

«ԼԻՏՈԿՈԼ ԱՄ ԿՈ»

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ Արարատի մարզի Շաղափի
կրաքարերի հանքավայրի Գայլալոճ
տեղամասի

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

«ԼԻՏՈԿՈԼ ԱՄ ԿՈ» ՍՊԸ

Տնօրեն՝



Ա. Թևոնյան



Երևան - 2023

Կատարողների ցուցակ

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

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

Էլ. փոստ՝ inbox@consecoard.am

Web: www.consecoard.am

Հեռ. +374 91 586635:

Նախագծի տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրությունը, 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

ՀՀ Արարատի մարզի Շաղափի կրաքարերի հանքավայրի Գայլալոճ տեղամասը վարչական տեսակետից գտնվում է Արարատի մարզի Արարատի շրջանում և տեղակայված է Ուրցաձոր գյուղից 4.5 կմ հարավ-արևելք և Շաղափի գյուղից 3.6 կմ արևմուտք, 1432 մ բացարձակ նիշով լեռնագագաթից 0.4 - 0.45 կմ հարավ-արևելք:

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

Աշխատանքում ի մի են բերվել հանքավայրի շահագործման ընթացքում առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Առկա է արտանետման 2 աղբյուր:

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

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

- Անօրգանական փոշի՝ 6.858 տ/տարի,
- Ածխածնի մոնօքսիդ՝ 1.003 տ/տարի,
- ՑՕՄ (ածխաջրածիններ սահմանային)՝ 0.277 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 1.179 տ/տարի,
- Պինդ մասնիկներ /մոխիր/՝ 0.116 տ/տարի,
- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.108 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 23824.7 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

ՕՊՕ գումարը՝ 80.236 մլրդ.մ³/տարի

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

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ.....2

Անոտացիա3

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին5

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....8

Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....9

ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը.....9

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները12

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....12

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....12

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները13

5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....14

6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....14

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ15

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Արտանետումների հաշվարկ.....16

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

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

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ25

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկի արդյունքները26

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«ԼԻՏՈԿՈԼ ԱՄ ԿՈ» ՍՊԸ գործունեության ոլորտը՝ շինարարական սուսինձների և ցեմենտային խառնուրդների պատրաստում, ինչպես նաև շինանյութերի արդյունահանում:

ԸՆկերության գրանցման հասցեն՝ ք. Երևան, Թբիլիսյան խճուղի 25/7, պետ. ռեգիստրի գրանցման համարը՝ 282.110.05925, տրված՝ 22.05.2009թ.:

Շաղափի կրաքարերի հանքավայրի Գայլալոճի տեղամասի օգտակար հատվածի կրաքարերը բնական վիճակում՝ առանց հարստացման, պիտանի են ГОСТ 17498-72-ի պահանջներին համապատասխանող МК2 մակնիշի կավձի արտադրության համար և կարող են օգտագործվել շենքերի ու շինությունների կառուցման և վերանորոգման, շինարարական կրի արտադրության, կերամիկական, ապակու և արդյունաբերության այլ ճյուղերում:

Տեղամասը հողաձածկ և ասֆալտապատ ավտոճանապարհներով կապված է Շաղափ՝ 3,7 կմ, Ուրցաձոր՝ 3,6 կմ, գյուղերի և քաղաք Արարատի՝ 24 կմ, հետ: Վերջինս ավտոմայրուղով և երկաթուղով կապված է քաղաքամայր Երևանին՝ մոտ 50կմ: Տեղամասը հողաձածկ ճանապարհով կապված է նաև Վեդի-Եղեգնաձոր ավտոճանապարհին, որն անցնում է մոտ 3 կմ արևելքով:

Գայլալոճի տեղամասը տեղակայված է Ուրծի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերին, զբաղեցնում է 0.995 հա մակերես և գտնվում է 1339-1387 մ բացարձակ բարձրության վրա:

Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Մերձարաքսյան լեռնային մարզի Ուրծ-Վայքի ենթամարզին՝ Ուրծի լեռնաշղթայի հյուսիսային մեղմաթեք լանջերին: Բնորոշ են ռելիեֆի էռոզիոն-դենուդացիոն, քարափակարստային տիպերը:

Ջրագրական հիմնական միավորը Վեդի գետն է, որը հոսում է հանքավայրից 5կմ հյուսիս: Վերջինիս ձախ վտակ Սելավ գետը հոսում է հանքավայրից մոտ 3,5 կմ հյուսիս-արևելք: Վեդի գետն ու իր վտակները հիմնականում սակավաջուր են և միայն զարնանային տեղատարափ անձրևների հետևանքով վարարում են: Գետերի ջրերը հիմնականում օգտագործվում են ոռոգման նպատակով:

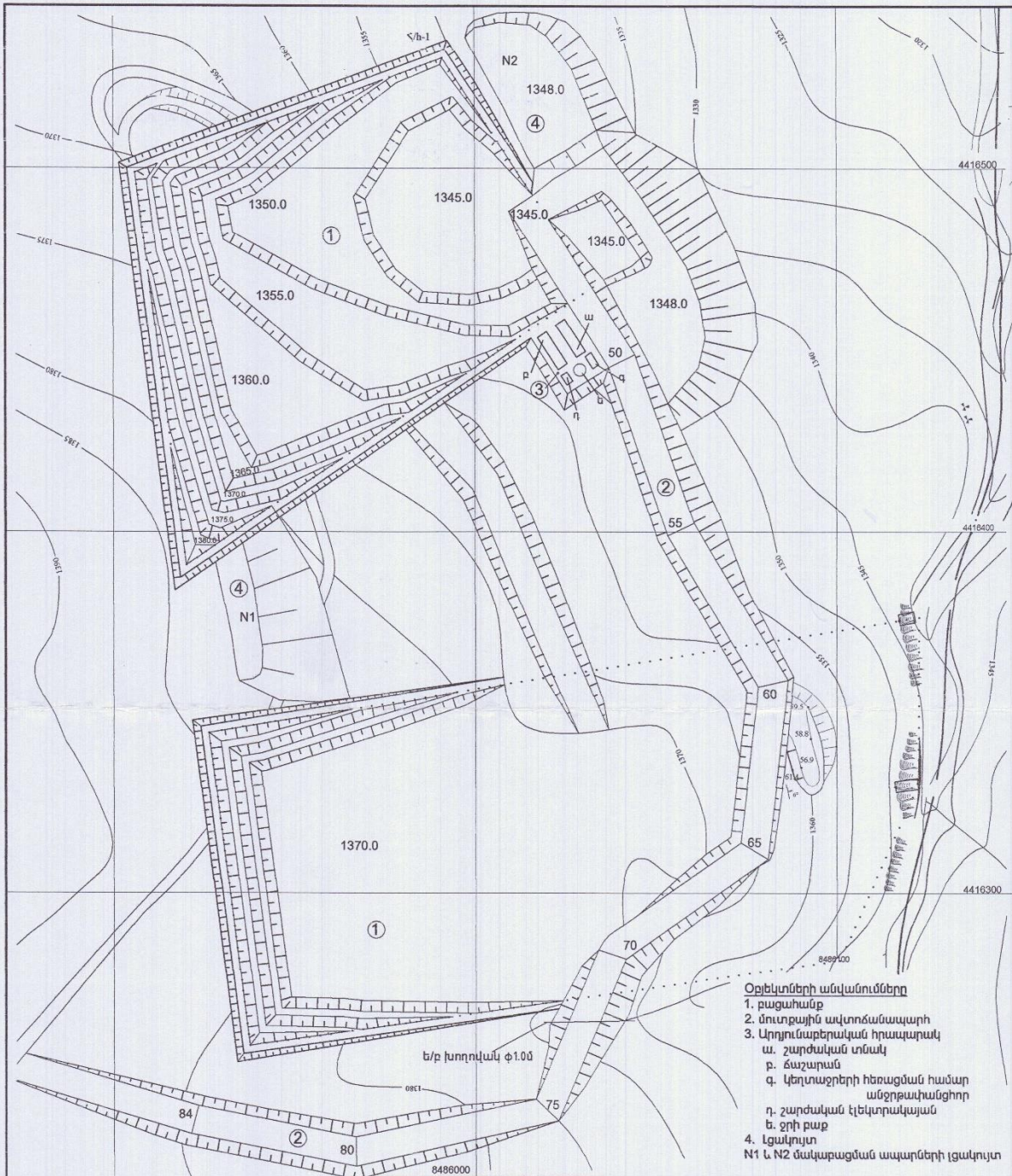
Շրջանի կլիման չոր է և խիստ ցամաքային, ամռանը մինչև +40 °C, իսկ ձմռանը՝ -10°C: Տարեկան միջին ջերմաստիճանը +16 °C: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 300մմ:

Հանքավայրի աշխատանքային ռեժիմը՝ 130 օր տարեկան, մեկ հերթափոխով՝ 8 ժամ օրական:

«ԼԻՏՈԿՈԼ ԱՄ ԿՈ» ՍՊԸ ընկերությունը 2013 թ. Հոկտեմբերի 1-ին Շաղափի կրաքարերի հանքավայրի Գայլալոճի տեղամասի համար ստացել է ԲՓ-91 փորձաքննական եզրակացությունը:



Նկար 1. Տեղանքի իրադրային սխեմա



Օրբեկտների անվանումները
 1. բացահանք
 2. մուտքային ավտոճանապարհի
 3. Արդյունաբերական հրապարակ
 ա. շարժական տնակ
 բ. ճաշարան
 գ. կեղտաջրերի հեռացման համար
 անջրթափանցիոր
 դ. շարժական էլեկտրակայան
 ե. ջրի բաք
 4. Լցակայան
 N1 և N2 մակարագման ապարների լցակայան

8485900	«ԼԻՏՈՂԿՈՒ ԱՄԿՈՒ» ՍՊԸ		«Արարատի մարզի Շաղափի կրաքարերի հանքավայրի Գայլալոճ տեղամաս		
	Ստանդոն	Ստորագ.	Բացահանք	Շիժր	Ստադիա
Տնօրեն	Ստորագ.	Գլխավոր հատակագիծը		Ն	
			Թերթ 1-3	Թերթեր 16	
			Լեռնային մաս		

Նկար 2. Շաղափի կրաքարերի հանքավայրի Գայլալոճի տեղամաս քարտեզ-սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով օդային միջավայր է թափանցում որոշ քանակությամբ փոշի: Փոշու առաջացման աղբյուրներն են՝

- Ավտոտրանսպորտը
- Լցակայանը
- Բարձրան աշխատանքները:

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից տեղամասի մշակումը իրականացվում է բաց լեռնային աշխատանքներով, հորատապայթեցման եղանակով:

Բացահանքի հիմնական սարքավորումներն են՝

էքսկավատոր - ՅՕ-5111EXL դրագլայնով փոփոխված,

բուլդոզեր – ДЗ-170.1,

ավտոինքնաթափ - КрА3-256Б:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ առաջանում են փոշու արտանետումներ հանքային և տրանսպորտային միջոցների տեղաշարժի, հորատման և պայթեցման ժամանակ: Լցակայանը առաջանում և օգտագործվում է հանքավայրի շահագործման ողջ ընթացքում: Հանքավայրի տարեկան պաշարների սպառումից հետո, լցակայանի պարունակությունը հարթեցում է և ենթարկվում ռեկուլտիվացման:

Բացահանքում աշխատող մեքենաների և սարքավորումների շարժիչներում դիզելային վառելիքի օգտագործման արդյունքում առաջանում են այրման արգասիքներ: Արտանետումների պլանային և զարկային քանակների հաշվարկները բերված են հավելվածների մասում:

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

Մոտակա տարիներին ընկերությունը ընդլայնում կամ վերակառուցում չի նախատեսում:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն CH 245 – 71 Սանիտարական նորմերի, սանիտարապաշտպանիչ գոտիները սահմանվում են 500 մ, սակայն քանի որ տարածքում չկան բնակելի թաղամասերը, իսկ ամենամոտ բնակելի տունը գտնվում է ավելի քան 3.6 կմ հեռավորության վրա, սանիտարապաշտպանիչ գոտու կազմակերպման կարիք չկա:

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

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	6.825
Ածխածնի մոնօքսիդ	5.0	0.98
ՑՕՄ /ածխաջրածիններ սահմանային/	1.0	0.227
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	1.145
Մոխիր	0.15	0.116
Ծծմբի երկօքսիդ	0.5	0.108

Գումարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբի երկօքսիդը:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

ՀՀ Արարատի մարզի Շաղափի կրաքարերի հանքավայրի Գայլալոճ տեղամասի շահագործման ընթացքում զարկային արտանետումներ առաջանում են պայթեցման աշխատանքների ժամանակ:

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
Բացահանք	փոշի	891	37	60	0.033
Բացահանք	Ազոտի երկօքսիդ	925	37	60	0.034
Բացահանք	Ածխածնի օքսիդ	631	37	60	0.023

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	Աշխատաժամերի 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	- հորատում	1	1	390	390	Հարթակ /անկազմակերպ/	Հարթակ /անկազմակերպ/	1	1	1	1
	- փորման բեռնման աշխատանք	1	1	1040	1040						
	- տեխնիկայի տեղաշարժ	1	1	1040	1040						
	- վառելիքի օգտագործում /այրում/	1	1	1040	1040						
Լցակայտ	- հանքաքարի բեռնաթափում	1	1	1040	1040	Հարթակ /անկազմակերպ/	Հարթակ /անկազմակերպ/	1	1	2	2
	- լցակայտի մակերես	1	1	8760	8760						

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	3	3	24300	24300	20	20	60	120	150	210
6	6	45	45	3	3	6075	6075	18	18	160	190	205	235

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
-	-	-	<i>Փոշի՝ հորատում</i>	0.25	0.01	0.35	0.25	0.01	0.35	2023
			<i>Փոշի՝ փորման բեռնման աշխ.</i>	0.154	0.006	0.576	0.154	0.006	0.576	
			<i>Փոշի՝ տեխնիկայի տեխաշարժ</i>	0.0986	0.0004	0.369	0.0986	0.0004	0.369	
			Ընդամենը փոշի	0.5026		1.295	0.5026		1.295	
			Ածխածնի օքսիդ	0.262	0.011	0.98	0.262	0.011	0.98	
			Ածխաջրածիններ	0.06	0.0024	0.227	0.06	0.0024	0.227	
			Ազոտի երկօքսիդ	0.306	0.0125	1.145	0.306	0.0125	1.145	
			Պինդ մասնիկներ	0.031	0.0127	0.116	0.031	0.0127	0.116	
			Ծմբային անհիդրիդ	0.029	0.0012	0.108	0.029	0.0012	0.108	
-	-	-	<i>Փոշի՝ բեռնաթափում</i>	0.011	0.002	0.041	0.011	0.002	0.041	2023
			<i>Փոշի՝ լցակույտի մակերես</i>	0.174	0.029	5.489	0.174	0.029	5.489	
			Ընդամենը	0.185		5.53	0.185		5.53	

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

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

Ըստ ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշման պահանջների. տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում: Տվյալների բացակայության դեպքում ֆոնային աղտոտվածությունը ներկայացվում է ըստ բնակչության թվաքանակի:

Քանի որ տարածքում չկան դիտակետեր և չեն իրականացվում ֆոնային աղտոտվածության չափումներ, ցրման հաշվարկների ժամանակ ընդունվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի ձեռնարկի հաշվարկային ցուցանիշները: Ըստ այդ ուղեցույցի մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են.

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

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

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

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.35
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	32.0
4.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	12
	Հյուսիս- Արևելք	35
	Արևելք	13
	Հարավ-Արևելք	9
	Հարավ	14
	Հարավ-Արևմուտք	6
	Արևմուտք	7
	Հյուսիս-Արևմուտք	4
5.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.9
6.	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	22

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

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

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

Աղտոտող նյութը	Զետևանքը կոնցենտրացիաները	
	ՍԹԿ մասով	մգ/մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.406	0.203
Ածխածնի օքսիդ	0.08	0.4
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.0038	0.0038
Ազոտի երկօքսիդ	0.4	0.08
Մուր	0.0391	0.00587
Ծծմբային անհիդրիդ	0.04	0.02
Ազոտի երկօքսիդը ծծմբական անհիդրիդի հետ գումարման էֆեկտով	0.5	-

5. ՄԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

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

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ
ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ԼԻՏՈԿՈԼ ԱՄ ԿՈ» ՍՊԸ ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ՇԱՂԱՓԻ ԿՐԱՔԱՐԵՐԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԳԱՅԼԱՈՃԻ ՏԵՂԱՄԱՍԻ
ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

<i>Աղտոտող նյութը</i>	<i>Պլանային արտանետումներ</i>		<i>Զարկային արտանետումներ, տ/տարի</i>	<i>Ընդամենը, տ/տարի</i>
	գ/վրկ	տ/տարի		
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.6876	6.825	0.033	6.858
Ածխածնի օքսիդ	0.262	0.98	0.023	1.003
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.06	0.227	-	0.227
Ազոտի երկօքսիդ	0.306	1.145	0.034	1.179
Մուր	0.031	0.116	-	0.116
Ծծմբային անհիդրիդ	0.029	0.108	-	0.108

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 կրաքարերի փորման և 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. “Լիտոկոլ ԱՄ Կո” ՍՊԸ ՇՄԱԳ հաշվետվություն
3. *“ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՄԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշում*
4. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Արտանետումների հաշվարկ

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

- բացահանքը
- տեխնիկական և տրանսպորտային միջոցները
- լցակույտը:
 - Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են.
 - անօրգանական փոշի,
 - ազոտի երկօքսիդ,
 - ածխածնի օքսիդ,
 - ածխաջրածիններ,
 - պինդ մասնիկներ (մոխիր),
 - ծծմբի երկօքսիդ

ա) Հորատման աշխատանքներ

Նախատեսվում է շահագործել 1 հատ հորատման մեքենա:

Հորատման աշխատանքների ժամանակ առաջանում են անօրգանական փոշու արտանետումներ, որոնց քանակները հաշվարկվում են համաձայն գործող մեթոդակարգի (11).

$$Q = n \times Z \times (1 - \eta) : 3600, \text{ գ/վրկ, որտեղ`}$$

n – միաժամանակ աշխատող հորատող սարքերի քանակը, 1

Z – մեկ հորատող սարքի աշխատանքի ընթացքում արտանետվող փոշու քանակը, 900 գ/ժամ (ընտրվում է մեթոդական ուղեցույցի 14 աղյուսակից),

η - փոշեկլանման համակարգի արդյունավետությունը /միավորի մասերով/:

$$Q = 900 \times (1 - 0) / 3600 = 0.25 \text{ գ/վրկ}$$

Օրական աշխատանքային ժամերը՝ 3 ժամ/օր: Տարեկան՝

$$0.25 \text{ գ/վրկ} \times 3 \text{ ժամ/օր} \times 130 \text{ օր/տարի} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 10^6 = 0.35 \text{ տ/տարի:}$$

բ) Պայթեցման աշխատանքներ

Պայթեցման ժամանակ առաջացող փոշու արտանետումների քանակները հաշվարկվում են հետևյալ կերպ (15).

$$Q_{\text{պայ}} = a_1 \times a_2 \times a_3 \times a_4 \times D \times 10^6, \text{ որտեղ`}$$

a_1 – պայթեցման ժամանակ ժայթքող զանգվածը (4–5 տ/կգ պայթուցիկ),
ընդունվում է 4.5,

a_2 – պայթեցված լեռնային զանգվածում 0-50 մկմ չափերով մասնիկների քաժնեմասն է տարածվող փոշու ակերոզություն, (միջին արժեքը՝ 2×10^{-5}),

a_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում պայթեցման աշխատանքների գոտում քամու արագությունը, 1.0 (քամու միջին տարեկան արագությունը՝ 1.6 մ/վրկ),

a₄ - գործակից, որը հաշվի է առնում զանգվածի խոնավության (ջրցանի) ազդեցությունը, 0.2

D – պայթուցիկ նյութի քանակը յուրաքանչյուր պայթեցման համար, 49.5 կգ:

$$Q_{\text{պայ}} = 4.5 \times 0.00002 \times 1.0 \times 0.2 \times 49.5 \times 10^6 = 891 \text{ գ:}$$

Պայթեցման աշխատանքները իրականացվում են ըստ պահանջի, լեռնային զանգվածի նոր քանակներ ապահովելու համար: Ըստ եղած փորձի միջին տարեկան պայթեցումների թիվը կկազմի՝ 37 անգամ:

Փոշու տարեկան արտանետումը կկազմի՝

$$891 \text{ գ} : 10^6 \text{ գ/տ} \times 37 = 0.033 \text{ տ/տարի:}$$

Պայթեցման ժամանակ առաջանում են նաև ազոտի երկօքսիդի և ածխածնի մոնօքսիդի արտանետումներ, որոնց քանակները ըստ օգտագործվող պայթուցիկ նյութի մեկ կիլոգրամի համապատասխանաբար կազմում են՝

- ազոտի երկօքսիդ՝ 7.0 լ/կգ (տեսակարար կշիռը՝ 2.67 գ/լ),
- ածխածնի մոնօքսիդ՝ 10.2 լ/կգ (տեսակարար կշիռը՝ 1.25 գ/լ):

Գազային արտանետումները կկազմեն՝

- ազոտի երկօքսիդ՝ 7.0 լ/կգ x 2.67 գ/լ x 49.5 կգ (պայթուցիկ) = 925.0 գ:

Տարեկան արտանետված ազոտի երկօքսիդի քանակությունը կլինի.

$$925 \times 37 = 34225 \text{ գ կամ } 0.034 \text{ տ/տարի}$$

- ածխածնի մոնօքսիդի համար այդ հաշվարկները հետևյալն են.

$$10.2 \text{ լ/կգ} \times 1.25 \text{ գ/լ} \times 49.5 \text{ կգ} = 631 \text{ գ}$$

$$631 \times 37 : 10^6 = 0.023 \text{ տ/տարի:}$$

Պայթեցման աշխատանքները հանդիսանում են կարճաժամկետ և առաջացող արտանետումները դասվում են զարկային արտանետումների շարքին:

գ) Փորման-բարձման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները

Փորման-բարձման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները առաջանում են հիմնականում ինքնաթափ ավտոմեքենաների բարձման ժամանակ:

Տարեկան աշխատաժամերը՝ 130 օր/տարի x 8 ժամ/օր = 1040 ժամ/տարի: Հանվող և տեղափոխվող ապարների քանակը կամ արդյունահանվող լեռնային զանգվածը. 8000 տ/տարի, կամ.

$$8000 : 1040 = 7.7 \text{ տ/ժամ:}$$

Հաշվարկները կատարված են գործող մեթոդակարգի համաձայն /11/:

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

P₁ - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտերում, 0.05

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

P₃ - գործակից, որը հաշվի է առնում շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.0

P₄ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.6 (հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանի հանգամանքը)

P₅ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2 (միջինացված լեռնային զանգվածի համար)

P₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

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

G – վերամշակվող գրունտի և ապարի քանակը՝ 7.7 տ/ժամ:

$$Q_1 = (0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.2 \times 7.7 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0) / 3600 = 0.154 \text{ գ/վրկ}:$$

Արտանետումների տարեկան քանակը արդյունքում կկազմի.

$$0.154 \text{ գ/վրկ} \times 1040 \text{ ժամ/տարի} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 0.576 \text{ տ/տարի}:$$

դ) Փոշու արտանետումները ապարի տեղափոխման ընթացքում ինքնաթափ ավտոմեքենաների տեղաշարժի ընթացքում

Ապարների տեղափոխման ընթացքում ինքնաթափ ավտոմեքենաների շարժման ժամանակ ճանապարհի պաստառի հետ անիվների շփման արդյունքում մթնոլորտ է արտանետվում փոշի:

Մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը որոշվում է ըստ նույն մեթոդակարգի (15):

$$Q_2 = (C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7) / 3600 + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n \text{ (բանաձև 2), որտեղ՝}$$

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

C₂ - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը, C₂ = 2.0

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

N - ամբողջ տրանսպորտի վազքը ընթացների թիվն է ժամում, N = 1

L – մի վազքի միջին երկարությունն է, կմ L = 2 կմ

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

F₀ – պլաստֆորմայի միջին մակերեսն է՝ F₀ = 20

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

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

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

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

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

n - ավտոմեքենաների թիվն է, 2

$$Q_2 = (3 \times 2 \times 1 \times 1 \times 2 \times 1450 \times 0.6 \times 0.01) / 3600 + 1.45 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 20 \times 2 = 0.0986 \text{ ց/վրկ}$$

$$Q_2 = (0.0986 \times 1040 \times 3600) / 10^6 = 0.369 \text{ տ/տարի:}$$

է) Փոշու արտանետումները լցակայանների մակերեսից և ավտոմեքենաների բեռնաթափման ժամանակ

Լցակայաններից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_3 = A + B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B_1) / 3600 + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q^1 \times F \text{ (15, բանաձև 3), որտեղ՝}$$

A - հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B - լցակայանների մակերևույթից առաջացող փոշին,

K₁ – փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.05

K₂ – փոշու բաժնեմասն է, որը արտահայտվում է աերոզոլի տեսքով, 0.02

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, 0.6

K₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, որը որոշվում է որպես $F_{\text{փաստ.}} / F_{\text{ընդհ.}}$, որտեղ $F_{\text{փաստ.}}$ ՝ 2200 մ², $F_{\text{ընդհ.}}$ ՝ 6790 մ², կկազմի՝ $2200 / 6790 = 0.32$

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

B₁ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

G – բեռնաթափվող մակաբացման ապարի քանակը՝ 0.55 տ/ժամ:

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

F - լցակայանի ակտիվ մակերեսը, որում իրականացվում են տվյալ ժամանակահատվածի կուտակումները - 6790 մ²:

$$Q_3 = (0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.2 \times 0.55 \times 10^6 \times 0.6) : 3600 + 1.0 \times 1.0 \times 0.2^1 \times 0.32 \times 0.2 \times 0.002 \times 6790 = 0.011 + 0.174 = 0.185 \text{ ց/վրկ}$$

Տարեկան.

- բեռնաթափումից՝ $0.011 \times 130 \times 8 \times 3600 : 10^6 = 0.041$ տ/տարի,

- լցակայանի մակերեսից՝ $0.174 \times 8760 \times 3600 : 10^6 = 5.489$ տ/տարի,

- ընդամենը՝ 5.53 տ/տարի:

է) Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքները

¹ Առանց տեղումների օրերին լցակայանի մակերեսը օրեկան 2 – 3 անգամ ջրցանվում է և համապատասխանաբար բանաձևի երկրորդ մասում խոնավությունը ընդունվել է 0.2

Դիզելային վառելիքի այրումից առաջացած արտանետումները հաշվարկվում են “Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման” մեթոդական հրահանգի² հիման վրա:

Ըստ նշված մեթոդակարգի ծանր ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի տեսակարար արտանետումները բերված են աղյուսակ 5.1-ում:

Տեսակարար արտանետումներ - գ/կգ վառելիքի

Աղյուսակ 1.

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 օգտագործվելու են նոր գնված տեխնիկական միջոցներ, նրանց տարիքի հետ կապված գործակիցները չեն կիրառվում:

Համաձայն նախագծի տվյալների դիզելային տարեկան ծախսը կկազմի՝ 27տ³:

Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակ 5.2-ում, որում խմբավորվել են ազոտի միացությունները, ինչպես նաև ցնդող օրգանական միացությունները:

Աղյուսակ 2.

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետումները, գ/կգ	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.262	0.98
	CH	8.403	0.06	0.227
	NO _x	42.422	0.306	1.145
	ՊՄ/պինդ մասնիկներ/	4.3	0.031	0.116

Ծծմբային անհիդրիդ

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

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

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

b –ն վառելիքի ծախսն է – 27 տ/տարի

² Մեթոդիկայում ընդունված է տրանսպորտային միջոցների դասակարգումը “Քոռ ինվեստորի օֆ էմիթշոնս ին Երոփ” (այսուհետ՝ CORINAIR)՝ “Եվրոպայում մթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում” մեթոդալոգիային համապատասխան

³ Հաշվի առնելով, որ բենզինի մասնաբաժինը շատ փոքր է, հաշվարկը իրականացվել է դիզելային մեթոդակարգով:

$$SO_2 = 2 \times 27 \times 0.002 = 0.108 \text{ տ/տարի կամ } 0.029 \text{ գ/վրկ:}$$

Բացահանքի արտանետումների քանակները և վտանգավորության դասը բերված են աղյուսակ 5.3-ում: Առանձին աղյուսակով բերված են պայթեցումների արդյունքում առաջացող զարկային արտանետումները:

Աղյուսակ 3. Պլանային արտանետումները

№	Արտանետվող նյութի անվանումը	Վտանգավորության դասը	Արտանետումների քանակները	
			գ/վրկ	տ/տարի
1	Անօրգանական փոշի	3	0.6876	6.825
2	Ածխածնի մոնօքսիդ	4	0.262	0.98
3	Ցնդող օրգանական միացություններ (սահմանային ածխաջրածիններ)	4	0.06	0.227
4	Ազոտի երկօքսիդ	3	0.306	1.145
5	Պինդ մասնիկներ /մոխիր/	3	0.031	0.116
6	Ծմբի երկօքսիդ	3	0.029	0.108

Աղյուսակ 4. Զարկային արտանետումները

№	Արտանետվող նյութի անվանումը	Վտանգավորության դասը	տ/տարի
1	Անօրգանական փոշի	3	0.033
2	Ածխածնի մոնօքսիդ	4	0.023
3	Ազոտի երկօքսիդ	3	0.034

Աղյուսակ 5. Բացահանքի արտանետումները, ընդամենը

№	Արտանետվող նյութի անվանումը	տ/տարի
1	Անօրգանական փոշի	6.858
2	Ածխածնի մոնօքսիդ	1.003
3	Ցնդող օրգանական միացություններ (սահմանային ածխաջրածիններ)	0.227
	Ազոտի երկօքսիդ	1.179
	Պինդ մասնիկներ /մոխիր/	0.116
	Ծմբի երկօքսիդ	0.108

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

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

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 ՄԹԿ, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ մինչև 20 %)	6.858	0.15	45.72
Ածխածնի օքսիդ	1.003	3.0	0.334
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.227	1.0	0.227
Ազոտի երկօքսիդ	1.179	0.04	29.475
Մուր	0.116	0.05	2.32
Ծծմբային անհիդրիդ	0.108	0.05	2.16
Ընդամենը			80.236

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 80.236 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՝ $U = \sum Cq \Phi \Sigma \text{ՎիՔi}$, որտեղ U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

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

$$n Cq = \sum (U_i/U) Cq_i \quad i$$

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 Cq -ի արժեքը որոշելիս որպես ակտիվ աղտոտման գոտի ընդունվում է անկազմակերպ աղբյուրի սահմանից 1 կմ հեռավորության վրա գտնվող գոտու մակերեսը:

Աղտոտման գոտու մակերեսը.

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

Աղտոտման գոտին բաղկացած է երկու մասից.

- 1 հա հանքավայրի տարածքը, որը ընդունվում է որպես արտադրական. $Cq_i = 4$

Մնացած տարածքը՝ $314 - 1 = 313$ հա կազմում են արոտավայրեր և խոտհարքեր, որոնց համար ընդունվում է ավելի խիստ՝ 0.25 գործակիցը:

$$Cq = 1 \text{ հա} : 314 \text{ հա} \times 4 + 313 \text{ հա} : 314 \times 0.25 = 0.26$$

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

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

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

Քi գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\text{Քi} = q (3 \text{ SUi} - 2 \text{ UԹUi}), \text{ SUi} > \text{UԹUi} \quad (2), \text{ որտեղ՝ } 21$$

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

SԱi -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, $\Phi_i = SԱ_i$

Հաշվարկների արդյուքները բերված են աղյուսակում

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շգ	Տեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	S _i	q	$\Phi_i = S_i \times q$			$U = \sum \Phi_i \times \Phi_i$
Անօրգանական փոշի	6.858	1	6.858	10	0.26	17830.8
Ածխածնի օքսիդ	1.003	1	1.003	1	0.26	260.8
Ածխաջրածիններ	0.227	1	0.227	3.16	0.26	186.5
Ազոտի երկօքսիդ	1.179	1	1.179	12.5	0.26	3831.7
Մուր	0.116	1	0.116	41.5	0.26	1251.6
Ծծմբի անհիդրիդ	0.108	1	0.108	16.5	0.26	463.3
Ընդամենը						23824.7

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 չափողականությունն 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՝ 6 մ, h_0 -ն արգելքի բարձրությունն է՝ 120 մ, a_0 -ն՝ ակոսի, խոռոչի կամ խութի կողային լանջի կիսալայնությունը՝ 2060 մ, x_0 -ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ ակոսի կամ խոռոչի դեպքում, և լանջի վերին եզրից՝ խութի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը՝ 720 մ:

$$n_1 = H : h_0 = 6 : 120 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : h_0 = 720 : 120 = 6$$

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

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 720 : 2060 = 0.35$$

$$\eta = 1 + 0.35 (2 - 1) = \underline{1.35}$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների 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: Шахап

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 22.0 м/с (для лета 22.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 1.9 м/с

Температура летняя = 32.0 град.С

Температура зимняя = -3.3 град.С

Коэффициент рельефа = 1.35

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл	Ист.	Ист.	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с	
000101	0001	1	П2	2.0	90.0	3.00	19085.2	20.0	3493.64	2382.98	44.08	68.48	38	1.0	1.350	1	0.3060000	1.290

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0001	1	0.306000	П2	0.096636	386.10	282.6
Суммарный Мq=			0.306000 г/с					
Сумма См по всем источникам =					0.096636 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						386.10 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 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 22.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4092, Y= 2468

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 22.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]

```

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

```

```

-----
у= 4933 : Y-строка 1 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 8282.5; напр.ветра=242)
-----
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
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:
~~~~~

```

```

-----
х= 7790: 8283:
-----
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
у= 4440 : Y-строка 2 Смах= 0.040 долей ПДК (x= -98.5; напр.ветра=120)
-----
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
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:
~~~~~

```

```

-----
х= 7790: 8283:
-----
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
у= 3947 : Y-строка 3 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 7789.5; напр.ветра=250)
-----
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
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= 7790: 8283:

Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
y= 3454 : Y-строка 4 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 7789.5; напр.ветра=256)

-----  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.008: 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= 7790: 8283:

Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
y= 2961 : Y-строка 5 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 8282.5; напр.ветра=263)

-----  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.008: 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= 7790: 8283:

Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
y= 2468 : Y-строка 6 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 8282.5; напр.ветра=269)

-----  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:



y= 989 : Y-строка 9 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 7789.5; напр.ветра=288)  
 -----  
 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
 -----  
 Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cc : 0.008: 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= 7790: 8283:

 Qc : 0.040: 0.040:
 Cc : 0.008: 0.008:
 Cф : 0.040: 0.040:
 Cф` : 0.040: 0.040:
 Cди: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 496 : Y-строка 10 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 5817.5; напр.ветра=309)  
 -----  
 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
 -----  
 Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cc : 0.008: 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= 7790: 8283:

 Qc : 0.040: 0.040:
 Cc : 0.008: 0.008:
 Cф : 0.040: 0.040:
 Cф` : 0.040: 0.040:
 Cди: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 7296.5; напр.ветра=302)  
 -----  
 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
 -----  
 Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cc : 0.008: 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= 7790: 8283:

 Qc : 0.040: 0.040:
 Cc : 0.008: 0.008:

Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 8282.5 м, Y= 4933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400677 доли ПДКмр |  
| 0.0080135 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 242 град.
и скорости ветра 22.00 м/с

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

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	-----	--- ---	М-(Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
				Фоновая концентрация Cf`	0.039955	99.7	(Вклад источников 0.3%)		
1	000101	0001	1	П2	0.3060	0.000113	100.0	100.0	0.000368829
В сумме =					0.040068	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :139 Шахап.
Объект :0001 Урцадзорский рудник.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 4092 м; Y= 2468 |
| Длина и ширина : L= 8381 м; В= 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 22.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0400677 долей ПДКмр  
= 0.0080135 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 8282.5 м  
( X-столбец 18, Y-строка 1) Yм = 4933.0 м  
При опасном направлении ветра : 242 град.  
и "опасной" скорости ветра : 22.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :139 Шахап.  
Объект :0001 Урцадзорский рудник.



Вар.расч. :1      Расч.год: 2023      Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 66  
 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 22.0(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.]   |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]         |

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4933:  | 1727:  | 1727:  | 1728:  | 1736:  | 1753:  | 1776:  | 1807:  | 1845:  | 1888:  | 1937:  | 1991:  | 2048:  | 2108:  | 2170:  |
| x=   | -99:   | 3467:  | 3466:  | 3406:  | 3343:  | 3283:  | 3225:  | 3170:  | 3120:  | 3075:  | 3035:  | 3002:  | 2976:  | 2957:  | 2946:  |
| 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=   | 4440:  | 2340:  | 2351:  | 2414:  | 2476:  | 2537:  | 2596:  | 2652:  | 2704:  | 2751:  | 2792:  | 2936:  | 2935:  | 2962:  | 2992:  |
| x=   | -99:   | 2928:  | 2926:  | 2924:  | 2930:  | 2944:  | 2966:  | 2994:  | 3030:  | 3071:  | 3119:  | 3304:  | 3305:  | 3342:  | 3397:  |
| 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=   | 3947:  | 3031:  | 3039:  | 3039:  | 3031:  | 3015:  | 2992:  | 2961:  | 2924:  | 2881:  | 2833:  | 2678:  | 2678:  | 2674:  | 2621:  |
| x=   | -99:   | 3516:  | 3579:  | 3642:  | 3704:  | 3765:  | 3823:  | 3878:  | 3929:  | 3974:  | 4014:  | 4127:  | 4126:  | 4130:  | 4163:  |
| 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= | 3454: | 2504: | 2442: | 2379: | 2317: | 2255: | 2196: | 2139: | 2086: | 1936: | 1936: | 1933: | 1886: | 1843: | 1807: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    -99:  4207:  4219:  4222:  4217:  4205:  4185:  4157:  4123:  4011:  4011:  4009:  3968:  3922:  3871:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 2961: 1756: 1741: 1734: 1727: 1727:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -99: 3756: 3695: 3633: 3468: 3468:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Сф : 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:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 3815.0 м, Y= 1778.0 м

```

-----:-----:-----:-----:-----:
Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.0400668 доли ПДКмр |
-----:-----:-----:-----:-----:
                                          |  0.0080134 мг/м3      |
-----:-----:-----:-----:-----:

```

Достигается при опасном направлении 332 град.  
и скорости ветра 22.00 м/с

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

| Ном.                           | Код                      | Режим | Тип | Выброс     | Вклад           | Вклад в%                     | Сум. %   | Кэф. влияния    |
|--------------------------------|--------------------------|-------|-----|------------|-----------------|------------------------------|----------|-----------------|
| -----                          | -----                    | ----- | --- | ---М- (Мг) | ---С [доли ПДК] | -----                        | -----    | ---- b=C/M ---- |
|                                | Фоновая концентрация Cf` |       |     |            | 0.039955        | 99.7 (Вклад источников 0.3%) |          |                 |
| 1                              | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.3060     | 0.000111        | 100.0                        | 100.0    | 0.000363807     |
| -----:-----:-----:-----:-----: |                          |       |     |            | В сумме =       |                              | 0.040067 | 100.0           |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :139 Шахал.  
Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
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 | N1    | N2    | D     | Wo    | V1      | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~  | градС | ~~~~    | ~~~~    | ~~~~  | ~~~~  | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~~~г/с   | ~~~~~ |
| 000101 0001 | 1   | П2  | 2.0   |       | 90.0  | 3.00  | 19085.2 | 20.0  | 3493.64 | 2382.98 | 44.08 | 68.48 | 38  | 3.0 | 1.350 | 0  | 0.0310000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                                    |        |       |                    | Их расчетные параметры |                |             |                |
|--------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------------|------------------------|----------------|-------------|----------------|
| Номер                                                        | Код    | Режим | M                  | Тип                    | Cm             | Um          | Xm             |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл | Ист.  | -----              | -----                  | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ----  |
| 1                                                            | 000101 | 0001  | 1                  | 0.031000               | П2             | 0.039160    | 386.10   141.3 |
| Суммарный Mq=                                                |        |       | 0.031000 г/с       |                        |                |             |                |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |        |       | 0.039160 долей ПДК |                        |                |             |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |        |       |                    |                        | 386.10 м/с     |             |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |        |       |                    |                        |                |             |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 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 22.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 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 :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2  | D    | Wo   | V1      | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с | ~м3/с   | градС | ~м      | ~м      | ~м    | ~м    | гр. | ~~~ | ~~~   | ~  | ~г/с      | ~     |
| 000101 0001 | 1   | П2  | 2.0 |     | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 20.0  | 3493.64 | 2382.98 | 44.08 | 68.48 | 38  | 1.0 | 1.350 | 1  | 0.0290000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

| Источники |             |       |           | Их расчетные параметры |                |               |               |
|-----------|-------------|-------|-----------|------------------------|----------------|---------------|---------------|
| Номер     | Код         | Режим | M         | Тип                    | См             | Um            | Xm            |
| -п/п-     | Объ.Пл Ист. | ----- | -----     | ----                   | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |
| 1         | 000101 0001 | 1     | 0.0290000 | П2                     | 0.003663       | 386.10        | 282.6         |

|                                                              |                    |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный Мq=                                                | 0.029000 г/с       |
| Сумма См по всем источникам =                                | 0.003663 долей ПДК |
| -----                                                        |                    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    | 386.10 м/с         |
| -----                                                        |                    |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |                    |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 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 22.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4092, Y= 2468

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 22.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

```

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

```

у= 4933 : Y-строка 1 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 2366.5; напр.ветра=156)

```

-----:-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
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= 7790: 8283:
-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= 4440 : Y-строка 2 Смах= 0.040 долей ПДК (x= -98.5; напр.ветра=120)

```

-----:-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
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= 7790: 8283:
-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= 3947 : Y-строка 3 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 887.5; напр.ветра=121)

```

-----:-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
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= 7790: 8283:  
-----:  
Qc : 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040:  
Cди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 3454 : Y-строка 4 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 394.5; напр.ветра=109)  
-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
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= 7790: 8283:  
-----:  
Qc : 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040:  
Cди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2961 : Y-строка 5 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 8282.5; напр.ветра=263)  
-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
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= 7790: 8283:  
-----:  
Qc : 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040:  
Cф` : 0.040: 0.040:  
Cди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2468 : Y-строка 6 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 7789.5; напр.ветра=269)  
-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
~~~~~

Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 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= 7790: 8283:  
-----

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

y= 1975 : Y-строка 7 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 6803.5; напр.ветра=277)

-----  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
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= 7790: 8283:  
-----

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

y= 1482 : Y-строка 8 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 7789.5; напр.ветра=282)

-----  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
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= 7790: 8283:  
-----

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

y= 989 : Y-строка 9 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 5817.5; напр.ветра=301)



```

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
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= 7790: 8283:
-----:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 496 : Y-строка 10 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 5324.5; напр.ветра=316)

```

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
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= 7790: 8283:
-----:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 0.040: 0.040:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 3 : Y-строка 11 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 6310.5; напр.ветра=310)

```

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
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= 7790: 8283:
-----:
Qc : 0.040: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020:
Cф : 0.040: 0.040:
Cф` : 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= 2366.5 м, Y= 4933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400026 доли ПДКмр |
| 0.0200013 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 22.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код                      | Режим | Тип | Выброс   | Вклад         | Вклад в%                | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------------------------|-------|-----|----------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
|           | Объ.Пл Ист.              |       |     | М- (Мг)  | -С [доли ПДК] |                         |        | b=C/M         |
|           | Фоновая концентрация Cf` |       |     | 0.039998 | 100.0         | (Вклад источников 0.0%) |        |               |
| 1         | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.0290   | 0.000004      | 100.0                   | 100.0  | 0.000147461   |
| В сумме = |                          |       |     | 0.040003 | 100.0         |                         |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 4092 м; Y= 2468 м  
Длина и ширина : L= 8381 м; В= 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 22.0 (Умр) м/с  
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0400026 долей ПДКмр  
= 0.0200013 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 2366.5 м  
( X-столбец 6, Y-строка 1) Yм = 4933.0 м

При опасном направлении ветра : 156 град.  
и "опасной" скорости ветра : 22.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 66  
 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 22.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Cф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Cф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |
| Cди | - вклад действующих (для Cф`) [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=    | 4933:  | 1727:  | 1727:  | 1728:  | 1736:  | 1753:  | 1776:  | 1807:  | 1845:  | 1888:  | 1937:  | 1991:  | 2048:  | 2108:  | 2170:  |
| x=    | -99:   | 3467:  | 3466:  | 3406:  | 3343:  | 3283:  | 3225:  | 3170:  | 3120:  | 3075:  | 3035:  | 3002:  | 2976:  | 2957:  | 2946:  |
| Qc :  | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cc :  | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| 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: |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 4440:  | 2340:  | 2351:  | 2414:  | 2476:  | 2537:  | 2596:  | 2652:  | 2704:  | 2751:  | 2792:  | 2936:  | 2935:  | 2962:  | 2992:  |
| x=    | -99:   | 2928:  | 2926:  | 2924:  | 2930:  | 2944:  | 2966:  | 2994:  | 3030:  | 3071:  | 3119:  | 3304:  | 3305:  | 3342:  | 3397:  |
| Qc :  | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cc :  | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| 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: |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 3947:  | 3031:  | 3039:  | 3039:  | 3031:  | 3015:  | 2992:  | 2961:  | 2924:  | 2881:  | 2833:  | 2678:  | 2678:  | 2674:  | 2621:  |
| x=    | -99:   | 3516:  | 3579:  | 3642:  | 3704:  | 3765:  | 3823:  | 3878:  | 3929:  | 3974:  | 4014:  | 4127:  | 4126:  | 4130:  | 4163:  |
| Qc :  | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cc :  | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| 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: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3454: | 2504: | 2442: | 2379: | 2317: | 2255: | 2196: | 2139: | 2086: | 1936: | 1936: | 1933: | 1886: | 1843: | 1807: |
| x= | -99:  | 4207: | 4219: | 4222: | 4217: | 4205: | 4185: | 4157: | 4123: | 4011: | 4011: | 4009: | 3968: | 3922: | 3871: |

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

~~~~~  
 y= 2961: 1756: 1741: 1734: 1727: 1727:

 x= -99: 3756: 3695: 3633: 3468: 3468:

 Qc : 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:
 Cf : 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:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 3871.0 м, Y= 1807.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400025 доли ПДКмр |  
 | 0.0200013 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 327 град.
 и скорости ветра 22.00 м/с

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

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	-----	---	---М- (Мг) ---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf`			0.039998	100.0	(Вклад источников 0.0%)		
1	000101 0001	1	П2	0.0290	0.000004	100.0	100.0	0.000145515
В сумме =					0.040003	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :139 Шахал.
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл Ист.	~	~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~	~
000101 0001	1	П2	2.0		90.0	3.00	19085.2	20.0	3493.64	2382.98	44.08	68.48	38	1.0	1.350	1	0.2620000	1.290

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :139 Шахал.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 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 C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	Режим	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101	0001	1	0.262000	П2	0.003310	386.10	282.6
Суммарный $M_q =$			0.262000 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =					0.003310 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						386.10 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 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	$U \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	0.4000000	0.4000000	0.4000000	0.4000000	0.4000000
	0.0800000	0.0800000	0.0800000	0.0800000	0.0800000

Расчет по прямоугольнику 001 : 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 22.0 (U_{mp}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 386.1$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4092, Y= 2468
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 22.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

```

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

```

```

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

```

```

-----
у= 4933 : Y-строка 1 Смах= 0.080 долей ПДК (x= 2366.5; напр.ветра=156)
-----
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----
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: 125 : 129 : 134 : 140 : 147 : 156 : 166 : 177 : 188 : 198 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :
~~~~~

```

```

-----
х= 7790: 8283:
-----
Qс : 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080:
Сф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп: 239 : 242 :
Уоп:22.00 :22.00 :
~~~~~

```

```

-----
у= 4440 : Y-строка 2 Смах= 0.080 долей ПДК (x= -98.5; напр.ветра=120)
-----
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----
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: 120 : 123 : 128 : 134 : 142 : 151 : 163 : 176 : 190 : 202 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 242 :
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :

```

x= 7790: 8283:
-----:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cf : 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп: 244 : 247 :
Uоп:22.00 :22.00 :

y= 3947 : Y-строка 3 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 887.5; напр.ветра=121)
-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
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: 114 : 117 : 121 : 126 : 134 : 144 : 158 : 175 : 193 : 208 : 221 : 229 : 236 : 241 : 245 : 248 :
Uоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :

x= 7790: 8283:
-----:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cf : 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп: 250 : 252 :
Uоп:22.00 :22.00 :

y= 3454 : Y-строка 4 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 394.5; напр.ветра=109)
-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
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: 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 134 : 149 : 172 : 198 : 218 : 231 : 240 : 245 : 249 : 252 : 254 :
Uоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :

x= 7790: 8283:
-----:
Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cf : 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080:

Сди: 0.000: 0.000:
Фоп: 256 : 257 :
Уоп:22.00 :22.00 :
~~~~~

у= 2961 : Y-строка 5 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 8282.5; напр.ветра=263)

-----  
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
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: 99 : 101 : 102 : 105 : 110 : 117 : 132 : 166 : 211 : 236 : 247 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 :  
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :  
~~~~~

х= 7790: 8283:

Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп: 262 : 263 :
Уоп:22.00 :22.00 :
~~~~~

у= 2468 : Y-строка 6 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 7789.5; напр.ветра=269)

-----  
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 98 : 121 : 256 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 :  
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :  
~~~~~

х= 7790: 8283:

Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080:
Cф` : 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 269 :
Уоп:22.00 :22.00 :
~~~~~

у= 1975 : Y-строка 7 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 8282.5; напр.ветра=275)

-----  
х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
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: 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 70 : 57 : 19 : 319 : 296 : 287 : 283 : 280 : 278 : 277 : 276 :
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 7790: 8283:
-----:

```

```

Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cf : 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп: 276 : 275 :
Уоп:22.00 :22.00 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 1482 : Y-строка 8 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 7789.5; напр.ветра=282)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
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: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 51 : 35 : 9 : 339 : 317 : 304 : 296 : 291 : 288 : 285 : 283 :
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 7790: 8283:
-----:

```

```

Qc : 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400:
Cf : 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп: 282 : 281 :
Уоп:22.00 :22.00 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 989 : Y-строка 9 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 5817.5; напр.ветра=301)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
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: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 25 : 6 : 346 : 329 : 316 : 307 : 301 : 296 : 293 : 290 :
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :
~~~~~

```

-----  
x= 7790: 8283:  
-----:-----:  
Qc : 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 288 : 286 :  
Уоп:22.00 :22.00 :  
~~~~~

y= 496 : Y-строка 10 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 5324.5; напр.ветра=316)  
-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
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: 62 : 59 : 54 : 48 : 41 : 31 : 19 : 4 : 349 : 336 : 325 : 316 : 309 : 304 : 300 : 296 :  
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7790: 8283:  
-----:-----:  
Qc : 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 294 : 291 :  
Уоп:22.00 :22.00 :  
~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 2859.5; напр.ветра= 15)  
-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 15 : 3 : 352 : 340 : 331 : 322 : 316 : 310 : 306 : 302 :  
Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :  
~~~~~

-----  
x= 7790: 8283:  
-----:-----:  
Qc : 0.080: 0.080:  
Cc : 0.400: 0.400:  
Cф : 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.080: 0.080:

Сди: 0.000: 0.000:  
Фоп: 299 : 297 :  
Уоп:22.00 :22.00 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 2366.5 м, Y= 4933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800023 доли ПДКмр |  
| 0.4000116 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 22.00 м/с

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

| Ном.  | Код                      | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в%                | Сум. % | Кэф. влияния   |
|-------|--------------------------|-------|-----|---------------|---------------|-------------------------|--------|----------------|
| ----  | Объ.Пл Ист.              | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----                   | -----  | ---- b=C/M --- |
|       | Фоновая концентрация Cf` |       |     | 0.079998      | 100.0         | (Вклад источников 0.0%) |        |                |
| 1     | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.2620        | 0.000004      | 99.9                    | 99.9   | 0.000014746    |
| ----- |                          |       |     | В сумме =     | 0.080002      | 99.9                    |        |                |

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

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

Город :139 Шахап.  
Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 4092 м; Y= 2468 |  
| Длина и ширина : L= 8381 м; В= 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 22.0 (Uмр) м/с  
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0800023 долей ПДКмр  
= 0.4000116 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2366.5 м  
( X-столбец 6, Y-строка 1) Ум = 4933.0 м

При опасном направлении ветра : 156 град.  
и "опасной" скорости ветра : 22.00 м/с

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

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

Город :139 Шахап.  
Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
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: 66  
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 22.0(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|  
~~~~~

|       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 4933:   | 1727:   | 1727:   | 1728:   | 1736:   | 1753:   | 1776:   | 1807:   | 1845:   | 1888:   | 1937:   | 1991:   | 2048:   | 2108:   | 2170:   |
| x=    | -99:    | 3467:   | 3466:   | 3406:   | 3343:   | 3283:   | 3225:   | 3170:   | 3120:   | 3075:   | 3035:   | 3002:   | 2976:   | 2957:   | 2946:   |
| 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:  | 2 :     | 2 :     | 3 :     | 8 :     | 13 :    | 18 :    | 24 :    | 29 :    | 35 :    | 40 :    | 46 :    | 51 :    | 57 :    | 63 :    | 69 :    |
| Уоп:  | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : |

|       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 4440:   | 2340:   | 2351:   | 2414:   | 2476:   | 2537:   | 2596:   | 2652:   | 2704:   | 2751:   | 2792:   | 2936:   | 2935:   | 2962:   | 2992:   |
| x=    | -99:    | 2928:   | 2926:   | 2924:   | 2930:   | 2944:   | 2966:   | 2994:   | 3030:   | 3071:   | 3119:   | 3304:   | 3305:   | 3342:   | 3397:   |
| 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:  | 86 :    | 86 :    | 87 :    | 93 :    | 99 :    | 106 :   | 112 :   | 118 :   | 125 :   | 131 :   | 138 :   | 161 :   | 161 :   | 165 :   | 171 :   |
| Уоп:  | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 3947:  | 3031:  | 3039:  | 3039:  | 3031:  | 3015:  | 2992:  | 2961:  | 2924:  | 2881:  | 2833:  | 2678:  | 2678:  | 2674:  | 2621:  |
| x=    | -99:   | 3516:  | 3579:  | 3642:  | 3704:  | 3765:  | 3823:  | 3878:  | 3929:  | 3974:  | 4014:  | 4127:  | 4126:  | 4130:  | 4163:  |
| 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:  | 177 :  | 182 :  | 187 :  | 193 :  | 198 :  | 203 :  | 208 :  | 214 :  | 219 :  | 224 :  | 229 :  | 245 :  | 245 :  | 246 :  | 250 :  |

Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :  
 ~~~~~

y= 3454: 2504: 2442: 2379: 2317: 2255: 2196: 2139: 2086: 1936: 1936: 1933: 1886: 1843: 1807:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -99: 4207: 4219: 4222: 4217: 4205: 4185: 4157: 4123: 4011: 4011: 4009: 3968: 3922: 3871:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 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: 255 : 260 : 265 : 270 : 275 : 280 : 285 : 290 : 295 : 311 : 311 : 311 : 316 : 322 : 327 :  
 Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :  
 ~~~~~

y= 2961: 1756: 1741: 1734: 1727: 1727:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -99: 3756: 3695: 3633: 3468: 3468:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 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:  
 Фоп: 332 : 337 : 342 : 348 : 2 : 2 :  
 Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 4009.0 м, Y= 1933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800023 доли ПДКмр |  
 | 0.4000114 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 311 град.  
 и скорости ветра 22.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                          |       |     |               |              |          |                         |              |           |
|-------------------|--------------------------|-------|-----|---------------|--------------|----------|-------------------------|--------------|-----------|
| Ном.              | Код                      | Режим | Тип | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                  | Кэф. влияния |           |
| ----              | Объ.Пл Ист.              | ----- | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----                   | ----         | b=C/M --- |
|                   | Фоновая концентрация Cf` |       |     |               | 0.079998     | 100.0    | (Вклад источников 0.0%) |              |           |
| 1                 | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.2620        | 0.000004     | 99.9     | 99.9                    | 0.000014546  |           |
| В сумме =         |                          |       |     |               | 0.080002     | 99.9     |                         |              |           |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Примесь :2754 - Угледороды предельные С12-С-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      | RoГВС       |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. |
| 000101      | 0001        | 1           | П2          | 2.0         | 90.0        | 3.00        | 19085.2     | 20.0        | 3493.64     | 2382.98     | 44.08       | 68.48       | 38          | 1.0         | 1.350       | 0           | 0.0600000   | 1.290       |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахал.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |       |              |       |                        |             |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------|-------|------------------------|-------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |       |              |       |                        |             |             |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |              |       |                        |             |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |       |              |       | Их расчетные параметры |             |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | Режим | M            | Тип   | См                     | Um          | Xm          |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | ----- | -----        | ----- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 0.060000     | П2    | 0.003790               | 386.10      | 282.6       |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |              |       |                        |             |             |  |
| Суммарный Mq=                                                                                                                                                               |             |       | 0.060000 г/с |       |                        |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |       |              |       | 0.003790 долей ПДК     |             |             |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |              |       |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |       |              |       |                        | 386.10 м/с  |             |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |              |       |                        |             |             |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |       |              |       |                        |             |             |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахал.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 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 22.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10  
 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    | RoГВС |
|--------|------|------|------|------|------|------|---------|------|---------|---------|--------|-------|------|------|-------|------|-----------|-------|
| Объ.Пл | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист. | Ист.    | Ист.    | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.      | Ист.  |
| 000101 | 0001 | 1 П2 | 2.0  |      | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 20.0 | 3493.64 | 2382.98 | 44.08  | 68.48 | 38   | 3.0  | 1.350 | 1    | 0.5026000 | 1.290 |
| 000101 | 0002 | 1 П2 | 6.0  |      | 45.0 | 3.00 | 4771.3  | 18.0 | 3559.61 | 2280.49 | 108.26 | 46.39 | 0    | 3.0  | 1.350 | 1    | 0.1850000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |        |       |          | Их расчетные параметры |                    |            |        |       |
|-------------------------------------------|--------|-------|----------|------------------------|--------------------|------------|--------|-------|
| Номер                                     | Код    | Режим | M        | Тип                    | Cm                 | Um         | Xm     |       |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист.  |          |                        | [доли ПДК]         | [м/с]      | [м]    |       |
| 1                                         | 000101 | 0001  | 1        | 0.502600               | П2                 | 0.190467   | 386.10 | 141.3 |
| 2                                         | 000101 | 0002  | 1        | 0.185000               | П2                 | 0.032407   | 64.35  | 173.0 |
| Суммарный Mq=                             |        |       | 0.687600 | г/с                    |                    |            |        |       |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        |       |          |                        | 0.222874 долей ПДК |            |        |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |       |          |                        |                    | 339.32 м/с |        |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 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 22.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 339.32 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:11

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1



с параметрами: координаты центра X= 4092, Y= 2468  
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 22.0 (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.]   |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви    |

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

у= 4933 : Y-строка 1 Стах= 0.402 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=186)

|     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=  | -99     | 395     | 888     | 1381    | 1874    | 2367    | 2860    | 3353    | 3846    | 4339    | 4832    | 5325    | 5818    | 6311    | 6804    | 7297    |
| Qс  | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 |
| Сс  | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 |
| 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` | : 0.399 | : 0.399 | : 0.399 | : 0.399 | : 0.399 | : 0.398 | : 0.398 | : 0.398 | : 0.398 | : 0.398 | : 0.398 | : 0.399 | : 0.399 | : 0.399 | : 0.399 | : 0.399 |
| Сди | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 |
| Фоп | : 126   | : 130   | : 135   | : 141   | : 148   | : 156   | : 165   | : 176   | : 186   | : 196   | : 206   | : 214   | : 220   | : 226   | : 231   | : 235   |
| Uоп | : 12.88 | : 12.88 | : 12.88 | : 12.88 | : 12.88 | : 13.38 | : 12.88 | : 13.14 | : 13.11 | : 12.80 | : 13.37 | : 12.88 | : 12.88 | : 12.88 | : 12.88 | : 12.88 |
| Ви  | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 |
| Ки  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |

----  
x= 7790: 8283:  
-----  
Qс : 0.402: 0.401:  
Сс : 0.201: 0.201:  
Сф : 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.399: 0.399:  
Сди: 0.003: 0.002:  
Фоп: 238 : 241 :  
Uоп:12.88 :12.88 :  
: :  
Ви : 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 :  
~~~~~

у= 4440 : Y-строка 2 Стах= 0.403 долей ПДК (x= 3352.5; напр.ветра=175)

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | -99     | 395     | 888     | 1381    | 1874    | 2367    | 2860    | 3353    | 3846    | 4339    | 4832    | 5325    | 5818    | 6311    | 6804    | 7297    |
| Qс | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.403 | : 0.403 | : 0.403 | : 0.403 | : 0.403 | : 0.403 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 |
| Сс | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.201 |

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` : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Cди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 142 : 151 : 162 : 175 : 188 : 200 : 211 : 219 : 226 : 232 : 236 : 240 :  
Уоп:12.88 :12.88 :12.88 :12.88 :12.89 :12.80 :12.88 :12.88 :12.88 :12.88 :12.78 :12.71 :12.88 :12.88 :12.88 :12.88 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
x= 7790: 8283:  
-----:-----:  
Qc : 0.402: 0.401:  
Cc : 0.201: 0.201:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.399: 0.399:  
Cди: 0.003: 0.002:  
Фоп: 243 : 245 :  
Уоп:12.88 :12.88 :  
: :  
Ви : 0.003: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 3947 : Y-строка 3 Стах= 0.403 долей ПДК (x= 3352.5; напр.ветра=173)  
-----:  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402:  
Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
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` : 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399:  
Cди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 114 : 118 : 122 : 127 : 135 : 144 : 157 : 173 : 190 : 205 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 : 246 :  
Уоп:12.88 :12.88 :12.88 :12.88 :12.88 :12.88 :13.16 :13.71 :13.57 :13.04 :12.88 :12.80 :12.66 :12.88 :12.88 :12.88 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
x= 7790: 8283:  
-----:-----:  
Qc : 0.402: 0.402:  
Cc : 0.201: 0.201:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.399: 0.399:  
Cди: 0.003: 0.003:  
Фоп: 249 : 251 :  
Уоп:12.88 :12.88 :  
: :  
Ви : 0.003: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 3454 : Y-строка 4 Стах= 0.404 долей ПДК (x= 3352.5; напр.ветра=170)  
-----:

```

x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
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: 0.400:
Cf` : 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.397: 0.397: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399:
Cди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 108 : 110 : 114 : 118 : 125 : 135 : 149 : 170 : 194 : 214 : 227 : 236 : 243 : 247 : 250 : 253 :
Уоп:12.88 :12.88 :13.37 :12.80 :12.88 :13.71 :14.80 :15.56 :15.46 :14.61 :13.43 :12.88 :12.77 :13.34 :12.88 :12.88 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

----
x= 7790: 8283:
-----:-----:
Qc : 0.402: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201:
Cf : 0.400: 0.400:
Cf` : 0.399: 0.399:
Cди: 0.003: 0.003:
Фоп: 255 : 256 :
Уоп:12.88 :12.88 :
      :      :
Ви : 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 2961 : Y-строка 5 Стах= 0.405 долей ПДК (x= 3352.5; напр.ветра=163)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.405: 0.405: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
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: 0.400:
Cf` : 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399:
Cди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 107 : 112 : 120 : 134 : 163 : 203 : 229 : 242 : 249 : 253 : 256 : 258 : 260 :
Уоп:12.88 :12.88 :12.83 :12.88 :13.12 :14.76 :16.74 :22.00 :22.00 :16.34 :14.47 :12.83 :12.88 :12.56 :12.88 :12.88 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

----
x= 7790: 8283:
-----:-----:
Qc : 0.402: 0.402:
Cc : 0.201: 0.201:
Cf : 0.400: 0.400:
Cf` : 0.399: 0.399:
Cди: 0.003: 0.003:
Фоп: 261 : 262 :
Уоп:12.88 :12.88 :
      :      :
Ви : 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

~~~~~

y= 2468 : Y-строка 6 Стах= 0.406 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=237)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | -99   | 395   | 888   | 1381  | 1874  | 2367  | 2860  | 3353  | 3846  | 4339  | 4832  | 5325  | 5818  | 6311  | 6804  | 7297  |
| Qc  | 0.402 | 0.402 | 0.402 | 0.403 | 0.403 | 0.404 | 0.405 | 0.405 | 0.406 | 0.405 | 0.404 | 0.403 | 0.403 | 0.402 | 0.402 | 0.402 |
| Cc  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.202 | 0.202 | 0.203 | 0.203 | 0.203 | 0.202 | 0.202 | 0.202 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 |
| 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` | 0.399 | 0.399 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 0.397 | 0.397 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.399 | 0.399 |
| Cди | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Фоп | 93    | 93    | 94    | 95    | 96    | 99    | 105   | 132   | 237   | 257   | 262   | 264   | 265   | 266   | 267   | 267   |
| Уоп | 12.88 | 12.88 | 13.08 | 12.88 | 13.56 | 15.46 | 22.00 | 22.00 | 22.00 | 22.00 | 15.06 | 13.28 | 12.88 | 12.82 | 12.88 | 12.88 |
| Ви  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |

-----  
x= 7790: 8283:

Qc : 0.402: 0.402:  
Cc : 0.201: 0.201:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.399: 0.399:  
Cди: 0.003: 0.003:  
Фоп: 267 : 268 :  
Уоп:12.88 :12.88 :  
Ви : 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 :

y= 1975 : Y-строка 7 Стах= 0.406 долей ПДК (x= 3845.5; напр.ветра=317)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | -99   | 395   | 888   | 1381  | 1874  | 2367  | 2860  | 3353  | 3846  | 4339  | 4832  | 5325  | 5818  | 6311  | 6804  | 7297  |
| Qc  | 0.402 | 0.402 | 0.402 | 0.403 | 0.403 | 0.404 | 0.405 | 0.406 | 0.406 | 0.405 | 0.404 | 0.403 | 0.403 | 0.402 | 0.402 | 0.402 |
| Cc  | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.202 | 0.202 | 0.202 | 0.203 | 0.203 | 0.202 | 0.202 | 0.202 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 |
| 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` | 0.399 | 0.399 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 0.397 | 0.397 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.399 | 0.399 |
| Cди | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Фоп | 85    | 84    | 83    | 82    | 80    | 76    | 66    | 34    | 317   | 292   | 284   | 280   | 278   | 276   | 275   | 275   |
| Уоп | 12.88 | 12.88 | 13.05 | 12.88 | 13.49 | 15.33 | 22.00 | 22.00 | 22.00 | 22.00 | 15.06 | 13.22 | 12.88 | 12.79 | 12.88 | 12.88 |
| Ви  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |

-----  
x= 7790: 8283:

Qc : 0.402: 0.402:  
Cc : 0.201: 0.201:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.399: 0.399:  
Cди: 0.003: 0.003:  
Фоп: 274 : 274 :

Уоп:12.88 :12.88 :  
:  
Ви : 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 :  
~~~~~

у= 1482 : Y-строка 8 Стах= 0.405 долей ПДК (х= 3352.5; напр.ветра= 14)

х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.405: 0.405: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402:  
Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
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` : 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399:  
Cди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 78 : 76 : 73 : 70 : 65 : 56 : 41 : 14 : 340 : 316 : 302 : 294 : 289 : 286 : 284 : 282 :  
Уоп:12.88 :12.88 :12.72 :12.88 :12.93 :14.50 :16.17 :22.00 :22.00 :15.95 :14.24 :12.88 :12.82 :13.39 :12.88 :12.88 :  
:  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

х= 7790: 8283:

-----  
Qc : 0.402: 0.402:  
Cc : 0.201: 0.201:  
Cф : 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.399: 0.399:  
Cди: 0.003: 0.003:  
Фоп: 281 : 280 :  
Уоп:12.88 :12.88 :  
:  
Ви : 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 :  
~~~~~

у= 989 : Y-строка 9 Стах= 0.404 долей ПДК (х= 3352.5; напр.ветра= 9)

х= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402:  
Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
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` : 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399:  
Cди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 71 : 68 : 64 : 59 : 53 : 43 : 28 : 9 : 348 : 329 : 315 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :  
Уоп:12.88 :12.88 :13.35 :12.77 :12.88 :13.33 :14.37 :15.05 :14.91 :14.22 :13.15 :12.88 :13.23 :12.88 :12.88 :12.88 :  
:  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

х= 7790: 8283:

-----  
Qc : 0.402: 0.402:  
Cc : 0.201: 0.201:

Сф : 0.400: 0.400:  
 Сф` : 0.399: 0.399:  
 Сди: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 287 : 285 :  
 Уоп:12.88 :12.88 :  
 :  
 Ви : 0.003: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 496 : Y-строка 10 Стах= 0.403 долей ПДК (x= 3352.5; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
 -----  
 Qc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402:  
 Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
 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` : 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399:  
 Сди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 64 : 61 : 56 : 51 : 43 : 34 : 21 : 7 : 351 : 336 : 325 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :  
 Уоп:12.88 :12.88 :12.88 :12.62 :12.80 :12.88 :12.88 :13.20 :13.16 :12.88 :12.88 :12.78 :13.39 :12.88 :12.88 :12.88 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

----  
 x= 7790: 8283:  
 -----  
 Qc : 0.402: 0.401:  
 Cc : 0.201: 0.201:  
 Сф : 0.400: 0.400:  
 Сф` : 0.399: 0.399:  
 Сди: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 293 : 291 :  
 Уоп:12.88 :12.88 :  
 : :  
 Ви : 0.003: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.403 долей ПДК (x= 3352.5; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
 -----  
 Qc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402:  
 Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
 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` : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
 Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 58 : 54 : 50 : 44 : 36 : 28 : 17 : 5 : 353 : 341 : 331 : 322 : 315 : 310 : 305 : 301 :  
 Уоп:12.88 :12.88 :12.88 :12.88 :12.57 :12.76 :12.82 :12.88 :12.88 :12.82 :13.28 :13.39 :12.88 :12.88 :12.88 :12.88 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

x= 7790: 8283:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.402: 0.401:  
 Cc : 0.201: 0.201:  
 Cф : 0.400: 0.400:  
 Cф` : 0.399: 0.399:  
 Cди: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 298 : 296 :  
 Уоп:12.88 :12.88 :  
 : :  
 Ви : 0.003: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 3845.5 м, Y= 2468.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4061083 доли ПДКмр |  
 | 0.2030542 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 237 град.  
 и скорости ветра 22.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код                      | Режим | Тип | Выброс         | Вклад        | Вклад в%                | Сум. % | Коеф. влияния   |
|-----------------------------|--------------------------|-------|-----|----------------|--------------|-------------------------|--------|-----------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист.              | ----- | --- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК] | -----                   | -----  | ---- b=C/M ---- |
|                             | Фоновая концентрация Cf` |       |     | 0.395928       | 97.5         | (Вклад источников 2.5%) |        |                 |
| 1                           | 000101 0002              | 1     | П2  | 0.1850         | 0.010179     | 100.0                   | 100.0  | 0.055021662     |
| В сумме =                   |                          |       |     |                | 0.406107     | 100.0                   |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |                          |       |     |                | 0.000002     | 0.0                     |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:11  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 4092 м; Y= 2468 |  
 | Длина и ширина : L= 8381 м; В= 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 22.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4061083 долей ПДКмр  
 = 0.2030542 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3845.5 м

( X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 2468.0 м  
 При опасном направлении ветра : 237 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 22.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:11

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: 66

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 22.0(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.]   |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви    |

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

|     |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=  | 4933:    | 1727:   | 1727:   | 1728:   | 1736:   | 1753:   | 1776:   | 1807:   | 1845:   | 1888:   | 1937:   | 1991:   | 2048:   | 2108:   | 2170:   |
| x=  | -99:     | 3467:   | 3466:   | 3406:   | 3343:   | 3283:   | 3225:   | 3170:   | 3120:   | 3075:   | 3035:   | 3002:   | 2976:   | 2957:   | 2946:   |
| Qс  | : 0.405: | 0.405:  | 0.405:  | 0.405:  | 0.405:  | 0.405:  | 0.405:  | 0.405:  | 0.405:  | 0.405:  | 0.406:  | 0.406:  | 0.406:  | 0.406:  | 0.406:  |
| Сс  | : 0.203: | 0.203:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.203:  | 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:  |
| Сф` | : 0.396: | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  | 0.396:  |
| Сди | : 0.009: | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  |
| Фоп | : 9 :    | 9 :     | 9 :     | 15 :    | 22 :    | 28 :    | 33 :    | 39 :    | 45 :    | 51 :    | 57 :    | 62 :    | 68 :    | 74 :    | 80 :    |
| Uоп | :22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : | 22.00 : |
| Ви  | : 0.009: | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  |
| Ки  | : 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 4440:    | 2340:  | 2351:  | 2414:  | 2476:  | 2537:  | 2596:  | 2652:  | 2704:  | 2751:  | 2792:  | 2936:  | 2935:  | 2962:  | 2992:  |
| x=  | -99:     | 2928:  | 2926:  | 2924:  | 2930:  | 2944:  | 2966:  | 2994:  | 3030:  | 3071:  | 3119:  | 3304:  | 3305:  | 3342:  | 3397:  |
| Qс  | : 0.406: | 0.406: | 0.406: | 0.406: | 0.406: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.405: |
| Сс  | : 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.202: | 0.202: |
| 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` | : 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: |



Сди: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Фоп: 95 : 95 : 96 : 102 : 107 : 113 : 118 : 123 : 129 : 134 : 139 : 159 : 159 : 162 : 167 :  
 Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
 у= 3947: 3031: 3039: 3039: 3031: 3015: 2992: 2961: 2924: 2881: 2833: 2678: 2678: 2674: 2621:  
 -----  
 х= -99: 3516: 3579: 3642: 3704: 3765: 3823: 3878: 3929: 3974: 4014: 4127: 4126: 4130: 4163:  
 -----  
 Qc : 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405:  
 Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203:  
 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` : 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.396:  
 Сди: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Фоп: 172 : 177 : 182 : 186 : 191 : 196 : 200 : 205 : 210 : 215 : 219 : 235 : 235 : 235 : 241 :  
 Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
 у= 3454: 2504: 2442: 2379: 2317: 2255: 2196: 2139: 2086: 1936: 1936: 1933: 1886: 1843: 1807:  
 -----  
 х= -99: 4207: 4219: 4222: 4217: 4205: 4185: 4157: 4123: 4011: 4011: 4009: 3968: 3922: 3871:  
 -----  
 Qc : 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406:  
 Cc : 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203:  
 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: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:  
 Сди: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
 Фоп: 246 : 251 : 256 : 262 : 267 : 272 : 278 : 283 : 289 : 308 : 308 : 308 : 314 : 320 : 327 :  
 Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
 у= 2961: 1756: 1741: 1734: 1727: 1727:  
 -----  
 х= -99: 3756: 3695: 3633: 3468: 3468:  
 -----  
 Qc : 0.406: 0.406: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405:  
 Cc : 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203:  
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf` : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:  
 Сди: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Фоп: 333 : 339 : 346 : 352 : 9 : 9 :  
 Уоп:22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :  
 : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 4123.0 м, Y= 2086.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4058362 доли ПДКмр |  
 | 0.2029181 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 289 град.  
 и скорости ветра 22.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Режим | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0002 | 1     | П2  | 0.1850 | 0.009605 | 98.7     | 98.7   | 0.051917229   |
| В сумме =                   |             |       |     |        | 0.405714 | 98.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |        | 0.000122 | 1.3      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:11  
 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 |
|-------------------------|------|-----|----|-----|------|------|---------|------|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| ----- Примесь 0301----- |      |     |    |     |      |      |         |      |         |         |       |       |     |     |       |    |           |       |
| 000101                  | 0001 | 1   | П2 | 2.0 | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 20.0 | 3493.64 | 2382.98 | 44.08 | 68.48 | 38  | 1.0 | 1.350 | 1  | 0.3060000 | 1.290 |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |    |     |      |      |         |      |         |         |       |       |     |     |       |    |           |       |
| 000101                  | 0001 | 1   | П2 | 2.0 | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 20.0 | 3493.64 | 2382.98 | 44.08 | 68.48 | 38  | 1.0 | 1.350 | 1  | 0.0290000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :139 Шахап.  
 Объект :0001 Урцадзорский рудник.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:11  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)  
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Серы диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + CmN/ПДКN$   
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в

| Источники                                 |        |       |          |                                 |                    |            |        |       | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|-------|----------|---------------------------------|--------------------|------------|--------|-------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | Режим | Mq       | Тип                             | См                 | Um         | Xm     |       |                        |  |  |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист.  | -----    | -----                           | -----              | [доли ПДК] | [м/с]  | [м]   |                        |  |  |
| 1                                         | 000101 | 0001  | 1        | 0.992500                        | П2                 | 0.062687   | 386.10 | 282.6 |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                             |        |       | 0.992500 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                    |            |        |       |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |       |          |                                 | 0.062687 долей ПДК |            |        |       |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |       |          |                                 |                    | 386.10 м/с |        |       |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. комбинированного действия = 1.60

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 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 22.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 386.1 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахап.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:11

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4092, Y= 2468

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 22.0 (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.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

```

```

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

```

у= 4933 : Y-строка 1 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 8282.5; напр.ветра=242)

```

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:
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= 7790: 8283:
-----:

```

Qс : 0.050: 0.050:
Сф : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= 4440 : Y-строка 2 Смах= 0.050 долей ПДК (x= -98.5; напр.ветра=120)

```

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:
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= 7790: 8283:
-----:

```

Qс : 0.050: 0.050:
Сф : 0.050: 0.050:
Сф` : 0.050: 0.050:
Сди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= 3947 : Y-строка 3 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 7789.5; напр.ветра=250)

```

-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

-----  
x= 7790: 8283:  
-----

```

Qc : 0.050: 0.050:
Cф : 0.050: 0.050:
Cф` : 0.050: 0.050:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 3454 : Y-строка 4 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 7789.5; напр.ветра=256)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

-----  
x= 7790: 8283:  
-----

```

Qc : 0.050: 0.050:
Cф : 0.050: 0.050:
Cф` : 0.050: 0.050:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 2961 : Y-строка 5 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 8282.5; напр.ветра=263)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

-----  
x= 7790: 8283:  
-----

```

Qc : 0.050: 0.050:
Cф : 0.050: 0.050:
Cф` : 0.050: 0.050:
Cди: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 2468 : Y-строка 6 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 8282.5; напр.ветра=269)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:

```

Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 7790: 8283:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050:  
Cди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1975 : Y-строка 7 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 8282.5; напр.ветра=275)  
-----  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 7790: 8283:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050:  
Cди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1482 : Y-строка 8 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 7789.5; напр.ветра=282)  
-----  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 7790: 8283:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050:  
Cди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 989 : Y-строка 9 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 7789.5; напр.ветра=288)  
-----  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:

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= 7790: 8283:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050:  
Сди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 496 : Y-строка 10 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 5817.5; напр.ветра=309)

-----  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
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= 7790: 8283:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050:  
Сди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 7296.5; напр.ветра=302)

-----  
x= -99 : 395: 888: 1381: 1874: 2367: 2860: 3353: 3846: 4339: 4832: 5325: 5818: 6311: 6804: 7297:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
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= 7790: 8283:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050:  
Cф : 0.050: 0.050:  
Cф` : 0.050: 0.050:  
Сди: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6204  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 198 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 8282.5 м, Y= 4933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0500439 доли ПДКмр |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 242 град.  
и скорости ветра 22.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код                      | Режим | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|--------------------------|-------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист.              | ----- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
|           | Фоновая концентрация Cf` |       |      |            |               |          |        |               |
| 1         | 000101 0001              | 1     | П2   | 0.9925     | 0.000073      | 100.0    | 100.0  | 0.000073766   |
| В сумме = |                          |       |      |            | 0.050044      | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :139 Шахал.

Объект :0001 Урцадзорский рудник.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.05.2023 16:11

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коефф. комбинированного действия = 1.60

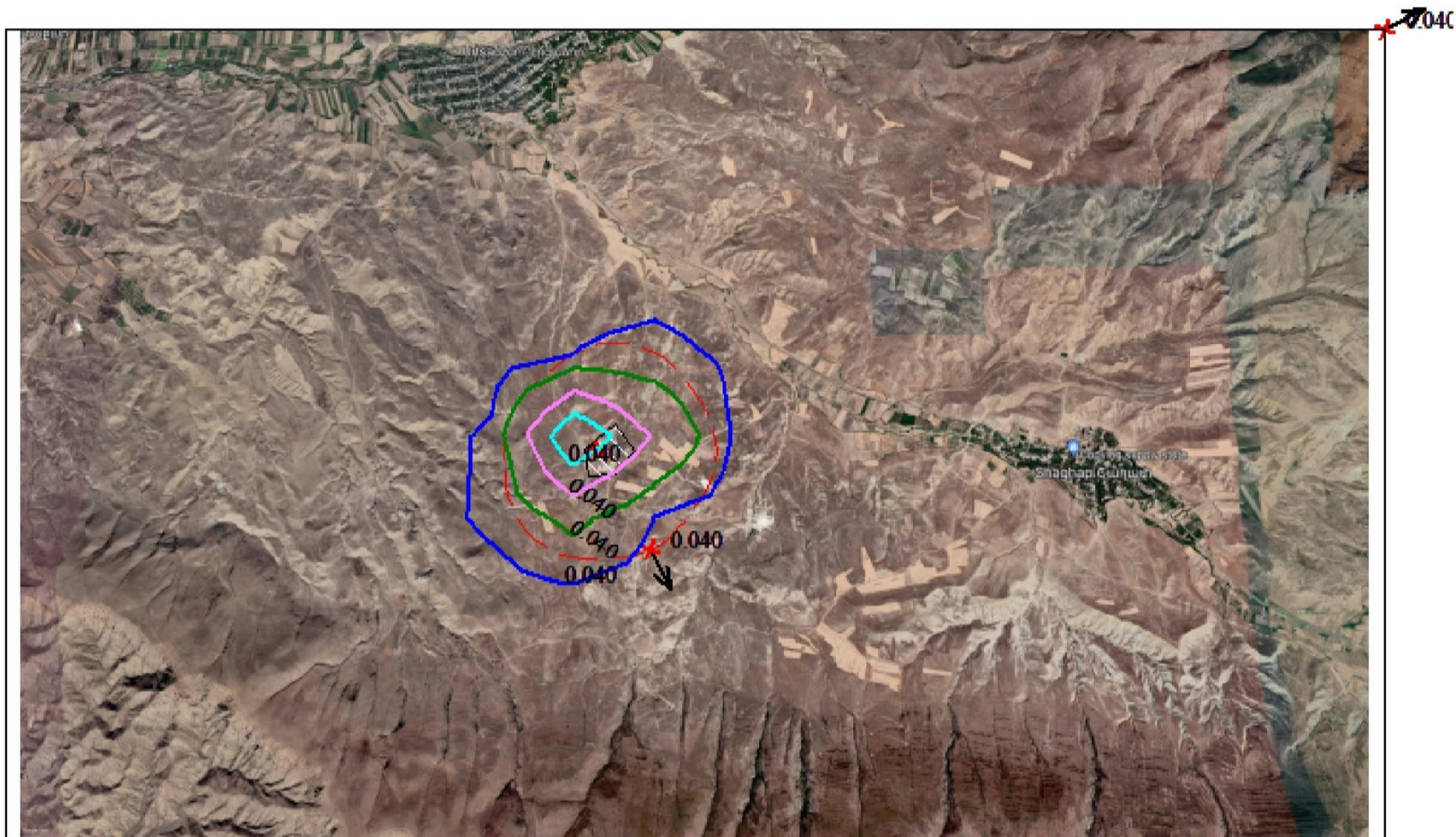
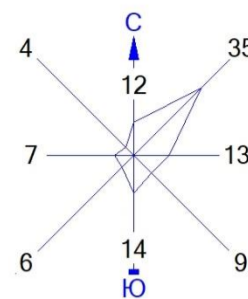
Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 4092 м; Y= 2468   |
| Длина и ширина    | : L= 8381 м; В= 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 22.0 (Uмр) м/с



Город : 139 Шахап-1  
 Объект : 0001 Урцадзорский рудник Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид

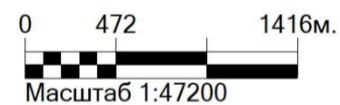


Условные обозначения:

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

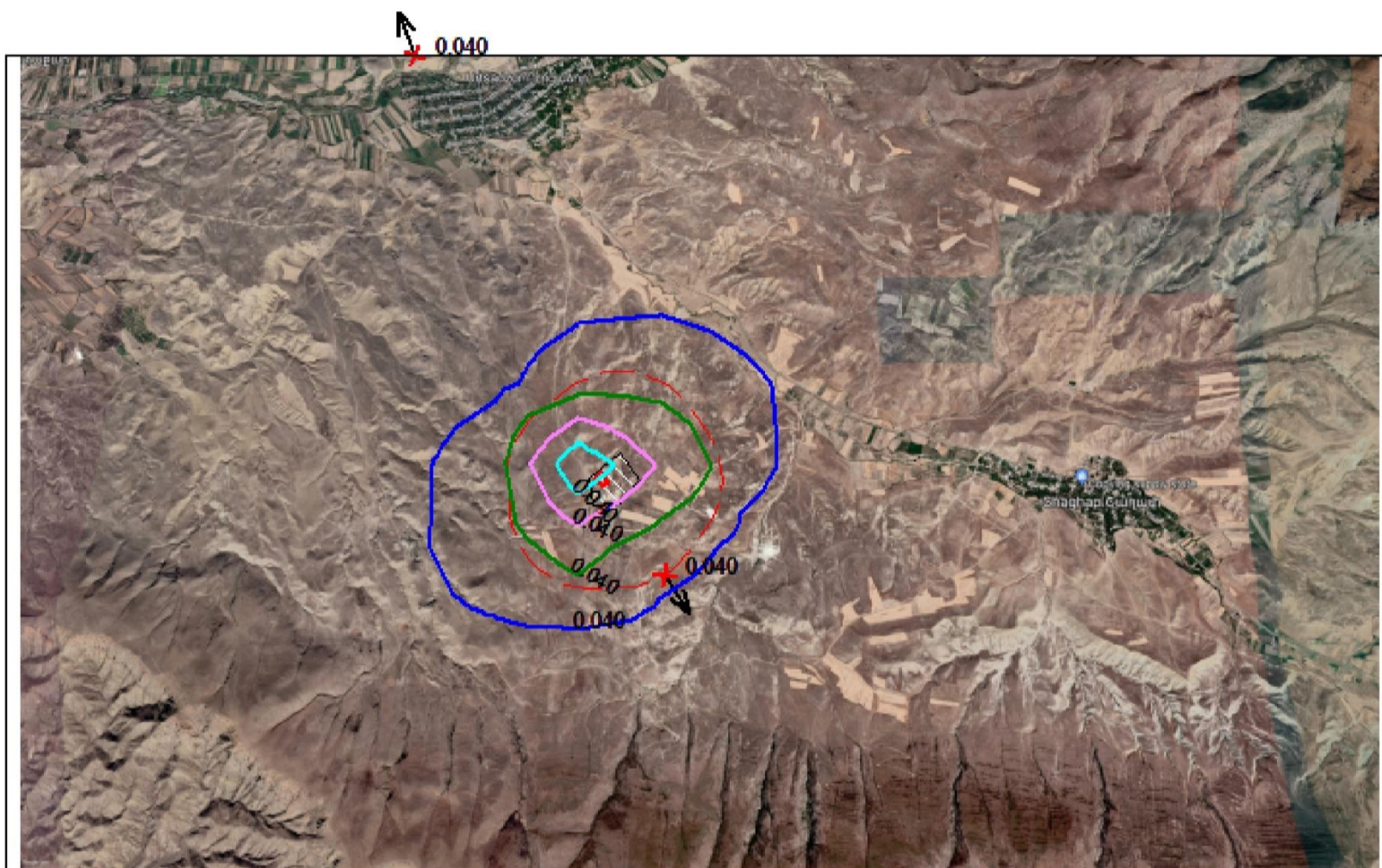
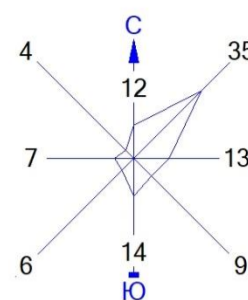
Изолинии в долях ПДК

- 0.040
- 0.040
- 0.040
- 0.040



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0400677 ПДК достигается в точке x= 8283 y= 4933  
 При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,  
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 139 Шахап-1  
 Объект : 0001 Урцадзорский рудник Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0330 Серы диоксид



Условные обозначения:

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

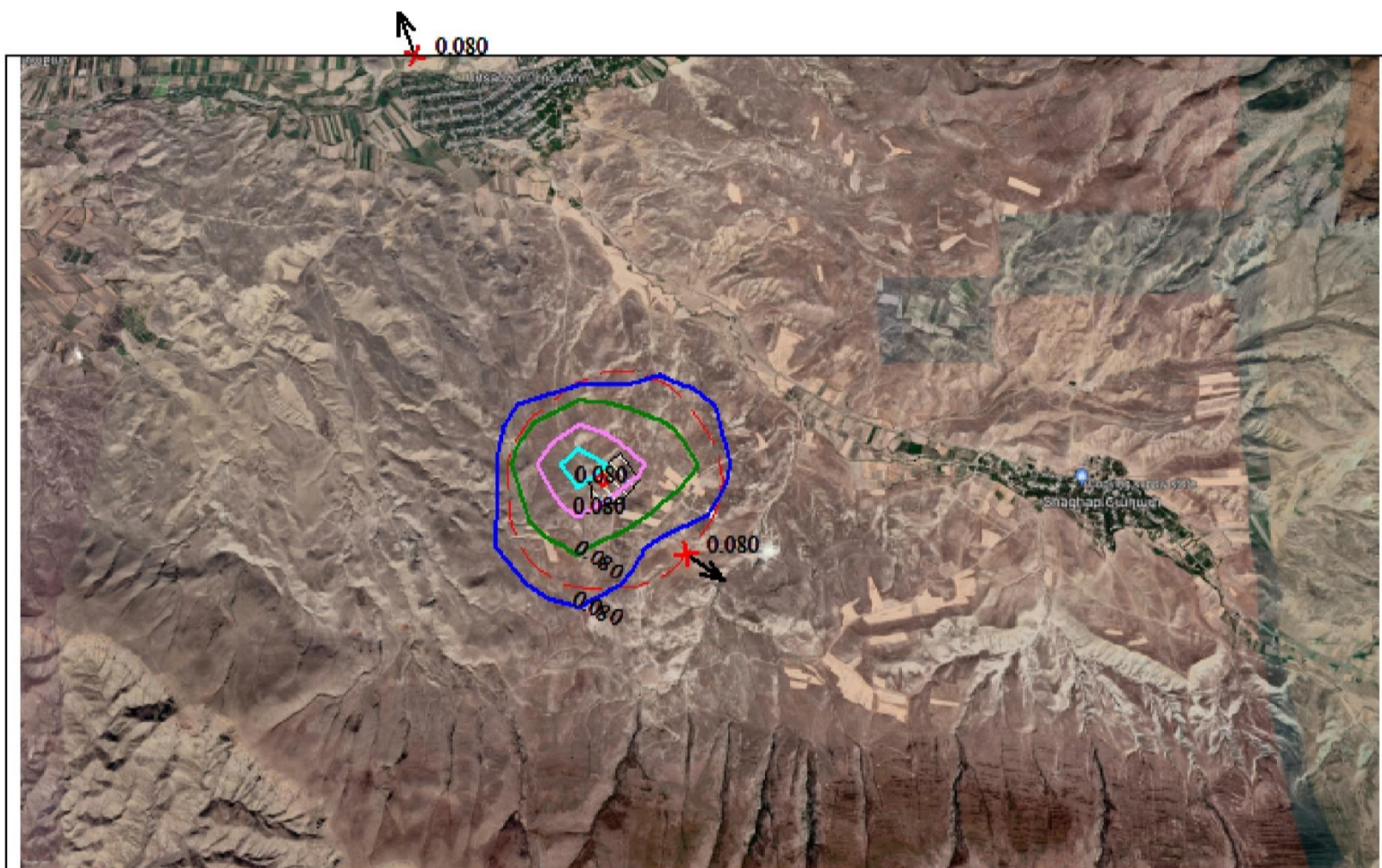
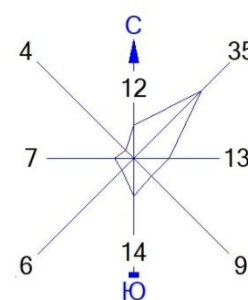
Изолинии в долях ПДК

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



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0400026 ПДК достигается в точке  $x= 2367$   $y= 4933$   
 При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,  
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 139 Шахап-1  
 Объект : 0001 Урцадзорский 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

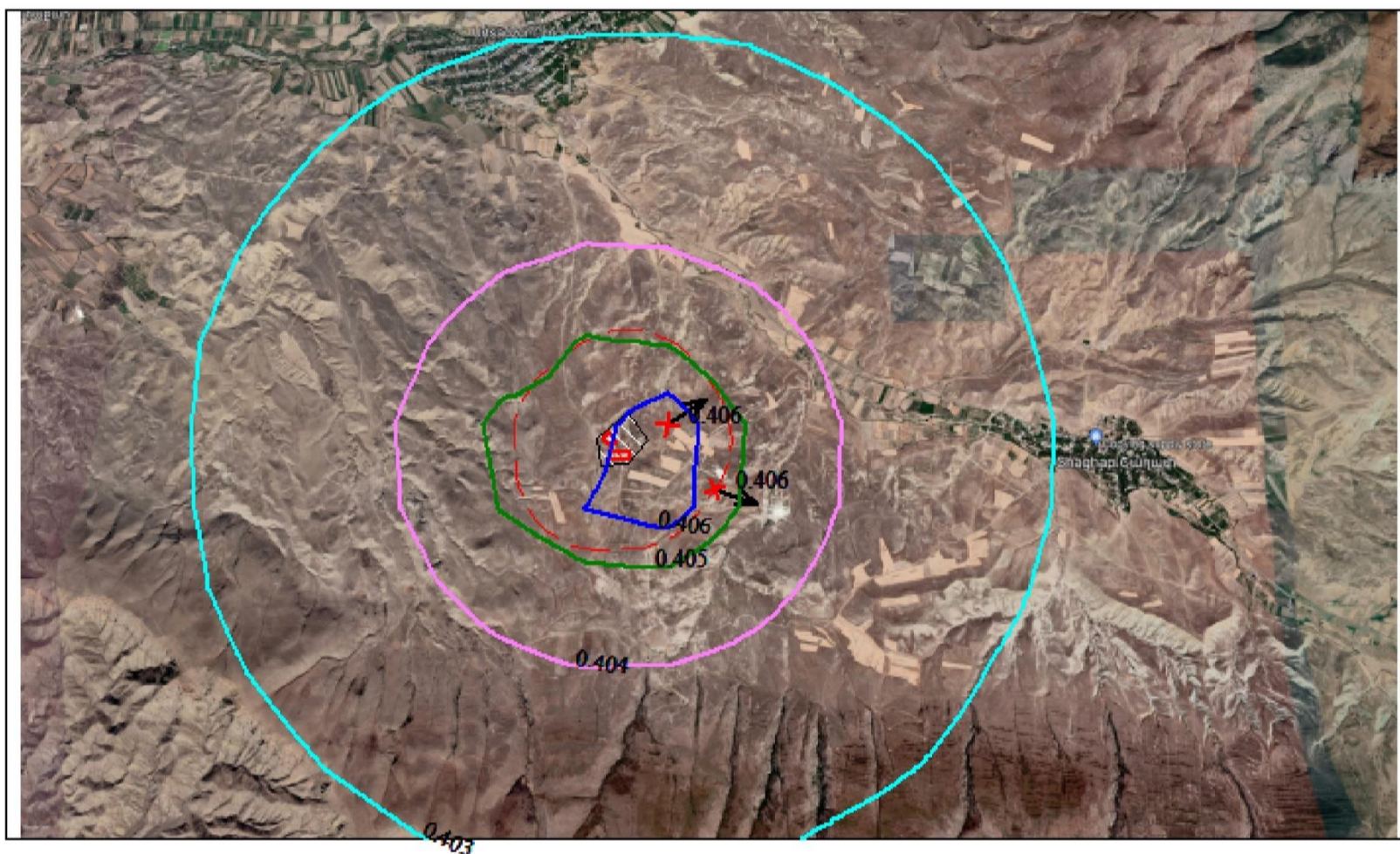
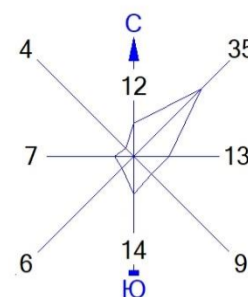
Изолинии в долях ПДК

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



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0800023 ПДК достигается в точке  $x= 2367$   $y= 4933$   
 При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,  
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 139 Шахап-1  
 Объект : 0001 Урцадзорский рудник Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 2902 Взвешенные вещества



Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

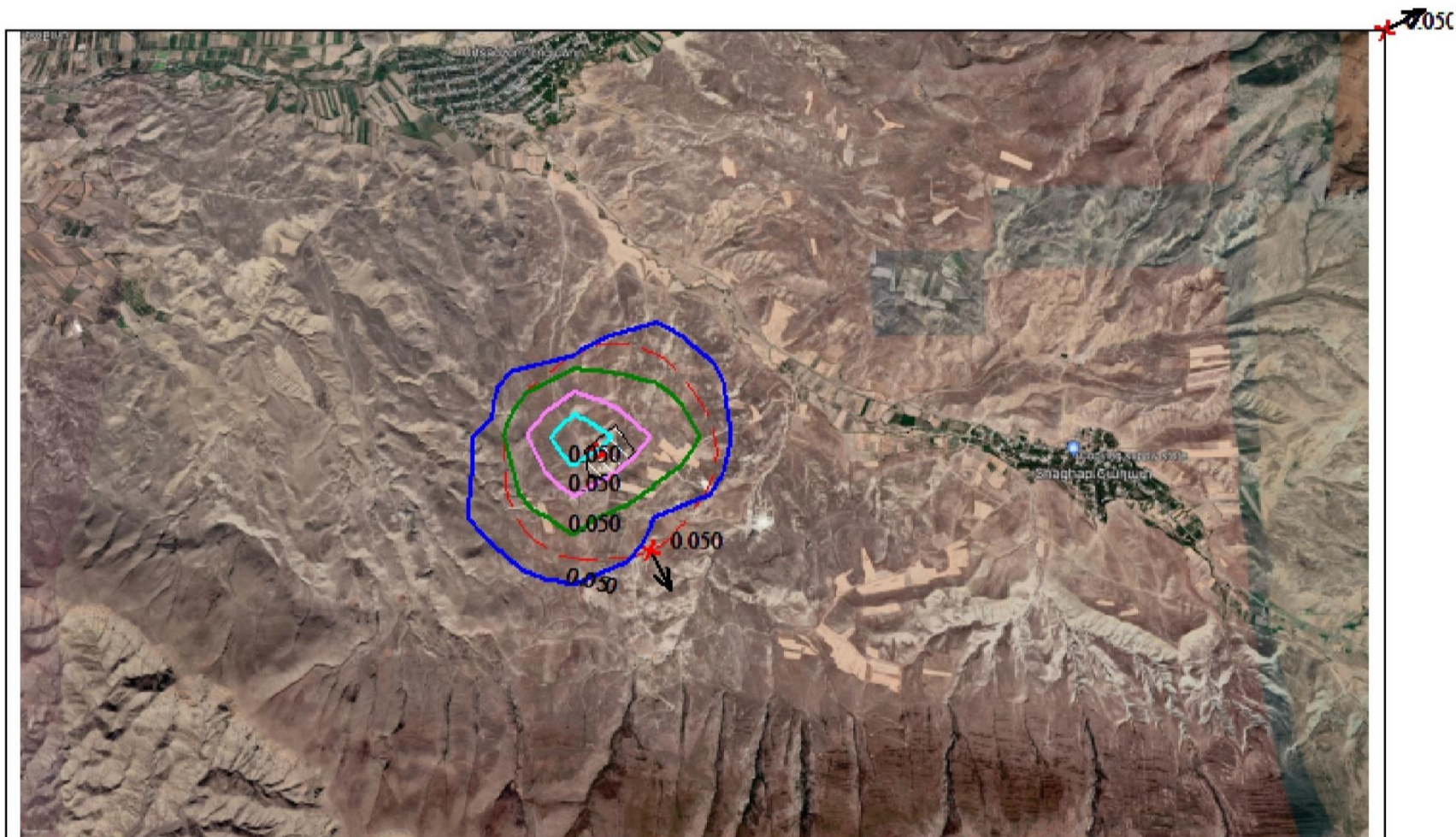
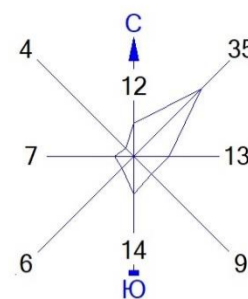
- 0.403 ПДК
- 0.404 ПДК
- 0.405 ПДК
- 0.406 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.4061083 ПДК достигается в точке  $x= 3846$   $y= 2468$   
 При опасном направлении 237° и опасной скорости ветра 22 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 : 139 Шахап-1  
 Объект : 0001 Урцадзорский рудник Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 6204 0301+0330

Диоксид азота + диоксид серы

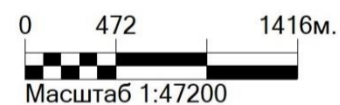


Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

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



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0500439 ПДК достигается в точке  $x= 8283$   $y= 4933$   
 При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,  
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.