

«Խ Ի Ը»

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ՓԱՐԱՔԱՐԻ
ԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀԱԹԱՆԱԿ
ՏԵՂԱՄԱՍԻ

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

«ԽԻԸ» ՍՊԸ տնօրեն՝


_____ Հ. Ակյան


2024թ.

Կատարողների ցուցակ

«Խիճ» ՍՊԸ Փարաքարի բազալտների հանքավայրի Հաղթանակ տեղամսի շահագործման արդյունքում առաջացող աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը մշակվել 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, վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկները և հատորի կազմավորումը կատարել է Վ.Թևոսյանը:

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

Անոտացիա

«Խիճ» ՍՊԸ գործունեության ոլորտը հանքարդյունահանում և շինանյութերի արտադրությունն է: Ներկայացվող գործունեությունը իրականացնում է ՀՀ Արմավիրի մարզի Փարաքարի բազալտների հանքավայրի Հաղթանակ տեղամասում:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է Անգեղակոթի բազալտների հանքավայրի համար՝ հիմք ընդունելով «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը և «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման եվ սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց եվ ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 4 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշումը:

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

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

- Անօրգանական փոշի՝ 11.146 տ/տարի,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 1.16 տ/տարի,
- Ածխաջրածիններ սահմանային՝ 0.27 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 1.35 տ/տարի,
- Մուր՝ 0.14 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0.128 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 55308 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 3-ում:

ՕՊՕ գումարը՝ 141.23 մլրդ.մ³/տարի

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

ՄԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ.....	2
Անոտացիա	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	5
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	8
<i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>	<i>9</i>
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը</i>	<i>10</i>
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>	<i>13</i>
<i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i>	<i>14</i>
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	14
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	15
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	16
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Արտանետումների հաշվարկ.....	17
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....	20
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ.....	21
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում առաջացող գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները	23

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«ԽԻՃ» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը /ՄՊԸ/ հիմնադրվել է 2022: թվականին /ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման համարը՝ 271.110.1186175/:

ԽԻՃ ՄՊԸ Փարաքարի բազալտների հանքավայրի Հաղթանակ տեղամասի շահագործման համար 2023 սեպտեմբերի 28-ին ստացել է թիվ 0139-22 դրական փորձաքննական եզրակացությունը:

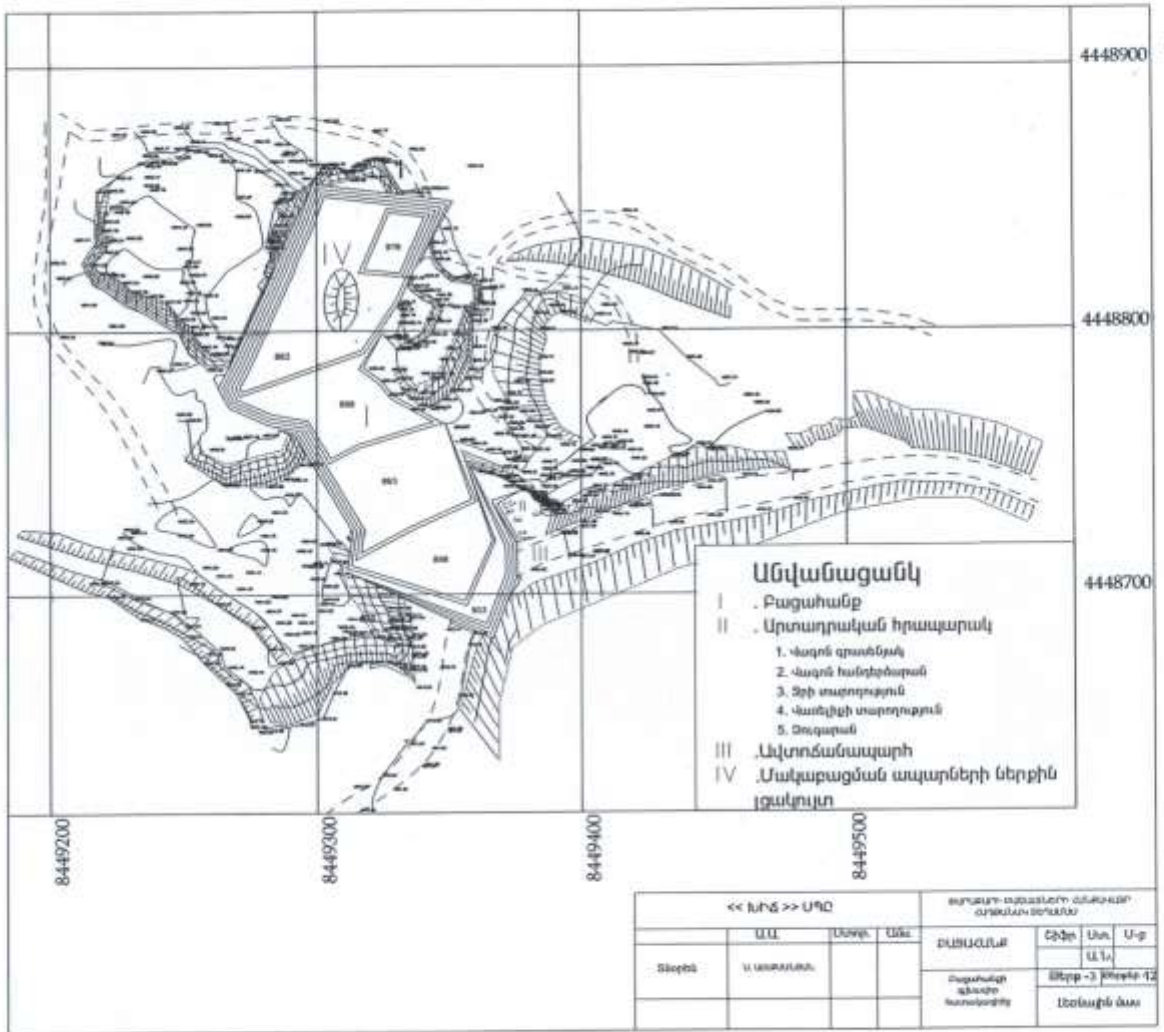
Փարաքարի բազալտի հանքավայրի Հաղթանակ տեղամասը գտնվում է համանուն գյուղի հյուսիս-արևելյան և Երևան քաղաքի արևմտյան ծայրամասում՝ Երևան-Էջմիածին մայրուղու աջ կողմում: Հանքավայրին ամենամոտ բնակավայրերն են՝ Փարաքար, Մեծամոր, Թաիրով գյուղերը, իսկ ամենամոտ ե/գ կայարանները Երևան և Էջմիածին կայարաններն են, որոնք հանքավայրի հետ կապված են ասֆալտապատ ճանապարհներով համապատասխանաբար 9 և 18կմ հեռավորությունների վրա: Տեղանքը գյուղատնտեսական նպատակների համար չի օգտագործվում: Հանքավայրի բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 880-910մ-ի սահմաններում: Հայցվող տարածքը վարչատարածքային բաժանման տեսակետից ներառված է Մերձավան համայնքում:

Հանքավայրի մերձակայքում մանկական, առողջապահական կամ հասարակական հիմնարկություններ չկան:

Մոտակա տարիներին ընկերությունը ընդլայնում կամ վերակառուցում չի նախատեսում:



Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ



Քարտեզ սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

Փարաքարի բազալտների հանքավայրի Հաղթանակ տեղամասի պաշարները հաստատվել են ՀՀ պաշարների պետական հանձնաժողովի 19.05.2000թ թիվ 73 արձանագրությամբ, ներքոհիշյալ քանակությամբ և կարգերով: ա/ որպես երեսապատման և շինարարական քար՝ A + B կարգերով – 79.3 հազ.մ3, բ/ որպես շինարարական խճի և ավազի արտադրության հումք՝ A + B – 81.9 հազ.մ3 ընդամենը՝ 161212մ3 ըստ A + B կարգերի: Հանքավայրը ժամանակին շահագործվել է «Գրանիտ» ԱԿ-ի կողմից:

Վերոնշյալ հողամասի սահմաններում հանքավայրի հաստատված պաշարները կազմում են 56814.0մ3 բազալտի պաշար ըստ A կարգի, այդ թվում՝ 4946.0մ3 հաշվարկային 1-A բլոկում, 20941.0մ3 հաշվարկային 2-A բլոկում և 30927.0մ3 հաշվարկային 3-A բլոկում: Հաշվարկային 1-A և 2-A բլոկների բազալտները հաստատվել են որպես երեսապատման սալերի արտադրության հումք, իսկ 3-A բլոկի բազալտները հաստատվել են որպես շինարարական խճի և ավազի հումք: Երեսապատման սալերի արտադրության բլոկների միջին ելքը կազմում է 35.6%:

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 0.89հա, նրա վերջնական եզրագծի մեջ ներառված օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները կազմում են 56813.9մ3: Արդյունահանվող օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները կազմում են 53859.6մ3: Մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 3740.0մ3: Հողաբուսական շերտը բացահանքի տարածքում փաստացի բացակայում է: Հայցվող տեղամասի անկյունային կետերի կոորդինատներն են. 1. Y =8449364.037 X =4448684.325 2. Y =8449310.800 X =4448708.590 3. Y =8449313.290 X =4448723.850 4. Y =8449292.010 X =4448759.980 5. Y =8449276.224 X =4448767.046 6. Y =8449264.509 X =4448782.090 7. Y =8449298.607 X =4448855.724 8. Y =8449349.919 X =4448848.840 9. Y =8449316.022 X =4448786.788 10. Y =8449322.399 X =4448782.293 11. Y =8449328.648 X =4448776.634 12. Y =8449346.961 X =4448765.680 4 13. Y =8449375.691 X =4448719.124 14. Y =8449374.839 X =4448707.290:

Աշխատանքային օրերի թիվը տարում կազմում է 260 օր, օրական մեկ՝ 8-ժամյա աշխատանքային հերթափոխով: Բացահանքի տարեկան և հերթափոխային արտադրողականությունների ծավալները բերվում են աղյուսակում՝

№	Անվանումը	Չափման միավոր	Տարեկան	հերթափոխում
1	Բազալտներ	մ ³	2693	10.4
2	Մակաբացման ապարներ	մ ³	185.8	0.7
3	Լեռնային զանգված	մ ³	2878.8	11.1

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 01.02.2024թ. N 06-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 շինարարական նորմերի, բազալտի արդյունահանումը պատկանում III դասին՝ սանիտարապաշտպանիչ գոտին կազմում է (ՄՊԳ) 300 մ:

Համապատասխանաբար «Խիճ» ՍՊԸ հանքավայրի ՄՊԳ-ն կկազմի՝ 300մ: Հաշվի առնելով մոտակա բնակելի թաղամասի հեռավորությունը՝ 410մ, ՄՊԳ-ն 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	ՄԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	4
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.3	11.146
Ածխածնի օքսիդ	5.0	1.16
Ածխաջրածիններ	1.0	0.27
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	1.35
Մուր	0.15	0.14
Ծծմբային անհիդրիդ	0.5	0.128

Գումարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը:

Չարկային արտանետումների բնութագիրը

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

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

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			Աշխատաժամերի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Բացահանք	Հանքաքարի փորման, բեռնման, տեղափոխման և փոման աշխատանքներ	1	1	2080	2080	հարթակ	հարթակ	1	1	1	1
Լցակույտ	Ներքին լցակույտի մակերեսից փոշեառաջացում	1	1	6480	6480	հարթակ	հարթակ	1	1	2	2

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ			
				արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ ³ /վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28
2	2	90	90	3	3	24300	24300	20	20	45	20	135	110
6	6	35	35	3	3	3675	3675	20	20	50	155	85	190

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
				ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
				գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
-	-	-	Անօրգանական փոշի	0.114	0.005	0.846	0.114	0.005	0.846	2024
			Ազոտի երկօքսոդ	0.18	0.007	1.35	0.18	0.007	1.35	
			ածխաջրածիններ	0.036	0.0015	0.27	0.036	0.0015	0.27	
			Ածխածնի օքսիդ	0.155	0.0063	1.16	0.155	0.0063	1.16	
			Մուր	0.019	0.0008	0.14	0.019	0.0008	0.14	
			Ծծմբային անհիդրիդ	0.017	0.0077	0.128	0.017	0.0077	0.128	
-	-	-	Անօրգանական փոշի	0.522	0.14	10.3	0.522	0.14	10.3	2024

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

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: Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

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

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.0
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	33.2
4.	Միջին տարեկան ջերմաստիճանը, T °C	-3.7
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	17
	Հյուսիս- Արևելք	31
	Արևելք	8
	Հարավ-Արևելք	11
	Հարավ	16
	Հարավ-Արևմուտք	8
	Արևմուտք	5
	Հյուսիս-Արևմուտք	4

6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	1.4
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	23

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

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

Աղտոտող նյութը	Գետնամերձ կոնցենտրացիաները	
	ՍԹԿ մասով	մգ/մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.0766	0.023
Ածխածնի օքսիդ	0.16	0.8
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.0017	0.0017
Ազոտի երկօքսիդ	0.115	0.023
Մուր	0.0178	0.00267
Ծծմբային անհիդրիդ	0.12	0.06
Ազոտի երկօքսիդը ծծմբական անհիդրիդի հետ գումարման էֆեկտով	0.147	-

5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

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

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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 արտանետումները ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի (տես աղյուսակ 6): Աղյուսակում առանձնացված են զարկային արտանետումները:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ԽԻՃ» ՍՊԸ ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ՓԱՐԱՔԱՐԻ ԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀԱՂԹԱՆԱԿ ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

<i>Աղտոտող նյութը</i>	<i>Պլանային արտանետումներ</i>	
	<i>գ/վրկ</i>	<i>տ/տարի</i>
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.636	11.146
Ածխածնի օքսիդ	0.155	1.16
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.036	0.27
Ազոտի երկօքսիդ	0.18	1.35
Մուր	0.019	0.14
Ծծմբային անհիդրիդ	0.017	0.128

6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ

Անբարենպաստ եղանակի դեպքում արտանետումների կարգավորման միջոցառումները կրում են կազմակերպչական-տեխնիկական բնույթ և գործնականորեն ընդգրկում են վնասակար նյութերի արտանետումների բոլոր աղբյուրները.

1. Խստացնել տեխնոլոգիական գործընթացների վերահսկողությունը,
2. Դադարեցնել հանքաքարի փխրեցման աշխատանքը,
3. Դադարեցնել փորման և բեռնման աշխատանքները:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
2. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
3. «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման եվ սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց եվ ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 4 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշում «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», г.Новороссийск
4. МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы. 1999
5. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ
6. ԽԻՃ ՍՊԸ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Արտանետումների հաշվարկ

ա) Փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները

Փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները առաջանում են հիմնականում ապարների մեխանիկական փխրեցման, հանման և ավտոհնքնաթափ մեքենաների բեռնման ժամանակ:

Արդյունահանվող և տեղափոխվող լեռնային զանգվածը կազմում է 2878.8 մ³ /տարի, տարեկան աշխատաժամերը՝ 2080:

Հաշվարկները կատարված են գործող մեթոդակարգի համաձայն /6/:

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

P₁ - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտներում, 0.05

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

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

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

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

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

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

G - վերամշակվող լեռնային զանգվածի քանակը,

Հանքավայրի առավելագույն արտադրողականությունը կազմում է 2878.8 մ³ լեռնային զանգված:

Բազալտի տեսակարար զանգվածը՝ 2.8 տ/մ³, այստեղից՝

$$2878.8 \text{ մ}^3/\text{տարի} \times 2.8 \text{ տ/մ}^3 = 8058.4 \text{ տ/տարի:}$$

Հանքավայրը տարեկան շահագործվում է 260 օր, 8 ժամ, այստեղից ժամային քանակը կկազմի՝

$$8058.4 \text{ տ/տարի} : 260 \text{ օր/տարի} : 8 \text{ ժամ/օր} = 3.87 \text{ տ/ժամ:}$$

$$Q_1 = (0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.2 \times 3.87 \times 10^6 \times 0.5 \times 1.0) / 3600 = 0.065 \text{ գ/վրկ:}$$

Արտանետումների տարեկան քանակը արդյունքում կկազմի՝

$$0.065 \text{ գ/վրկ} \times 260 \text{ օր/տարի} \times 8 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 0.48 \text{ տ/տարի:}$$

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):

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

որտեղ՝

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

C_2 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը, $C_2 = 5.0$

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

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

L - մի վազքի միջին երկարությունն է, կմ $L = 0.2$ 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, $C_6 = 0.6$

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

$Q_2 = (3.0 \times 5 \times 1.0 \times 1 \times 0.2 \times 1450 \times 0.6 \times 0.01)/3600 + 1.45 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 12 \times 2 = 0.049$ գ/վրկ

Տարեկան՝ **0.366 տ/տարի:**

դ) Փոշու արտանետումները լցակույտերի մակերեսից

Լցակույտից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

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

K_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.0

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

K_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.6 (հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանը)

K_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, որոշվում է որպես $F_{\text{փաստացի}} : F_{\text{ընդհանուր}}$, 1.3 – 1.6, ընդունվում է 1.45

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

q_1 ՝ փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ² մակերեսից՝ 0.002

F ՝ լցակույտի մակերեսը, 1500 մ² :

$Q_3 = 1.0 \times 1.0 \times 0.6 \times 1.45 \times 0.2 \times 0.002 \times 1500 = 0.522$ գ/վրկ

Տարեկան՝

0.522 գ/վրկ x 6480 ժամ/օր x 3600 վրկ/ժամ = **10.3 տ/տարի:**

2. Դիզելային վառելիք այրման արգասիքները

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

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

Աղյուսակ 1. Տեսակարար արտանետումներ (գ/կգ վառելիք)

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

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

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ժամանակ դիզելային տարեկան ծախսը կազմում է՝ 32 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	0.155	1.16
	C _x H _y	8.4	0.036	0.27
	NO _x	42.3	0.18	1.35
	ՊՄ	4.3	0.019	0.14

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.

ESO₂ = 2Σksb, որտեղ՝

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 32.0 տ/տարի

SO₂ = 2 x 32.0 x 0.002 = 0.128 տ/տարի կամ 0.017 գ/վրկ:

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

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

ՕՊՕ=	n	
	Σ	U _i
		ՄԹԿ _i
i		

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

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Արտաբետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական ՄԹԿ, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	10.146	0.1	101.46
Ածխածնի օքսիդ	1.16	3.0	0.39
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.27	1.0	0.27
Ազոտի երկօքսիդ	1.35	0.04	33.75
Մուր	0.14	0.05	2.8
Ծծմբային անհիդրիդ	0.128	0.05	2.56
Ընդամենը			141.23

Ընդամենը՝ 110.95 մլրդ.մ³/տարի

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

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

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝ $U = \tau_q \Phi_g \sum \Psi_i \Phi_i$, որտեղ

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով, τ_q -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է,

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

Աղտոտման գոտու մակերեսը.

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

Աղտոտման գոտին բաղկացած է երեք մասից.

- 1 հա հանքավայրի տարածքը, որը ընդունվում է որպես արտադրական. $\tau_{qi} = 4$

- Աղտոտման գոտու երկրորդ մասը՝ բնակավայրերի տարածք, ըստ Գուզլ քարտեզով կատարված հաշվարկի, մակերեսը կազմում է 11.8 հա

- Աղտոտման գոտու մնացած մասը ամայի տարածքներ են՝ արոտավայրեր՝ 0.1

$$\tau_q = 1 \text{ հա} : 314 \text{ հա} \times 4 + 11.8 \text{ հա} : 314 \text{ հա} \times 8 + (314 - 1 - 11.8) : 314 \times 0.1 = 0.4$$

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

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

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

Φ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

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

որտեղ՝

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

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

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

Հաշվարկների արդյունքները բերված են աղյուսակում

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շգ	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	S _i	q	Ք _i =S _i x q			Ա = Շ _q Φ _g Σ Վ _i Ք _i
Անօրգանական փոշի	11.146	1	11.146	10	0.4	44584
Ածխածնի օքսիդ	1.16	1	1.16	1	0.4	464
Ածխաջրածիններ	0.27	1	0.27	3.16	0.4	341
Ազոտի երկօքսիդ	1.35	1	1.35	12.5	0.4	6750
Պ.Մ.	0.14	1	0.14	41.5	0.4	2324
Ծծմբի անհիդրիդ	0.128	1	0.128	16.5	0.4	845
Ընդամենը						55308

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում առաջացող գետնամերձ 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 Ростгидромета |
№ 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: Паракар

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 1.4 м/с

Температура летняя = 33.2 град.С

Температура зимняя = -3.7 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35

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	Alf	F	KP	Ди
Выброс	RoГBC															
Объ.Пл																
Ист.	Ист.	Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
000101	0001	1	P2*	2.0	90.0	3.00	19085.2	20.0	858.30	642.43	19.68	10.00	6	1.0	1.00	1
0.1800000	1.290															

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м	Площадь или длина, м
00010010001	P2	(845.67, 643.79), (869.73, 649), (870.53, 640.58), (846.47, 636.17)	196.8

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	M	Тип	Cm	Um	Xm					
-п/п-	Объ.Пл	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]					
1	000101	0001	1	P2*	0.042107	386.10	423.9					
Суммарный Mq=			0.180000	г/с								
Сумма Cm по всем источникам =			0.042107	долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 386.10 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

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

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 23.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 948, Y= 541
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 23.0(Упр) 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= 1041 : Y-строка 1 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1748.0; напр.ветра=246)

```

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 142 : 152 : 165 : 179 : 193 : 205 : 216 : 224 : 231 : 236 : 240 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1648: 1748: 1848:
-----:-----:-----:
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: 243 : 246 : 248 :

```


Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

у= 941 : Y-строка 2 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 1848.0; напр.ветра=253)

-----:  
х= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
-----:  
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: 110 : 113 : 116 : 120 : 126 : 134 : 145 : 160 : 178 : 197 : 212 : 224 : 233 : 239 : 243 : 247 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

х= 1648: 1748: 1848:

-----:
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: 249 : 251 : 253 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

у= 841 : Y-строка 3 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 1348.0; напр.ветра=248)

-----:  
х= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
-----:  
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: 104 : 106 : 108 : 111 : 116 : 123 : 133 : 151 : 177 : 204 : 224 : 236 : 243 : 248 : 251 : 254 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

x= 1648: 1748: 1848:
 -----:-----:-----:
 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:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 256 : 257 : 259 :
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
 ~~~~~

y= 741 : Y-строка 4 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 97)

-----:  
 x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 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:  
 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:  
 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:  
 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: 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 115 : 132 : 174 : 222 : 243 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

-----:
 x= 1648: 1748: 1848:
 -----:-----:-----:
 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:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 263 : 264 : 264 :
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
 ~~~~~

y= 641 : Y-строка 5 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 90)

-----:  
 x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 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:

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: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 81 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

----  
 x= 1648: 1748: 1848:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 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: 270 : 270 : 270 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

y= 541 : Y-строка 6 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 83)

-----:
 x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 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:
 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: 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 72 : 64 : 47 : 6 : 319 : 298 : 289 : 285 : 282 : 280 : 278 :
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

 x= 1648: 1748: 1848:
 -----:-----:-----:
 Qc : 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: 277 : 276 : 276 :

Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

у= 441 : Y-строка 7 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 48.0; напр.ветра= 76)

| х=  | 48      | 148     | 248     | 348     | 448     | 548     | 648     | 748     | 848     | 948     | 1048    | 1148    | 1248    | 1348    | 1448    | 1548    |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 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 | : 76    | : 74    | : 72    | : 68    | : 64    | : 57    | : 46    | : 29    | : 3     | : 336   | : 317   | : 305   | : 297   | : 292   | : 289   | : 286   |
| Уоп | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  |

х= 1648: 1748: 1848:

|     |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|
| 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 | : 284   | : 283   | : 281   |
| Уоп | :23.00  | :23.00  | :23.00  |

у= 341 : Y-строка 8 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 1848.0; напр.ветра=287)

| х=  | 48      | 148     | 248     | 348     | 448     | 548     | 648     | 748     | 848     | 948     | 1048    | 1148    | 1248    | 1348    | 1448    | 1548    |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 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 | : 70    | : 67    | : 64    | : 59    | : 54    | : 46    | : 35    | : 20    | : 2     | : 343   | : 328   | : 316   | : 308   | : 302   | : 297   | : 294   |
| Уоп | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  | :23.00  |

```

x= 1648: 1748: 1848:
-----:-----:-----:
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: 291 : 289 : 287 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

```

```

y= 241 : Y-строка 9 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1848.0; напр.ветра=292)
-----:

```

```

x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 64 : 61 : 57 : 52 : 46 : 38 : 28 : 15 : 1 : 347 : 335 : 324 : 316 : 309 : 304 : 300 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

```

```

x= 1648: 1748: 1848:
-----:-----:-----:
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: 297 : 294 : 292 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
~~~~~

```

```

y= 141 : Y-строка 10 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1848.0; напр.ветра=297)
-----:

```

```

x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:

```

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: 58 : 55 : 51 : 45 : 39 : 32 : 23 : 12 : 1 : 350 : 339 : 330 : 322 : 316 : 310 : 306 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

----  
 x= 1648: 1748: 1848:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 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: 302 : 299 : 297 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

y= 41 : Y-строка 11 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1748.0; напр.ветра=304)

-----:  
 x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 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:  
 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: 53 : 50 : 45 : 40 : 34 : 27 : 19 : 10 : 1 : 352 : 342 : 334 : 327 : 321 : 316 : 311 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

----  
 x= 1648: 1748: 1848:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 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: 307 : 304 : 301 :

Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 1748.0 м, Y= 1041.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1150114 доли ПДКмр |  
| 0.0230023 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 246 град.  
и скорости ветра 23.00 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`   0.1149542   100.0 (Вклад источников 0.0%) |        |       |       |        |         |           |             |               |             |
| 1                                                                    | 000101 | 0001  | 1     | П2     | 0.1800  | 0.0000572 | 100.00      | 100.00        | 0.000317801 |
| -----                                                                |        |       |       |        |         |           |             |               |             |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (57 источников)       |        |       |       |        |         |           |             |               |             |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.  
Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1150114 долей ПДКмр  
= 0.0230023 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 1748.0 м  
( X-столбец 18, Y-строка 1) Ym = 1041.0 м

При опасном направлении ветра : 246 град.  
и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35

Примесь :0328 - Углерод

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код       | Реж   | Тип | H1  | H2  | D    | Wo   | V1      | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди   |
|-----------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|------|
| Выброс    |       |     |     |     |      |      |         |       |        |        |       |       |     |     |      |      |
| Объ.Пл    |       |     |     |     |      |      |         |       |        |        |       |       |     |     |      |      |
| Ист.      | ~     | ~   | ~м  | ~м  | ~м   | ~м/с | ~м3/с   | градС | ~м     | ~м     | ~м    | ~м    | гр. | ~   | ~    | ~г/с |
| 000101    | 0001  | 1   | П2* | 2.0 | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 20.0  | 858.30 | 642.43 | 19.68 | 10.00 | 6   | 3.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0190000 | 1.290 |     |     |     |      |      |         |       |        |        |       |       |     |     |      |      |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                         | Площадь или длина, м |
|---------------|--------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 00010010001   | П2     | (845.67, 643.79), (869.73, 649), (870.53, 640.58), (846.47, 636.17) | 196.8                |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники                                                       |             |       |              | Их расчетные параметры |                    |             |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------------------------|--------------------|-------------|-------------|
| Номер                                                           | Код         | Режим | M            | Тип                    | $C_m$              | $U_m$       | $X_m$       |
| -п/п-                                                           | Объ.Пл Ист. | ----- | -----        | ----                   | -[доли ПДК]-       | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                               | 000101 0001 | 1     | 0.019000     | П2*                    | 0.017779           | 386.10      | 212.0       |
| Суммарный $M_{\Sigma}$ =                                        |             |       | 0.019000 г/с |                        |                    |             |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |             |       |              |                        | 0.017779 долей ПДК |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |             |       |              |                        |                    | 386.10 м/с  |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |             |       |              |                        |                    |             |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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 23.0 ( $U_{mr}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 386.1 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35

Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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 :232 Паракар.  
 Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35  
 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 :232 Паракар.  
 Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35  
 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    | W0   | V1      | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди |
|-----------------|------|-------|-----|----|------|------|---------|------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|
| 000101          | 0001 | 1 П2* | 2.0 |    | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 20.0 | 858.30 | 642.43 | 19.68 | 10.00 | 6   | 1.0 | 1.00 | 1  |
| 0.0170000 1.290 |      |       |     |    |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                         | Площадь или длина, м |
|---------------|--------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 100010010001  | П2     | (845.67, 643.79), (869.73, 649), (870.53, 640.58), (846.47, 636.17) | 196.8                |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |       |          |                        |                    |             |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|------------------------|--------------------|-------------|----------------|
| Источники                                                                                                                                                                        |        |       |          | Их расчетные параметры |                    |             |                |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | Режим | M        | Тип                    | $C_m$              | $U_m$       | $X_m$          |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | Объ.Пл | Ист.  |          |                        | -[доли ПДК]-       | ---[м/с]--- | ----[м]----    |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 | 0001  | 1        | 0.017000               | П2*                | 0.001591    | 386.10   423.9 |
| Суммарный $M_{\Sigma}$ =                                                                                                                                                         |        |       | 0.017000 | г/с                    |                    |             |                |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |       |          |                        | 0.001591 долей ПДК |             |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |       |          |                        |                    | 386.10 м/с  |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |        |       |          |                        |                    |             |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

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

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

|          |       |          |           |       |          |
|----------|-------|----------|-----------|-------|----------|
| Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|----------|-------|----------|-----------|-------|----------|

| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0330                 | 0.0600000 | 0.0600000   | 0.0600000   | 0.0600000   | 0.0600000   |
|                      | 0.1200000 | 0.1200000   | 0.1200000   | 0.1200000   | 0.1200000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

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 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35

Примесь :0330 - Серы диоксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 948, Y= 541

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 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~| ~~~~~|  
 | -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= 1041 : Y-строка 1 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра=116)

x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cф : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
Cф` : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
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: 116 : 120 : 123 : 128 : 134 : 142 : 152 : 165 : 179 : 192 : 205 : 216 : 225 : 231 : 236 : 240 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

x= 1648: 1748: 1848:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120:  
Cc : 0.060: 0.060: 0.060:  
Cф : 0.120: 0.120: 0.120:  
Cф` : 0.120: 0.120: 0.120:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 243 : 246 : 248 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :

y= 941 : Y-строка 2 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра=110)

x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cф : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
Cф` : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
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: 110 : 113 : 116 : 120 : 126 : 134 : 145 : 160 : 178 : 197 : 213 : 224 : 232 : 239 : 243 : 246 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

x= 1648: 1748: 1848:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.060: 0.060: 0.060:  
 Cf : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cf` : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 249 : 252 : 253 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

y= 841 : Y-строка 3 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра=104)

| x=    | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc :  | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| Cc :  | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |
| Cf :  | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| Cf` : | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| 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:  | 104   | 106   | 108   | 111   | 116   | 123   | 133   | 151   | 177   | 204   | 224   | 236   | 243   | 248   | 251   | 254   |
| Уоп:  | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

~~~~~

x= 1648: 1748: 1848:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.060: 0.060: 0.060:  
 Cf : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cf` : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 255 : 258 : 259 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

y= 741 : Y-строка 4 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 97)

| x=   | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| Cc : | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |
| Cf : | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |

Сф` : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 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: 0.000:  
 Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 108 : 116 : 132 : 174 : 222 : 243 : 252 : 256 : 259 : 261 : 261 : :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

----  
 x= 1648: 1748: 1848:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.060: 0.060: 0.060:  
 Сф : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сф` : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 263 : 264 : 264 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

y= 641 : Y-строка 5 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 90)

-----:  
 x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
 Сф : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сф` : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 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: 0.000:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 90 : 90 : 90 : 81 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

----  
 x= 1648: 1748: 1848:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.060: 0.060: 0.060:  
 Сф : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сф` : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 270 : 270 : 270 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

```

у= 541 : Y-строка 6 Стах= 0.120 долей ПДК (х= 48.0; напр.ветра= 83)

х= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cф : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Cф` : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
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: 83 : 81 : 81 : 79 : 76 : 72 : 64 : 48 : 6 : 318 : 298 : 290 : 285 : 282 : 280 : 278 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

```

```

х= 1648: 1748: 1848:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060:
Cф : 0.120: 0.120: 0.120:
Cф` : 0.120: 0.120: 0.120:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 277 : 276 : 276 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :

```

```

у= 441 : Y-строка 7 Стах= 0.120 долей ПДК (х= 48.0; напр.ветра= 76)

х= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cф : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Cф` : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
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: 76 : 74 : 72 : 69 : 63 : 57 : 46 : 29 : 3 : 336 : 317 : 305 : 297 : 292 : 289 : 287 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

```

```

х= 1648: 1748: 1848:

```



Qc : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.060: 0.060: 0.060:  
 Cf : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cf` : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 285 : 282 : 282 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

y= 341 : Y-строка 8 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 69)

| x=    | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc :  | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| Cc :  | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |
| Cf :  | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| Cf` : | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| Cди:  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп:  | 69    | 67    | 63    | 59    | 54    | 46    | 35    | 20    | 2     | 344   | 328   | 315   | 308   | 301   | 297   | 294   |
| Уоп:  | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

~~~~~

x= 1648: 1748: 1848:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.060: 0.060: 0.060:  
 Cf : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cf` : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 291 : 288 : 287 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

y= 241 : Y-строка 9 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 64)

| x=   | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| Cc : | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |
| Cf : | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |

Сф` : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 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: 64 : 60 : 56 : 52 : 45 : 37 : 27 : 15 : 2 : 347 : 335 : 324 : 315 : 309 : 304 : 301 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

----  
 x= 1648: 1748: 1848:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.060: 0.060: 0.060:  
 Сф : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сф` : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 297 : 294 : 292 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

y= 141 : Y-строка 10 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 58)  
 -----:  
 x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
 Сф : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сф` : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 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: 58 : 55 : 51 : 45 : 39 : 32 : 24 : 12 : 0 : 351 : 340 : 330 : 322 : 316 : 310 : 306 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

----  
 x= 1648: 1748: 1848:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.060: 0.060: 0.060:  
 Сф : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сф` : 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 302 : 299 : 297 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

у= 41 : Y-строка 11 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 54)

-----

x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:

-----

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Cф : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

Cф` : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

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: 54 : 50 : 45 : 40 : 34 : 27 : 19 : 10 : 0 : 351 : 342 : 333 : 327 : 321 : 315 : 311 :

Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

~~~~~

-----

x= 1648: 1748: 1848:

-----

Qc : 0.120: 0.120: 0.120:

Cc : 0.060: 0.060: 0.060:

Cф : 0.120: 0.120: 0.120:

Cф` : 0.120: 0.120: 0.120:

Cди: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 308 : 304 : 301 :

Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 48.0 м, Y= 1041.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1200004 доли ПДКмр |  
 | 0.0600002 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 116 град.  
 и скорости ветра 23.00 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. % | Кэф.влияния    |
|------|-------------|-------|-----|--------------------------|---------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Мг) --            | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=C/M --- |
|      |             |       |     | Фоновая концентрация Cf` | 0.1199983     | 100.0 (Вклад источников 0.0%) |        |                |
| 1    | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.0170                   | 0.0000022     | 99.89                         | 99.89  | 0.000126956    |

Остальные источники не влияют на данную точку. (57 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :232 Паракар.  
 Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:35  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1200004 долей ПДКмр  
 = 0.0600002 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 48.0 м  
 ( X-столбец 1, Y-строка 1) Ум = 1041.0 м

При опасном направлении ветра : 116 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :232 Паракар.  
 Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36  
 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    | Alf | F   | KP   | Ди |
|-----------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|
| 000101    | 0001  | 1   | П2* | 2.0 | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 20.0 | 858.30 | 642.43 | 19.68 | 10.00 | 6   | 1.0 | 1.00 | 1  |
| 0.1550000 | 1.290 |     |     |     |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                         | Площадь или длина, м |
|---------------|--------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 00010010001   | П2     | (845.67, 643.79), (869.73, 649), (870.53, 640.58), (846.47, 636.17) | 196.8                |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

| 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     | 0.155000 | П2*   | 0.001450               | 386.10      | 423.9       |
| Суммарный Мq=                                                |             |       | 0.155000 | г/с   |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |       |          |       | 0.001450 долей ПДК     |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |       |          |       |                        | 386.10 м/с  |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |          |       |                        |             |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)  
 Примесь : 0337 - Углерода оксид  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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

| Код загр <br>вещества | Штиль<br>U<=2м/с | Северное<br>  направление | Восточное<br>  направление | Южное<br>  направление | Западное<br>  направление |
|-----------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|
| -----                 |                  |                           |                            |                        |                           |
| Пост N 001: X=0, Y=0  |                  |                           |                            |                        |                           |
| 0337                  | 0.8000000        | 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 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 232 Паракар.

Объект : 0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вер.расч. : 1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

Примесь : 0337 - Углерода оксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 948, Y= 541

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 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |  |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |  |

```

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

```

у= 1041 : Y-строка 1 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 248.0; напр.ветра=124)

| x=    | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 |
| 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:  | 117   | 120   | 124   | 128   | 134   | 141   | 153   | 165   | 178   | 192   | 206   | 216   | 224   | 230   | 237   | 240   |
| Уоп:  | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

x= 1648: 1748: 1848:

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 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:  | 243   | 246   | 249   |
| Уоп:  | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

у= 941 : Y-строка 2 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 348.0; напр.ветра=120)

| x=    | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 |

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: 111 : 114 : 117 : 120 : 126 : 135 : 144 : 160 : 177 : 198 : 213 : 224 : 233 : 239 : 243 : 246 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

-----  
x= 1648: 1748: 1848:  
-----:-----:-----:  
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: 249 : 252 : 252 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
y= 841 : Y-строка 3 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра=106)  
-----:

x= 48 : 148 : 248 : 348 : 448 : 548 : 648 : 748 : 848 : 948 : 1048 : 1148 : 1248 : 1348 : 1448 : 1548 :  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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:  
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: 105 : 106 : 108 : 111 : 116 : 123 : 133 : 151 : 177 : 205 : 223 : 237 : 243 : 249 : 252 : 255 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~

-----  
x= 1648: 1748: 1848:  
-----:-----:-----:  
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: 255 : 258 : 258 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
~~~~~



y= 741 : Y-строка 4 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра= 97)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
| 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 | 96    | 97    | 99    | 102   | 105   | 107   | 115   | 132   | 174   | 222   | 242   | 251   | 255   | 258   | 261   | 261   |
| Уоп | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

x= 1648: 1748: 1848:

|     |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|
| 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 | 264   | 264   | 264   |
| Уоп | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

y= 641 : Y-строка 5 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 89)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
| 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 | 89    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 89    | 90    | 78    | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   |
| Уоп | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

x= 1648: 1748: 1848:

|    |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|
| 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: 270 : 271 : 271 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

у= 541 : Y-строка 6 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 248.0; напр.ветра= 81)

| х=  | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 | 84    | 81    | 81    | 78    | 77    | 72    | 64    | 48    | 6     | 318   | 297   | 288   | 285   | 282   | 279   | 279   |
| Уоп | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

~~~~~

х= 1648: 1748: 1848:  
 -----:-----:-----:  
 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: 276 : 276 : 276 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

у= 441 : Y-строка 7 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 348.0; напр.ветра= 69)

| х=  | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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: 0.000:  
 Фоп: 75 : 75 : 72 : 69 : 63 : 57 : 45 : 28 : 3 : 336 : 317 : 306 : 297 : 292 : 288 : 285 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

-----  
 x= 1648: 1748: 1848:  
 -----:-----:-----:  
 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: 285 : 282 : 282 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

-----  
 y= 341 : Y-строка 8 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 69)  
 -----:

x= 48 : 148 : 248 : 348 : 448 : 548 : 648 : 748 : 848 : 948 : 1048 : 1148 : 1248 : 1348 : 1448 : 1548 :  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 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:  
 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:  
 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: 69 : 66 : 63 : 59 : 54 : 46 : 36 : 20 : 3 : 343 : 327 : 316 : 307 : 300 : 297 : 294 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :

-----  
 x= 1648: 1748: 1848:  
 -----:-----:-----:  
 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: 290 : 288 : 288 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

y= 241 : Y-строка 9 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра= 60)

| x=    | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 : | 63    | 60    | 57    | 51    | 46    | 38    | 27    | 15    | 2     | 348   | 335   | 324   | 315   | 309   | 304   | 300   |
| Уоп : | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

x= 1648: 1748: 1848:

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 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 : | 297   | 294   | 293   |
| Уоп : | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

y= 141 : Y-строка 10 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 248.0; напр.ветра= 51)

| x=    | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 : | 57    | 54    | 51    | 45    | 39    | 32    | 21    | 13    | 2     | 350   | 339   | 330   | 322   | 316   | 310   | 306   |
| Уоп : | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

x= 1648: 1748: 1848:

|      |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|
| 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: 302 : 299 : 297 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 ~~~~~

у= 41 : Y-строка 11 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 48.0; напр.ветра= 54)  
 -----:

| х=    | 48    | 148   | 248   | 348   | 448   | 548   | 648   | 748   | 848   | 948   | 1048  | 1148  | 1248  | 1348  | 1448  | 1548  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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:  | 54    | 51    | 45    | 39    | 34    | 27    | 19    | 9     | 0     | 351   | 342   | 335   | 327   | 321   | 316   | 312   |
| Уоп:  | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

~~~~~

х= 1648: 1748: 1848:  
 -----:

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 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:  | 306   | 303   | 300   |
| Уоп:  | 23.00 | 23.00 | 23.00 |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 248.0 м, Y= 1041.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1600004 доли ПДКмр |
|                                     | 0.8000020 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.  
 и скорости ветра 23.00 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` |           | 0.1599984     | 100.0 (Вклад источников 0.0%) |             |       |      |
| 1                                                              | 000101 | 0001  | 1     | П2     | 0.1550                   | 0.0000019 | 99.65         | 99.65                         | 0.000012550 |       |      |
| -----                                                          |        |       |       |        |                          |           |               |                               |             |       |      |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (57 источников) |        |       |       |        |                          |           |               |                               |             |       |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.1600004 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.8000020 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 248.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 1) У<sub>м</sub> = 1041.0 м

При опасном направлении ветра : 124 град.  
и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди |
|--------|-----|-----|----|----|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|
| Выброс |     |     |    |    |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |

Объ.Пл  
 Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~~М~~ | ~~~М~~ | ~~~М~~ | ~М/с~ | ~М3/с~ | градС | ~~~М~~~~ | ~~~М~~~~ | ~~~М~~~~ | ~~~М~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~~ | ~~~ | ~~~г/с~~~~  
 | ~~~~~  
 000101 0001 1 П2\* 2.0 90.0 3.00 19085.2 20.0 858.30 642.43 19.68 10.00 6 1.0 1.00 0  
 0.0360000 1.290

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                         | Площадь или длина, м |
|---------------|--------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 100010010001  | П2     | (845.67, 643.79), (869.73, 649), (870.53, 640.58), (846.47, 636.17) | 196.8                |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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                                                            | 1000101 0001 | 1     | 0.036000           | П2*                    | 0.001684       | 386.10        | 423.9         |
| Суммарный Мq=                                                |              |       | 0.036000 г/с       |                        |                |               |               |
| Сумма См по всем источникам =                                |              |       | 0.001684 долей ПДК |                        |                |               |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |              |       |                    |                        |                | 386.10 м/с    |               |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |              |       |                    |                        |                |               |               |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 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 23.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

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 :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

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 :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

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    | Alf | F   | КР   | Ди |
|-----------------|------|-------|-----|----|------|------|---------|------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|
| 000101          | 0001 | 1 П2* | 2.0 |    | 90.0 | 3.00 | 19085.2 | 20.0 | 858.30 | 642.43 | 19.68 | 10.00 | 6   | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.1140000 1.290 |      |       |     |    |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |    |
| 000101          | 0002 | 1 П2* | 6.0 |    | 35.0 | 3.00 | 2886.3  | 20.0 | 867.10 | 628.55 | 14.20 | 9.97  | 11  | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.5220000 1.290 |      |       |     |    |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код источника | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                           | Площадь или длина, м |
|---------------|--------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 00010010001   | П2     | (845.67, 643.79), (869.73, 649), (870.53, 640.58), (846.47, 636.17)   | 196.8                |
| 00010010002   | П2     | (862.11, 622.13), (858.9, 632.16), (872.93, 634.96), (874.54, 624.54) | 141.6                |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |       |              |          |                        |                |                |       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|----------|------------------------|----------------|----------------|-------|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                               |        |       |              |          | Их расчетные параметры |                |                |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | Режим | М            | Тип      | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |       |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | Объ.Пл | Ист.  | -----        | -----    | -----                  | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]   |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 | 0001  | 1            | 0.114000 | П2*                    | 0.053336       | 386.10         | 212.0 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                       | 000101 | 0002  | 1            | 0.522000 | П2*                    | 0.145143       | 50.05          | 228.9 |  |  |  |
| Суммарный М <sub>ср</sub> =                                                                                                                                                             |        |       | 0.636000 г/с |          |                        |                |                |       |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |        |       |              |          | 0.198479 долей ПДК     |                |                |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |        |       |              |          |                        | 140.35 м/с     |                |       |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 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 23.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 140.35 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2024      Расчет проводился 09.08.2024 16:36  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
           ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 948, Y= 541  
                   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 23.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

у= 1041 : Y-строка 1    Стах= 0.071 долей ПДК (x= 848.0; напр.ветра=177)

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 48 : | 148:    | 248:    | 348:    | 448:    | 548:    | 648:    | 748:    | 848:    | 948:    | 1048:   | 1148:   | 1248:   | 1348:   | 1448:   | 1548:   |         |
| Qс :    | 0.042:  | 0.046:  | 0.051:  | 0.055:  | 0.060:  | 0.064:  | 0.068:  | 0.070:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.069:  | 0.066:  | 0.062:  | 0.057:  | 0.053:  | 0.048:  |
| Сс :    | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.014:  |
| Фоп:    | 117 :   | 120 :   | 124 :   | 128 :   | 135 :   | 142 :   | 152 :   | 164 :   | 177 :   | 191 :   | 204 :   | 214 :   | 223 :   | 229 :   | 235 :   | 239 :   |
| Uоп:    | 21.18 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : |
| Ви :    | 0.042:  | 0.046:  | 0.051:  | 0.055:  | 0.060:  | 0.064:  | 0.068:  | 0.070:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.069:  | 0.066:  | 0.062:  | 0.057:  | 0.052:  | 0.048:  |
| Ки :    | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |

-----

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 1648: | 1748:  | 1848:  |        |
| Qс :     | 0.043: | 0.040: | 0.037: |
| Сс :     | 0.013: | 0.012: | 0.011: |

Фоп: 242 : 245 : 247 :  
 Уоп:22.49 :20.05 :18.67 :  
 : : :  
 Ви : 0.043: 0.040: 0.037:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 941 : Y-строка 2 Стах= 0.076 долей ПДК (х= 848.0; напр.ветра=177)

-----  
 х= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
 -----  
 Qc : 0.044: 0.048: 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.073: 0.076: 0.076: 0.076: 0.074: 0.071: 0.066: 0.061: 0.056: 0.050:  
 Cc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015:  
 Фоп: 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 134 : 145 : 159 : 177 : 195 : 210 : 222 : 231 : 237 : 242 : 245 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.048: 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.073: 0.076: 0.076: 0.076: 0.074: 0.071: 0.066: 0.061: 0.056: 0.050:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

-----  
 х= 1648: 1748: 1848:

-----  
 Qc : 0.046: 0.041: 0.038:  
 Cc : 0.014: 0.012: 0.011:  
 Фоп: 248 : 250 : 252 :  
 Уоп:23.00 :20.76 :19.06 :  
 : : :  
 Ви : 0.046: 0.041: 0.038:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 841 : Y-строка 3 Стах= 0.077 долей ПДК (х= 648.0; напр.ветра=134)

-----  
 х= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
 -----  
 Qc : 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.068: 0.073: 0.077: 0.074: 0.072: 0.073: 0.076: 0.075: 0.070: 0.064: 0.058: 0.053:  
 Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:  
 Фоп: 105 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 134 : 151 : 175 : 201 : 220 : 233 : 241 : 246 : 250 : 253 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

Ви : 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.068: 0.073: 0.076: 0.074: 0.072: 0.073: 0.076: 0.075: 0.070: 0.064: 0.058: 0.052:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
x= 1648: 1748: 1848:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.047: 0.042: 0.039:  
Cc : 0.014: 0.013: 0.012:  
Фоп: 255 : 256 : 258 :  
Uоп:23.00 :21.33 :19.57 :  
: : :  
Ви : 0.047: 0.042: 0.039:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 741 : Y-строка 4 Стах= 0.077 долей ПДК (x= 1148.0; напр.ветра=248)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.046: 0.052: 0.058: 0.064: 0.070: 0.075: 0.075: 0.064: 0.053: 0.059: 0.072: 0.077: 0.072: 0.066: 0.060: 0.054:  
Cc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.018: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:  
Фоп: 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 133 : 170 : 216 : 238 : 248 : 254 : 257 : 259 : 261 :  
Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.046: 0.052: 0.058: 0.064: 0.070: 0.075: 0.075: 0.064: 0.053: 0.059: 0.072: 0.077: 0.072: 0.066: 0.060: 0.054:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
x= 1648: 1748: 1848:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.048: 0.043: 0.039:  
Cc : 0.014: 0.013: 0.012:  
Фоп: 262 : 263 : 263 :  
Uоп:23.00 :22.20 :19.85 :  
: : :  
Ви : 0.048: 0.043: 0.039:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 641 : Y-строка 5 Стах= 0.077 долей ПДК (x= 548.0; напр.ветра= 92)

```

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:
Qc : 0.047: 0.052: 0.058: 0.064: 0.071: 0.077: 0.073: 0.055: 0.021: 0.046: 0.068: 0.076: 0.073: 0.067: 0.061: 0.055:
Cc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.022: 0.017: 0.006: 0.014: 0.020: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 96 : 123 : 261 : 266 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.052: 0.058: 0.064: 0.071: 0.076: 0.073: 0.055: 0.021: 0.046: 0.068: 0.076: 0.073: 0.067: 0.061: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1648: 1748: 1848:
-----:
Qc : 0.049: 0.044: 0.039:
Cc : 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп: 269 : 269 : 269 :
Уоп:23.00 :22.52 :19.94 :
: : :
Ви : 0.049: 0.044: 0.039:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 541 : Y-строка 6 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 1148.0; напр.ветра=287)

```

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:
Qc : 0.046: 0.052: 0.058: 0.064: 0.070: 0.076: 0.074: 0.061: 0.047: 0.055: 0.071: 0.076: 0.073: 0.066: 0.060: 0.054:
Cc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014: 0.016: 0.021: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 68 : 54 : 12 : 317 : 296 : 287 : 283 : 280 : 279 : 277 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.052: 0.058: 0.064: 0.070: 0.076: 0.074: 0.061: 0.047: 0.055: 0.070: 0.076: 0.072: 0.066: 0.060: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1648: 1748: 1848:
-----:
Qc : 0.048: 0.043: 0.039:
Cc : 0.015: 0.013: 0.012:

```

Фоп: 276 : 276 : 275 :  
 Уоп:23.00 :22.24 :19.88 :  
 : : :  
 Ви : 0.048: 0.043: 0.039:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 441 : Y-строка 7 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 648.0; напр.ветра= 49)

 x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:

 Qc : 0.046: 0.051: 0.057: 0.062: 0.068: 0.074: 0.076: 0.073: 0.068: 0.071: 0.076: 0.075: 0.070: 0.065: 0.059: 0.053:
 Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:
 Фоп: 77 : 75 : 73 : 70 : 66 : 60 : 49 : 32 : 6 : 337 : 316 : 304 : 296 : 291 : 288 : 285 :
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.046: 0.051: 0.056: 0.062: 0.068: 0.073: 0.076: 0.073: 0.068: 0.071: 0.076: 0.075: 0.070: 0.065: 0.059: 0.053:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1648: 1748: 1848:  
 -----  
 Qc : 0.047: 0.043: 0.039:  
 Cc : 0.014: 0.013: 0.012:  
 Фоп: 284 : 282 : 281 :  
 Уоп:23.00 :21.44 :19.70 :  
 : : :  
 Ви : 0.047: 0.043: 0.039:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 341 : Y-строка 8 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 948.0; напр.ветра=344)

 x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:

 Qc : 0.044: 0.049: 0.054: 0.060: 0.065: 0.070: 0.074: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.072: 0.067: 0.062: 0.056: 0.051:
 Cc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:
 Фоп: 71 : 68 : 65 : 61 : 56 : 48 : 37 : 22 : 4 : 344 : 328 : 316 : 307 : 301 : 296 : 293 :
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 ~~~~~

Ви : 0.044: 0.049: 0.054: 0.060: 0.065: 0.070: 0.074: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.072: 0.067: 0.062: 0.056: 0.051:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
x= 1648: 1748: 1848:

-----:-----:-----:  
Qc : 0.046: 0.042: 0.038:  
Cc : 0.014: 0.012: 0.011:  
Фоп: 290 : 288 : 286 :  
Uоп:23.00 :20.97 :19.22 :  
: : :  
Ви : 0.046: 0.041: 0.038:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
y= 241 : Y-строка 9 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 848.0; напр.ветра= 3)

-----:  
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.042: 0.047: 0.052: 0.056: 0.061: 0.065: 0.069: 0.072: 0.073: 0.072: 0.070: 0.067: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049:  
Cc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:  
Фоп: 65 : 62 : 58 : 53 : 47 : 39 : 29 : 17 : 3 : 348 : 335 : 324 : 315 : 309 : 304 : 300 :  
Uоп:21.33 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.047: 0.052: 0.056: 0.061: 0.065: 0.069: 0.072: 0.073: 0.072: 0.070: 0.067: 0.063: 0.058: 0.053: 0.048:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
x= 1648: 1748: 1848:

-----:-----:-----:  
Qc : 0.044: 0.040: 0.037:  
Cc : 0.013: 0.012: 0.011:  
Фоп: 296 : 294 : 292 :  
Uоп:23.00 :20.19 :18.77 :  
: : :  
Ви : 0.044: 0.040: 0.037:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
y= 141 : Y-строка 10 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 848.0; напр.ветра= 2)



```

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:
Qc : 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.060: 0.064: 0.066: 0.066: 0.066: 0.064: 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп: 59 : 56 : 52 : 47 : 41 : 33 : 24 : 14 : 2 : 351 : 340 : 330 : 322 : 315 : 310 : 306 :
Уоп:20.31 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.060: 0.063: 0.065: 0.066: 0.066: 0.064: 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= 1648: 1748: 1848:
-----:
Qc : 0.042: 0.038: 0.036:
Cc : 0.013: 0.012: 0.011:
Фоп: 302 : 299 : 296 :
Уоп:21.01 :19.41 :18.24 :
: : :
Ви : 0.042: 0.038: 0.035:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 41 : Y-строка 11 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 848.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:
Qc : 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.055: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.058: 0.056: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Фоп: 54 : 51 : 46 : 41 : 35 : 28 : 20 : 11 : 2 : 352 : 343 : 334 : 327 : 321 : 315 : 311 :
Уоп:19.41 :20.97 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :21.47 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.055: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.058: 0.056: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= 1648: 1748: 1848:
-----:
Qc : 0.040: 0.037: 0.034:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010:

```

Фоп: 307 : 304 : 301 :  
 Уоп:19.99 :18.72 :17.82 :  
 : : :  
 Ви : 0.040: 0.037: 0.034:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 1148.0 м, Y= 741.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0766004 доли ПДКмр |  
 | 0.0229801 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 248 град.  
 и скорости ветра 23.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |      |         |               |          |              |              |       |
|-----------------------------|-------------|-------|------|---------|---------------|----------|--------------|--------------|-------|
| Ном.                        | Код         | Режим | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. %       | Кэф. влияния |       |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ----- | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----        | -----        | b=C/M |
| 1                           | 000101 0002 | 1     | П2   | 0.5220  | 0.0765385     | 99.92    | 99.92        | 0.146625564  |       |
| В сумме =                   |             |       |      |         | 0.0765385     | 99.92    |              |              |       |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |      |         | 0.0000618     | 0.08     | (1 источник) |              |       |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :232 Паракар.  
 Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36  
 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 = 0.0766004 долей ПДКмр  
 = 0.0229801 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1148.0 м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 4) Yм = 741.0 м

При опасном направлении ветра : 248 град.  
и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :232 Паракар.  
Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36  
Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
0330 Серы диоксид  
Кoeff. комбинированного действия = 1.60

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

| Код       | Реж   | Тип   | H1                      | H2    | D     | Wo    | V1      | T     | X1        | Y1        | X2        | Y2        | Alf | F    | КР   | Ди |             |
|-----------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-------|---------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|------|------|----|-------------|
| Выброс    |       | RoГВС |                         |       |       |       |         |       |           |           |           |           |     |      |      |    |             |
| Объ.Пл    |       |       |                         |       |       |       |         |       |           |           |           |           |     |      |      |    |             |
| Ист.      | ~~~~  | ~~~~  | ~~м~~                   | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~  | градС | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | гр. | ~~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~~г/с~~~~ |
|           | ~~~~  |       |                         |       |       |       |         |       |           |           |           |           |     |      |      |    |             |
|           |       |       | ----- Примесь 0301----- |       |       |       |         |       |           |           |           |           |     |      |      |    |             |
| 000101    | 0001  | 1     | П2*                     | 2.0   | 90.0  | 3.00  | 19085.2 | 20.0  | 858.30    | 642.43    | 19.68     | 10.00     | 6   | 1.0  | 1.00 | 1  |             |
| 0.1800000 | 1.290 |       |                         |       |       |       |         |       |           |           |           |           |     |      |      |    |             |
|           |       |       | ----- Примесь 0330----- |       |       |       |         |       |           |           |           |           |     |      |      |    |             |
| 000101    | 0001  | 1     | П2*                     | 2.0   | 90.0  | 3.00  | 19085.2 | 20.0  | 858.30    | 642.43    | 19.68     | 10.00     | 6   | 1.0  | 1.00 | 1  |             |
| 0.0170000 | 1.290 |       |                         |       |       |       |         |       |           |           |           |           |     |      |      |    |             |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин<br>(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                      | Площадь или<br>длина, м |
|-------------|-----|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 00010010001 | П2  | (845.67, 643.79), (869.73, 649), (870.53, 640.58), (846.47, 636.17) | 196.8                   |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.  
Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)  
Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
0330 Серы диоксид  
Козфф. 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 | Mq       | Тип                             | Cm       | Um                                                           | Xm          |                |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | Объ.Пл | Ист.  | -----    | -----                           | -----    | [доли ПДК]                                                   | ---[м/с]--- | ----[м]----    |
| 1                                                                                                                                                                               | 000101 | 0001  | 1        |                                 | 0.583750 | П2*                                                          | 0.027311    | 386.10   423.9 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |       |          |                                 |          |                                                              |             |                |
| Суммарный Mq=                                                                                                                                                                   |        |       | 0.583750 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |          |                                                              |             |                |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                                   |        |       | 0.027311 | долей ПДК                       |          |                                                              |             |                |
| -----                                                                                                                                                                           |        |       |          |                                 |          | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 386.10 м/с         |             |                |
| -----                                                                                                                                                                           |        |       |          |                                 |          | Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |             |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.  
Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)  
Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
0330 Серы диоксид  
Козфф. комбинированного действия = 1.60

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

| Код загр<br>вещества | Штиль<br>U<=2м/с | Северное<br>направление | Восточное<br>направление | Южное<br>направление | Западное<br>направление |
|----------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| Пост N 001: X=0, Y=0 |                  |                         |                          |                      |                         |
| 0301                 | 0.0230000        | 0.0230000               | 0.0230000                | 0.0230000            | 0.0230000               |
|                      | 0.1150000        | 0.1150000               | 0.1150000                | 0.1150000            | 0.1150000               |
| 0330                 | 0.0600000        | 0.0600000               | 0.0600000                | 0.0600000            | 0.0600000               |
|                      | 0.1200000        | 0.1200000               | 0.1200000                | 0.1200000            | 0.1200000               |

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 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 386.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 948, Y= 541

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 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

```

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 1041 : Y-строка 1 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра=116)

```

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сф : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 142 : 152 : 165 : 179 : 193 : 205 : 216 : 224 : 231 : 236 : 240 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1648: 1748: 1848:
-----:-----:-----:
Qс : 0.147: 0.147: 0.147:
Сф : 0.147: 0.147: 0.147:
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 243 : 246 : 248 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 :
~~~~~

```

y= 941 : Y-строка 2 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра=110)

```

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сф : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
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: 110 : 113 : 116 : 120 : 126 : 134 : 145 : 160 : 178 : 197 : 213 : 224 : 233 : 239 : 243 : 247 :

```

Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 :

-----  
x= 1648: 1748: 1848:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сф : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 249 : 252 : 253 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 :  
~~~~~

-----  
y= 841 : Y-строка 3 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 248.0; напр.ветра=108)

-----:  
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:  
Сф : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:  
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:  
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: 104 : 106 : 108 : 111 : 116 : 123 : 133 : 151 : 177 : 204 : 224 : 236 : 243 : 248 : 251 : 254 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 :  
~~~~~

-----  
x= 1648: 1748: 1848:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сф : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 256 : 257 : 259 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 :  
~~~~~

-----  
y= 741 : Y-строка 4 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 97)

```

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:
Qc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Cф : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Cф` : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
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: 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 115 : 132 : 174 : 222 : 243 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 48.9 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1648: 1748: 1848:
-----:
Qc : 0.147: 0.147: 0.147:
Cф : 0.147: 0.147: 0.147:
Cф` : 0.147: 0.147: 0.147:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 263 : 264 : 264 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 :
~~~~~

```

y= 641 : Y-строка 5 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 90)

```

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:
Qc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Cф : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Cф` : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
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: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 81 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 48.9 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1648: 1748: 1848:
-----:
Qc : 0.147: 0.147: 0.147:
Cф : 0.147: 0.147: 0.147:

```



Сф` : 0.147: 0.147: 0.147:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 270 : 270 : 270 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 301: 49.0 : 49.0 : 49.0 :  
 ~~~~~

у= 541 : Y-строка 6 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 83)

 x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:

 Qc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
 Сф : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
 Сф` : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
 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: 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 72 : 64 : 47 : 6 : 319 : 298 : 289 : 285 : 282 : 280 : 278 :
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
 301: 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 48.9 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1648: 1748: 1848:  
 -----  
 Qc : 0.147: 0.147: 0.147:  
 Сф : 0.147: 0.147: 0.147:  
 Сф` : 0.147: 0.147: 0.147:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 277 : 276 : 276 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
 301: 49.0 : 49.0 : 49.0 :  
 ~~~~~

у= 441 : Y-строка 7 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 76)

 x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:

 Qc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
 Сф : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
 Сф` : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
 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: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 46 : 29 : 3 : 336 : 317 : 305 : 297 : 292 : 289 : 286 :
 ~~~~~

Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 :

-----  
x= 1648: 1748: 1848:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сф : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 284 : 283 : 281 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 :  
~~~~~

y= 341 : Y-строка 8 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра= 67)

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сф : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
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: 70 : 67 : 64 : 59 : 54 : 46 : 35 : 20 : 2 : 343 : 328 : 316 : 308 : 302 : 297 : 294 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 :
~~~~~

-----  
x= 1648: 1748: 1848:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сф : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 291 : 289 : 287 :  
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :  
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 :  
~~~~~

y= 241 : Y-строка 9 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 64)

```

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:
Qс : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сф : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 64 : 61 : 57 : 52 : 46 : 38 : 28 : 15 : 1 : 347 : 335 : 324 : 316 : 309 : 304 : 300 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1648: 1748: 1848:
-----:
Qс : 0.147: 0.147: 0.147:
Сф : 0.147: 0.147: 0.147:
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 297 : 294 : 292 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 :
~~~~~

```

y= 141 : Y-строка 10 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 48.0; напр.ветра= 58)

```

-----:
x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:
-----:
Qс : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сф : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Сф` : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
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: 58 : 55 : 51 : 45 : 39 : 32 : 23 : 12 : 1 : 350 : 339 : 330 : 322 : 316 : 310 : 306 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
301: 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1648: 1748: 1848:
-----:
Qс : 0.147: 0.147: 0.147:
Сф : 0.147: 0.147: 0.147:

```

Сф` : 0.147: 0.147: 0.147:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 302 : 299 : 297 :
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
 301: 49.0 : 49.0 : 49.0 :
 ~~~~~

у= 41 : Y-строка 11 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра= 50)

-----  
 x= 48 : 148: 248: 348: 448: 548: 648: 748: 848: 948: 1048: 1148: 1248: 1348: 1448: 1548:  
 -----  
 Qc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:  
 Сф : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:  
 Сф` : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 53 : 50 : 45 : 40 : 34 : 27 : 19 : 10 : 1 : 351 : 342 : 334 : 327 : 321 : 316 : 311 :  
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
 301: 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 : 49.0 :  
 ~~~~~

 x= 1648: 1748: 1848:

 Qc : 0.147: 0.147: 0.147:
 Сф : 0.147: 0.147: 0.147:
 Сф` : 0.147: 0.147: 0.147:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 307 : 304 : 301 :
 Уоп:23.00 :23.00 :23.00 :
 301: 49.0 : 49.0 : 49.0 :
 ~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6204  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 209 расчетных точках из 209.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (примеч. 5 к гл. I 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= 48.0 м, Y= 441.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1468824 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 76 град.
и скорости ветра 23.00 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. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	-----	М- (Мг)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.1468453	100.0	(Вклад источников 0.0%)		
1	000101	0001	1	П2	0.5838	0.0000371	99.98	99.98

Остальные источники не влияют на данную точку. (57 источников)								
~~~~~								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :232 Паракар.

Объект :0001 ООО Хич, Паракарский карьер.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 09.08.2024 16:36

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кэфф. комбинированного действия = 1.60

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.1468824

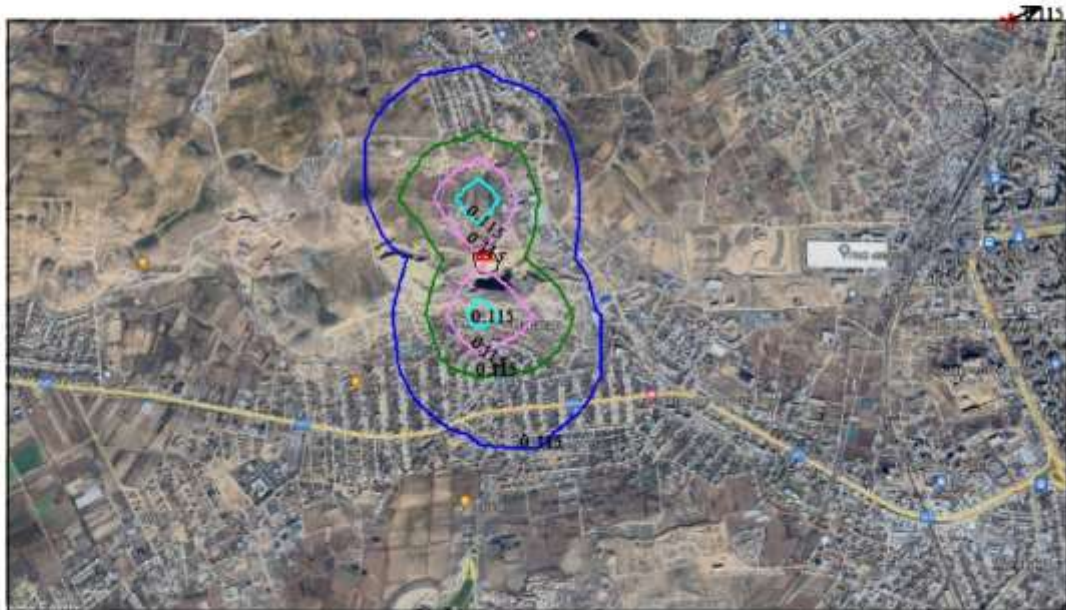
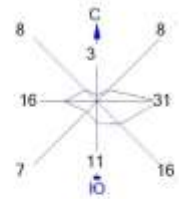
Достигается в точке с координатами: Xm = 48.0 м

( X-столбец 1, Y-строка 7) Ym = 441.0 м

При опасном направлении ветра : 76 град.

и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с

Город : 232 Паракар  
 Объект : 0001 ООО Хич, Паракарский карьер Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



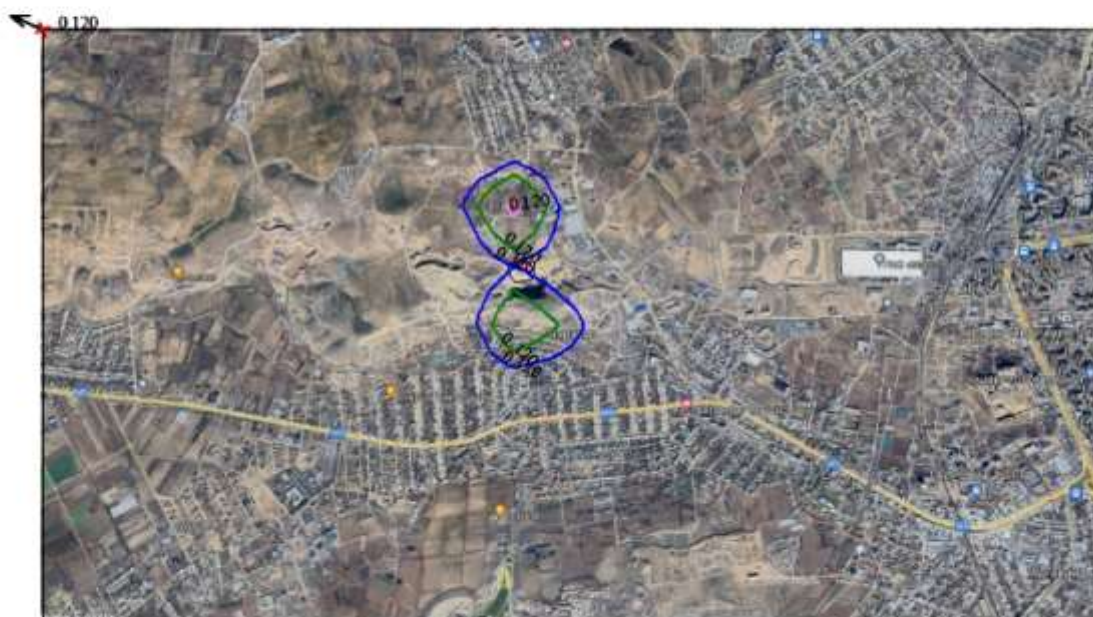
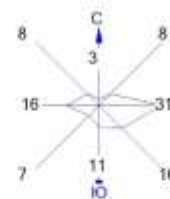
Условные обозначения:  
 [Red dot] Территория предприятия  
 [Yellow rectangle] Максим. значение концентрации  
 [Yellow rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.115 ПДК  
 [Magenta line] 0.115 ПДК  
 [Green line] 0.115 ПДК  
 [Blue line] 0.115 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1150114 ПДК достигается в точке  $x=1748$   $y=1041$   
 При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 232 Паракар  
 Объект : 0001 ООО Хич, Паракарский карьер Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0330 Серы диоксид



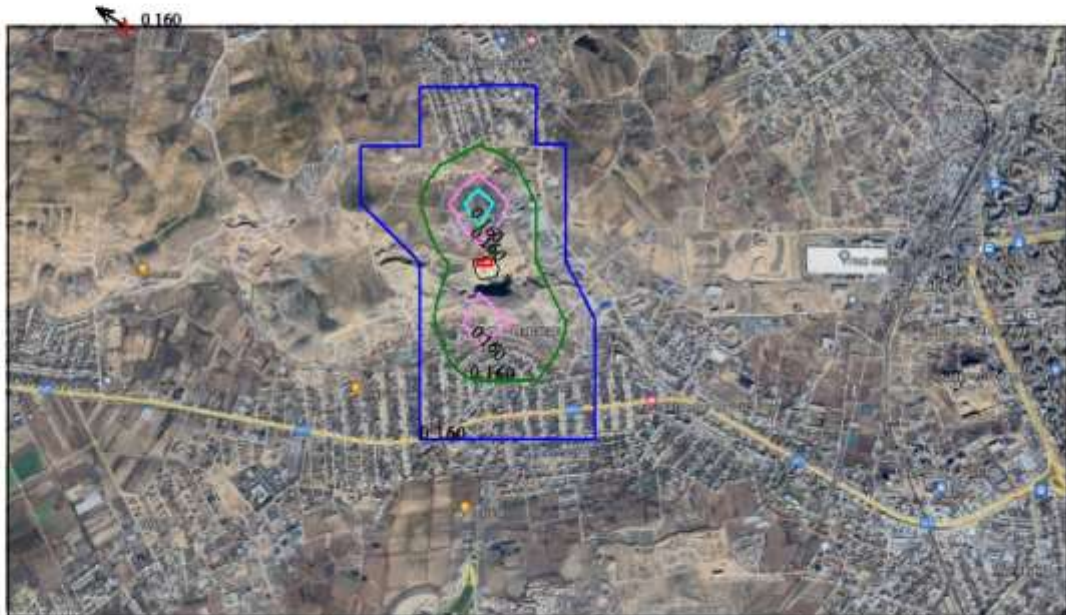
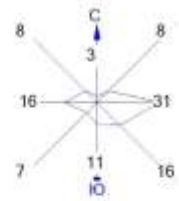
Условные обозначения:  
 [Yellow outline] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Yellow outline] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Pink line] 0,120 ПДК  
 [Green line] 0,120 ПДК  
 [Blue line] 0,120 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1200004 ПДК достигается в точке х= 48 у= 1041  
 При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 232 Паракар  
 Объект : 0001 ООО Хич, Паракарский карьер Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:  
 [Blue outline] Территория предприятия  
 [Red dot] Максим. значение концентрации  
 [Blue line] Расч. прямоугольник N 01

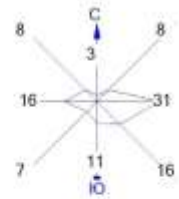
Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0,180 ПДК  
 [Magenta line] 0,160 ПДК  
 [Green line] 0,180 ПДК  
 [Dark blue line] 0,160 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1600004 ПДК достигается в точке x= 248 y= 1041  
 При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 232 Паракар  
 Объект : 0001 ООО Хич, Паракарский карьер Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



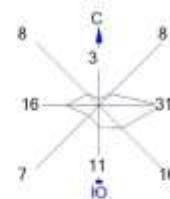
Условные обозначения:  
 [Red rectangle] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Red rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.035 ПДК  
 0.049 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.063 ПДК  
 0.071 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0766004 ПДК достигается в точке х= 1148 у= 741  
 При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 232 Паракар  
 Объект : 0001 ООО Хич, Паракарский карьер Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 6204 0301+0330



Диоксид азота + диоксид серы



Условные обозначения:  
 [Blue outline] Территория предприятия  
 [Red dot] Максим. значение концентрации  
 [Yellow line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.147 ПДК  
 [Pink line] 0.147 ПДК  
 [Green line] 0.147 ПДК  
 [Blue line] 0.147 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1468824 ПДК достигается в точке х= 48 у= 441  
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11  
 Расчет на существующее положение.