= 2467 |  
| Длина и ширина : L= 8381 м; B= 4930 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 493 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 25.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.4340905$  долей ПДКмр  
= 0.2170453 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3846.5$  м  
( X-столбец 9, Y-строка 9)  $Y_m = 988.0$  м  
При опасном направлении ветра : 349 град.  
и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 136

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0(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 ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 2671: 2669: 2671: 2678: 2689: 2705: 2725: 2748: 2775: 2806: 3016: 3016: 3036: 3070: 3106:

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

x= 4329: 4298: 4260: 4223: 4187: 4153: 4121: 4092: 4066: 4043: 3907: 3907: 3895: 3879: 3868:

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

Qс : 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.422: 0.422: 0.422: 0.423: 0.423: 0.423: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421:  
 Сс : 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:  
 Сф : 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`: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.385: 0.385: 0.385: 0.385: 0.385: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386:  
 Сди: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:  
 Фоп: 356 : 359 : 4 : 8 : 12 : 17 : 21 : 25 : 30 : 34 : 69 : 69 : 72 : 77 : 82 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: : : : : :  
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :  
 ~~~~~

y= 3143: 3180: 3218: 3505: 3792: 3792: 3799: 3836: 3871: 3905: 3936: 4130: 4129: 4142: 4169:

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



x= 4923: 4924: 4955: 4982: 5006: 5026: 5041: 5053: 5059: 5093: 5128: 5127: 5128: 5130: 5126:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.416: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Сс : 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208:  
Сф : 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` : 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.390: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:  
Сди: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 215 : 215 : 217 : 219 : 221 : 223 : 225 : 227 : 228 : 244 : 262 : 262 : 263 : 265 : 268 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: : : : :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : :  
~~~~~

---

y= 3158: 3123: 3089: 3058: 3030: 2791: 2791: 2782: 2759: 2739: 2723: 2712: 2705: 2671: 2671:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x= 5118: 5105: 5088: 5067: 5042: 4803: 4802: 4794: 4764: 4732: 4698: 4662: 4625: 4329: 4329:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.417: 0.417: 0.417: 0.418: 0.418: 0.420: 0.420: 0.420: 0.420: 0.420: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421:  
Сс : 0.208: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:  
Сф : 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` : 0.389: 0.389: 0.388: 0.388: 0.388: 0.387: 0.387: 0.387: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386:  
Сди: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034:  
Фоп: 271 : 273 : 275 : 278 : 280 : 306 : 306 : 307 : 311 : 314 : 317 : 321 : 324 : 356 : 356 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
Ви : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

---

y= 764: 764: 768: 777: 790: 808: 973: 973: 976: 998: 1024: 1053: 1085: 1147: 1147:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x= 4010: 3973: 3935: 3899: 3863: 3830: 3563: 3563: 3559: 3528: 3501: 3477: 3457: 3423: 3423:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.422: 0.423: 0.424: 0.424: 0.425: 0.426: 0.428: 0.428: 0.429: 0.429: 0.429: 0.430: 0.430: 0.431: 0.431:  
 Сс : 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.216: 0.216:  
 Сф : 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` : 0.385: 0.385: 0.384: 0.384: 0.383: 0.383: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.380: 0.380: 0.379: 0.379:  
 Сди: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052:  
 ФоП: 336 : 340 : 344 : 348 : 352 : 356 : 40 : 40 : 41 : 47 : 53 : 58 : 64 : 75 : 75 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 Ви : 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

---

y= 1173: 1208: 1245: 1283: 1320: 1358: 1394: 1428: 1461: 1490: 1517: 1540: 1559: 1574: 1584:

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

x= 3410: 3398: 3390: 3386: 3388: 3394: 3404: 3420: 3439: 3462: 3489: 3519: 3551: 3586: 3622:

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

Qс : 0.431: 0.431: 0.431: 0.432: 0.432: 0.432: 0.432: 0.432: 0.432: 0.432: 0.432: 0.432: 0.432: 0.432: 0.432:  
 Сс : 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216:  
 Сф : 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` : 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379:  
 Сди: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
 ФоП: 79 : 84 : 90 : 95 : 100 : 105 : 111 : 116 : 121 : 126 : 132 : 137 : 142 : 148 : 153 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

---

y= 1624: 1623: 1629: 1631: 1628: 1620: 1607: 1591: 1570: 1545: 1517: 1486: 1453: 1186: 1186:

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

x= 3804: 3804: 3837: 3874: 3912: 3949: 3984: 4018: 4049: 4078: 4103: 4125: 4142: 4262: 4261:

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

Qс : 0.428: 0.428: 0.428: 0.427: 0.427: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.427: 0.427: 0.428: 0.427: 0.427:  
 Сс : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:  
 Сф : 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` : 0.381: 0.381: 0.382: 0.382: 0.382: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383: 0.382: 0.382: 0.382: 0.381: 0.382: 0.382:

Сди: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.045: 0.045:  
 Фоп: 182 : 182 : 186 : 192 : 197 : 202 : 208 : 213 : 218 : 223 : 228 : 234 : 239 : 277 : 277 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 Ви : 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.045: 0.045:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

---

y= 1177: 1142: 1105: 1067: 1030: 992: 956: 922: 890: 861: 835: 812: 794: 779: 769:

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

x= 4265: 4277: 4285: 4288: 4286: 4279: 4268: 4252: 4233: 4209: 4182: 4152: 4119: 4084: 4048:

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

Qc : 0.427: 0.426: 0.425: 0.424: 0.423: 0.423: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.421: 0.421: 0.422: 0.422: 0.422:  
 Cc : 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf` : 0.382: 0.383: 0.383: 0.384: 0.384: 0.385: 0.385: 0.385: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.385:  
 Сди: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037:  
 Фоп: 278 : 282 : 286 : 290 : 294 : 298 : 302 : 305 : 309 : 313 : 317 : 321 : 325 : 329 : 332 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 Ви : 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

---

y= 764:

-----:

x= 4010:

-----:

Qc : 0.422:  
 Cc : 0.211:  
 Cf : 0.400:  
 Cf` : 0.385:  
 Сди: 0.037:  
 Фоп: 336 :  
 Уоп:25.00 :  
 Ви : 0.037:



Ки : 0003 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 3519.0 м, Y= 1540.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4320424 доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.2160212 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 137 град.

и скорости ветра 25.00 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 |
|------|-----|-------|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-------|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

|      |        |       |      |     |        |    |             |       |       |      |       |     |
|------|--------|-------|------|-----|--------|----|-------------|-------|-------|------|-------|-----|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ---- | --- | М-(Мг) | -- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M | --- |
|------|--------|-------|------|-----|--------|----|-------------|-------|-------|------|-------|-----|

|  |  |  |  |                         |  |                                          |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------|--|------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | Фоновая концентрация Cf |  | 0.378638   87.6 (Вклад источников 12.4%) |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------|--|------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|   |        |      |   |    |        |          |       |       |             |  |  |  |
|---|--------|------|---|----|--------|----------|-------|-------|-------------|--|--|--|
| 1 | 000101 | 0003 | 1 | П2 | 0.2140 | 0.053404 | 100.0 | 100.0 | 0.249551013 |  |  |  |
|---|--------|------|---|----|--------|----------|-------|-------|-------------|--|--|--|

|                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Остальные источники не влияют на данную точку. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж  | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F | KP  | Ди | Выброс | RoГВС |
|--------|------|-----|----|----|---|----|----|-----|------|-------|----|----|-----|---|-----|----|--------|-------|
| <Об-П> | <Ис> |     |    |    | м | м  | м  | м/с | м3/с | градС | м  | м  | м   | м | гр. |    |        | г/с   |

----- Примесь 0301-----

|        |      |   |    |     |      |      |         |      |      |      |     |     |   |     |       |   |           |       |
|--------|------|---|----|-----|------|------|---------|------|------|------|-----|-----|---|-----|-------|---|-----------|-------|
| 000101 | 0001 | 1 | П2 | 2.0 | 90.0 | 2.00 | 12723.5 | 17.0 | 4489 | 3472 | 250 | 279 | 3 | 1.0 | 1.200 | 1 | 0.1600000 | 1.290 |
|--------|------|---|----|-----|------|------|---------|------|------|------|-----|-----|---|-----|-------|---|-----------|-------|

----- Примесь 0330-----

|        |      |   |    |     |      |      |         |      |      |      |     |     |   |     |       |   |           |       |
|--------|------|---|----|-----|------|------|---------|------|------|------|-----|-----|---|-----|-------|---|-----------|-------|
| 000101 | 0001 | 1 | П2 | 2.0 | 90.0 | 2.00 | 12723.5 | 17.0 | 4489 | 3472 | 250 | 279 | 3 | 1.0 | 1.200 | 1 | 0.0152000 | 1.290 |
|--------|------|---|----|-----|------|------|---------|------|------|------|-----|-----|---|-----|-------|---|-----------|-------|

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

|                                                                                                                                                                                  |        |       |       |          |                        |            |             |            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|----------|------------------------|------------|-------------|------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/\text{ПДК}_1 + \dots + M_n/\text{ПДК}_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/\text{ПДК}_1 + \dots + C_{mn}/\text{ПДК}_n$             |        |       |       |          |                        |            |             |            |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |       |       |          |                        |            |             |            |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |       |       |          |                        |            |             |            |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |       |       |          | Их расчетные параметры |            |             |            |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | Режим | $M_q$ | Тип      | $C_m$                  | $U_m$      | $X_m$       |            |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п> | <ис>  | ----- | -----    | -----                  | [доли ПДК] | ---[м/с]--- | ----[м]--- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 | 0001  | 1     | 0.519000 | П2                     | 0.043707   | 257.40      | 247.6      |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |       |       |          |                        |            |             |            |  |
| Суммарный $M_q = 0.519000$ (сумма $M_q/\text{ПДК}$ по всем примесям)                                                                                                             |        |       |       |          |                        |            |             |            |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.043707 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 :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 15.7 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

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

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.0080000 | 0.0080000   | 0.0080000   | 0.0080000   | 0.0080000   |
|                      | 0.0400000 | 0.0400000   | 0.0400000   | 0.0400000   | 0.0400000   |
| 0330                 | 0.0200000 | 0.0200000   | 0.0200000   | 0.0200000   | 0.0200000   |
|                      | 0.0400000 | 0.0400000   | 0.0400000   | 0.0400000   | 0.0400000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 8381x4930 с шагом 493

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 25.0(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 :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4093, Y= 2467

размеры: длина(по X)= 8381, ширина(по Y)= 4930, шаг сетки= 493

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка\_обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| 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 C<sub>max</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|

y= 4932 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.050 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра=108)

-----:



y= 3946 : Y-строка 3 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 96)

-----;  
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
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= 7791: 8284:  
-----:-----;  
Qс : 0.050: 0.050:  
Сф : 0.050: 0.050:  
Сф` : 0.050: 0.050:  
Сди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 3453 : Y-строка 4 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 90)

-----;  
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
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= 7791: 8284:  
-----:-----;  
Qс : 0.050: 0.050:  
Сф : 0.050: 0.050:  
Сф` : 0.050: 0.050:  
Сди: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 2960 : Y-строка 5 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 84)

-----;

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

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= 7791: 8284:

-----:-----;

Qс : 0.050: 0.050:

Сф : 0.050: 0.050:

Сф` : 0.050: 0.050:

Сди: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 2467 : Y-строка 6 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= -97.5; напр.ветра= 78)

-----;

x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

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= 7791: 8284:

-----:-----;

Qс : 0.050: 0.050:

Сф : 0.050: 0.050:

Сф`: 0.050: 0.050:

Сди: 0.000: 0.000:

~~~~~

у= 1974 : Y-строка 7 Смах= 0.050 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра= 72)

-----;

х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

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

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:

~~~~~

----

х= 7791: 8284:

-----;

Qс : 0.050: 0.050:

Сф : 0.050: 0.050:

Сф`: 0.050: 0.050:

Сди: 0.000: 0.000:

~~~~~

у= 1481 : Y-строка 8 Смах= 0.050 долей ПДК (х= 395.5; напр.ветра= 64)

-----;

х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

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

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:

~~~~~

----

х= 7791: 8284:

-----;



Qс : 0.050: 0.050:

Сф : 0.050: 0.050:

Сф` : 0.050: 0.050:

Сди: 0.000: 0.000:

~~~~~

у= 988 : Y-строка 9 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 395.5; напр.ветра= 59)

-----:

х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

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

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: 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: 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: 0.000:

~~~~~

----

х= 7791: 8284:

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

Qс : 0.050: 0.050:

Сф : 0.050: 0.050:

Сф` : 0.050: 0.050:

Сди: 0.000: 0.000:

~~~~~

у= 495 : Y-строка 10 Стах= 0.050 долей ПДК (х= -97.5; напр.ветра= 57)

-----:

х= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:

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

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: 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: 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: 0.000:

~~~~~

----



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0501904 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 25.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                    | Код    | Режим | Тип   | Выброс   | Вклад  | Вклад в%                | Сум. %       | Коэф. влияния |             |                |
|-------------------------|--------|-------|-------|----------|--------|-------------------------|--------------|---------------|-------------|----------------|
| ----                    | <Об-П> | <Ис>  | ----- | ---      | М-(Mq) | --                      | -С[доли ПДК] | -----         | -----       | ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf |        |       |       | 0.049873 | 99.4   | (Вклад источников 0.6%) |              |               |             |                |
| 1                       | 000101 | 0001  | 1     | П2       | 0.5190 | 0.000317                | 100.0        | 100.0         | 0.000611422 |                |
| В сумме =               |        |       |       | 0.050190 | 100.0  |                         |              |               |             |                |

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

#### \_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 4093 м; Y= 2467 |

| Длина и ширина : L= 8381 м; B= 4930 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 493 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 25.0(U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.0501904

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -97.5$  м  
( X-столбец 1, Y-строка 11)  $Y_m = 2.0$  м  
При опасном направлении ветра : 53 град.  
и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :125 Артаниш.

Объект :0001 Артанишский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.01.2023 16:23

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: 136

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0( $U_{пр}$ ) 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.]   |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию  |

| ~~~~~~ |

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

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

~~~~~

---

y= 2671: 2669: 2671: 2678: 2689: 2705: 2725: 2748: 2775: 2806: 3016: 3016: 3036: 3070: 3106:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4329: 4298: 4260: 4223: 4187: 4153: 4121: 4092: 4066: 4043: 3907: 3907: 3895: 3879: 3868:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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:
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:
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:
~~~~~

```

---

```

y= 3143: 3180: 3218: 3505: 3792: 3792: 3799: 3836: 3871: 3905: 3936: 4130: 4129: 4142: 4169:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3861: 3858: 3861: 3898: 3935: 3935: 3936: 3944: 3956: 3973: 3994: 4142: 4142: 4152: 4178:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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:
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:
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:
~~~~~

```

---

```

y= 4193: 4213: 4228: 4239: 4273: 4273: 4279: 4281: 4280: 4273: 4262: 4246: 4227: 4162: 4075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4208: 4240: 4274: 4310: 4452: 4453: 4481: 4518: 4556: 4593: 4629: 4663: 4696: 4787: 4923:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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:
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:
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:
~~~~~

```

---

```

y= 4075: 4074: 4052: 4026: 3996: 3965: 3930: 3894: 3857: 3567: 3277: 3277: 3270: 3233: 3195:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4923: 4924: 4955: 4982: 5006: 5026: 5041: 5053: 5059: 5093: 5128: 5127: 5128: 5130: 5126:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:

```

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:  
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:  
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:

---

y= 3158: 3123: 3089: 3058: 3030: 2791: 2791: 2782: 2759: 2739: 2723: 2712: 2705: 2671: 2671:

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

x= 5118: 5105: 5088: 5067: 5042: 4803: 4802: 4794: 4764: 4732: 4698: 4662: 4625: 4329: 4329:

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

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:  
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:  
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:  
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:

---

y= 764: 764: 768: 777: 790: 808: 973: 973: 976: 998: 1024: 1053: 1085: 1147: 1147:

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

x= 4010: 3973: 3935: 3899: 3863: 3830: 3563: 3563: 3559: 3528: 3501: 3477: 3457: 3423: 3423:

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

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:  
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:  
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:  
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:

---

y= 1173: 1208: 1245: 1283: 1320: 1358: 1394: 1428: 1461: 1490: 1517: 1540: 1559: 1574: 1584:

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

x= 3410: 3398: 3390: 3386: 3388: 3394: 3404: 3420: 3439: 3462: 3489: 3519: 3551: 3586: 3622:

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

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:  
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:  
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:  
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:

---

y= 1624: 1623: 1629: 1631: 1628: 1620: 1607: 1591: 1570: 1545: 1517: 1486: 1453: 1186: 1186:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3804: 3804: 3837: 3874: 3912: 3949: 3984: 4018: 4049: 4078: 4103: 4125: 4142: 4262: 4261:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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:  
~~~~~

y= 1177: 1142: 1105: 1067: 1030: 992: 956: 922: 890: 861: 835: 812: 794: 779: 769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4265: 4277: 4285: 4288: 4286: 4279: 4268: 4252: 4233: 4209: 4182: 4152: 4119: 4084: 4048:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
~~~~~

---

y= 764:  
-----:  
x= 4010:  
-----:  
Qс : 0.050:  
Сф : 0.050:  
Сф` : 0.050:  
Сди: 0.000:  
~~~~~

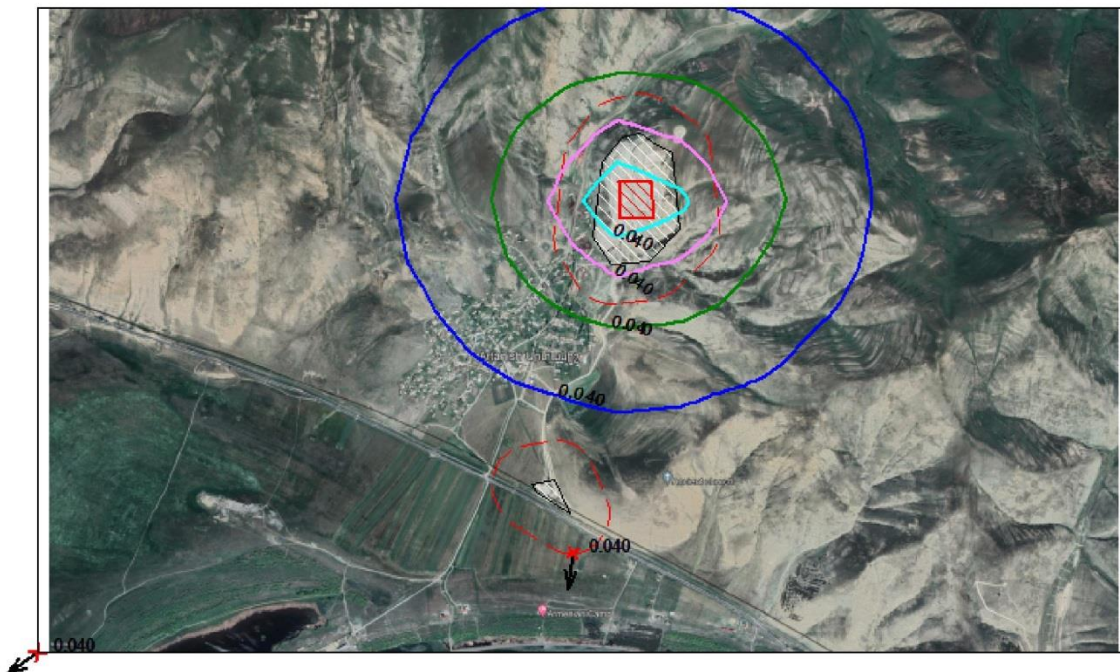
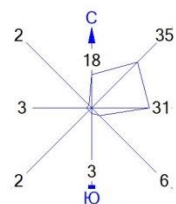
Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6204
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 136 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (примеч. 5 к гл.I СП 1.2.3685-21).

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0501859 доли ПДК_{мр} |

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

Ном.	Код	Режим Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<О6-П>-<Ис>	----- --- ---	М-(Mq)	--C[доли ПДК]	----- ----- ----	b=C/M ---	
Фоновая концентрация Cf			0.049876	99.4	(Вклад источников 0.6%)		
1	000101 0001	1 P2	0.5190	0.000310	100.0	100.0	0.000597058
В сумме =			0.050186	100.0			

Город : 125 Артаниш
 Объект : 0001 Артанишский рудник Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



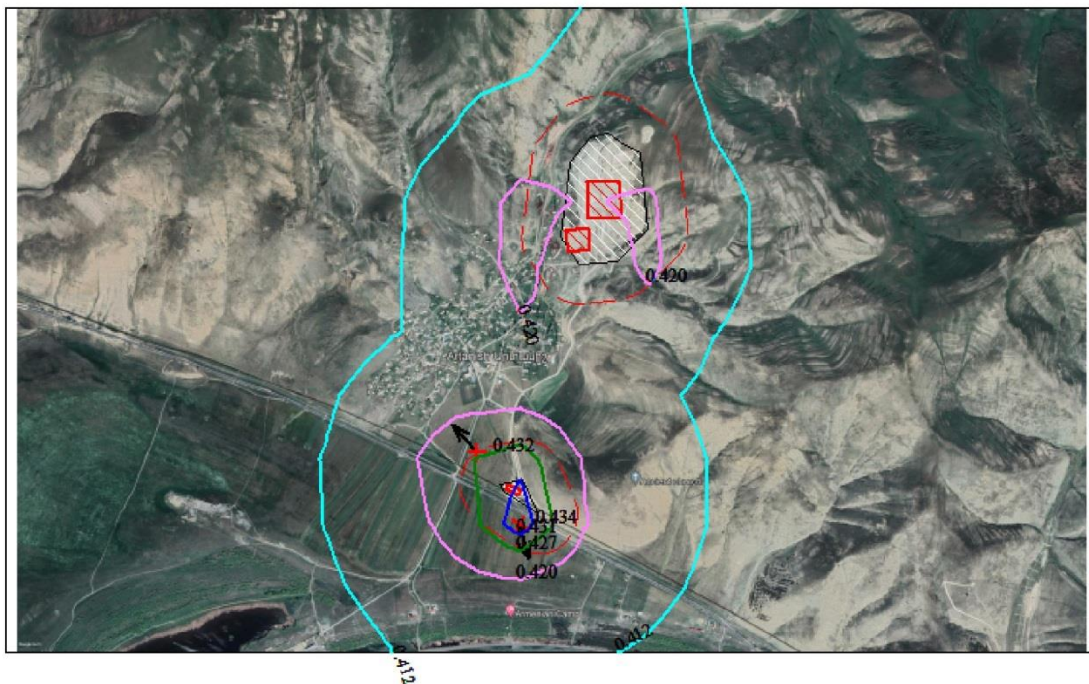
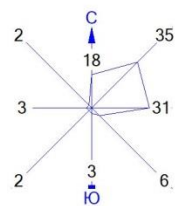
Условные обозначения:
 [Red square] Территория предприятия
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Red arrow] Максим. значение концентрации
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.040
 [Magenta line] 0.040
 [Green line] 0.040
 [Blue line] 0.040

0 472 1416м.
 Масштаб 1:47200

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0402935 ПДК достигается в точке $x = -97$ $y = 2$
 При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 25 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 125 Артаниш
 Объект : 0001 Артанишский рудник Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 2902 Взвешенные вещества



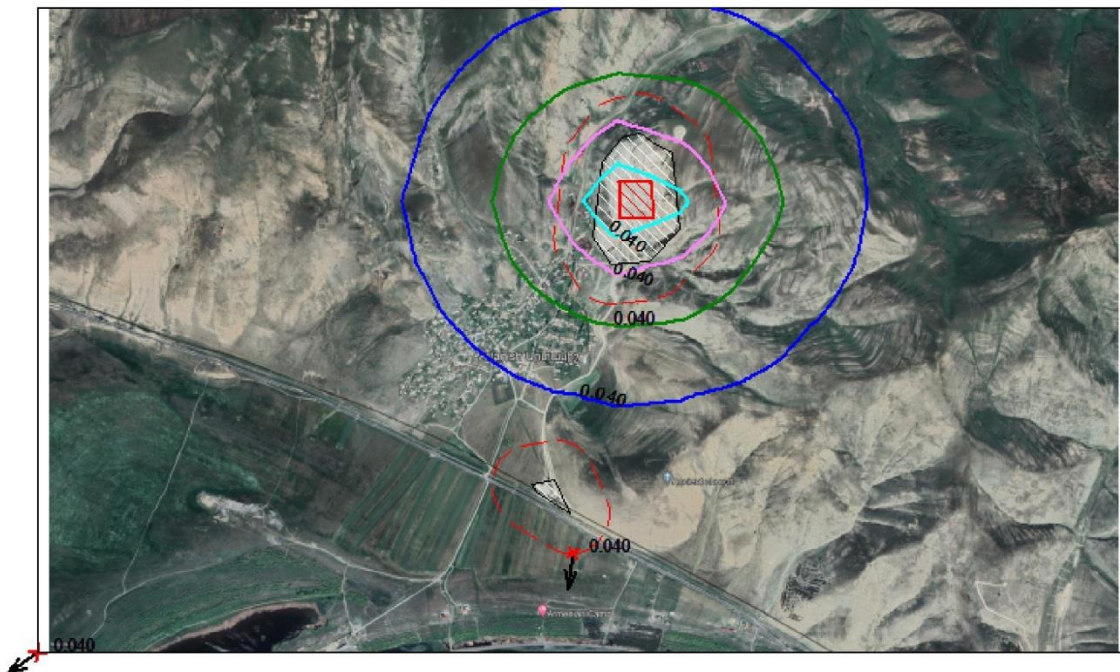
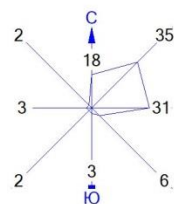
Условные обозначения:
 [Red rectangle] Территория предприятия
 [Dashed red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Red arrow] Максим. значение концентрации
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.412 ПДК
 [Magenta line] 0.420 ПДК
 [Green line] 0.427 ПДК
 [Blue line] 0.431 ПДК

0 472 1416м.
 Масштаб 1:47200

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.4340905 ПДК достигается в точке $x = 3847$ $y = 988$
 При опасном направлении 349° и опасной скорости ветра 25 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 125 Артаниш
 Объект : 0001 Артанишский рудник Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 0330 Серы диоксид



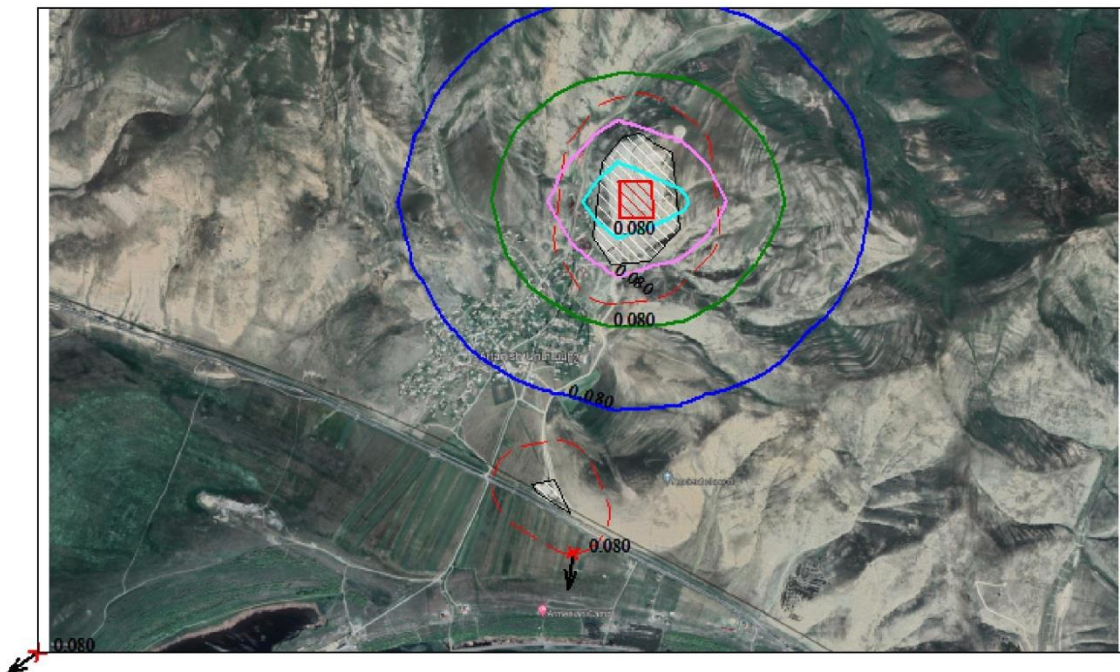
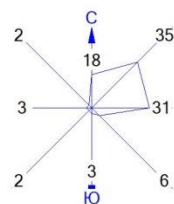
Условные обозначения:
 [Red square] Территория предприятия
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Red arrow] Максим. значение концентрации
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.040 ПДК
 [Magenta line] 0.040 ПДК
 [Green line] 0.040 ПДК
 [Blue line] 0.040 ПДК

0 472 1416м.
 Масштаб 1:47200

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0400111 ПДК достигается в точке $x = -97$ $y = 2$
 При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 25 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 125 Артаниш
 Объект : 0001 Артанишский рудник Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



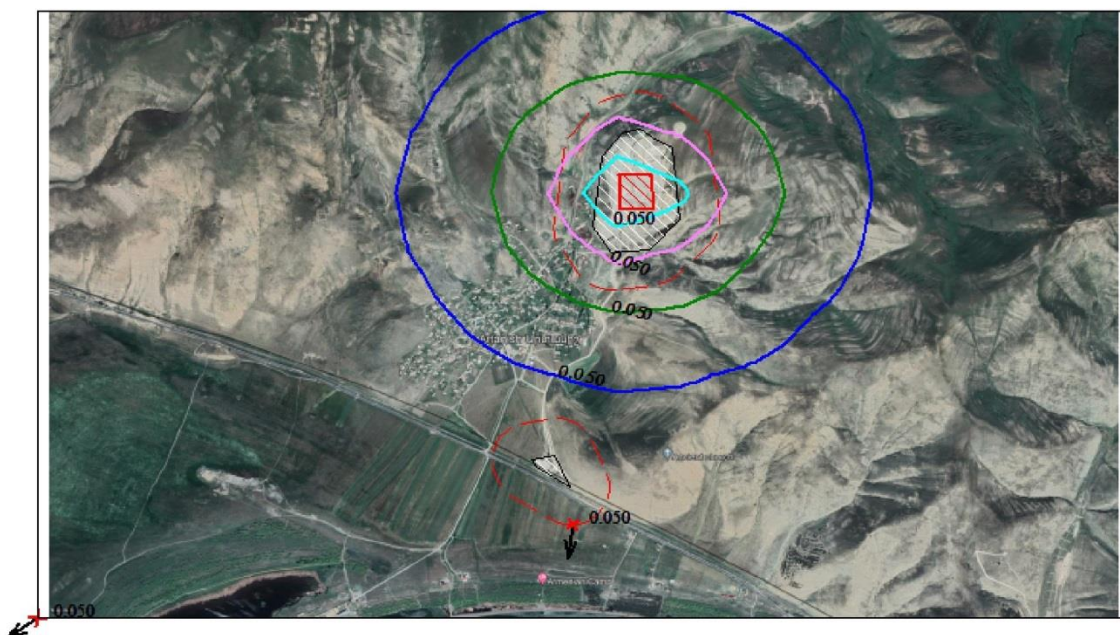
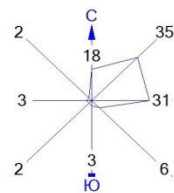
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.080 ПДК
 0.080 ПДК
 0.080 ПДК
 0.080 ПДК

0 472 1416м.
 Масштаб 1:47200

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0800101 ПДК достигается в точке $x = -97$ $y = 2$
 При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 25 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 125 Артаниш
 Объект : 0001 Артанишский рудник Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 6204 0301+0330
 Азота диоксид + серы
 диоксид



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

0 472 1416м.
 Масштаб 1:47200

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0501904 ПДК достигается в точке $x = -97$ $y = 2$
 При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 25 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.