

«ՇՈՂԱԳԱ»
ՍԱՀՄԱՆԱՊԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԶՈՐԱԳՅՈՒՂԻ
(ՏԱԿՔԱՐԻ)ՊԵՌԼԻՏԱՅԻՆ ԱՎԱԶՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻԵՎ
ՋԱՐԴԻՉ ԿԱՅԱՆՔԻ

վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՄԹԱ) նորմատիվների
նախագիծ



Շողազա ՄԴԸ տնօրեն

Աշոտ Սաղաթեյան

Երևան – 2025

Կատարողների ցուցակ

Սույն ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը մշակված է «Քոնսեկոարդ»

ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

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

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

«Շոդագա» ՍՊԸ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ձորագյուղի (Ծակքարի) պեռլիտային ավազների հանքավայրի բացահանքում իրականացնում է պեռլիտային ավազի արդյունահանում, մանրացում և իրացում:

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

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

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

Որպես արտանետման աղբյուր նկարագրված են բացահանքը, լցակույտը և հանքավայրում աշխատող տեխնիկաները, որոնցից արտանետվում է թվով 6 տեսակի վնասակար նյութ:

Մթնոլորտ արտանետվող նյութերի տարեկան քանակը կազմում է՝

- Անօրգանական փոշի՝ 21.83 տ/տարի,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 1.092 տ/տարի,
- Ածխաջրածիններ սահմանային՝ 0.252 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 1.269 տ/տարի,
- Պինդ մասնիկներ /մուր/՝ 0.129 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0.12 տ/տարի:

ՕՊՕ՝ 255.621 մլրդ. մ³/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 226348 ՀՀ դրամ:

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

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ.....	2
Անոտացիա.....	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին.....	5
1 – բացահանք.....	8
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր 9	
<i>Ձարկային արտանետումների բնութագիրը</i>	10
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը</i>	10
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները.....	13
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը	13
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները</i>	13
<i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները.....</i>	14
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.	15
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ	16
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	17
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 1.....</i>	18
Արտանետումների հաշվարկ.....	18
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 2.....</i>	22
Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....	22
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 3.....</i>	23
Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ	23
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 4.....</i>	25
Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը	25
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 5.....</i>	26
Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները.....	26
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 6.....</i>	84
Ընկերության՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական	84

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«Շողագա» ՍՊԸ արտադրական գործունեությունը նախատեսված է Գեղարքունիքի մարզի Ձորագյուղի (Ծակքարի) պեռլիտային ավազների հանքավայրի 2-րդ տեղամասը շահագործման համար:

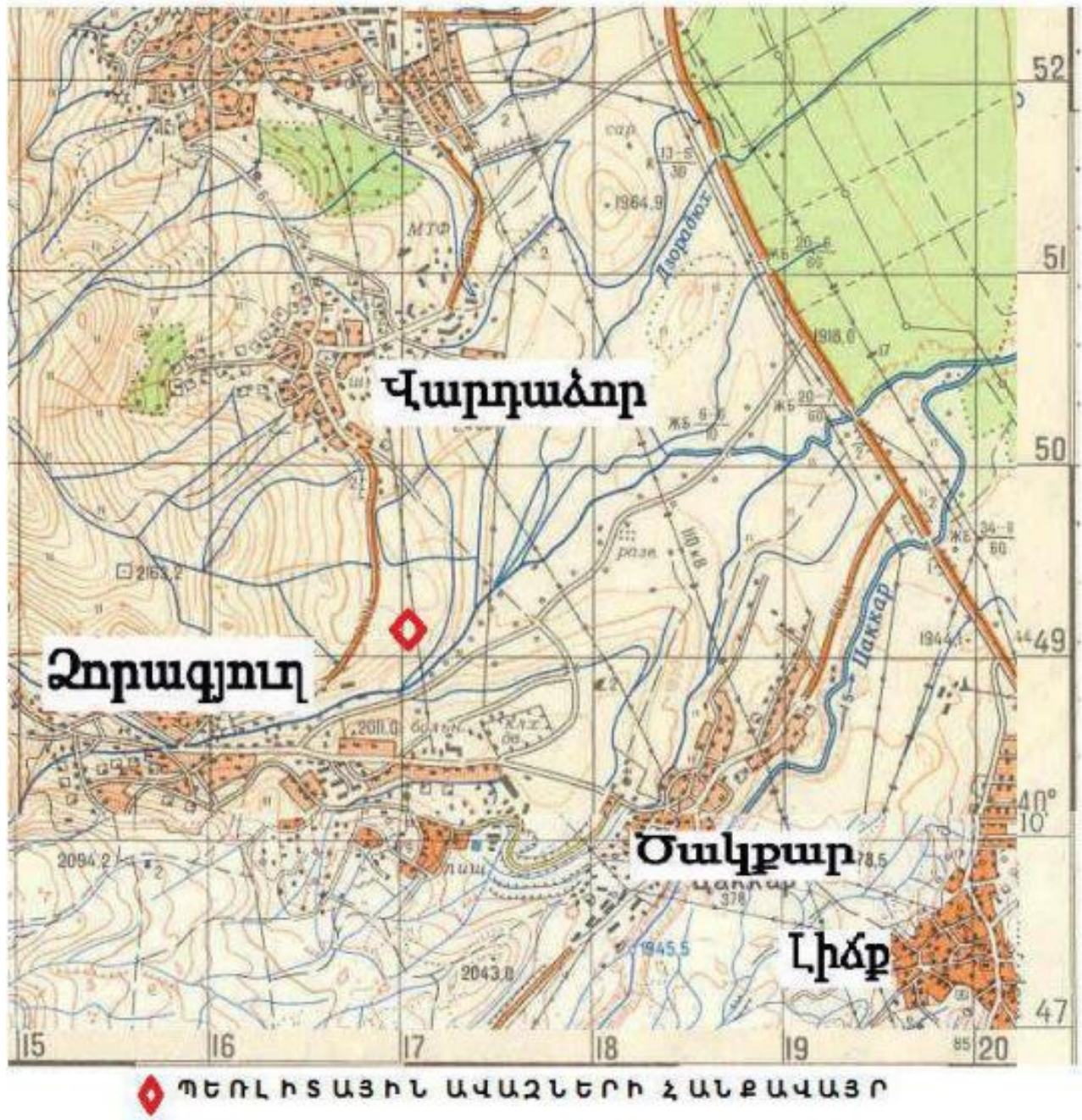
Ձորագյուղի (Ծակքարի) պեռլիտային ավազների հանքավայրը տեղակայված է Գեղարքունիքի մարզում՝ Ծակքար, Ձորագյուղ և Վարդաձոր գյուղերի միջև, Գեղամա բարձրավանդակի արևելյան լանջին:

Հանքավայրն այլ արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չէ, շրջապատում հանգստյան գոտիներ, անտառներ, հիվանդանոցներ, դպրոցներ, նախադպրոցական հաստատություններ, սննդի օբյեկտներ չկան:

Պետ.ռեգիստրում գրանցման համարն է՝ 76.110.00035, տրված 30.10.1994թ

Ընկերության հասցեն է՝ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ, Ձորագյուղ

Գործունեության վայրի՝ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ, Ձորագյուղ: Ձորագյուղի (Ծակքարի) պեռլիտային ավազների հանքավայրը գտնվում է Գեղարքունիքի մարզի Ձորագյուղ բնակավայրի միջակայքում:



Նկար 1. Տեղադիրքը քարտեզի վրա



Նկար 2. Իրադրային սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«Շողագա» ՍՊԸ արտադրական գործունեությունը նախատեսված է Գեղարքունիքի մարզի Չորագյուղի (Ծակքարի) պեռլիտային ավազների հանքավայրի 2-րդ տեղամասի շահագործման համար:

Ունի հետևյալ տեղամասերը.

- Հանքավայր
- Լցակայան
- Ջարդիչ կայանք

Հանքավայրը գտնվում է 1965-2000մ բացարձակ նիշերի վրա, շահագործվում է բացահանքի ձևով:

Ամենամեծ երկարությունը – 215մ

Ամենամեծ լայնությունը – 150մ

Հանքավայրի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է 40000 մ³ պեռլիտային ավազ, նույն արտադրողականությունը ապահովում է ջարդիչ կայանքը:

Հանքավայրի տեխնոլոգիական գործընթացները կատարվում են մեկ արտադրական հարապարակում, որի կազմի մեջ մտնում է՝

- *Բացահանքը և տարածքում աշխատող հանքային տեխնիկան,*
- *Ջարդիչ կայանքը,*
- *Լցակայանը:*

Հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի աշխատային ժամերը՝ տաք եղանակին 6 օր/շաբաթ 8 ժամ/օր, ձմեռային շրջանում՝ 5 օր/շաբաթ 8 ժամ օր: Ընդամենը տարեկան՝ 295 օր, 2360 ժամ:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 թվականի փետրվարի 1-ի N 06-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 արտադրական ձեռնարկությունների սանիտարական նորմերի՝ արտադրամասը դասվում է IV դասի ձեռնարկությունների կարգին (ա. առանց հորատապայթեցման՝ մարմարի, ավազի, մանրախճի, կավի արդյունահանման արտադրական օբյեկտներ (քարհանքեր), որի համար սանիտարապաշտպանիչ գոտին արտանետման աղբյուրից սահմանված է 100 մետր, ինչն ապահովված է:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	4
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.3	21.83
Ածխածնի օքսիդ	5.0	1.092
Ածխաջրածիններ սահմանային	1.0	0.252
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	1.269
Մուր	0.15	0.129
Ծծմբային անհիդրիդ	0.5	0.12

Գումարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

Հանքավայրի շահագործումն իրականացվում է առանց պայթեցումների: Հանքավայրում արտանետման աղբյուր են հանդիսանում փորման բեռնման աշխատանքները, ջարդիչ կայանքը և լցակայանը: Նշված աղբյուրների բնույթը բացառում է զարկային արտանետումների հնարավորությունը, ուստի Աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

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

ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 3.
ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները	Աշխատաժամե-րի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը			
Անվանումը		քանակը									
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Բացահանք	Ապարների փորման, բեռնման և տեղափոխման աշխատանքներ	1	1	2360	2360	Հարթակ	Հարթակ	1	1	N1	N1
Ջարդիչ կայանք	Ջարդիչներ և փոխակրիչ	1	1	2360	2360	Հարթակ	Հարթակ	1	1	N2	N2
Լցակույտ	Մակաբացման ապարների պահեստ	1	1	6480	6480	Հարթակ	Հարթակ	1	1	N3	N3

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզ- սխեմայում, մ			
						արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ³/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	ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28
N1		2	2	90	90	2.5	2.5	20250	20250	18	18	828	600	830	590
N2		4.2	4.2	12.0	12.0	5.0	5.0	720	720	18	18	803	585	814	577
N3		4.5	4.5	33	33	2.5	2.5	27225	27225	18	18	806	560	816	556

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգա- թիվը		Գազամա- քրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվա ծության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելա- գույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
						ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ					գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	
11	12	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
N1		-	-	-	Փոշի անօրգանական (SiO₂ 70-20 %)	0.757	0.037	6.43	0.757	0.037	6.43	2025
		-	-	-	Ածխածնի օքսիդ	0.128	0.006	1.092	0.128	0.006	1.092	
		-	-	-	Ածխաջրածիններ	0.03	0.0015	0.252	0.03	0.0015	0.252	
		-	-	-	Ազոտի երկօքսիդ	0.149	0.0074	1.269	0.149	0.0074	1.269	
		-	-	-	Մուր	0.015	0.0007	0.129	0.015	0.0007	0.129	
		-	-	-	Ծծմբային անհիդրիդ	0.014	0.0006	0.12	0.014	0.0006	0.12	
N2		-	-	-	Փոշի անօրգանական (SiO₂ 70-20 %)	0.326	0.45	2.57	0.326	0.45	2.57	
N3		-	-	-	Փոշի անօրգանական (SiO₂ 70-20 %)	0.55	0.02	12.83	0.55	0.02	12.83	2025

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

Ծանոթություն.

Լցակայանի մակերեսից արտանետումների ժամերը հաշվարկվել են հաշվի առնելով հաստատուն ձևաձածկույթով և տեղումներով օրերի թիվը:

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

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

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծու- թյունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.25
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T 0C	22,0
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T 0C	-5.2
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	16
	Հյուսիս- Արևելք	3
	Արևելք	8
	Հարավ-Արևելք	19
	Հարավ	13
	Հարավ-Արևմուտք	5
	Արևմուտք	10
	Հյուսիս-Արևմուտք	26
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.6
7.	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	25

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

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

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

Քանի որ հանքավայրին մոտ գտնվող բնակավայրերում և դրանց մերձակայքում չկան դիտակետեր ու չեն իրականացվում ֆոնային աղտոտվածության չափումներ, ուստի ցրման հաշվարկների ժամանակ ընդունվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության պաշտոնական կայքում տեղադրված մինչև 10000 բնակչության համար սահմանված հետևյալ ցուցանիշները¹.

- Փոշի՝ 0.071 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.023 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.8 մգ/մ³
- Ծծմբի անհիդրիդ՝ 0.006 մգ/մ³:

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

<i>Աղտոտող նյութը</i>	<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաները</i>	
	ՍԹԿ մասով	մգ/մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 - 70 %)	0.3859	0.1157
Ածխածնի օքսիդ	0.16	0.8
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.0021	0.0021
Ազոտի երկօքսիդ	0.115	0.023
Մուր	0.021	0.00315
Ծծմբային անհիդրիդ	0.012	0.006
Գումարային՝ NO ₂ + SO ₂	0.0794	-

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

5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

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

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

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 5.

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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

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

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6.

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ
ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ՇՈՂԱԳԱ» ՍՊԸ ՁՈՐԱԳՅՈՒՂԻ ՊԵՌԼԻՏԱՅԻՆ ԱՎԱԶՆԵՐԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԵՎ ՋԱՐԴԻՉ ԿԱՅԱՆՔԻ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 70-20%)	1.633	21.83
Ածխածնի օքսիդ	0.128	1.092
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.03	0.252
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.149	1.269
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0.015	0.129
Ծմբային անհիդրիդ	0.014	0.12

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 օգտակար հանածոյի արդյունահանումը
3. Դադարեցնել հանքանյութի բարձման և բեռնաթափման աշխատանքները
4. Դադարեցնել ջարդիչ կայանքի աշխատանքները:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը» հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում
2. «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշում
3. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ
4. «Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման» մեթոդական հրահանգ
5. «Շողագա» ՍՊԸ ՀՀ պեռլիտային ավազների հանքավայրի շահագործման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն
6. «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск-1985
7. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
8. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ. Люберцы 1999
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу министра охраны окружающей среды РК, 2008г.

Արտանետումների հաշվարկ

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի և փոշու աղբյուր են հանդիսանում.

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

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են.

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

ա) Փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները

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

Հաշվարկները կատարված են գործող մեթոդակարգի համաձայն /6/:

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

P_1 - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտներում, 0.05

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

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

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

P_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.4

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

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

G - վերամշակվող լեռնային զանգվածի քանակը, տ/ժամ:

Հանքավայրի առավելագույն արտադրողականությունը կազմում է 40000 մ³ լեռնային զանգված:

Ավազի տեսակարար զանգվածը՝ 1.6 տ/մ³, այստեղից՝

$$40000 \text{ մ}^3/\text{տարի} \times 1.6 \text{ տ/մ}^3 = 64000 \text{ տ/տարի:}$$

Հանքավայրը տարեկան շահագործվում է 295 օր/ամիս, 8 ժամ, այստեղից ժամային քանակը կկազմի՝

$$64000 \text{ տ/տարի} : 295 \text{ օր/տարի} : 8 \text{ ժամ/օր} = 27.1 \text{ տ/ժամ:}$$

$$Q_1 = (0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.4 \times 27.1 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0) / 3600 = 0.72 \text{ գ/վրկ:}$$

Արտանետումների տարեկան քանակը արդյունքում կկազմի՝

$$0.72 \text{ գ/վրկ} \times 295 \text{ օր/տարի} \times 8 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 6.12 \text{ տ/տարի:}$$

բ) Փոշու արտանետումները հանքային տեխնիկայի տեղաշարժի ընթացքում

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

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

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

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

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

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

N - ամբողջ տրանսպորտի վազքընթացների թիվն է ժամում, $N = 2$

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

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

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

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

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

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

q_1 – 1կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները մթնոլորտ $q_1 = 1450$ գ

q_2 – նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշու արտանետումները, գ/մ²վրկ $q_2 = 0.002$

n – տեխնիկական միջոցների թիվն է՝ 2

$Q_2 = (3.0 \times 2 \times 1.0 \times 2 \times 0.5 \times 1450 \times 0.4 \times 0.01) / 3600 + 1.45 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.002 \times 12 \times 2 = 0.037$ գ/վրկ
Տարեկան՝ 0.31 տ/տարի:

գ) Ջարդիչ կայանք

Բացահանքի հարավային մասում տեղադրված է ջարդիչ կայանք, որում կատարվում հանքաքարի մանրացում: Ընդամենը հանքաքարի տարեկան քանակը կազմում է 40000 մ³ կամ 64000 տ.:

ա. Բունկերներ և փոխակրիչներ

- Ջարդիչ կայանքի բունկերի և փոխակրիչների արտանետումների հաշվարկը իրականացվել է ըստ Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991.

- Համաձայն այդ ձեռնարկի փոշու առավելագույն քանակը վարկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

- $G_{\text{п}} = C / 3600 \times 1000 \times K_r \times K_5 \times K_7$, գ/վրկ, որտեղ՝

- C – տեսակարար փոշեռաջացումը, ըստ ձեռնարկի 3-րդ հավելվածի՝ 30 կգ/ժամ
- Kr – գործակից, որը հաշվի է առնում գրավիտացիոն նստեցումը, 0.4 (БРД 66-125-90)
- K5 – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.2
- K7 – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.4
- $G_{\text{п}} = 30/3600 \times 1000 \times 0.4 \times 0.2 \times 0.4 = 0.267$ գ/վրկ
- Տարեկան՝ $0.533 \times 3600 \times 260 \times 8 : 10^6 = 2.27$ տ/տարի:

Ջարդիչներ

- Ջարդիչների հաշվարկը իրականացվել է ըստ “МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Министерство топлива и энергетики Российской Федерации

- Ըստ սույն ձեռնարկի առանց փոշեկլանման համակարգի աշխատող ժամանակակից ջարդիչների փոշու տեսակարար արտանետումների գործակիցը հավասար է՝ 7.8 գ/տ հանքաքար:

- $G_{\text{м}} = 64000$ տ/տարի $\times 7.8$ գ/տ = 499200 գ կամ 0.5 տ/տարի:
- Վարկյանում կկազմի՝ 0.5 տ/տարի $\times 10^6$ գ/տ : 295 օր : 8 ժամ : 3600 վրկ = 0.059 գ/վրկ:
Ընդամենը տարեկան արտանետումները կկազմեն՝
- $0.5 + 2.27 = 2.57$ տ/տարի:
- Վարկյանում՝ $0.267 + 0.059 = 0.326$ գ/վրկ:

դ) Փոշու արտանետումները լցակույտերի մակերեսից

Լցակույտից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

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

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

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

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

K6 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերեսային պրոֆիլը, որոշվում է որպես Fփաստացի : Fընդհանուր, 1.3 – 1.6, ընդունվում է 1.45

- K7 - գործակից, որը հաշվի է առնում մակաբացման ապարների խոշորությունը, համապատասխանաբար 0.4,

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

q1՝ փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ² մակերեսից՝ 0.002

F՝ լցակույտի ակտիվ մակերեսը, որում իրականացվում են տվյալ ժամանակահատվածի կուտակումները՝ 1200 մ²:

$$Q_3 = 1.0 \times 1.0 \times 0.4 \times 1.45 \times 0.4 \times 0.002 \times 1200 = 0.55 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան ձյունածածկ և տեղումներով արերի թիվը՝ 95

$$0.55 \text{ գ/վրկ} \times (365 - 110) \text{ օր/տարի} \times 24 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} = 12.83 \text{ տ/տարի:}$$

ե) Դիզելային վառելիք այրման արգասիքները

Դիզելային վառելիքի հետ կապված արտանետումները հաշվարկվում են «Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման» մեթոդական հրահանգի² հիման վրա:[4]

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

Աղյուսակ 1. Տեսակարար արտանետումներ (գ/կգ վառելիք)

Վառելիքի տեսակը	Նյութի անվանումը						
	NO _x	CH	ՑՕՄ	CO	N ₂ O	CO ₂	ՊՄ
Դիզելային վառելիք	42.3	0.243	8.16	36.4	0.122	3138	4.3

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

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ժամանակ դիզելավառելիքի տարեկան ծախսը կազմում է՝ 30 տ/տարի:

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

Աղյուսակ 2.

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետումները, գ/կգ	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.128	1.092
	C _x H _y	8.4	0.03	0.252
	NO _x	42.3	0.149	1.269
	ՊՄ	4.3	0.015	0.129

Ծծմբային անհիդրիդ

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

$$E_{SO_2} = 2 \sum ksb, \text{ որտեղ՝}$$

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 30 տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 0.002 \times 30 = 0.12 \text{ տ/տարի կամ } 0.014 \text{ գ/վրկ:}$$

² Մեթոդիկայում ընդունված է տրանսպորտային միջոցների դասակարգումը «Քոռ ինվեստորի օֆ էմիշնս ին Երոփ» (այսուհետ՝ CORINAIR)՝ «Եվրոպայում մթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում» մեթոդոլոգիային համապատասխան

Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum_i^n \frac{U_i}{\sigma \theta \cdot \alpha_i} > 2 \text{ մլրդ. մ}^3 / \text{տարի, որտեղ}$$

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

$\sigma \theta \cdot \alpha_i$ -ն i -րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի խտությունն է՝ մգ/խոր. Մ:

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Արտանետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական ՍԹԿ, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 70-20 %)	21.83	0.1	218.3
Ածխածնի օքսիդ	1.092	3	0.364
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.252	1	0.252
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	1.269	0.04	31.725
Մուր	0.129	0.05	2.58
Ծծմբային անհիդրիդ	0.12	0.05	2.4
Ընդամենը			255.621

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 255.621 մլրդ. մ³/տարի

Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

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

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝

$$U = \sum_{i=1}^n C_i \Phi_i \quad (1),$$

որտեղ՝

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված ՀՀ դրամով,

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

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

որտեղ՝

U -ն աղտոտման գոտու ընդհանուր մակերեսն է,

j -ն աղտոտման գոտու մասի համարն է,

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

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

Աղտոտման գոտու ընդհանուր մակերեսը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

Աղտոտման գոտին բաղկացած է երկու մասից.

- 3.7 հա, հանքավայրի տարածքի մակերեսն է, ընդունվում է որպես արտադրական.

$C_{qi} - 4$,

- 24 հա մերձակա բնակելի թաղամասերի մակերեսը, որոնք մեծամասամբ հանդիսանում են այգիներ, հաշվարկված ըստ Գուգլ համակարգի պատկերների, ընդունվում է 8,

- Մնացածը կազմում են վարելահողեր և $C_{qi} - 0.25$

$$C_q = 3.7 \text{ հա} : 314 \text{ հա} \times 4 + 24 \text{ հա} : 314 \times 8 + (314 - 3.7 - 24) \text{ հա} : 314 \times 0.25 = 0.93$$

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

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

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

$$\Phi_i = q (3 SU_i - 2 U\theta U_i), SU_i > U\theta U_i \quad (2),$$

որտեղ՝

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

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

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, $\Phi_i = S_{wi}$: Հաշվարկների արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Գոռավանի պեմզային ավազի հանքավայրի շահագործման արդյունքում տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակում:

Արտանետումների քանակները վերցվել են 3 աղյուսակից:

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			τ_q	Φ_g	Φ_i	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	S_i	q	$\Phi_i = S_i \times q$				$U = \tau_q \Phi_g \sum \Phi_i \Phi_i$
Հանքային փոշի	21.83	1	21.83	0.93	1000	10	203019
Ածխածնի օքսիդ	1.092	1	1.092	0.93	1000	1	1016
Ածխաջրածիններ	0.252	1	0.252	0.93	1000	3.16	741
Ազոտի երկօքսիդ	1.269	1	1.269	0.93	1000	12.5	14752
Պ.Մ. /մուր/	0.129	1	0.129	0.93	1000	41.5	4979
Ծծմբային անհիդրիդ	0.12	1	0.12	0.93	1000	16.5	1841
Ընդամենը							226348

Հանքավայրի շահագործման արդյունքում հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 226348 ՀՀ դրամ:

Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը

Ըստ ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N32-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի հաշվարկը կատարվում է հետևյալ կերպ.

$$\eta = 1 + \varphi_1 (\eta_m - 1), \text{ որտեղ}$$

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

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

$$H = 4.5$$

$$h_0 = 105 \text{ մ}$$

$$x_0 = 205 \text{ մ}$$

$$a_0 = 820$$

Ռելիեֆի գործակիցը որոշվում է՝

$$n_1 = H : h_0 = 4.5 : 105 = 0.043 \quad n_1 < 0,5$$

$$n_2 = a_0 : h_0 = 820 : 105 = 7.8$$

Ելնելով այս ցուցամիջներից ձեռնարկի աղյուսակ 1-ից գտնում ենք $\eta_m = 2$

φ_1 -ը որոշվում է $x_0 / a_0 = 205 / 820 = 0.2$:

Տեղադրելով բանաձևի մեջ՝

$$\eta = 1 + 0.25 \times (2 - 1) = 1.25:$$

Գեոնախերձ կոնցենտրացիաների “էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Название: Дзорагюх-2
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 25.0 м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 22.2 град.С
Температура зимняя = -5.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.25
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :293 Дзорагюх-2.
Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДК_{мр} 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	Width	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	м/с	м3/с	градС	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~г/с~~~~	~~~~~
000101 0001	1	П2*	2.0		90.0	2.50	15904.3	18.0	825.54	599.89	830.16	590.37	27.42	1.0	1.25	1	0.1490000	1.290

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код источника	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
00010010001	П2	(812.05,594.95), (832.36,604.57), (843.05,594.95), (824.34,585.86)	290.0

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр 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		0.149000	П2*	0.052283	321.75	269.0
~~~~~									
Суммарный Мq=			0.149000 г/с						
Сумма См по всем источникам =					0.052283 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						321.75 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр 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	0.02300000	0.02300000	0.02300000	0.02300000	0.02300000
	0.11500000	0.11500000	0.11500000	0.11500000	0.11500000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 321.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагях-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагяхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 964, Y= 537

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0(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.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

```

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

```

```

y= 1037 : Y-строка 1 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1864.0; напр.ветра=247)
-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 120 : 124 : 128 : 134 : 141 : 149 : 160 : 172 : 185 : 197 : 208 : 217 : 225 : 230 : 235 : 239 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

-----
x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 242 : 245 : 247 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 937 : Y-строка 2 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1764.0; напр.ветра=250)
-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 154 : 169 : 186 : 202 : 215 : 225 : 232 : 237 : 242 : 245 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

-----
x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:

```

Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 248 : 250 : 252 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

у= 837 : Y-строка 3 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 1864.0; напр.ветра=257)

| х=   | 64    | 164   | 264   | 364   | 464   | 564   | 664   | 764   | 864   | 964   | 1064  | 1164  | 1264  | 1364  | 1464  | 1564  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Sc   | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 |
| Сф   | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Сф`  | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Сди: | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп: | 108   | 110   | 113   | 118   | 124   | 133   | 146   | 165   | 188   | 209   | 224   | 234   | 241   | 246   | 249   | 252   |
| Уоп: | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |

~~~~~

х= 1664: 1764: 1864:

 Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
 Sc : 0.023: 0.023: 0.023:
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
 Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 254 : 256 : 257 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

у= 737 : Y-строка 4 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 1564.0; напр.ветра=259)

| х=   | 64    | 164   | 264   | 364   | 464   | 564   | 664   | 764   | 864   | 964   | 1064  | 1164  | 1264  | 1364  | 1464  | 1564  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Sc   | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 |
| Сф   | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Сф`  | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Сди: | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп: | 101   | 102   | 104   | 107   | 111   | 118   | 131   | 156   | 194   | 224   | 239   | 247   | 252   | 255   | 257   | 259   |
| Уоп: | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |

~~~~~

```

x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 260 : 261 : 262 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

y= 637 : Y-строка 5 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 864.0; напр.ветра=221)

```

-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 104 : 124 : 221 : 253 : 260 : 263 : 265 : 266 : 266 : 267 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 267 : 267 : 268 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

y= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 764.0; напр.ветра= 48)

```

-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:

```

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 70 : 48 : 328 : 293 : 284 : 280 : 278 : 276 : 275 : 275 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1664: 1764: 1864:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cf` : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 274 : 274 : 273 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

y= 437 : Y-строка 7 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1564.0; напр.ветра=282)
 -----:
 x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
 Cf` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 78 : 77 : 74 : 71 : 67 : 59 : 46 : 22 : 347 : 319 : 304 : 295 : 290 : 286 : 284 : 282 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1664: 1764: 1864:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cf` : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 281 : 280 : 279 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

y= 337 : Y-строка 8 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1864.0; напр.ветра=284)
 -----:
 x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 71 : 69 : 65 : 61 : 55 : 46 : 32 : 14 : 352 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 292 : 289 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
х= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 287 : 285 : 284 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

у= 237 : Y-строка 9 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 1864.0; напр.ветра=289)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 65 : 62 : 58 : 52 : 45 : 36 : 25 : 10 : 354 : 339 : 327 : 317 : 309 : 304 : 299 : 296 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
х= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 293 : 291 : 289 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :

```



~~~~~

y= 137 : Y-строка 10 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 64.0; напр.ветра= 59)

-----:  
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:  
-----:  
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 59 : 55 : 51 : 45 : 38 : 30 : 20 : 8 : 355 : 343 : 333 : 324 : 316 : 311 : 306 : 302 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

x= 1664: 1764: 1864:
-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 299 : 296 : 294 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 37 : Y-строка 11 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 164.0; напр.ветра= 50)

-----:  
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:  
-----:  
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 54 : 50 : 45 : 40 : 33 : 25 : 16 : 7 : 356 : 346 : 337 : 329 : 322 : 316 : 311 : 307 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

x= 1664: 1764: 1864:
-----:
Qс : 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:

Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
 Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 304 : 301 : 298 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 864.0 м, Y= 637.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1150727 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0230145 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град.
 и скорости ветра 25.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния	
----	Объ.Пл Ист.	-----	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/М ---	
	Фоновая концентрация Сф`				0.1149446	99.9	(Вклад источников 0.1%)		
1	000101 0001	1	П2	0.1490	0.0001281	100.00	100.00	0.000859960	

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)									

~~~~~

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :293 Дзорагях-2.  
 Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагяхский карьер перлитного песка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1150727 долей ПДКмр  
 = 0.0230145 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 864.0 м  
 ( Х-столбец 9, Y-строка 5) Ум = 637.0 м  
 При опасном направлении ветра : 221 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Примесь :0328 - Углерод

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2  | D    | Wo   | V1      | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2     | Width | F   | КР   | Ди  | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-----|------|-----|-----------|-------|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~  | ~~~  | ~~~     | градС | ~~~    | ~~~    | ~~~    | ~~~    | ~~~   | ~~~ | ~~~  | ~~~ | ~~~       | ~~~   |
| 000101 0001 | 1   | П2* | 2.0 |     | 90.0 | 2.50 | 15904.3 | 18.0  | 825.54 | 599.89 | 830.16 | 590.37 | 27.42 | 3.0 | 1.25 | 0   | 0.0150000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин<br>(X1,Y1),... (Xn,Yn), м                        | Площадь, м2<br>или длина, м |
|-------------|-----|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| источника   | ИЗ  |                                                                    |                             |
| 00010010001 | П2  | (812.05,594.95), (832.36,604.57), (843.05,594.95), (824.34,585.86) | 290.0                       |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |       |                        |      |              |           |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|------------------------|------|--------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным 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     | 0.0150000              | П2*  | 0.021054     | 321.75    | 134.5       |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |                        |      |              |           |             |  |

|                                                                 |                    |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный $Mq =$                                                | 0.015000 г/с       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                | 0.021054 долей ПДК |
| -----                                                           |                    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       | 321.75 м/с         |
| -----                                                           |                    |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m <$ 0.05 долей ПДК |                    |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} =$  321.75 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Примесь :0328 - Углерод

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

Расчет не проводился:  $C_m <$  0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Примесь :0328 - Углерод

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж  | Тип  | H1   | H2   | D    | Wo   | V1      | T    | X1     | Y1     | X2     | Y2     | Width | F    | КР   | Ди   | Выброс    | RoГВС |
|--------|------|------|------|------|------|------|---------|------|--------|--------|--------|--------|-------|------|------|------|-----------|-------|
| Объ.Пл | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.  |
| 000101 | 0001 | 1    | П2*  | 2.0  | 90.0 | 2.50 | 15904.3 | 18.0 | 825.54 | 599.89 | 830.16 | 590.37 | 27.42 | 1.0  | 1.25 | 1    | 0.0140000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин<br>(X1,Y1),... (Xn,Yn), м                        | Площадь, м2<br>или длина, м |
|-------------|-----|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Источника   | ИЗ  |                                                                    |                             |
| 00010010001 | П2  | (812.05,594.95), (832.36,604.57), (843.05,594.95), (824.34,585.86) | 290.0                       |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |     |       |   |     |    |    |    |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|---|-----|----|----|----|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |     |       |   |     |    |    |    |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |     |       |   |     |    |    |    |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xм |  |  |

|                                               |        |      |       |                    |       |              |           |       |        |
|-----------------------------------------------|--------|------|-------|--------------------|-------|--------------|-----------|-------|--------|
| -п/п-                                         | Объ.Пл | Ист. | ----- | -----              | ----- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----- | [м]--- |
| 1                                             | 000101 | 0001 | 1     | 0.014000           | П2*   | 0.001965     | 321.75    | 269.0 |        |
| ~~~~~                                         |        |      |       |                    |       |              |           |       |        |
| Суммарный Мq=                                 |        |      |       | 0.014000 г/с       |       |              |           |       |        |
| Сумма См по всем источникам =                 |        |      |       | 0.001965 долей ПДК |       |              |           |       |        |
| -----                                         |        |      |       |                    |       |              |           |       |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |        |      |       | 321.75 м/с         |       |              |           |       |        |
| -----                                         |        |      |       |                    |       |              |           |       |        |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |        |      |       | 0.05 долей ПДК     |       |              |           |       |        |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорогях-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорогяхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр 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                 | 0.0060000 | 0.0060000   | 0.0060000   | 0.0060000   | 0.0060000   |
|                      | 0.0120000 | 0.0120000   | 0.0120000   | 0.0120000   | 0.0120000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 321.75 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорогях-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорогяхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 964, Y= 537

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка обозначений

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

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

y= 1037 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1664.0; напр.ветра=242)

-----:  
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:  
-----:  
Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сф`: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 1664: 1764: 1864:
-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012:
Сф`: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 937 : Y-строка 2 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1564.0; напр.ветра=245)

```

-----:
x=   64 :   164:   264:   364:   464:   564:   664:   764:   864:   964:  1064:  1164:  1264:  1364:  1464:  1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 837 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1664.0; напр.ветра=254)

```

-----:
x=   64 :   164:   264:   364:   464:   564:   664:   764:   864:   964:  1064:  1164:  1264:  1364:  1464:  1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 737 : Y-строка 4 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1564.0; напр.ветра=259)

```

-----:
x=   64 :   164:   264:   364:   464:   564:   664:   764:   864:   964:  1064:  1164:  1264:  1364:  1464:  1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```



```

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

```

```

х= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 637 : Y-строка 5 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 864.0; напр.ветра=221)

```

-----:
х= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

х= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 764.0; напр.ветра= 48)

```

-----:
х= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

```

Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

 x= 1664: 1764: 1864:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
 Cф : 0.012: 0.012: 0.012:
 Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 437 : Y-строка 7 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 64.0; напр.ветра= 78)

-----:  
 x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

 x= 1664: 1764: 1864:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
 Cф : 0.012: 0.012: 0.012:
 Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 337 : Y-строка 8 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1864.0; напр.ветра=284)

-----:  
 x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

```

-----
x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 237 : Y-строка 9 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1764.0; напр.ветра=291)

```

-----:-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 137 : Y-строка 10 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 64.0; напр.ветра= 59)

```

-----:-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:

```

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

y= 37 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 164.0; напр.ветра= 50)

| x=    | 64    | 164   | 264   | 364   | 464   | 564   | 664   | 764   | 864   | 964   | 1064  | 1164  | 1264  | 1364  | 1464  | 1564  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc :  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cc :  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| Cf :  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cf` : | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cди:  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

~~~~~

x= 1664: 1764: 1864:
 ~~~~~

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 864.0 м, Y= 637.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0120027 доли ПДКмр |
 | 0.0060014 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                          |       |      |            |               |           |                         |              |            |
|-------------------|--------------------------|-------|------|------------|---------------|-----------|-------------------------|--------------|------------|
| Ном.              | Код                      | Режим | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. %                  | Козф.влияния |            |
| ----              | Объ.Пл Ист.              | ----- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----     | -----                   | ----         | b=C/М ---- |
|                   | Фоновая концентрация Cf` |       |      |            | 0.0119979     | 100.0     | (Вклад источников 0.0%) |              |            |
| 1                 | 000101 0001              | 1     | П2   | 0.0140     | 0.0000048     | 100.00    | 100.00                  | 0.000343984  |            |

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |  
 ~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:28

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0120027 долей ПДКмр
 = 0.0060014 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 864.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 5) Ум = 637.0 м

При опасном направлении ветра : 221 град.

и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Width	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	м/с~~	м3/с~~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~	~~~	~~	~~г/с~~	~~~~
000101 0001	1	П2*	2.0		90.0	2.50	15904.3	18.0	825.54	599.89	830.16	590.37	27.42	1.0	1.25	1	0.1280000	1.290

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
00010010001	П2	(812.05,594.95), (832.36,604.57), (843.05,594.95), (824.34,585.86)	290.0

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М								
~~~~~								
Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----	
1	000101 0001	1	0.128000	П2*	0.001797	321.75	269.0	
~~~~~								
Суммарный Мq=			0.128000 г/с					
Сумма См по всем источникам =					0.001797 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						321.75 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

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

0337	0.8000000	0.8000000	0.8000000	0.8000000	0.8000000
	0.1600000	0.1600000	0.1600000	0.1600000	0.1600000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 321.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 964, Y= 537

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 1037 : Y-строка 1 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 264.0; напр.ветра=128)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 64 | 164 | 264 | 364 | 464 | 564 | 664 | 764 | 864 | 964 | 1064 | 1164 | 1264 | 1364 | 1464 | 1564 |
| Qс | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |

Сс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 120 : 123 : 128 : 133 : 141 : 150 : 159 : 171 : 185 : 198 : 208 : 217 : 225 : 231 : 235 : 239 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

 х= 1664: 1764: 1864:
 -----:-----:-----:
 Qс : 0.160: 0.160: 0.160:
 Сс : 0.800: 0.800: 0.800:
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 243 : 245 : 246 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

у= 937 : Y-строка 2 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 1264.0; напр.ветра=232)  
 -----:  
 х= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 154 : 169 : 186 : 201 : 215 : 224 : 232 : 237 : 242 : 245 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

-----  
 х= 1664: 1764: 1864:  
 -----:-----:-----:  
 Qс : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сс : 0.800: 0.800: 0.800:  
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 248 : 250 : 252 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~



```

y= 837 : Y-строка 3 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 1264.0; напр.ветра=241)
-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 108 : 110 : 114 : 117 : 123 : 132 : 146 : 165 : 189 : 210 : 225 : 234 : 241 : 246 : 249 : 252 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
-----
x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160:
Сс : 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 254 : 255 : 257 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 737 : Y-строка 4 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 64.0; напр.ветра=100)
-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 100 : 102 : 104 : 107 : 111 : 118 : 132 : 156 : 195 : 224 : 239 : 247 : 252 : 255 : 258 : 259 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
-----
x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160:
Сс : 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:

```

Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 260 : 261 : 262 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

у= 637 : Y-строка 5 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 864.0; напр.ветра=221)

-----:  
 х= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 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: 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 124 : 221 : 253 : 261 : 263 : 264 : 266 : 266 : 267 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

 х= 1664: 1764: 1864:

-----:-----:-----:
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160:
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 267 : 268 : 267 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

у= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 764.0; напр.ветра= 48)

-----:  
 х= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 71 : 48 : 328 : 293 : 284 : 280 : 278 : 276 : 275 : 274 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

 х= 1664: 1764: 1864:

```

-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160:
Сс : 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 273 : 273 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

y= 437 : Y-строка 7 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 64.0; напр.ветра= 78)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 78 : 76 : 75 : 72 : 67 : 60 : 46 : 22 : 347 : 319 : 304 : 295 : 290 : 286 : 284 : 282 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160:
Сс : 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 281 : 279 : 279 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

y= 337 : Y-строка 8 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 64.0; напр.ветра= 71)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Фоп: 71 : 69 : 66 : 61 : 55 : 46 : 33 : 14 : 352 : 333 : 318 : 307 : 301 : 296 : 292 : 289 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

-----  
 х= 1664: 1764: 1864:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 288 : 285 : 284 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

у= 237 : Y-строка 9 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 164.0; напр.ветра= 62)
 -----:
 х= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 65 : 62 : 57 : 52 : 45 : 36 : 24 : 10 : 354 : 339 : 327 : 317 : 309 : 303 : 299 : 296 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~

-----  
 х= 1664: 1764: 1864:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 293 : 291 : 289 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

у= 137 : Y-строка 10 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 1664.0; напр.ветра=299)
 -----:
 х= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~

```

Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
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: 60 : 55 : 51 : 45 : 39 : 30 : 20 : 8 : 355 : 343 : 333 : 324 : 316 : 310 : 306 : 302 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 299 : 296 : 294 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

u= 37 : Y-строка 11 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 264.0; напр.ветра= 45)
-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
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: 54 : 50 : 45 : 39 : 33 : 25 : 16 : 6 : 356 : 346 : 337 : 329 : 322 : 316 : 312 : 307 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 304 : 301 : 298 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 864.0 м, Y= 637.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1600025 доли ПДКмр |  
 | 0.8000124 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град.
 и скорости ветра 25.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------|---------|------------|---------------|----------|-------------------------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | |
| ----- | Объ.Пл Ист. | ----- | --- --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- | b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf` | | | | | 0.1599981 | 100.0 | (Вклад источников 0.0%) | | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.1280 | 0.0000044 | 100.00 | 100.00 | 0.000034398 | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :293 Дзорагюх-2.
 Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1600025 долей ПДКмр
 = 0.8000124 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 864.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 5) Ум = 637.0 м

При опасном направлении ветра : 221 град.
 и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :293 Дзорагюх-2.
 Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Width | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС |
|--------|------|------|------|------|------|------|---------|------|--------|--------|--------|--------|-------|------|------|------|-----------|-------|
| Объ.Пл | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 000101 | 0001 | 1 | П2* | 2.0 | 90.0 | 2.50 | 15904.3 | 18.0 | 825.54 | 599.89 | 830.16 | 590.37 | 27.42 | 1.0 | 1.25 | 0 | 0.0300000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

| Код | Тип | Координаты вершин
(X1,Y1),... (Xn,Yn), м | Площадь, м2
или длина, м |
|-------------|-----|--|-----------------------------|
| источника | ИЗ | | |
| 00010010001 | П2 | (812.05,594.95), (832.36,604.57), (843.05,594.95), (824.34,585.86) | 290.0 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохата, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|--------|-------|--------------------|----------|------------------------|------------|-------------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm | | |
| -п/п- | Объ.Пл | Ист. | ----- | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---[м/с]--- | ----[м]--- | |
| 1 | 000101 | 0001 | 1 | 0.030000 | П2* | 0.002105 | 321.75 | 269.0 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | | 0.030000 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 0.002105 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 321.75 м/с | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 321.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Width | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------|------|------|------|------|------|------|---------|------|--------|--------|--------|--------|-------|------|------|------|-----------|-------|
| Объ.Пл Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 000101 | 0001 | 1 | П2* | 2.0 | 90.0 | 2.50 | 15904.3 | 18.0 | 825.54 | 599.89 | 830.16 | 590.37 | 27.42 | 3.0 | 1.25 | 0 | 0.7570000 | 1.290 |
| 000101 | 0002 | 1 | П2* | 4.2 | 12.0 | 5.00 | 565.5 | 18.0 | 803.12 | 585.13 | 814.12 | 577.19 | 8.50 | 3.0 | 1.25 | 0 | 0.3260000 | 1.290 |
| 000101 | 0003 | 1 | П2* | 4.5 | 33.0 | 2.50 | 2138.2 | 18.0 | 806.48 | 560.63 | 815.90 | 556.61 | 17.20 | 3.0 | 1.25 | 0 | 0.5500000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

| Код | Тип | Координаты вершин
(X1,Y1),... (Xn,Yn), м | Площадь, м2
или длина, м |
|-------------|-----|--|-----------------------------|
| источника | ИЗ | | |
| 00010010001 | П2 | (812.05,594.95), (832.36,604.57), (843.05,594.95), (824.34,585.86) | 290.0 |
| 00010010002 | П2 | (805.71,590.11), (814.79,582.1), (812.12,573.02), (802.5,578.9) | 115.3 |
| 00010010003 | П2 | (803.57,553.26), (808.38,567.68), (820.13,563.94), (811.58,548.45) | 176.3 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|--|
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xм | | |
| -п/п- | Объ.Пл Ист. | ----- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.757000 | П2* | 0.531251 | 321.75 | 134.5 | | |
| 2 | 000101 0002 | 1 | 0.326000 | П2* | 0.319027 | 40.86 | 100.6 | | |
| 3 | 000101 0003 | 1 | 0.550000 | П2* | 0.357042 | 52.43 | 122.1 | | |

| | |
|---|--------------------|
| Суммарный $Mq =$ | 1.633000 г/с |
| Сумма C_m по всем источникам = | 1.207320 долей ПДК |
| <hr/> | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 167.88 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 167.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 964, Y= 537

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

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 1037 : Y-строка 1 Стах= 0.215 долей ПДК (x= 764.0; напр.ветра=174)

```

-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.122: 0.129: 0.137: 0.155: 0.174: 0.192: 0.207: 0.215: 0.214: 0.206: 0.190: 0.172: 0.153: 0.136: 0.127: 0.122:
Cc : 0.037: 0.039: 0.041: 0.046: 0.052: 0.058: 0.062: 0.064: 0.064: 0.062: 0.057: 0.052: 0.046: 0.041: 0.038: 0.037:
Фоп: 122 : 126 : 131 : 136 : 144 : 152 : 163 : 174 : 187 : 198 : 208 : 217 : 224 : 230 : 234 : 238 :
Уоп:11.24 :13.01 :19.17 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :13.61 :11.65 :11.18 :
Ви : 0.069: 0.074: 0.079: 0.087: 0.097: 0.105: 0.112: 0.115: 0.114: 0.111: 0.105: 0.096: 0.087: 0.076: 0.072: 0.068:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.054: 0.055: 0.057: 0.066: 0.075: 0.086: 0.094: 0.098: 0.098: 0.092: 0.083: 0.074: 0.064: 0.060: 0.055: 0.053:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : :
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qc : 0.116: 0.112: 0.107:
Cc : 0.035: 0.034: 0.032:
Фоп: 241 : 244 : 246 :
Уоп:10.89 :10.45 :10.52 :
Ви : 0.066: 0.063: 0.061:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.050: 0.049: 0.046:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

```

y= 937 : Y-строка 2 Стах= 0.258 долей ПДК (x= 764.0; напр.ветра=173)

```

-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.126: 0.134: 0.151: 0.174: 0.199: 0.224: 0.245: 0.258: 0.256: 0.242: 0.221: 0.197: 0.172: 0.149: 0.133: 0.125:
Cc : 0.038: 0.040: 0.045: 0.052: 0.060: 0.067: 0.074: 0.077: 0.077: 0.073: 0.066: 0.059: 0.052: 0.045: 0.040: 0.037:
Фоп: 116 : 120 : 124 : 130 : 137 : 146 : 158 : 173 : 188 : 203 : 215 : 224 : 231 : 236 : 241 : 244 :

```

```

Уоп:11.53 :13.42 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :13.38 :11.41 :
Ви : 0.070: 0.076: 0.086: 0.098: 0.109: 0.118: 0.127: 0.132: 0.132: 0.126: 0.117: 0.107: 0.096: 0.086: 0.075: 0.070:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.055: 0.058: 0.063: 0.074: 0.089: 0.104: 0.117: 0.124: 0.122: 0.115: 0.102: 0.088: 0.074: 0.061: 0.058: 0.055:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:      :      :
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
~~~~~

```

```

-----
х= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qc : 0.119: 0.114: 0.109:
Cc : 0.036: 0.034: 0.033:
Фоп: 247 : 249 : 251 :
Уоп:11.02 :10.63 :10.44 :
Ви : 0.066: 0.064: 0.061:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.052: 0.050: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :
~~~~~

```

у= 837 : Y-строка 3 Стах= 0.313 долей ПДК (х= 764.0; напр.ветра=170)

```

-----:
х= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.129: 0.140: 0.165: 0.193: 0.223: 0.255: 0.290: 0.313: 0.310: 0.284: 0.250: 0.220: 0.189: 0.162: 0.138: 0.127:
Cc : 0.039: 0.042: 0.049: 0.058: 0.067: 0.077: 0.087: 0.094: 0.093: 0.085: 0.075: 0.066: 0.057: 0.049: 0.042: 0.038:
Фоп: 110 : 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 151 : 170 : 191 : 210 : 224 : 233 : 239 : 244 : 248 : 250 :
Уоп:13.06 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :13.06 :
Ви : 0.074: 0.082: 0.093: 0.106: 0.120: 0.130: 0.146: 0.159: 0.159: 0.145: 0.127: 0.117: 0.106: 0.093: 0.080: 0.074:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.055: 0.057: 0.070: 0.085: 0.102: 0.124: 0.142: 0.153: 0.149: 0.137: 0.121: 0.101: 0.081: 0.068: 0.057: 0.053:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:      :
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
~~~~~

```

```

-----
х= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qc : 0.121: 0.115: 0.110:
Cc : 0.036: 0.035: 0.033:

```

Фоп: 253 : 254 : 256 :
 Уоп:11.18 :10.78 :10.49 :
 Ви : 0.067: 0.065: 0.062:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.053: 0.050: 0.048:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : :
 Ки : : : :
 ~~~~~

у= 737 : Y-строка 4 Стах= 0.386 долей ПДК (х= 764.0; напр.ветра=165)

| х=  | 64    | 164   | 264   | 364   | 464   | 564   | 664   | 764   | 864   | 964   | 1064  | 1164  | 1264  | 1364  | 1464  | 1564  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.131 | 0.148 | 0.175 | 0.207 | 0.242 | 0.284 | 0.333 | 0.386 | 0.374 | 0.321 | 0.277 | 0.238 | 0.203 | 0.173 | 0.146 | 0.130 |
| Cc  | 0.039 | 0.044 | 0.053 | 0.062 | 0.073 | 0.085 | 0.100 | 0.116 | 0.112 | 0.096 | 0.083 | 0.071 | 0.061 | 0.052 | 0.044 | 0.039 |
| Фоп | 103   | 105   | 107   | 111   | 116   | 124   | 139   | 165   | 198   | 223   | 237   | 245   | 250   | 253   | 256   | 257   |
| Уоп | 13.30 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 13.27 |
| Ви  | 0.075 | 0.086 | 0.098 | 0.114 | 0.128 | 0.144 | 0.168 | 0.198 | 0.191 | 0.160 | 0.140 | 0.123 | 0.110 | 0.098 | 0.083 | 0.075 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0002  | 0002  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |
| Ви  | 0.056 | 0.061 | 0.076 | 0.092 | 0.113 | 0.139 | 0.165 | 0.187 | 0.182 | 0.159 | 0.135 | 0.113 | 0.092 | 0.073 | 0.061 | 0.055 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0003  | 0003  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  |       | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |
| Ки  |       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |       |

~~~~~

х= 1664: 1764: 1864:
 ~~~~~  
 Qc : 0.123: 0.116: 0.111:  
 Cc : 0.037: 0.035: 0.033:  
 Фоп: 259 : 260 : 261 :  
 Уоп:11.29 :10.89 :10.46 :  
 Ви : 0.069: 0.066: 0.063:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.054: 0.051: 0.049:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : :  
 Ки : : : :  
 ~~~~~

у= 637 : Y-строка 5 Стах= 0.330 долей ПДК (х= 664.0; напр.ветра=114)

| х= | 64 | 164 | 264 | 364 | 464 | 564 | 664 | 764 | 864 | 964 | 1064 | 1164 | 1264 | 1364 | 1464 | 1564 |
|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.133: 0.153: 0.181: 0.215: 0.252: 0.296: 0.330: 0.313: 0.262: 0.318: 0.291: 0.248: 0.211: 0.179: 0.151: 0.132:
Cc : 0.040: 0.046: 0.054: 0.064: 0.076: 0.089: 0.099: 0.094: 0.079: 0.095: 0.087: 0.074: 0.063: 0.054: 0.045: 0.040:
Фоп: 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 105 : 114 : 144 : 220 : 247 : 255 : 259 : 261 : 263 : 264 : 265 :
Уоп:13.39 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :13.34 :
Ви : 0.075: 0.088: 0.101: 0.118: 0.131: 0.149: 0.179: 0.192: 0.155: 0.169: 0.153: 0.131: 0.117: 0.101: 0.087: 0.075:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.058: 0.063: 0.079: 0.096: 0.120: 0.145: 0.150: 0.122: 0.106: 0.148: 0.137: 0.116: 0.092: 0.077: 0.062: 0.057:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : :
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : :
~~~~~

```

x= 1664: 1764: 1864:

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.123: 0.117: 0.112:
Cc : 0.037: 0.035: 0.033:
Фоп: 265 : 266 : 266 :
Уоп:11.37 :10.91 :10.51 :
Ви : 0.070: 0.066: 0.063:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.053: 0.051: 0.048:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

```

y= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.313 долей ПДК (x= 964.0; напр.ветра=282)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.133: 0.153: 0.182: 0.216: 0.253: 0.294: 0.302: 0.191: 0.219: 0.313: 0.293: 0.250: 0.213: 0.180: 0.151: 0.132:
Cc : 0.040: 0.046: 0.055: 0.065: 0.076: 0.088: 0.091: 0.057: 0.066: 0.094: 0.088: 0.075: 0.064: 0.054: 0.045: 0.040:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 82 : 77 : 46 : 308 : 282 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 : 272 :
Уоп:13.41 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :13.35 :
Ви : 0.076: 0.088: 0.103: 0.118: 0.135: 0.148: 0.162: 0.187: 0.207: 0.160: 0.156: 0.133: 0.117: 0.102: 0.087: 0.076:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.057: 0.064: 0.077: 0.097: 0.117: 0.145: 0.139: 0.002: 0.012: 0.152: 0.136: 0.116: 0.095: 0.076: 0.063: 0.056:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : :
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : :
~~~~~

```

```

x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qc : 0.124: 0.117: 0.112:
Cc : 0.037: 0.035: 0.033:
Фоп: 272 : 272 : 272 :
Uоп:11.37 :10.91 :10.50 :
Ви : 0.070: 0.066: 0.063:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.054: 0.051: 0.049:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :
~~~~~

```

y= 437 : Y-строка 7 Стах= 0.384 долей ПДК (x= 864.0; напр.ветра=338)

```

-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.132: 0.150: 0.177: 0.209: 0.245: 0.287: 0.328: 0.375: 0.384: 0.333: 0.286: 0.242: 0.207: 0.175: 0.148: 0.131:
Cc : 0.040: 0.045: 0.053: 0.063: 0.073: 0.086: 0.098: 0.112: 0.115: 0.100: 0.086: 0.073: 0.062: 0.053: 0.044: 0.039:
Фоп: 80 : 79 : 76 : 74 : 69 : 62 : 48 : 19 : 338 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 :
Uоп:13.33 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :13.29 :
Ви : 0.075: 0.088: 0.099: 0.117: 0.129: 0.153: 0.171: 0.196: 0.202: 0.167: 0.155: 0.131: 0.115: 0.101: 0.087: 0.075:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.057: 0.060: 0.077: 0.091: 0.114: 0.132: 0.156: 0.178: 0.182: 0.165: 0.131: 0.110: 0.091: 0.073: 0.060: 0.056:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:      :
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
~~~~~

```

```

-----
x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qc : 0.123: 0.117: 0.112:
Cc : 0.037: 0.035: 0.034:
Фоп: 279 : 278 : 277 :
Uоп:11.30 :10.89 :10.46 :
Ви : 0.069: 0.066: 0.063:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.054: 0.051: 0.048:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :
~~~~~

```

y= 337 : Y-строка 8 Стах= 0.332 долей ПДК (x= 864.0; напр.ветра=347)

 x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:

 Qc : 0.129: 0.143: 0.168: 0.197: 0.229: 0.263: 0.302: 0.331: 0.332: 0.302: 0.262: 0.227: 0.195: 0.166: 0.141: 0.129:
 Cc : 0.039: 0.043: 0.051: 0.059: 0.069: 0.079: 0.091: 0.099: 0.100: 0.091: 0.079: 0.068: 0.059: 0.050: 0.042: 0.039:
 Фоп: 73 : 70 : 67 : 63 : 56 : 47 : 32 : 11 : 347 : 326 : 312 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 :
 Уоп:13.11 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :13.12
 Ви : 0.075: 0.083: 0.096: 0.111: 0.123: 0.141: 0.158: 0.174: 0.175: 0.162: 0.141: 0.124: 0.110: 0.095: 0.084: 0.074:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.055: 0.059: 0.071: 0.084: 0.104: 0.120: 0.142: 0.156: 0.156: 0.139: 0.120: 0.101: 0.084: 0.070: 0.056: 0.054:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: :
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : :
 ~~~~~

----  
 x= 1664: 1764: 1864:  
 -----  
 Qc : 0.122: 0.116: 0.110:  
 Cc : 0.036: 0.035: 0.033:  
 Фоп: 285 : 284 : 282 :  
 Уоп:11.20 :10.47 :10.43 :  
 Ви : 0.069: 0.064: 0.063:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.053: 0.051: 0.048:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : :  
 Ки : : : :  
 ~~~~~

y= 237 : Y-строка 9 Стах= 0.274 долей ПДК (x= 764.0; напр.ветра= 8)

 x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:

 Qc : 0.126: 0.136: 0.156: 0.180: 0.206: 0.232: 0.256: 0.274: 0.274: 0.256: 0.231: 0.205: 0.179: 0.154: 0.135: 0.126:
 Cc : 0.038: 0.041: 0.047: 0.054: 0.062: 0.070: 0.077: 0.082: 0.082: 0.077: 0.069: 0.062: 0.054: 0.046: 0.041: 0.038:
 Фоп: 66 : 63 : 59 : 53 : 46 : 37 : 24 : 8 : 351 : 335 : 323 : 313 : 306 : 301 : 297 : 294 :
 Уоп:11.53 :13.57 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :13.52 :11.53 :
 Ви : 0.071: 0.077: 0.091: 0.101: 0.114: 0.128: 0.137: 0.146: 0.146: 0.136: 0.125: 0.115: 0.102: 0.089: 0.077: 0.071:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.055: 0.058: 0.063: 0.077: 0.091: 0.103: 0.117: 0.126: 0.127: 0.118: 0.105: 0.089: 0.075: 0.063: 0.058: 0.055:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :


```

Ви :      :      : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:      :      :
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
~~~~~

```

```

-----
х= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qc : 0.120: 0.114: 0.109:
Cc : 0.036: 0.034: 0.033:
Фоп: 291 : 289 : 287 :
Uоп:11.11 :10.67 :10.47 :
Ви : 0.068: 0.064: 0.062:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.052: 0.050: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :
~~~~~

```

```

-----
у= 137 : У-строка 10 Стах= 0.227 долей ПДК (х= 764.0; напр.ветра= 6)
-----:
х= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.123: 0.130: 0.141: 0.161: 0.182: 0.202: 0.218: 0.227: 0.227: 0.217: 0.200: 0.180: 0.159: 0.140: 0.129: 0.123:
Cc : 0.037: 0.039: 0.042: 0.048: 0.055: 0.060: 0.065: 0.068: 0.068: 0.065: 0.060: 0.054: 0.048: 0.042: 0.039: 0.037:
Фоп: 60 : 56 : 52 : 46 : 39 : 30 : 19 : 6 : 353 : 340 : 330 : 321 : 314 : 308 : 303 : 300 :
Uоп:11.33 :13.15 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :13.10 :11.29 :
Ви : 0.070: 0.074: 0.083: 0.093: 0.104: 0.114: 0.121: 0.125: 0.125: 0.120: 0.112: 0.102: 0.092: 0.082: 0.075: 0.069:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.053: 0.055: 0.056: 0.066: 0.076: 0.086: 0.095: 0.101: 0.101: 0.095: 0.087: 0.076: 0.066: 0.056: 0.054: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:      :      :
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
~~~~~

```

```

-----
х= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qc : 0.117: 0.112: 0.107:
Cc : 0.035: 0.034: 0.032:
Фоп: 297 : 294 : 292 :
Uоп:10.90 :10.54 :10.53 :
Ви : 0.066: 0.063: 0.061:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.051: 0.048: 0.046:

```

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

y= 37 : Y-строка 11 Стах= 0.190 долей ПДК (x= 764.0; напр.ветра= 5)

```

-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.119: 0.125: 0.132: 0.142: 0.158: 0.173: 0.183: 0.190: 0.190: 0.183: 0.171: 0.157: 0.141: 0.132: 0.125: 0.119:
Сс : 0.036: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.052: 0.055: 0.057: 0.057: 0.055: 0.051: 0.047: 0.042: 0.039: 0.037: 0.036:
Фоп: 55 : 51 : 46 : 40 : 33 : 25 : 15 : 5 : 354 : 344 : 334 : 326 : 319 : 314 : 309 : 305 :
Уоп:11.13 :11.53 :13.31 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :13.28 :11.41 :11.05 :
Ви : 0.068: 0.071: 0.076: 0.084: 0.092: 0.099: 0.104: 0.108: 0.108: 0.105: 0.099: 0.092: 0.084: 0.075: 0.071: 0.068:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.051: 0.053: 0.056: 0.057: 0.065: 0.071: 0.078: 0.080: 0.080: 0.077: 0.071: 0.063: 0.056: 0.056: 0.054: 0.052:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : :
Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :
~~~~~

```

```

x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.110: 0.106:
Сс : 0.034: 0.033: 0.032:
Фоп: 302 : 299 : 297 :
Уоп:10.67 :10.49 :10.48 :
Ви : 0.064: 0.062: 0.061:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.050: 0.047: 0.045:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 764.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3856864 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.1157059 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------------|---------------|
| ----- | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=С/М --- |
| 1 | 000101 0002 | 1 | П2 | 0.3260 | 0.1979343 | 51.32 | 51.32 | 0.607160509 |
| 2 | 000101 0003 | 1 | П2 | 0.5500 | 0.1872100 | 48.54 | 99.86 | 0.340381831 |
| ----- | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | | 0.3851444 | 99.86 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | | 0.0005420 | 0.14 | (1 источник) | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагях-2.

Объект :0001 ООО Шохата, Дзорагяхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3856864 долей ПДКмр
= 0.1157059 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 764.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 4) Yм = 737.0 м

При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагях-2.

Объект :0001 ООО Шохата, Дзорагяхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

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 | Width | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------------------|-----|-----|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~~М~~ | ~~~М~~ | ~~~М~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

```

000101 0001 1 П2* 2.0 90.0 2.50 15904.3 18.0 825.54 599.89 830.16 590.37 27.42 1.0 1.25 1 0.1490000 1.290
----- Примесь 0330-----
000101 0001 1 П1* 2.0 90.0 2.50 18.0 825.54 599.89 830.16 590.37 27.42 1.0 1.25 1 0.0140000 1.290

```

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

| Код | Тип | Координаты вершин
(X1,Y1),... (Xn,Yn), м | Площадь, м2
или длина, м |
|-------------|-----|--|-----------------------------|
| источника | ИЗ | | |
| 00010010001 | П1 | (812.05,594.95), (832.36,604.57), (843.05,594.95), (824.34,585.86) | 290.0 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 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 $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| _____ Источники _____ | | | | | _____ Их расчетные параметры _____ | | | | |
| Номер | Код | Режим | _____ | Мq | Тип | _____ | Cm | Um | Xm |
| -п/п- | Объ.Пл | Ист. | ----- | ----- | ----- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ----- | [м] ----- |
| 1 | 000101 | 0001 | 1 | 0.773000 | П2* | 0.033905 | 321.75 | 269.0 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | | | 0.773000 | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | | 0.033905 | долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | | 321.75 м/с | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.2 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 321.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 964, Y= 537

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 1037 : Y-строка 1 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 1864.0; напр.ветра=247)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 64 : | 164: | 264: | 364: | 464: | 564: | 664: | 764: | 864: | 964: | 1064: | 1164: | 1264: | 1364: | 1464: | 1564: |
| Qc : | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Cf : | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Cf`: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| 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: | 120 : | 124 : | 128 : | 134 : | 141 : | 149 : | 160 : | 172 : | 185 : | 197 : | 208 : | 217 : | 225 : | 231 : | 235 : | 239 : |
| Uоп: | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |
| 301: | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : | 90.5 : |

 x= 1664: 1764: 1864:

 Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
 Cf : 0.079: 0.079: 0.079:
 Cf` : 0.079: 0.079: 0.079:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 242 : 245 : 247 :
 Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 301: 90.5 : 90.5 : 90.5 :
 ~~~~~~

y= 937 : Y-строка 2 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 1764.0; напр.ветра=250)

```

-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 154 : 169 : 186 : 202 : 215 : 225 : 232 : 237 : 242 : 245 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 :
~~~~~

```

```

x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 248 : 250 : 252 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.5 : 90.5 : 90.5 :
~~~~~

```

y= 837 : Y-строка 3 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 1864.0; напр.ветра=257)

```

-----:
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 108 : 110 : 113 : 118 : 124 : 133 : 146 : 165 : 189 : 209 : 224 : 234 : 241 : 246 : 249 : 252 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 :
~~~~~

```

```

x= 1664: 1764: 1864:
-----:-----:-----:
Qс : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 254 : 256 : 257 :

```

Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.5 : 90.5 : 90.5 :  
 ~~~~~

у= 737 : Y-строка 4 Стах= 0.079 долей ПДК (х= 1564.0; напр.ветра=259)

| х=    | 64    | 164   | 264   | 364   | 464   | 564   | 664   | 764   | 864   | 964   | 1064  | 1164  | 1264  | 1364  | 1464  | 1564  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc :  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cф :  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cф` : | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cди:  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп:  | 101   | 102   | 104   | 107   | 111   | 118   | 131   | 156   | 194   | 224   | 239   | 247   | 252   | 255   | 257   | 259   |
| Уоп:  | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |
| 301:  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  |

х= 1664: 1764: 1864:  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cф : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 260 : 261 : 262 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.5 : 90.5 : 90.5 :  
 ~~~~~

у= 637 : Y-строка 5 Стах= 0.079 долей ПДК (х= 864.0; напр.ветра=221)

х=	64	164	264	364	464	564	664	764	864	964	1064	1164	1264	1364	1464	1564
Qc :	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
Cф :	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
Cф` :	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
Cди:	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	93	94	94	95	97	99	104	124	221	253	260	263	265	266	266	267
Уоп:	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
301:	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5

х= 1664: 1764: 1864:  
 ~~~~~



Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 267 : 267 : 268 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.5 : 90.5 : 90.5 :  
 ~~~~~

y= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 764.0; напр.ветра= 48)

x=	64	164	264	364	464	564	664	764	864	964	1064	1164	1264	1364	1464	1564
Qc :	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
Cf :	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
Cf` :	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
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:	86	85	84	83	81	78	70	48	328	293	284	280	278	276	275	275
Уоп:	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
301:	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5

~~~~~

x= 1664: 1764: 1864:

Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 274 : 274 : 273 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.5 : 90.5 : 90.5 :  
 ~~~~~

y= 437 : Y-строка 7 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 1564.0; напр.ветра=282)

x=	64	164	264	364	464	564	664	764	864	964	1064	1164	1264	1364	1464	1564
Qc :	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
Cf :	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
Cf` :	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
Cди:	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	78	77	74	71	67	59	46	22	347	319	304	295	290	286	284	282
Уоп:	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00

301: 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 :  
~~~~~

-----  
x= 1664: 1764: 1864:  
-----:-----:  
Qс : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 281 : 280 : 279 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.5 : 90.5 : 90.5 :  
~~~~~

-----  
y= 337 : Y-строка 8 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 1864.0; напр.ветра=284)  
-----:  
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 71 : 69 : 65 : 61 : 55 : 46 : 32 : 14 : 352 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 292 : 289 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 :  
~~~~~

-----  
x= 1664: 1764: 1864:  
-----:-----:  
Qс : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 287 : 285 : 284 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.5 : 90.5 : 90.5 :  
~~~~~

-----  
y= 237 : Y-строка 9 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 1864.0; напр.ветра=289)  
-----:  
x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:

Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 65 : 62 : 58 : 52 : 45 : 36 : 25 : 10 : 354 : 339 : 327 : 317 : 309 : 304 : 299 : 296 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 :

-----  
 x= 1664: 1764: 1864:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 293 : 291 : 289 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.5 : 90.5 : 90.5 :  
 ~~~~~

y= 137 : Y-строка 10 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 64.0; напр.ветра= 59)  
 -----:  
 x= 64 : 164: 264: 364: 464: 564: 664: 764: 864: 964: 1064: 1164: 1264: 1364: 1464: 1564:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 59 : 55 : 51 : 45 : 38 : 30 : 20 : 8 : 355 : 343 : 333 : 324 : 316 : 311 : 306 : 302 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 : 90.5 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 1664: 1764: 1864:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 299 : 296 : 294 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.5 : 90.5 : 90.5 :  
 ~~~~~

y= 37 : Y-строка 11 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 64.0; напр.ветра= 54)

-----:

| x=  | 64    | 164   | 264   | 364   | 464   | 564   | 664   | 764   | 864   | 964   | 1064  | 1164  | 1264  | 1364  | 1464  | 1564  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Сф  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Сф` | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Сди | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 54    | 50    | 45    | 40    | 33    | 25    | 16    | 7     | 356   | 346   | 337   | 329   | 322   | 316   | 311   | 307   |
| Uоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |
| 301 | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  | 90.5  |

~~~~~

-----:

x=	1664	1764	1864
Qс	0.079	0.079	0.079
Сф	0.079	0.079	0.079
Сф`	0.079	0.079	0.079
Сди	0.000	0.000	0.000
Фоп	304	301	298
Uоп	25.00	25.00	25.00
301	90.5	90.5	90.5

~~~~~

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 864.0 м, Y= 637.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0794222 доли ПДКмп |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния	
----	Объ. Пл Ист.	-----	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
	Фоновая концентрация Cf`				0.0793391	99.9	(Вклад источников 0.1%)		
1	000101 0001	1	П2	0.7730	0.0000831	100.00	100.00	0.000171992	

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :293 Дзорагюх-2.

Объект :0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 28.05.2025 14:29

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0794222$

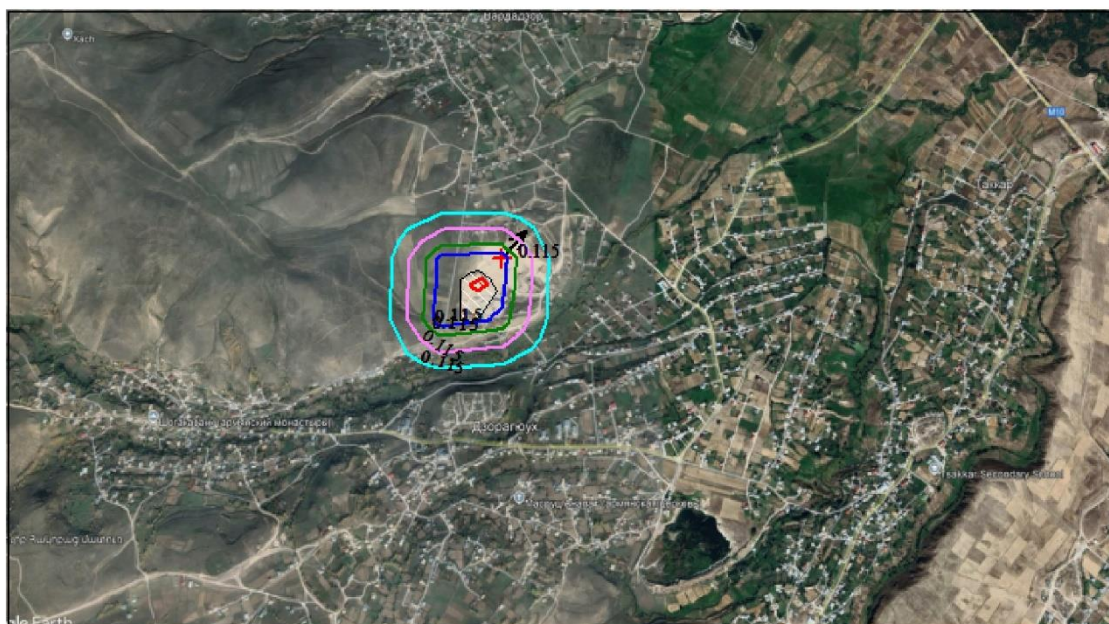
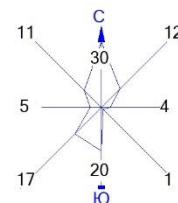
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 864.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 637.0$  м

При опасном направлении ветра : 221 град.

и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

Город : 293 Дзорагюх-2  
 Объект : 0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



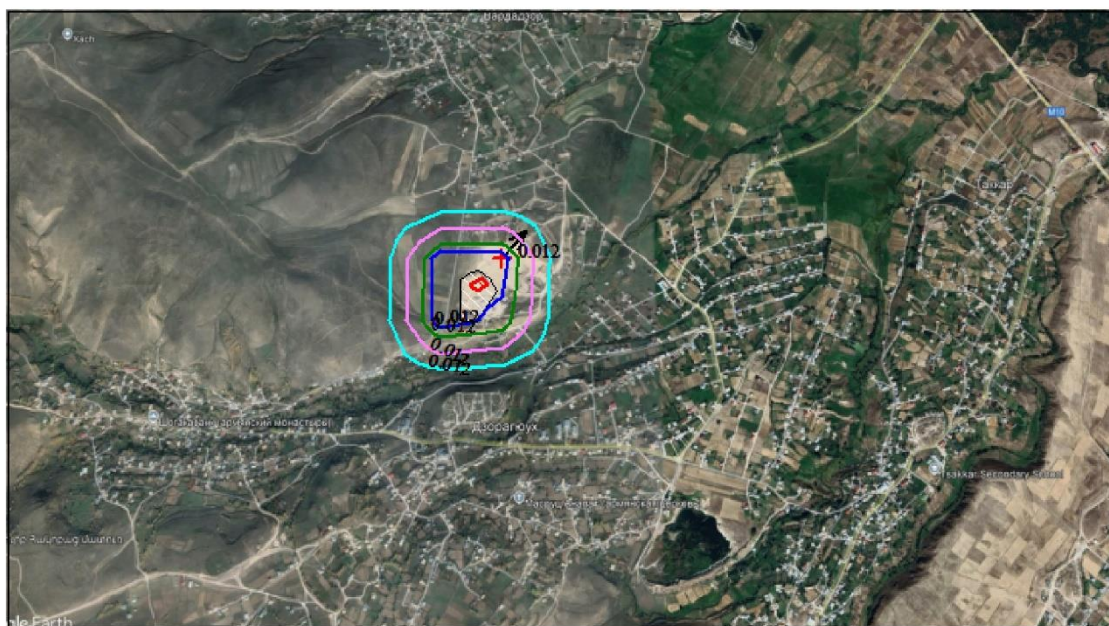
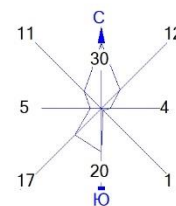
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 \* Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.115 ПДК  
 0.115 ПДК  
 0.115 ПДК  
 0.115 ПДК

0 101 303м.  
 Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1150727 ПДК достигается в точке  $x = 864$   $y = 637$   
 При опасном направлении  $221^\circ$  и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 293 Дзорагюх-2  
 Объект : 0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0330 Серы диоксид



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

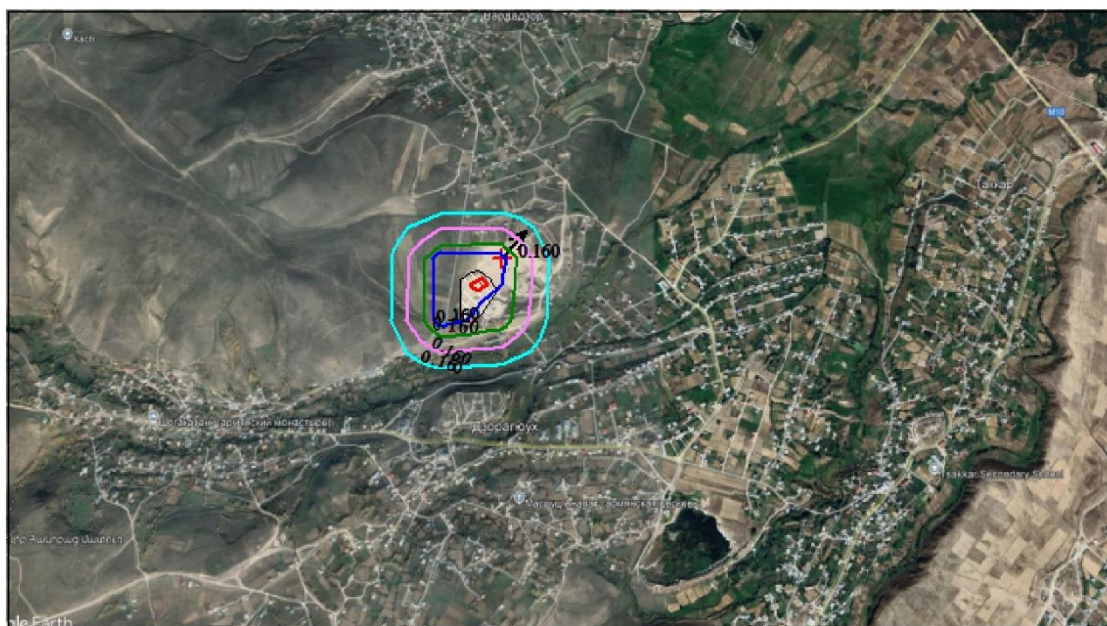
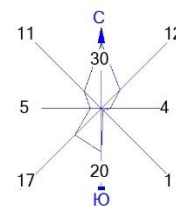
Изолинии в долях ПДК  
 0.012 ПДК  
 0.012 ПДК  
 0.012 ПДК  
 0.012 ПДК

0 101 303м.  
 Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0120027 ПДК достигается в точке  $x = 864$   $y = 637$   
 При опасном направлении  $221^\circ$  и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 293 Дзорагюх-2  
 Объект : 0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:  
 [Red Star] Территория предприятия  
 [Red Star] Максим. значение концентрации  
 [Line] Расч. прямоугольник N 01

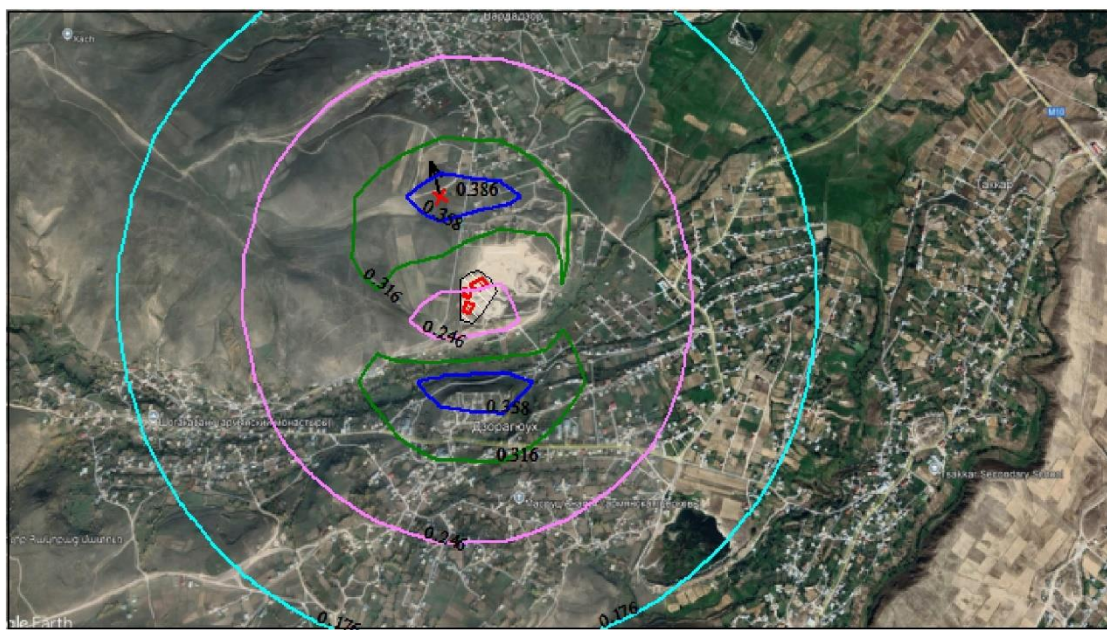
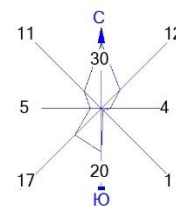
Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan Line] 0.160 ПДК  
 [Magenta Line] 0.160 ПДК  
 [Green Line] 0.160 ПДК  
 [Blue Line] 0.160 ПДК

0 101 303м.  
 Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1600025 ПДК достигается в точке  $x = 864$   $y = 637$   
 При опасном направлении  $221^\circ$  и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 293 Дзорагюх-2  
 Объект : 0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

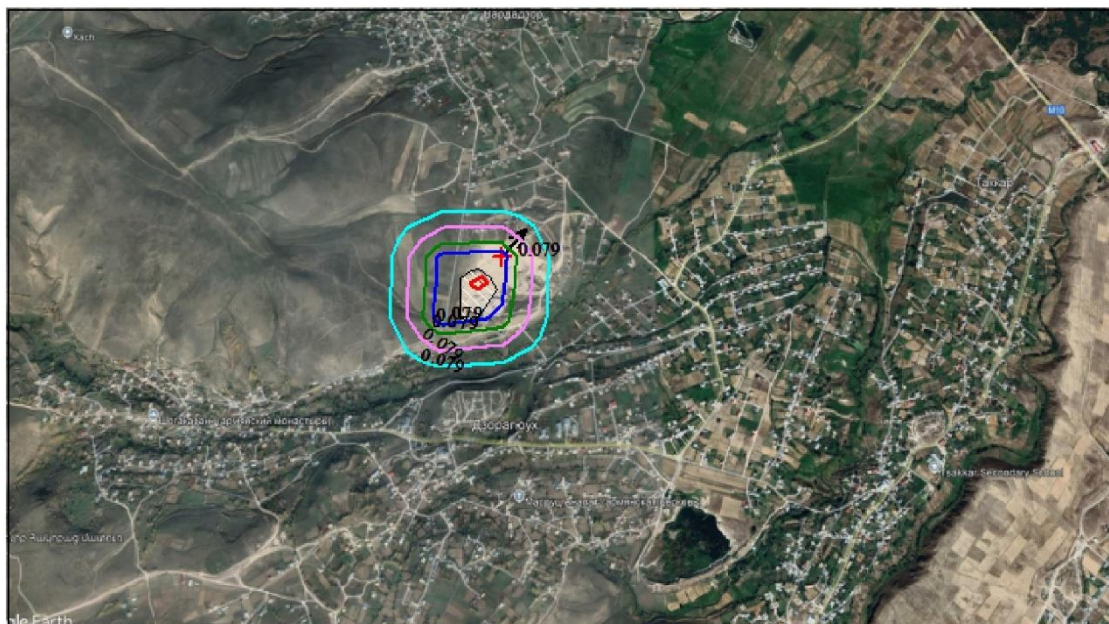
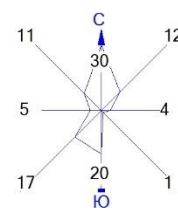
Изолинии в долях ПДК  
 0.176 ПДК  
 0.246 ПДК  
 0.316 ПДК  
 0.358 ПДК

0 101 303м.  
 Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.3856864 ПДК достигается в точке  $x = 764$   $y = 737$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 293 Дзорагюх-2  
 Объект : 0001 ООО Шохага, Дзорагюхский карьер перлитного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 6204 0301+0330

Азота диоксид + серы диоксид



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.079 ПДК  
 0.079 ПДК  
 0.079 ПДК  
 0.079 ПДК

0 101 303м.  
 Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0794222 ПДК достигается в точке  $x=864$   $y=637$   
 При опасном направлении  $221^\circ$  и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Ընկերության՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման  
վկայական



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ  
ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑԱՄԱՏՅԱՆԻՑ ՔԱՂՎԱԾՔ առ 2025-04-15

«ՇՈՂԱԳԱ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)

Գրանցման համար 76.110.00035

Հիմնադրման տարի 1994

Գրանցման ամսաթիվ 1994-10-30

Գործունեության ժամկետ Անժամկետ

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

Իրավաբանական անձի ծածկագիր (ՁԿԴ) 16093666

Հարկ վճարողի հաշվառման համար (ՀՎՀՀ) 08201631

Սոցիալական վճարների պարտավորությունների  
անձնական հաշվի քարտի համար (Ապահովագրի  
ծածկագիր) 15114430

Էլ. փոստ -

Կայք -

Գտնվելու վայրը

Հասցե 00 / — / 00 ՁՈՐԱԳՅՈՒՂ 1412 ՁՈՐԱԳՅՈՒՂ  
ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

Հեռախոս -094060085

Գործադիր մարմնի ղեկավար

Անուն Ազգանուն ԱՇՈՏ ՍԱՂԱԹԵԼՅԱՆ ԱՐՏԱԿԻ

Անձնագրային տվյալներ AT0616066 2020-12-21 043

Հասցե 3 Փ. / Տ / 17 ԾԱԿՔԱՐ 1410 ԾԱԿՔԱՐ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔ  
ՀԱՅԱՍՏԱՆ