

«ԽԱՉՅԱՐ» ՍՊԸ

Նավորի տեղամաս

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ) ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ

ՆԱԽԱԳԻԾ

ՏՆՕՐԵՆ



Ա. ԱՎԱԳՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ - 2022

Կատարողների ցանկ՝

Անկախ փորձագետ՝ – Ա. Սահակյան

Համակարգչային հաշվարկը կատարվել է «ԷՌԱ» (ՌԴ)

ծրագրի միջոցով՝ Ա.Գալոյանի կողմից:

ԱՆՆՈՏԱՑԻԱ

Ռեսուրսների օբյեկտ են հանդիսանում «ԽԱԶՀԱՐ» ՍՊԸ Նավուրի տեղամասի գործունեության ընթացքում առաջացած արտանետումները:

«ԽԱԶՀԱՐ» ՍՊԸ Նավուրի տեղամասը հիմնականում զբաղվում է խճի մանրեցման աշխատանքներով:

Ընկերությունը ունի մթնոլորտ աղտոտող 2 աղբյուրներ, որից արտանետվում են 5 վնասակար նյութեր:

Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է 15.059տ/տարի:

Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20 -70%)	- 14.400տ./տարի
Կախված մասնիկներ (մոխիր)	- 0.012տ/տարի
Ածխածնի օքսիդ	- 0.155տ/տարի
Ծծմբային անհիդրիդ	- 0.447 տ/տարի
Ազոտի օքսիդներ	- 0.045տ/տարի

Հաշվարկները կատարվել են տարեկան 30000մ³ խճի արտադրության և 12.0 տոն. դիզելային վառելիք ծախսի համար:

Գումարային հատկության նյութերն են ծծմբային անհիդրիդը և ազոտի օքսիդները:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

Ընկերության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում: Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹԽ, դրա համար անհրաժեշտ ծախսեր չի նախատեսված:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 608372դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

- «ԽԱԶՀԱՐ» ՍՊԸ Նավուրի տեղամասի փաստացի արտանետումների ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկվել է օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ-ի հաշվարկը հավելված-1), որի արդյունքում պարզվել է, որ արտանետումները մեկ տարում գերազանցում են երկու միլիարդ մ³ չափանիշը (154.197մլրդմ³/տարի), ուստի արտանետման չափաքանակները կարող են սահմանվել ՍԹԱ նախագծի հիման վրա:

Աշխատանքի նպատակն է մշակել մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների իրականացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” թիվ 1673-Ն որոշումը:

Աշխատանքում ի մի են բերվել ձեռնարկության գործունեությունից առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Ներկա աշխատանքում բերված են աղտոտման աղբյուրների տեխնիկական հետազոտման արդյունքների տվյալները՝ տեքստային և աղյուսակային տեսքով: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա	
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	- 6
2. Տնտեսվարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր	- 9
3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը	- 10
4. Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը եվ բնութագիրը	- 11
5. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը	- 12
6. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	- 14
7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը	- 15
8. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները	- 16
9. Մթնոլորտ ամենամեծ աղտոտումներ առաջացնող աղբյուրների ցուցակը	- 17
10. ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր	- 18
11. Անշարժ աղբյուրներից աղտոտող նյութեր մթնոլորտ արտանետելու նորմատիվներ/չափաքանակներ	- 19
12. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ	- 20
13. Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	- 21
- Օգտագործված գրականություն	- 26
Հավելվածներ`	
- ՕՊՕ-ի Հաշվարկը ըստ տվյալ ձեռնարկության-հավելված-1	- 23
- Վնասի հատուցման հաշվարկը -հավելված-2	- 23
Ձեռնարկության պլան-սխեման	
Ռելիեֆի գործակիցը	
Կլիմայական տվյալներ	
Ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ	
Մեքենայական հաշվարկներ	

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

«ԽԱԶՀԱՐ» ՍՊԸ հիմնականում զբաղվում է ճանապարհաշինարարական, վերանորոգման և շահագործման աշխատանքներով: Նշված աշխատանքներն իրականացնելու համար իր ենթակայության տակ ունի խճի ջարդման և մանրեցման տեղամաս:

«ԽԱԶՀԱՐ» ՍՊԸ Նավուրի խճի ջարդման և մանրեցման տեղամասը գտնվում է ՀՀ Տավուշի մարզի, Իջևան համայնքի, Նավուր-Բերդ-Այգեպար հանրապետական նշանակության ավտոճանապարհի 11+800 կմ վրա, հեռու մոտակա բնակելի տարածքից, գտնվում է անտառային, գյուղատնտեսական մշակահողերից 1 կմ հեռավորության վրա:

Տեղադրված է տեղանքի իրավիճակային քարտեզը որտեղ երևում է, որ մոտակայքում բացակայում է նախադպրոցական, դպրոցական, կազմակերպություններ, հիվանդանոցներ և այլն չկան:

Աշխատանքային բոլոր գործունեությունները կատարվում են մեկ տարածքի վրա:

Համաձայն CH-245-71 արտադրատարածքը 300մ սանիտարա-պաշտպանական գոտով պատկանում են 3 դասին:

Պետ.ռեգիստրի գրանցման համարը՝ 264.110.02336 տրված 22.02.1996թ.

Իրավաբանական հասցեն՝

ք. Երևան, Հովսեփյան 95ա

Գործունեության հասցեն՝

ՀՀ Տավուշի մարզ, Իջևան համայնք,

**Հ-36, Նավուր-Բերդ-Այգեպար հանրապետական
նշանակության ավտոճանապարհի 11+800 կմ**

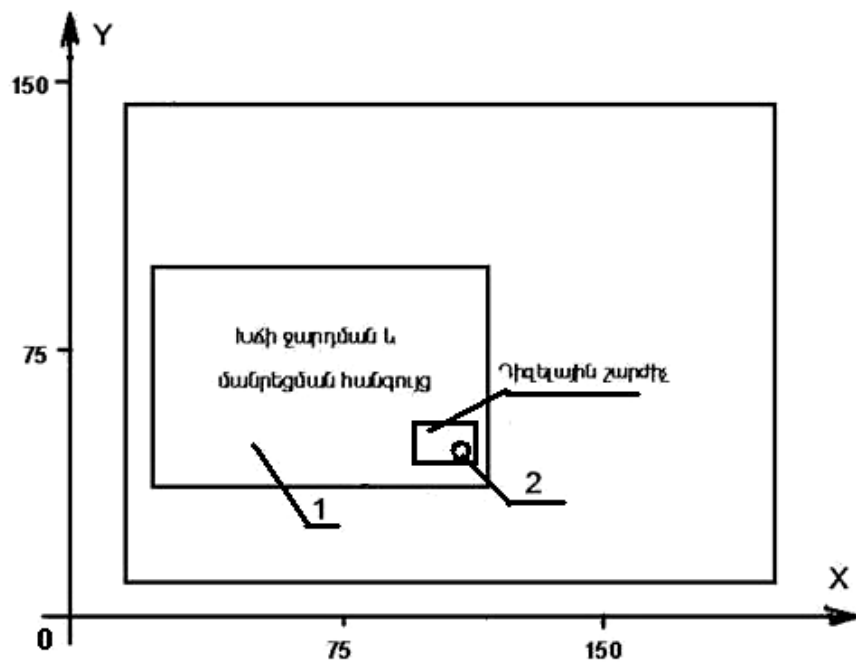
Ս Խ Ե Մ Ա

Վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների

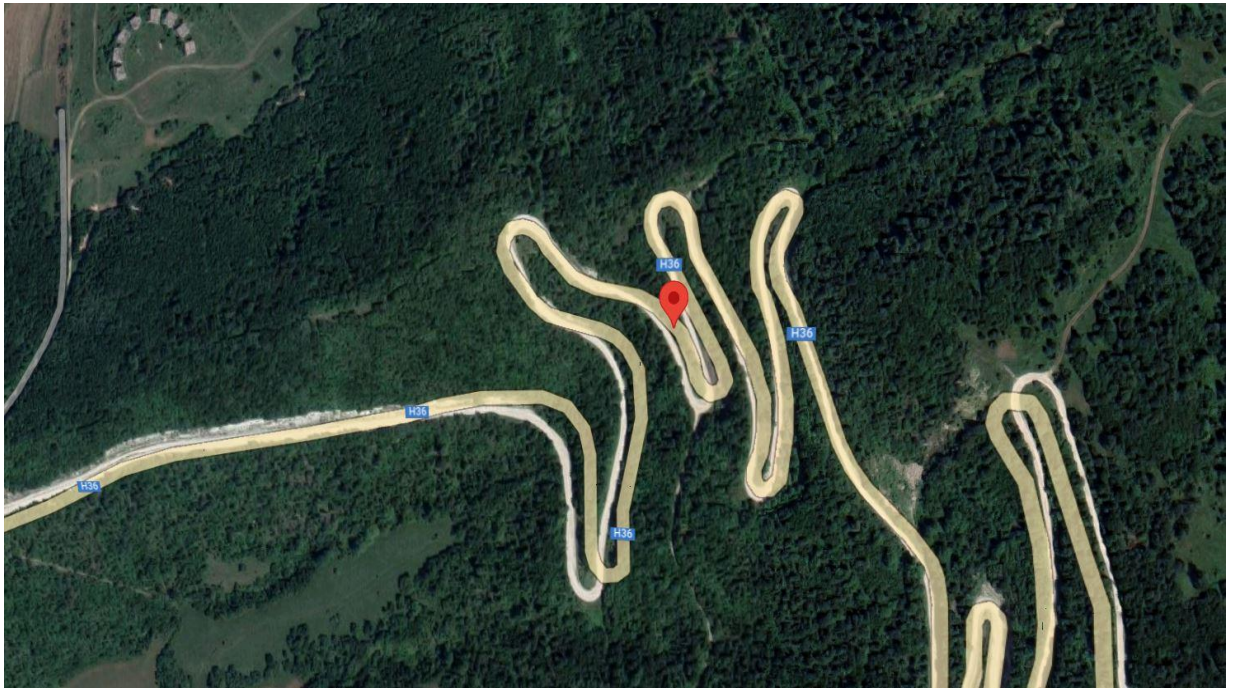
«ԽԱՉՀԱՐ» ՍՊԸ

Նավուրի խճի ջարդման և մանրեցման տեղամաս

Մ 1 : 1500



Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ
«ԽԱՂՀԱՐ» ՍՊԸ Նավուրի տեղամասը



— ԽՃԻ ջարդման և մանրեցման տեղամաս

2. ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՄՅՈՒԲԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

«ԽԱԶՀԱՐ» ՍՊԸ *Նավուրի տեղամասի* արտադրության գործընթացում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հիմնական աղբյուր են հանդիսանում հետևյալ գործընթացները՝

- *Խճի ջարդման և մանրեցման հանգույցից*
- *Դիզելային շարժիչից*

Արտադրության բնութագիրը՝

- *Խճի ջարդման և մանրեցման հանգույցում* տեղադրված է Terex Finlay J1160 (Щековая) մակնիշի հանգույց, որտեղ կատարվում է քարի ջարդման-տեսակավորման աշխատանքներ, բեկորների պահեստավորում, որից հետո հումքը լցվում է ընդունման բունկեր: Խճի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է 30000մ³:

Ջարդիչի բացթողման ձեղքերի փոփոխմամբ կարգավորվում է անհրաժեշտ քանակի արտադրատեսակների ելքը: Այնուհետև մանրեցված զանգվածը որը կատարվում է քարմաղի օգնությամբ ըստ պահանջվող ֆրակցիների, ժապավենային փոխադրիչի միջոցով լցվում են խճի և ավազի կուտակման հրապարակ:

Արտանետվում է անօրգանական փոշի N 1 աղբյուրից:

Փոշու արտանետումները մեղմացնելու և նվազագույնին հասցնելու համար կատարվում է հրապարակների, ջրցանման աշխատանքներ:

- *Խճի ջարդման և մանրեցման հանգույցը* հիմնականում աշխատում է դիզելային շարժիչով: Նշված աշխատանքների համար ծախսվում է դիզելային վառելիք՝ 12 տոն/տարի: Դիզելային վառելիքի այրման արդյունքում առաջացած վնասակար նյութերը հաշվարկվել են ըստ կաթսայատների մեթոդիկայի, հետևյալ գործակիցներով՝ որտեղ 1տոն. դիզելային վառելիքի համար մոխիրը – 0.001տոն., ածխածնի օքսիդը – 0.01289տոն., ազոտի օքսիդները – 0.00379 տոն., ծծմբային անհիդրիդը - 0.03724տոն.:

Այս աշխատանքների ընթացքում արտանետվում են կախված մասնիկներ(մոխիր), ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ, ծծմբային անհիդրիդ N 2 աղբյուրից:

- *Արտանետումների աղբյուրները բաց արտադրական մակերեսներ են, որոնց հագեցումը փոշեռոսիչ սարքերով գործնականում անհնար է, ուստի տեխնոլոգիական և փոշեզազամաքման սարքավորումների արդիականության և տվյալ արտադրության լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների կիրառում չի նախատեսվում:*

- Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը բերված են աղյուսակ 3-ում:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնման, վերազինման, վերապրոֆիլարման, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, ուստի աղյուսակ 3-րդ հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:

**3. ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ
ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ**

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ առավելագույն միանվագ մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20 -70%)	0.3	14.400
Կախված մասնիկներ (մոխիր)	0.5	0.012
Ածխածնի օքսիդ	5.0	0.155
Ծծմբային անհիդրիդ	0.5	0.447
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.2	0.045

**Գումարային հատկության նյութերն են՝
ծծմբային անհիդրիդը և ազոտի օքսիդները**

**4. ԶԱՐԿԱՅԻՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ ՈՒՆԵՑՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ
ԹՎԱՐԿՈՒՄԸ ԵՎ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը գ/զարկ	Արտանետման պարբերական ությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային արտանետումնե րի տարեկան քանակությունը, տոն.
1	2	3	4	5	6

Տեխնոլոգիական գործընթացից զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, այդ պատճառով աղյուսակ 2-ը չի լրացվել:

**5. ՍՅԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՍՍԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ
ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ**

Աղյուսակ 3

Արտադրություն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները	Անվանումը		Քանակը							
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ԽՃի ջարդման և մանրեցման հանգույց	Բունկեր Կոտորակիչ Քարմաղ Ժապ. փոխադրիչ Իներտ նյութերի կուտուտակման հրապարակ	1 1 1 1 1		1400		անկազ- մակերպ		1		1	
	Դիզելային շարժիչ	1		1400		խողո- վակ		1		2	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետ- րերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագու- թյունը մ/վրկ		ծավալը մ³/վրկ		ջերմաստի ճանը	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		5		60		4.0		11309.8		20	
2		4		0.15		38.0		0.672		100	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրվող նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբյուրների խմբի կենտրոնի կամ գծային աղբ 1-ին ծայրի		Գծային աղբյուրի 2 -րդ ծայրի				Ապահովվածության գործակիցը %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		25	40	85	100	խոնավացում					
2		110	45	-	-						

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԾԱ հասնելու տարին
		ՆՎ			Հ (ՍԾԱ)			
		գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	
1	Փոշի անօրգանական	2.857	0.253	14.400	2.857	0.253	14.400	2022
2	Կախված մասնիկներ (մոխիր)	0.0024	3.57	0.012	0.0024	3.57	0.012	2022
	Ածխածնի օքսիդ	0.031	46.13	0.155	0.031	46.13	0.155	
	Ծծմբային անհիդրիդ	0.089	132.4	0.447	0.089	132.4	0.447	
	Ազոտի օքսիդներ	0.009	13.4	0.045	0.009	13.4	0.045	

ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

**6. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ /ԶԱՓԱՔԱՆԱԿԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ
ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ**

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ГОСТ 17.2.3.02 - 2014 - ին համապատասխան և բերված են 3 աղյուսակում:

Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովածուի հիման վրա:

Նստեցման անջափելի գործակիցն ընդունվել է՝ գազանման վնասակար նյութերի և մանր դիսպերսության փոշու համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ՝ 1, խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում՝ 3, մաքրման դեպքում՝ 2:

Ֆոնային աղտոտվածության տվյալները վերցվել են ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության կայք էջից՝ ըստ բնակչության թվաքանակի կատարված հաշվարկի՝ փոշի - 0.2 մգ/մ^3 (փոշու ֆոնի տվյալները ներկայացված է 0.5 մգ/մ^3 ՍԹԿ ունեցող չտարբերակված փոշիների՝ այսինքն կախված մասնիկների համար), ազոտի երկօքսիդ - 0.008 մգ/մ^3 , ածխածնի օքսիդ - 0.4 մգ/մ^3 , ծծմբային անհիդրիդ - 0.02 մգ/մ^3 :

7. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրվածության հաշվարկները կատարելու համար ճշգրտված և ուղղված տվյալների հիման վրա կազմվել են ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները:

Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտը աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովածուի հիման վրա:

Վնասակար նյութերով մթնոլորտի աղտոտվածության հաշվարկը կատարվել է «ԷՌԱ» հմակարգչային ծրագրով:

Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 1000 x 1000մ քառակուսում 50մ քայլով:

ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ ԵՎ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ ՈՐՈՆՔ ԲՆՈՐՈՇՈՒՄ ԵՆ ԲՆԱԿԵԼԻ ՏԱՐԱԾՔԻ ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

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

Աղյուսակ 4	
ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ԱՐԺԵՔԸ
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը, A	200
Տեղանքի ռելեֆի գործակիցը (հաշվարկված համաձայն կողմնորոշչի)	1.0
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T °C	25.0
Միջին տարեկան քամիների վարդը 8 ուղղություններով (ռումբ %)	
Հյուսիս	3
Հյուսիս-արևելք	24
Արևելք	11
Հարավ-արևելք	1
Հարավ	1
Հարավ-արևմուտք	50
Արևմուտք	4
Հյուսիս-արևմուտք	6
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.4
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

8. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի խտության գերազանցում չի դիտվում ոչ մի նյութի համար, այդ իսկ պատճառով վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ: Վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվների առաջարկները ներկայացված են աղյուսակ 6-ում: Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում է բոլոր նյութերի համար նախատեսված արտանետումները ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի. տես աղյուսակ 5.:

Համաձայն վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում: Տես. «ԷՌԱ» համակարգչային ծրագրի հաշվարկը:

Ձեռնարկության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում:

Հաշվարկների արդյունքները աղյուսակների տեսքով բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից փոշու գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակավայրի համար սահմանված ՍԹԿ սահմաններում:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ ³		ՍԴԳ
	առանց ֆոնի	ֆոնով	
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20 -70%)	Cs=0.0189336 ՍԹԿ 0.0094668 մգ/մ ³ X= 494.0 մ, Y= -397.0 մ	-	Cs= 0.0171903 ՍԹԿ 0.0085951 մգ/մ ³ X = 269.0 մ, Y= -22.0մ
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	Cs= 0.0239805 ՍԹԿ 0.0119961 մգ/մ ³ X= 1.0 մ,Y= 98.0 մ	Cs= 0.0639805 ՍԹԿ 0.0127961 մգ/մ ³ X= 1.0 մ,Y= 98.0 մ	Cs=0.0510352 ՍԹԿ 0.0102070 մգ/մ ³ X = -2.0 մ, Y= -279.0 մ
Ածխածնի օքսիդ	Cs= 0.0033038 ՍԹԿ 0.0165188 մգ/մ ³ X= 1.0 մ,Y= 98.0 մ	Cs= 0.0833038 ՍԹԿ 0.4165188 մգ/մ ³ X= 1.0 մ,Y= 98.0 մ	Cs= 0.0815204 ՍԹԿ 0.4076020 մգ/մ ³ X= -2.0 մ, Y= -279.0 մ
Ծծմբային անհիդրիդ	Cs= 0.1259578 ՍԹԿ 0.0629789 մգ/մ ³ X= 1.0 մ,Y= 98.0 մ	Cs= 0.1659578 ՍԹԿ 0.0829789 մգ/մ ³ X= 1.0 մ,Y= 98.0 մ	Cs=0.0836504 ՍԹԿ 0.0418252 մգ/մ ³ X = -2.0 մ, Y= -279.0 մ
Կախված մասնիկներ	Cs= 0.0076102 ՍԹԿ 0.0038051 մգ/մ ³ X= -1.0 մ,Y= -1.0 մ	Cs= 0.4076102 ՍԹԿ 0.2038051 մգ/մ ³ X= -1.0 մ,Y= -1.0 մ	Cs=0.4013708 ՍԹԿ 0.2006854 մգ/մ ³ X = -2.0 մ, Y= -279.0 մ
Գումարելի Ազոտի օքսիդներ Ծծմբային անհիդրիդ	Cs= 0.0936818 ՍԹԿ X= -1.0 մ,Y= 98.0 մ	Cs= 0.1336818 ՍԹԿ X= -1.0 մ,Y= 98.0 մ	Cs= 0.0841785 ՍԹԿ X= -2.0 մ,Y= -279.0մ

**9. ՄԹՆՈՒՈՐՏԻ ԱՄԵՆԱՄԵԾ ԱՂՏՈՏՈՒՄՆԵՐ ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ
ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿԸ**

«ԷՌԱ» հաշվարկից երևում է որ ձեռնարկության արտանետումները տվյալ տեղանքի աղտոտվածության հետ չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում: Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹԽ:

«ԷՌԱ» հմակարգչային ծրագրի հաշվարկի բացատագրում և աղյուսակներում երևում են առավելագույն գետնամերձ խտությունը:

10. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐ ՀԱՄՆԵՆՈՒ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

Աղյուսակ 5

N N ը / Կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրականաց- ման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը իրականացնելուց հետո	
			գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի

ՓՈՇԻ ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ
(SiO₂ 20 -70%)

1	1	2022	2.857	14.400	2.857	14.400
---	---	------	-------	--------	-------	--------

ԿԱՆՎԱԾ ՄԱՍՆԻԿՆԵՐ (մոխիր)

1	2	2022	0.0024	0.012	0.0024	0.012
---	---	------	--------	-------	--------	-------

ԱԾԽԱԾՆԻ ՕՔՍԻԴ

1	2	2022	0.031	0.155	0.031	0.155
---	---	------	-------	-------	-------	-------

ԾԾՍՐԱՅԻՆ ԱՆՀԻԴՐԻԴ

1	2	2022	0.089	0.447	0.089	0.447
---	---	------	-------	-------	-------	-------

ԱԶՈՏԻ ՕՔՍԻԴՆԵՐ (երկօքսիդի հաշվարկով)

1	2	2022	0.009	0.045	0.009	0.045
---	---	------	-------	-------	-------	-------

Քանի որ արտանետումները չեն առաջացնում գերնորմատիվային աղտոտվածություն, չի նախատեսվում արտանետումների նվազեցմանն ուղղված միջոցառումներ, աղյուսակ 5-ը լրացվում է համաձայն փաստացի չափաքանակների, որոնք առաջարկվում են որպես ՍԹԱ նորմատիվներ:

11. ԱՆՇԱՐԺ ԱՂՔՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ
ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՑ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
«ԽԱՉՀԱՐ» ՍՊԸ Նավուրի տեղամաս
ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅ

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6.

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումները	
	գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20 -70%)	2.857	14.400
Կախված մասնիկներ (մոխիր)	0.0024	0.012
Ածխածնի օքսիդ	0.031	0.155
Ծծմբային անհիդրիդ	0.089	0.447
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.009	0.045

12 . 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. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Չբեռնավորել և չդատարկել լուծիչներ և հեշտ բոցավառվող բռնկվող նյութեր
4. Սահմանափակել վառելիքի մատակարարումը
5. Սահմանափակել փոշու արտանետումը
6. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

13. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՇՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ

Քանի որ ՍԹԱ կատարման համար պատասխանատու է ձեռնարկությունը, արտանետումներին հետևում և ստուգում է շրջակա միջավայրի պահպանության համար պատասխանատու անձը:

Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը որոշվում է այդ վնասակար նյութերի խտությունների և գազերի օդային խառնուրդների ծավալների ուղղակի չափման մեթոդներով: Ուղղակի չափման մեթոդների անհնարինության դեպքում թույլատրվում է տեսական հաշվարկի մեթոդը: Տվյալ դեպքում օգտագործվել է տեսական հաշվարկի մեթոդը:

Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ, բնակչության առողջության համար վնասաբեր մթնոլորտի աղտոտման ընթացքում ձեռնարկությունը պարտավոր է վնասակար նյութերի արտանետումները իջեցնել ընդհուպ մինչև աշխատանքի դադարեցումը:

Եթե վթարի արդյունքում ՍԹԱ -ի նորմատիվը գերազանցվում է, ձեռնարկությունը պարտավոր է այդ մասին հայտնել մթնոլորտի պահպանությունը վերահսկող մարմնին և անհապաղ միջոցներ ձեռնարկել վնասակար նյութերի արտանետումները սահմանափակելու ուղղությամբ, ինչպես նաև «ՀՀ կառավարությանը ենթակա Առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին» տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին:

**«ԽԱՉՀԱՐ» ՍՊԸ Նավուրի տեղամասի
ՕՊՕ-ի ՀԱՇՎԱՐԿԸ**

Սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվները սահմանվում են այն արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված օդի պահանջվող օգտագործումը մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ խորանարդ մետր չափանիշը կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար խորանարդ մետր չափանիշը:

Այն կազմակերպությունները, որոնք ունեն մթնոլորտային արտանետումների անշարժ աղբյուրներ և նրանց նախագծային առավելագույն արտանետումները պետք է բավարարեն հետևյալ պայմանը՝

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum \frac{n U_i}{i U_{\text{ԹԿ}_i}} > 2 \text{ մլրդ խոր. մ/տարի, որտեղ՝}$$

ՕՊՕ տարեկան-ը օդի պահանջվող օգտագործումն է՝ տարեկան կտրվածքով,
- Աi-ն i-րդ նյութի տարեկան առավելագույն արտանետումն է՝ ըստ Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանության նախարարության կողմից հաստատված սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծի կամ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի՝ մգ/տարի,

- ՍԹԿi-ն i-րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի խտությունն է՝ մգ/խոր. մ:

- Անօրգանական փոշու համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկա 0.1մգ/մ³, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է **14.400տ/տարի**:

- Կախված մասնիկներ (մոխիր) համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկա 0,15մգ/մ³, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է - **0.012 տ/տարի**:

- Ածխածնի օքսիդի համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկա 3 մգ/մ³, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է - **0.155տ/տարի**:

- Ազոտի օքսիդների (երկօքսիդի հաշվարկով) համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկանը 0.04 մգ/մ³, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է- **0.045 տ/տարի**:

- Ծծմբային անհիդրիդի համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկա 0.05 մգ/մ³, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է - **0.447տ/տարի**:

$$\begin{aligned} \text{ՕՊՕ} &= (14.400 \times 10^9) : 0.1 + (0.012 \times 10^9) : 0,15 + (0.155 \times 10^9) : 3 + (0.045 \times 10^9) : 0.04 \\ &+ (0.447 \times 10^9) : 0.05 = 154.197 \text{ մլրդ մ}^3 / \text{տարի} \end{aligned}$$

ՕՊՕ-ն գերազանցում է 2 մլրդ/մ³ շեմը (**154,197մլրդմ³/տարի**), ապա ընկերությունը պետք է մշակի ահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվներ՝ արտանետման աղբյուրներ կամ դրանց խմբերի համար:

**«ԽԱԶՀԱՐ» ՍՊԸ Նավորի տեղամասի գործունեությունից արտանետումների
հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք
վնասի մեծության հաշվարկ**

Համաձայն «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» օրենքի, բնությանը հասցված վնասի հատուցման հաշվարկը կատարվում է համաձայն «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգի», հաստատված 21.01.2005թ. թիվ N 91-Ն ՀՀ Կառավարության որոշմամբ,

«ԽԱԶՀԱՐ» Նավորի տեղամասի կողմից հասցված վնասի մեծության հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U_2 = \zeta q \cdot \Phi g \cdot \sum P_1 \cdot V_1$$

որտեղ՝

ζq - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է՝ - 4

Φg - փոխանցման գործակիցն է՝ - 1000 դրամ

V_1 - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է

P_1 - տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$P_1 = q \cdot / 3S_{a1} - 2U\theta U /$$

որտեղ՝

q - անշարժ աղբյուրների համար – 1

S_{a1} - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է

**«ԽԱԶՀԱՐ» ՍՊԸ Նավորի տեղամասը արտանետումներով տնտեսությանը
հասցված վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակում**

Նյութի անվանումը	P_1 տոննա	ζq	Φg դրամ	V_1	U դրամ
Փոշի անօրգանական	14.400	4	1000	10	576000
Ածխածնի օքսիդ	0.155	4	1000	1	620
Ազոտի օքսիդներ	0.045	4	1000	12.5	2250
Ծծմբային անհիդրիդ	0.447	4	1000	16.5	29502
Ընդամենը					608372

Կախված մասնիկների (մոխիր), մթնոլորտ արտանետվող նյութերի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունները բացակայում են այտ պատճառով տվյալ նյութերի չեն ընդգրկվել հաշվարկում:

ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ
«ԽԱՉՀԱՐ» ՍՊԸ Նավորի տեղամաս

Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը տրվում է՝

$$Q = 1 + \Phi (Q_m - 1) \text{ բանաձևով}$$

Q – չափողականությունն չունեցող, տեղանքի ազդեցությունը հաշվառող գործակիցն է: Հարթ կամ թույլ անկում ունեցող տարածքների համար, երբ 1կմ. վրա անկումը չի գերազանցում 50մ: Q գործակիցը կարելի է ընդունել միավորին հավասար $Q = 1$ (ՕՆԴ - 86 էջ 5):

Ձեռնարկությունը գտնվում է հարթ տարածքի վրա, աղբյուրի ամենաբարձ խողովակը 5մ է: Մինչև 1կմ հեռավորության վրա ΔH -ը չի գերազանցում 50մ, ուստի՝

$$Q = 1$$

**Մթնոլորտն աղտոտող որոշ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները՝
հաշվարկված ըստ բնակավայրերի ազգաբնակչության**

ՀՀ բնակավայրերի (բացառությամբ Երևան, Վանաձոր, Արարատ և Հրազդան քաղաքների) մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները որոշվում են ըստ հետևյալ աղյուսակի՝ ելնելով տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ	Ազոտի երկօքսիդ	Ածխածնի օքսիդ
50 - 125	0,4	0,05	0,03	1,5
10 - 50	0,3	0,05	0,015	0,8
< 10	0,2	0,02	0,008	0,4

ՀՀ բնակավայրերի ազգաբնակչության քանակը ընդունված է համարել Հայաստանի հանրապետության ազգային վիճակագրական ծառայության ,Հայաստանի հանրապետության մշտական բնակչության թվաքանակը 2010 թվականի հոկտեմբերի 1-ի դրությամբ՝ վիճակագրական տեղեկագրում բերված տվյալները:



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

« 27 » 08 2020թ.

№ 08/ԼԱ/ - 130

«Էկոբարիք-աուդիտ» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Ա.Միրզախանյանին

Հարգելի պարոն Միրզախանյան

Ի պատասխան Ձեր 2020 թվականի հունիսի 21-ի թիվ 08 գրության տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Իջևանի օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	25.0
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.4
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ	Անդորր
3	24	11	1	1	50	4	6	15

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժ/պ

Լ. Ագիգյան

Սպասարկման և մարկետինգի բաժին
Նորա Հակոբյան 012-31-79-13

0025, ք.Երևան, Չարենցի 46 Հեռ.՝ (+374 10) 55 47 32, Էլ.փոստ՝ hmc@env.am

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 2014 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами . Ленинград Гидрометеопиздат -1986г.
3. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86.
4. ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու եվ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” թիվ 1673-Ն որոշումը:
5. ՀՀ Կառավարության 21.01.2005թ. թիվ N 91-Ն որոշմամբ. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգի»:

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկ

«ԽԱՀՀԱՐ» ՍՊԸ Նավուրի տեղամաս

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Название: г. Иджеван
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город : 025 г. Иджеван.
Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56
Примесь : 0301 - Азота диоксид
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м ³ /с~~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~~	~~~~
000201 0002	1	Т	4.0		0.15	38.00	0.6715	100.0	-28	19				1.0	1.000	1	0.0090000	1.290

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]---
1	000201 0002	1	0.009000	Т	0.039967	1.85	84.5
~~~~~							
Суммарный Мq =			0.009000 г/с				
Сумма См по всем источникам =					0.039967 долей ПДК		
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.85 м/с	
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x792 с шагом 99  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.85 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 025 г. Иджеван.  
 Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56  
 Примесь : 0301 - Азота диоксид  
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= -1  
 размеры: длина (по X)= 990, ширина (по Y)= 792, шаг сетки= 99  
 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 24.0 (U_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
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=	395 :	Y-строка	1	Стах=	0.048	долей ПДК	(x=	-1.0;	напр.ветра=184)		
x=	-496 :	-397:	-298:	-199:	-100:	-1:	98:	197:	296:	395:	494:
Qс :	0.044:	0.045:	0.046:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:
Сс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Сф :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Сф`:	0.037:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.037:	0.037:
Сди:	0.007:	0.009:	0.011:	0.012:	0.014:	0.014:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:	0.006:

~~~~~

```

y= 296 : Y-строка 2 Стах= 0.052 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=186)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.046: 0.044:
Сс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037:
Сди: 0.008: 0.011: 0.013: 0.017: 0.019: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 121 : 127 : 136 : 148 : 165 : 186 : 205 : 219 : 230 : 237 : 242 :
Уоп: 3.56 : 3.26 : 2.96 : 2.74 : 2.59 : 2.58 : 2.67 : 2.86 : 3.12 : 3.44 : 3.83 :
~~~~~

```

```

y= 197 : Y-строка 3 Стах= 0.057 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=189)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.046: 0.047: 0.050: 0.053: 0.057: 0.057: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.045:
Сс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037:
Сди: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.028: 0.029: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
Фоп: 111 : 116 : 123 : 136 : 158 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :
Уоп: 3.42 : 3.02 : 2.72 : 2.47 : 2.29 : 2.24 : 2.36 : 2.59 : 2.95 : 3.24 : 3.63 :
~~~~~

```

```

y= 98 : Y-строка 4 Стах= 0.064 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=199)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.046: 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.064: 0.060: 0.054: 0.050: 0.047: 0.045:
Сс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.035: 0.037:
Сди: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.038: 0.040: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:
Фоп: 100 : 102 : 106 : 115 : 138 : 199 : 238 : 251 : 256 : 259 : 261 :
Уоп: 3.30 : 2.92 : 2.58 : 2.27 : 2.02 : 1.85 : 2.15 : 2.43 : 2.77 : 3.14 : 3.52 :
~~~~~

```

```

y= -1 : Y-строка 5 Стах= 0.064 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 74)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.046: 0.049: 0.052: 0.058: 0.064: 0.061: 0.061: 0.055: 0.050: 0.047: 0.045:

```

Сс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф` : 0.036: 0.034: 0.032: 0.028: 0.024: 0.026: 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036:
 Сди: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.040: 0.035: 0.035: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009:
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 74 : 306 : 279 : 275 : 274 : 273 : 272 :
 Уоп: 3.26 : 2.85 : 2.54 : 2.21 : 1.85 : 1.85 : 2.08 : 2.38 : 2.73 : 3.12 : 3.51 :

у= -100 : Y-строка 6 Стах= 0.061 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=347)
 -----:
 х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.046: 0.048: 0.051: 0.056: 0.060: 0.061: 0.058: 0.053: 0.049: 0.047: 0.045:
 Сс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф` : 0.036: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.037:
 Сди: 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.034: 0.036: 0.030: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008:
 Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 347 : 313 : 298 : 290 : 286 : 283 :
 Уоп: 3.34 : 2.96 : 2.64 : 2.36 : 2.11 : 2.06 : 2.22 : 2.47 : 2.81 : 3.18 : 3.56 :

у= -199 : Y-строка 7 Стах= 0.055 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=353)
 -----:
 х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.054: 0.055: 0.053: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045:
 Сс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф` : 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037:
 Сди: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.024: 0.025: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
 Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 293 :
 Уоп: 3.48 : 3.13 : 2.81 : 2.58 : 2.39 : 2.36 : 2.48 : 2.70 : 2.98 : 3.32 : 3.67 :

у= -298 : Y-строка 8 Стах= 0.050 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=355)
 -----:
 х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044:
 Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф` : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037:
 Сди: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:


```

y= -397 : Y-строка 9 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=356)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038:
Cди: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 98.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0639805 доли ПДКмр |
| 0.0127961 мг/м3 |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 199 град.
 и скорости ветра 1.85 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-------|-----|---------------|--------------|----------|--------------------------|----------------|--|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- | |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.024013 | 37.5 | (Вклад источников 62.5%) | | |
| 1 | 000201 0002 | 1 | Т | 0.009000 | 0.039968 | 100.0 | 100.0 | 4.4408412 | |
| | В сумме = | | | | 0.063981 | 100.0 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :025 г. Иджеван.
 Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= -1 м; Y= -1 |
| Длина и ширина : L= 990 м; B= 792 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 99 м |
|~~~~~|

```

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | - 1 |
| 2- | 0.045 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | - 2 |
| 3- | 0.046 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.057 | 0.057 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.045 | - 3 |
| 4- | 0.046 | 0.048 | 0.052 | 0.057 | 0.063 | 0.064 | 0.060 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | - 4 |
| 5-C | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.058 | 0.064 | 0.061 | 0.061 | 0.055 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | C- 5 |
| 6- | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.056 | 0.060 | 0.061 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | - 6 |
| 7- | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | - 7 |
| 8- | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | - 8 |
| 9- | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | - 9 |
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0639805 долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.0127961 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = -1.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 4) У<sub>м</sub> = 98.0 м

При опасном направлении ветра : 199 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y=	-280:	-282:	-279:	-271:	-258:	-242:	-221:	-196:	-168:	-154:	-149:	-144:	-137:	-134:	-134:
x=	-9:	-47:	-84:	-121:	-157:	-190:	-222:	-250:	-275:	-285:	-288:	-291:	-297:	-298:	-298:
Qс :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Сс :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Сф`:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Сди:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Фоп:	356 :	4 :	11 :	18 :	25 :	32 :	39 :	46 :	53 :	56 :	57 :	58 :	60 :	60 :	60 :
Уоп:	2.65 :	2.66 :	2.66 :	2.67 :	2.67 :	2.68 :	2.68 :	2.68 :	2.69 :	2.69 :	2.68 :	2.68 :	2.69 :	2.68 :	2.68 :

y=	-117:	-83:	-46:	-9:	28:	66:	103:	138:	172:	203:	232:	257:	268:	271:	273:
x=	-308:	-323:	-334:	-340:	-341:	-338:	-330:	-317:	-301:	-280:	-255:	-227:	-211:	-207:	-203:
Qс :	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Сс :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Сф`:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Сди:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Фоп:	64 :	71 :	78 :	85 :	92 :	99 :	106 :	112 :	119 :	126 :	133 :	140 :	144 :	145 :	145 :
Уоп:	2.69 :	2.69 :	2.69 :	2.69 :	2.69 :	2.69 :	2.69 :	2.69 :	2.69 :	2.69 :	2.69 :	2.69 :	2.68 :	2.68 :	2.68 :

y=	278:	281:	280:	290:	305:	316:	322:	323:	320:	312:	300:	295:	295:	279:	260:
x=	-196:	-191:	-191:	-175:	-140:	-104:	-67:	-29:	8:	45:	81:	89:	90:	121:	151:
Qс :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:

Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:  
 Сди: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Фоп: 147 : 148 : 148 : 152 : 159 : 166 : 173 : 180 : 187 : 194 : 201 : 203 : 203 : 210 : 217 :  
 Уоп: 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.67 : 2.67 : 2.67 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 :

y= 237: 211: 182: 151: 118: 84: 49: 14: -22: -57: -91: -123: -153: -181: -206:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 178: 203: 224: 241: 255: 265: 270: 272: 269: 262: 251: 236: 217: 195: 170:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
 Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:  
 Сди: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Фоп: 223 : 230 : 237 : 244 : 251 : 258 : 264 : 271 : 278 : 285 : 292 : 298 : 305 : 312 : 319 :  
 Уоп: 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.66 : 2.65 :

y= -228: -246: -261: -272: -278: -279: -280:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 142: 112: 79: 45: 11: -2: -9:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
 Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:  
 Сди: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Фоп: 325 : 332 : 339 : 346 : 352 : 355 : 356 :  
 Уоп: 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= -2.0 м, Y= -279.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0510352 доли ПДК _{мр}
	0.0102070 мг/м3

Достигается при опасном направлении 355 град.  
 и скорости ветра 2.65 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---	
	Фоновая концентрация Cf`				0.032643	64.0	(Вклад источников 36.0%)		
1	000201 0002	1	Т	0.009000	0.018392	100.0	100.0	2.0435574	
	В сумме =				0.051035	100.0			

# 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 5

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 24.0 (Uмр) м/с

## Расшифровка обозначений

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

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

y=	22:	23:	31:	17:	7:
-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	-47:	-47:	-31:	-22:	-37:
-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.059:
Сс :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Сф :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Сф`:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:
Сди:	0.032:	0.032:	0.031:	0.030:	0.031:
Фоп:	99 :	101 :	167 :	287 :	36 :

Уоп: 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 :

~~~~~

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

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= -46.6 м, Y= 22.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0592583 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0118517 мг/м <sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 99 град.

и скорости ветра 1.85 м/с

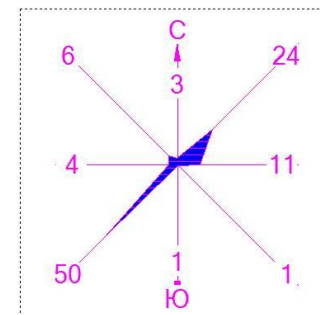
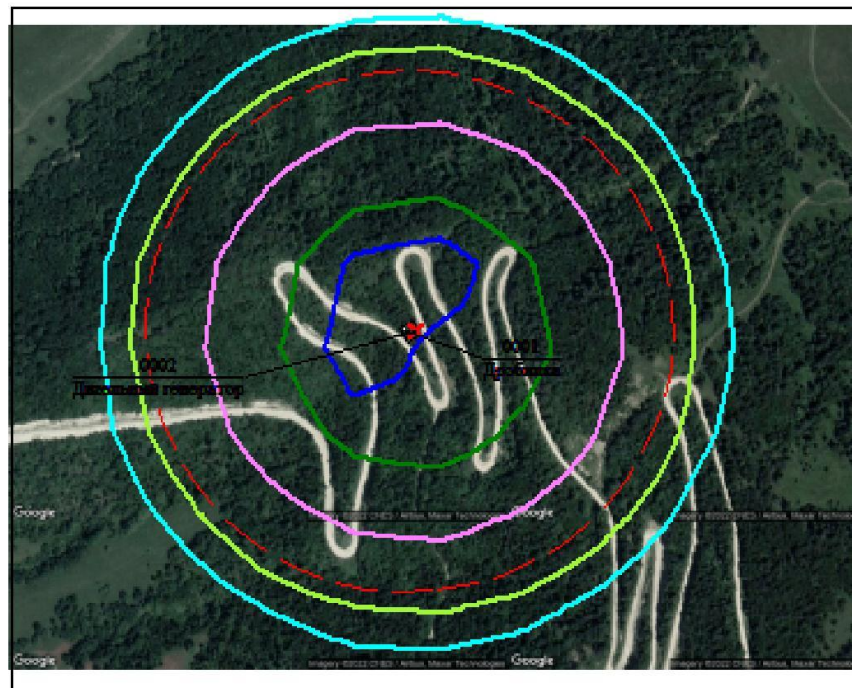
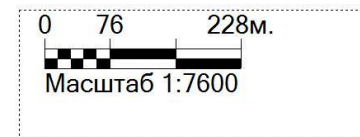
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

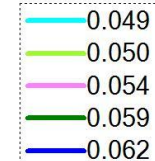
Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
				Фоновая концентрация Cf`	0.027161	45.8	(Вклад источников 54.2%)	
1	000201 0002	1	Т	0.009000	0.032097	100.0	100.0	3.5663531
				В сумме =	0.059258	100.0		

~~~~~

Город : 025 г. Иджеван
 Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 0301 Азота диоксид

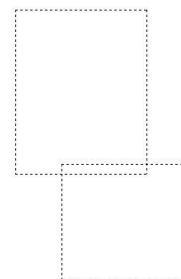


Изолинии в долях ПДК



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

Макс концентрация 0.0639805 ПДК достигается в точке $x = -1$ $y = 98$
 При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 792 м,
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 11×9
 Расчёт на существующее положение.



Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: г. Иджеван

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 24.0$ м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР". Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об~П>~<Ис> | ~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ | ~ |
| 000201 0002 | 1 | Т | 4.0 | | 0.15 | 38.00 | 0.6715 | 100.0 | -28 | 19 | | | | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0890000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР". Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|-------|--------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 000201 0002 | 1 | 0.089000 | Т | 0.158093 | 1.85 | 84.5 |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | | 0.089000 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 0.158093 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | 1.85 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x792 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.85 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -1, Y= -1
размеры: длина(по X)= 990, ширина(по Y)= 792, шаг сетки= 99
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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

```

у= 395 : Y-строка 1 Стах= 0.073 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=184)
-----:
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.057: 0.061: 0.065: 0.069: 0.072: 0.073: 0.071: 0.067: 0.063: 0.058: 0.055:
Сс : 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.036: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.018: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030:
Сди: 0.028: 0.034: 0.042: 0.049: 0.054: 0.055: 0.051: 0.045: 0.038: 0.031: 0.025:
Фоп: 129 : 136 : 144 : 156 : 169 : 184 : 199 : 211 : 221 : 228 : 234 :
Уоп: 3.88 : 3.51 : 3.26 : 3.03 : 2.95 : 2.95 : 2.98 : 3.17 : 3.37 : 3.66 : 4.13 :
~~~~~

```

```

у= 296 : Y-строка 2 Стах= 0.087 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=186)
-----:
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.060: 0.065: 0.072: 0.080: 0.086: 0.087: 0.083: 0.075: 0.068: 0.062: 0.057:
Сс : 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.044: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.027: 0.023: 0.019: 0.014: 0.009: 0.009: 0.011: 0.016: 0.021: 0.025: 0.028:
Сди: 0.033: 0.042: 0.053: 0.066: 0.076: 0.079: 0.071: 0.059: 0.047: 0.037: 0.029:
Фоп: 121 : 127 : 136 : 148 : 165 : 186 : 205 : 219 : 230 : 237 : 242 :
Уоп: 3.56 : 3.26 : 2.96 : 2.74 : 2.59 : 2.58 : 2.67 : 2.86 : 3.10 : 3.40 : 3.83 :
~~~~~

```

```

y= 197 : Y-строка 3 Стах= 0.123 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=189)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.062: 0.070: 0.080: 0.097: 0.118: 0.123: 0.107: 0.086: 0.074: 0.065: 0.059:
Сс : 0.031: 0.035: 0.040: 0.048: 0.059: 0.061: 0.054: 0.043: 0.037: 0.033: 0.030:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.025: 0.020: 0.013: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.017: 0.023: 0.027:
Сди: 0.037: 0.049: 0.067: 0.089: 0.110: 0.115: 0.099: 0.076: 0.056: 0.042: 0.032:
Фоп: 111 : 116 : 123 : 136 : 158 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :
Уоп: 3.42 : 3.02 : 2.72 : 2.47 : 2.28 : 2.24 : 2.36 : 2.62 : 2.95 : 3.24 : 3.63 :
~~~~~

```

```

y= 98 : Y-строка 4 Стах= 0.166 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=199)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.064: 0.073: 0.087: 0.119: 0.157: 0.166: 0.137: 0.100: 0.078: 0.068: 0.061:
Сс : 0.032: 0.037: 0.043: 0.060: 0.078: 0.083: 0.068: 0.050: 0.039: 0.034: 0.030:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.024: 0.018: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.014: 0.022: 0.026:
Сди: 0.040: 0.055: 0.078: 0.111: 0.149: 0.158: 0.129: 0.092: 0.064: 0.046: 0.034:
Фоп: 100 : 102 : 106 : 115 : 138 : 199 : 238 : 251 : 256 : 259 : 261 :
Уоп: 3.30 : 2.92 : 2.58 : 2.27 : 2.02 : 1.92 : 2.14 : 2.44 : 2.77 : 3.12 : 3.52 :
~~~~~

```

```

y= -1 : Y-строка 5 Стах= 0.166 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 74)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.064: 0.074: 0.089: 0.126: 0.166: 0.147: 0.147: 0.104: 0.080: 0.068: 0.061:
Сс : 0.032: 0.037: 0.045: 0.063: 0.083: 0.074: 0.073: 0.052: 0.040: 0.034: 0.030:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.024: 0.017: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.014: 0.021: 0.026:
Сди: 0.041: 0.057: 0.081: 0.118: 0.158: 0.139: 0.139: 0.096: 0.066: 0.047: 0.035:
Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 74 : 306 : 279 : 275 : 274 : 273 : 272 :
Уоп: 3.26 : 2.85 : 2.55 : 2.21 : 1.91 : 1.85 : 2.08 : 2.39 : 2.73 : 3.10 : 3.51 :
~~~~~

```

```

y= -100 : Y-строка 6 Стах= 0.149 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=347)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.063: 0.072: 0.084: 0.111: 0.142: 0.149: 0.126: 0.094: 0.077: 0.067: 0.060:
Сс : 0.032: 0.036: 0.042: 0.056: 0.071: 0.075: 0.063: 0.047: 0.038: 0.033: 0.030:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

```

Сф` : 0.024: 0.019: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.015: 0.022: 0.027:
Сди: 0.039: 0.053: 0.074: 0.103: 0.134: 0.141: 0.118: 0.086: 0.061: 0.045: 0.034:
Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 347 : 313 : 298 : 290 : 286 : 283 :
Уоп: 3.34 : 2.96 : 2.64 : 2.34 : 2.11 : 2.06 : 2.22 : 2.49 : 2.81 : 3.18 : 3.56 :
~~~~~

у= -199 : Y-строка 7 Стах= 0.107 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=353)  
-----:  
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.061: 0.068: 0.077: 0.087: 0.103: 0.107: 0.095: 0.081: 0.072: 0.064: 0.058:  
Cc : 0.031: 0.034: 0.038: 0.044: 0.051: 0.053: 0.048: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.026: 0.021: 0.016: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.019: 0.024: 0.028:  
Сди: 0.035: 0.046: 0.061: 0.079: 0.095: 0.099: 0.087: 0.069: 0.053: 0.040: 0.031:  
Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 293 :  
Уоп: 3.48 : 3.11 : 2.82 : 2.58 : 2.40 : 2.37 : 2.48 : 2.70 : 2.98 : 3.32 : 3.67 :  
~~~~~

у= -298 : Y-строка 8 Стах= 0.081 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=355)
-----:
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.059: 0.063: 0.069: 0.075: 0.080: 0.081: 0.077: 0.072: 0.066: 0.060: 0.056:
Cc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.040: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.029:
Сди: 0.031: 0.039: 0.048: 0.058: 0.066: 0.068: 0.062: 0.053: 0.043: 0.034: 0.027:
Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 325 : 314 : 307 : 301 :
Уоп: 3.67 : 3.35 : 3.07 : 2.87 : 2.74 : 2.71 : 2.79 : 2.96 : 3.20 : 3.52 : 3.94 :
~~~~~

у= -397 : Y-строка 9 Стах= 0.069 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=356)  
-----:  
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.056: 0.059: 0.063: 0.066: 0.068: 0.069: 0.067: 0.064: 0.061: 0.057: 0.054:  
Cc : 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.030:  
Сди: 0.026: 0.032: 0.038: 0.043: 0.047: 0.048: 0.045: 0.040: 0.034: 0.029: 0.024:  
Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 332 : 322 : 315 : 309 :  
Уоп: 3.97 : 3.63 : 3.37 : 3.21 : 3.11 : 3.07 : 3.14 : 3.30 : 3.52 : 3.81 : 0.51 :  
~~~~~

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

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 98.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1659578 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0829789 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 199 град.
 и скорости ветра 1.92 м/с

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

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|------|--------------------------|-------|-----|----------------------|--------------|------------------------------|--------|---------------|
| | <Об-П> | <Ис> | | М- (М <sub>г</sub>) | С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.008000 | 4.8 (Вклад источников 95.2%) | | |
| 1 | 000201 0002 | 1 | T | 0.0890 | 0.157958 | 100.0 | 100.0 | 1.7748065 |
| | В сумме = | | | | 0.165958 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :0330 - Серы диоксид

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|-------------------|--------------------|
| Координаты центра | X= -1 м; Y= -1 |
| Длина и ширина | L= 990 м; B= 792 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 99 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.057 | 0.061 | 0.065 | 0.069 | 0.072 | 0.073 | 0.071 | 0.067 | 0.063 | 0.058 | 0.055 | 1- |
| 2- | 0.060 | 0.065 | 0.072 | 0.080 | 0.086 | 0.087 | 0.083 | 0.075 | 0.068 | 0.062 | 0.057 | 2- |
| 3- | 0.062 | 0.070 | 0.080 | 0.097 | 0.118 | 0.123 | 0.107 | 0.086 | 0.074 | 0.065 | 0.059 | 3- |
| 4- | 0.064 | 0.073 | 0.087 | 0.119 | 0.157 | 0.166 | 0.137 | 0.100 | 0.078 | 0.068 | 0.061 | 4- |
| 5-С | 0.064 | 0.074 | 0.089 | 0.126 | 0.166 | 0.147 | 0.147 | 0.104 | 0.080 | 0.068 | 0.061 | С- 5 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 6- | 0.063 | 0.072 | 0.084 | 0.111 | 0.142 | 0.149 | 0.126 | 0.094 | 0.077 | 0.067 | 0.060 |
| 7- | 0.061 | 0.068 | 0.077 | 0.087 | 0.103 | 0.107 | 0.095 | 0.081 | 0.072 | 0.064 | 0.058 |
| 8- | 0.059 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.080 | 0.081 | 0.077 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.056 |
| 9- | 0.056 | 0.059 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.069 | 0.067 | 0.064 | 0.061 | 0.057 | 0.054 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1659578 долей ПДКмр
= 0.0829789 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -1.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 98.0 м

При опасном направлении ветра : 199 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 24.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | -280: | -282: | -279: | -271: | -258: | -242: | -221: | -196: | -168: | -154: | -149: | -144: | -137: | -134: | -134: |
| x= | -9: | -47: | -84: | -121: | -157: | -190: | -222: | -250: | -275: | -285: | -288: | -291: | -297: | -298: | -298: |
| Qс | : 0.084: | : 0.083: | : 0.083: | : 0.083: | : 0.083: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: |
| Сс | : 0.042: | : 0.042: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: |
| Сф | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: |
| Сф` | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: |
| Сди: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Фоп: | 356 : | 4 : | 11 : | 18 : | 25 : | 32 : | 39 : | 46 : | 53 : | 56 : | 57 : | 58 : | 60 : | 60 : | 60 : |
| Uоп: | 2.65 : | 2.66 : | 2.66 : | 2.67 : | 2.67 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.68 : | 2.69 : | 2.68 : | 2.68 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | -117: | -83: | -46: | -9: | 28: | 66: | 103: | 138: | 172: | 203: | 232: | 257: | 268: | 271: | 273: |
| x= | -308: | -323: | -334: | -340: | -341: | -338: | -330: | -317: | -301: | -280: | -255: | -227: | -211: | -207: | -203: |
| Qс | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.081: | : 0.081: | : 0.081: | : 0.081: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: |
| Сс | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: |
| Сф | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: |
| Сф` | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: |
| Сди: | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Фоп: | 64 : | 71 : | 78 : | 85 : | 92 : | 99 : | 106 : | 112 : | 119 : | 126 : | 133 : | 140 : | 144 : | 145 : | 145 : |
| Uоп: | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.70 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 278: | 281: | 280: | 290: | 305: | 316: | 322: | 323: | 320: | 312: | 300: | 295: | 295: | 279: | 260: |
| x= | -196: | -191: | -191: | -175: | -140: | -104: | -67: | -29: | 8: | 45: | 81: | 89: | 90: | 121: | 151: |
| Qс | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.083: | : 0.083: | : 0.083: | : 0.083: | : 0.083: | : 0.084: | : 0.083: | : 0.084: | : 0.083: |
| Сс | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: |
| Сф | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: |
| Сф` | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: |
| Сди: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.070: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.072: | 0.073: | 0.072: |
| Фоп: | 147 : | 148 : | 148 : | 152 : | 159 : | 166 : | 173 : | 180 : | 187 : | 194 : | 201 : | 203 : | 203 : | 210 : | 217 : |
| Uоп: | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.67 : | 2.67 : | 2.67 : | 2.66 : | 2.66 : | 2.66 : | 2.66 : | 2.65 : | 2.65 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 237: | 211: | 182: | 151: | 118: | 84: | 49: | 14: | -22: | -57: | -91: | -123: | -153: | -181: | -206: |
| x= | 178: | 203: | 224: | 241: | 255: | 265: | 270: | 272: | 269: | 262: | 251: | 236: | 217: | 195: | 170: |
| Qс | : 0.083: | : 0.083: | : 0.083: | : 0.084: | : 0.084: | : 0.083: | : 0.084: | : 0.083: | : 0.084: | : 0.083: | : 0.083: | : 0.084: | : 0.084: | : 0.084: | : 0.083: |
| Сс | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.042: |
| Сф | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: | : 0.040: |

Сф` : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сди: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.072: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072:
Фоп: 223 : 230 : 237 : 244 : 251 : 258 : 264 : 271 : 278 : 285 : 292 : 298 : 305 : 312 : 319 :
Уоп: 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.66 : 2.65 :
~~~~~

y= -228: -246: -261: -272: -278: -279: -280:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 142: 112: 79: 45: 11: -2: -9:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084:  
Сс : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф` : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Сди: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073:  
Фоп: 325 : 332 : 339 : 346 : 352 : 355 : 356 :  
Уоп: 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Координаты точки : X= -2.0 м, Y= -279.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0836504 доли ПДКмр |
| | 0.0418252 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 2.65 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Режим | Тип | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Коеф. влияния  |
|------|--------------------------|-------|-----|---------------|--------------|----------|--------------------------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----                    | ---- b=С/М --- |
|      | Фоновая концентрация Сф` |       |     |               | 0.010900     | 13.0     | (Вклад источников 87.0%) |                |
| 1    | 000201 0002              | 1     | Т   | 0.0890        | 0.072751     | 100.0    | 100.0                    | 0.817423105    |
|      | В сумме =                |       |     |               | 0.083650     | 100.0    |                          |                |

~~~~~

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :025 г. Иджеван.
Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР". Навур
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56
Примесь :0330 - Серы диоксид
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 5
 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 24.0 (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|

~~~~~

| | | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| y= | 22: | 23: | 31: | 17: | 7: |
| -----:-----:-----:-----:-----: | | | | | |
| x= | -47: | -47: | -31: | -22: | -37: |
| -----:-----:-----:-----:-----: | | | | | |

Qс : 0.135: 0.135: 0.131: 0.127: 0.132:
 Сс : 0.067: 0.067: 0.065: 0.064: 0.066:
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф`: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Сди: 0.127: 0.127: 0.123: 0.119: 0.124:
 Фоп: 99 : 101 : 167 : 287 : 36 :
 Uоп: 1.84 : 1.84 : 1.84 : 1.81 : 1.84 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= -46.6 м, Y= 22.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1349552 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0674776 мг/м3                      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 99 град.
 и скорости ветра 1.84 м/с

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

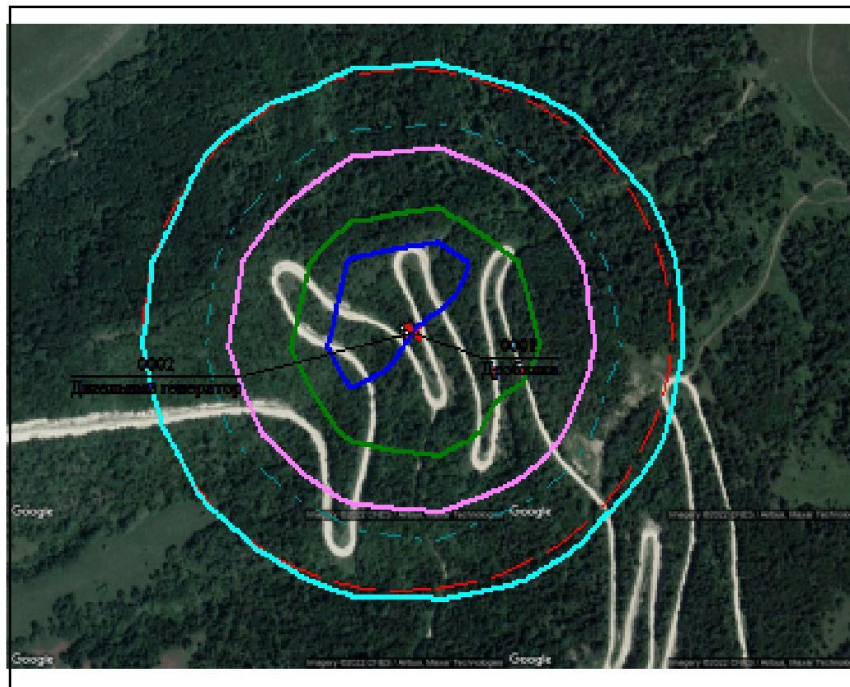
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-------|-----|--------------------------|--------------|------------------------------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| | | | | Фоновая концентрация Сф` | 0.008000 | 5.9 (Вклад источников 94.1%) | | |
| 1 | 000201 0002 | 1 | Т | 0.0890 | 0.126955 | 100.0 | 100.0 | 1.4264634 |
| | | | | В сумме = | 0.134955 | 100.0 | | |

~~~~~

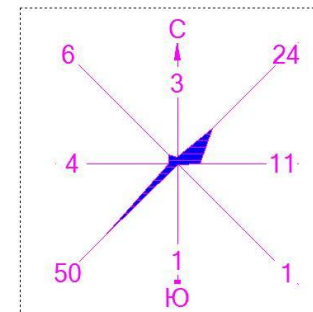
Город : 025 г. Иджеван  
 Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые  
 0330 Серы диоксид

0 76 228м.  
  
 Масштаб 1:7600



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

Макс концентрация 0.1659578 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = 98$   
 При опасном направлении  $199^\circ$  и опасной скорости ветра 1.92 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 792 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $11 \times 9$   
 Расчёт на существующее положение.



Изолинии в долях ПДК

-  0.082 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.110 ПДК
-  0.138 ПДК
-  0.155 ПДК

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |  
-----

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: г. Иджеван

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{мр}$  = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Здания в объекте не заданы

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР". Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1    | H2    | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~ | ~~г/с~~   | ~~~~  |
| 000201 0002 | 1   | Т   | 4.0   |       | 0.15  | 38.00 | 0.6715 | 100.0 | -28   | 19    |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0310000 | 1.290 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР". Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                     |             |       |                    |      | Их расчетные параметры |            |            |
|-----------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|------|------------------------|------------|------------|
| Номер                                         | Код         | Режим | М                  | Тип  | См                     | Um         | Xm         |
| -п/п-                                         | <об-п>-<ис> | ----- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                             | 000201 0002 | 1     | 0.031000           | Т    | 0.005507               | 1.85       | 84.5       |
| ~~~~~                                         |             |       |                    |      |                        |            |            |
| Суммарный Мq =                                |             |       | 0.031000 г/с       |      |                        |            |            |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |       | 0.005507 долей ПДК |      |                        |            |            |
| -----                                         |             |       |                    |      |                        |            |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |       | 1.85 м/с           |      |                        |            |            |
| -----                                         |             |       |                    |      |                        |            |            |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |       | 0.05 долей ПДК     |      |                        |            |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0337                 | 0.4000000 | 0.4000000   | 0.4000000   | 0.4000000   | 0.4000000   |
|                      | 0.0800000 | 0.0800000   | 0.0800000   | 0.0800000   | 0.0800000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x792 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.85 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР". Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -1, Y= -1  
размеры: длина (по X)= 990, ширина (по Y)= 792, шаг сетки= 99  
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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

```

y=   395 : Y-строка  1  Стах=  0.081 долей ПДК (x=   -1.0; напр.ветра=184)
-----:
x=  -496 :  -397:  -298:  -199:  -100:    -1:    98:   197:   296:   395:   494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc : 0.403: 0.404: 0.404: 0.405: 0.406: 0.406: 0.405: 0.405: 0.404: 0.403: 0.403:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 129 : 136 : 144 : 156 : 169 : 184 : 199 : 211 : 221 : 228 : 234 :
Уоп: 3.88 : 3.51 : 3.26 : 3.08 : 2.95 : 2.95 : 2.98 : 3.17 : 3.40 : 3.66 : 4.13 :
~~~~~

```

```

y= 296 : Y-строка 2 Стах= 0.082 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=186)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc : 0.403: 0.404: 0.406: 0.407: 0.408: 0.408: 0.407: 0.406: 0.405: 0.404: 0.403:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cf` : 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
Cди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 121 : 127 : 136 : 148 : 165 : 186 : 205 : 219 : 230 : 237 : 242 :
Уоп: 3.56 : 3.26 : 2.96 : 2.74 : 2.59 : 2.58 : 2.67 : 2.86 : 3.12 : 3.44 : 3.83 :
~~~~~

```

```

y= 197 : Y-строка 3 Стах= 0.082 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=189)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081:
Сс : 0.404: 0.405: 0.407: 0.409: 0.411: 0.412: 0.410: 0.408: 0.406: 0.404: 0.403:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 111 : 116 : 123 : 136 : 158 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :
Уоп: 3.42 : 3.02 : 2.72 : 2.44 : 2.29 : 2.24 : 2.36 : 2.59 : 2.95 : 3.24 : 3.63 :
~~~~~

```

```

y= 98 : Y-строка 4 Стах= 0.083 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=199)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081:
Сс : 0.404: 0.406: 0.408: 0.412: 0.416: 0.417: 0.413: 0.410: 0.407: 0.405: 0.404:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
Сди: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 100 : 102 : 106 : 115 : 138 : 199 : 238 : 251 : 256 : 259 : 261 :
Уоп: 3.30 : 2.92 : 2.58 : 2.27 : 2.02 : 1.87 : 2.15 : 2.40 : 2.77 : 3.14 : 3.52 :
~~~~~

```

```

y= -1 : Y-строка 5 Стах= 0.083 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 74)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081:
Сс : 0.404: 0.406: 0.408: 0.412: 0.416: 0.415: 0.415: 0.410: 0.407: 0.405: 0.404:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
Сди: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 74 : 306 : 279 : 275 : 274 : 273 : 272 :
Уоп: 3.26 : 2.95 : 2.54 : 2.21 : 1.87 : 1.87 : 2.08 : 2.42 : 2.73 : 3.07 : 3.51 :
~~~~~

```

```

y= -100 : Y-строка 6 Стах= 0.083 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=347)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081:
Сс : 0.404: 0.406: 0.408: 0.411: 0.414: 0.415: 0.412: 0.409: 0.406: 0.405: 0.404:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

```

Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:  
Сди: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 347 : 313 : 298 : 290 : 286 : 283 :  
Уоп: 3.34 : 2.96 : 2.64 : 2.36 : 2.12 : 2.06 : 2.22 : 2.47 : 2.80 : 3.18 : 3.56 :  
~~~~~

у= -199 : Y-строка 7 Стах= 0.082 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=353)  
-----:  
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Cc : 0.404: 0.405: 0.406: 0.408: 0.410: 0.410: 0.409: 0.407: 0.405: 0.404: 0.403:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:  
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 293 :  
Уоп: 3.48 : 3.13 : 2.81 : 2.58 : 2.43 : 2.36 : 2.46 : 2.70 : 2.98 : 3.32 : 3.67 :  
~~~~~

у= -298 : Y-строка 8 Стах= 0.081 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=355)  
-----:  
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Cc : 0.403: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.407: 0.407: 0.406: 0.404: 0.404: 0.403:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 325 : 314 : 307 : 301 :  
Уоп: 3.67 : 3.36 : 3.09 : 2.87 : 2.74 : 2.71 : 2.79 : 2.96 : 3.20 : 3.52 : 3.95 :  
~~~~~

у= -397 : Y-строка 9 Стах= 0.081 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=356)  
-----:  
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080:  
Cc : 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.404: 0.404: 0.403: 0.402:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 332 : 322 : 315 : 309 :  
Уоп: 4.02 : 3.63 : 3.40 : 3.17 : 3.11 : 3.10 : 3.16 : 3.30 : 3.52 : 3.82 : 0.50 :  
~~~~~

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

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 98.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0833038 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.4165188 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 199 град.  
 и скорости ветра 1.87 м/с

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

| Ном. | Код                      | Режим | Тип | Выброс               | Вклад         | Вклад в %                    | Сум. % | Козф. влияния |
|------|--------------------------|-------|-----|----------------------|---------------|------------------------------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис>              |       |     | М- (М <sub>q</sub> ) | -С [доли ПДК] |                              |        | b=C/M         |
|      | Фоновая концентрация Cf` |       |     |                      | 0.077797      | 93.4 (Вклад источников 6.6%) |        |               |
| 1    | 000201 0002              | 1     | T   | 0.0310               | 0.005506      | 100.0                        | 100.0  | 0.177621707   |
|      | В сумме =                |       |     |                      | 0.083304      | 100.0                        |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

|                                          |                      |  |  |
|------------------------------------------|----------------------|--|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                      |  |  |
| Координаты центра                        | : X= -1 м; Y= -1     |  |  |
| Длина и ширина                           | : L= 990 м; B= 792 м |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 99 м            |  |  |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1-  | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | - 1 |
| 2-  | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | - 2 |
| 3-  | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | - 3 |
| 4-  | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | - 4 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|---|
| 5-С | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | С- | 5 |
| 6-  | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | -  | 6 |
| 7-  | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | -  | 7 |
| 8-  | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | -  | 8 |
| 9-  | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | -  | 9 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0833038$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.4165188$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4)  $Y_m = 98.0$  м

При опасном направлении ветра : 199 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.87 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 24.0 (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|  
 ~~~~~|~~~~~|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -280:    | -282:  | -279:  | -271:  | -258:  | -242:  | -221:  | -196:  | -168:  | -154:  | -149:  | -144:  | -137:  | -134:  | -134:  |
| x=   | -9:      | -47:   | -84:   | -121:  | -157:  | -190:  | -222:  | -250:  | -275:  | -285:  | -288:  | -291:  | -297:  | -298:  | -298:  |
| Qс   | : 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: |
| Сс   | : 0.408: | 0.408: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: |
| Сф   | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Сф`  | : 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Сди: | 0.003:   | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 356 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 32 :   | 39 :   | 46 :   | 53 :   | 56 :   | 57 :   | 58 :   | 60 :   | 60 :   | 60 :   |
| Uоп: | 2.65 :   | 2.66 : | 2.66 : | 2.67 : | 2.67 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.69 : | 2.68 : | 2.68 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -117:    | -83:   | -46:   | -9:    | 28:    | 66:    | 103:   | 138:   | 172:   | 203:   | 232:   | 257:   | 268:   | 271:   | 273:   |
| x=   | -308:    | -323:  | -334:  | -340:  | -341:  | -338:  | -330:  | -317:  | -301:  | -280:  | -255:  | -227:  | -211:  | -207:  | -203:  |
| Qс   | : 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: |
| Сс   | : 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: |
| Сф   | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Сф`  | : 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Сди: | 0.002:   | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 64 :     | 71 :   | 78 :   | 85 :   | 92 :   | 99 :   | 106 :  | 112 :  | 119 :  | 126 :  | 133 :  | 140 :  | 144 :  | 145 :  | 145 :  |
| Uоп: | 2.69 :   | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 278:     | 281:   | 280:   | 290:   | 305:   | 316:   | 322:   | 323:   | 320:   | 312:   | 300:   | 295:   | 295:   | 279:   | 260:   |
| x=   | -196:    | -191:  | -191:  | -175:  | -140:  | -104:  | -67:   | -29:   | 8:     | 45:    | 81:    | 89:    | 90:    | 121:   | 151:   |
| Qс   | : 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: |
| Сс   | : 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: |
| Сф   | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Сф`  | : 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Сди: | 0.002:   | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 147 :    | 148 :  | 148 :  | 152 :  | 159 :  | 166 :  | 173 :  | 180 :  | 187 :  | 194 :  | 201 :  | 203 :  | 203 :  | 210 :  | 217 :  |
| Uоп: | 2.68 :   | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.67 : | 2.67 : | 2.67 : | 2.66 : | 2.66 : | 2.66 : | 2.66 : | 2.65 : | 2.65 : |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 237:     | 211:   | 182:   | 151:   | 118:   | 84:    | 49:    | 14:    | -22:   | -57:   | -91:   | -123:  | -153:  | -181:  | -206:  |
| x= | 178:     | 203:   | 224:   | 241:   | 255:   | 265:   | 270:   | 272:   | 269:   | 262:   | 251:   | 236:   | 217:   | 195:   | 170:   |
| Qс | : 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: |
| Сс | : 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: |
| Сф | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |

Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 223 : 230 : 237 : 244 : 251 : 258 : 264 : 271 : 278 : 285 : 292 : 298 : 305 : 312 : 319 :  
Уоп: 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.66 : 2.65 :  
~~~~~

y= -228: -246: -261: -272: -278: -279: -280:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 142: 112: 79: 45: 11: -2: -9:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:  
Сс : 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 325 : 332 : 339 : 346 : 352 : 355 : 356 :  
Уоп: 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= -2.0 м, Y= -279.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0815204 доли ПДКмр |
|                                     | 0.4076020 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 2.65 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Сф`				0.078986	96.9	(Вклад источников 3.1%)	
1	000201 0002	1	Т	0.0310	0.002534	100.0	100.0	0.081742294
	В сумме =				0.081520	100.0		

~~~~~

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :025 г. Иджеван.  
Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 5

\_\_\_\_\_Расшифровка обозначений\_\_\_\_\_

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

```

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

```

|       |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 22:    | 23:    | 31:    | 17:    | 7:     |
| x=    | -47:   | -47:   | -31:   | -22:   | -37:   |
| Qс :  | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.083: |
| Сс :  | 0.413: | 0.413: | 0.413: | 0.412: | 0.413: |
| Сф :  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Сф` : | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| Сди:  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Фоп:  | 99 :   | 101 :  | 167 :  | 287 :  | 36 :   |
| Uоп:  | 1.87 : | 1.87 : | 1.87 : | 1.87 : | 1.87 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= -46.6 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0826523 доли ПДК _{мр}
	0.4132617 мг/м3
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 99 град.  
и скорости ветра 1.87 м/с

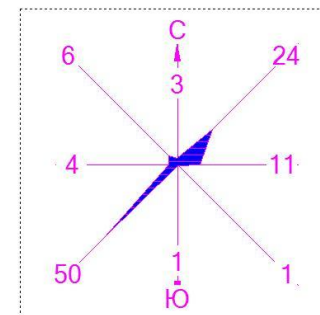
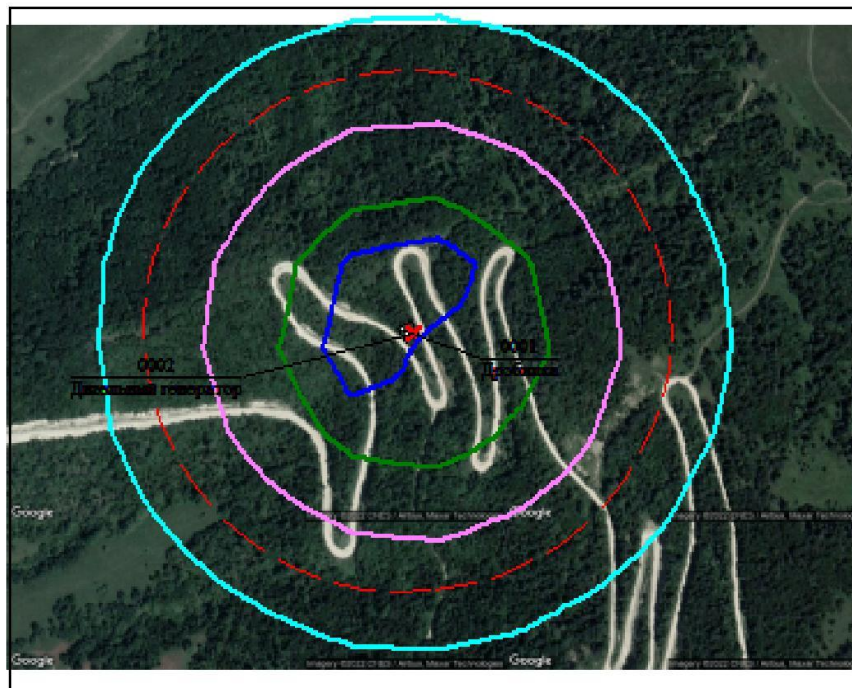
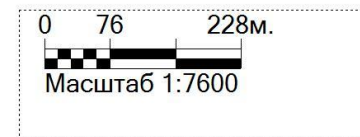
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
	Фоновая концентрация Cf`				0.078232	94.7	(Вклад источников 5.3%)	
1	000201 0002	1	Т	0.0310	0.004421	100.0	100.0	0.142598659
	В сумме =				0.082652	100.0		

~~~~~

Город : 025 г. Иджеван  
 Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые  
 0337 Углерода оксид

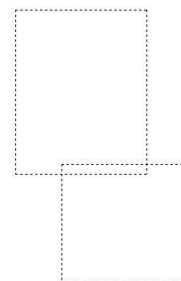


Изолинии в долях ПДК

- 0.081 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.083 ПДК

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

Макс концентрация 0.0833038 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = 98$   
 При опасном направлении  $199^\circ$  и опасной скорости ветра 1.87 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 792 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $11 \times 9$   
 Расчёт на существующее положение.



Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |  
-----

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: г. Иджеван

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{мр}$  = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Здания в объекте не заданы

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1    | H2    | D     | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|------|------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об>П>~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~~г/с~~~ | ~~~~  |
| 000201 0002 | 1   | T   | 4.0   |       | 0.15  | 38.00 | 0.6715 | 100.0 | -28  | 19   |      |      |     | 3.0 | 1.000 | 1  | 0.0024000 | 1.290 |

## 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники                                     |             |       |                    |      | Их расчетные параметры |             |             |
|-----------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер                                         | Код         | Режим | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm          |
| -п/п-                                         | <об-п>-<ис> | ----- | -----              | ---- | - [доли ПДК]-          | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                             | 000201 0002 | 1     | 0.002400           | Т    | 0.012790               | 1.85        | 42.2        |
| ~~~~~                                         |             |       |                    |      |                        |             |             |
| Суммарный Мq =                                |             |       | 0.002400 г/с       |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |       | 0.012790 долей ПДК |      |                        |             |             |
| -----                                         |             |       |                    |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |       | 1.85 м/с           |      |                        |             |             |
| -----                                         |             |       |                    |      |                        |             |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |       | 0.05 долей ПДК     |      |                        |             |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 2902                 | 0.2000000 | 0.2000000   | 0.2000000   | 0.2000000   | 0.2000000   |
|                      | 0.4000000 | 0.4000000   | 0.4000000   | 0.4000000   | 0.4000000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x792 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.85 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -1, Y= -1  
размеры: длина (по X)= 990, ширина (по Y)= 792, шаг сетки= 99  
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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

```

у= 395 : Y-строка 1 Стах= 0.401 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=184)
-----:
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.400:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.400: 0.400: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 129 : 136 : 144 : 156 : 169 : 184 : 199 : 211 : 221 : 228 : 234 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

```

у=   296 : Y-строка  2  Стах=  0.402 долей ПДК (х=   -1.0; напр.ветра=186)
-----:
х=  -496 :  -397:  -298:  -199:  -100:    -1:    98:   197:   296:   395:   494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.400: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.400: 0.400:
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 121 : 127 : 136 : 148 : 165 : 186 : 205 : 219 : 229 : 237 : 242 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 4.18 : 3.69 : 3.64 : 3.91 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```



```

y= 197 : Y-строка 3 Стах= 0.403 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=189)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.403: 0.403: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
Сс : 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.400: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.400:
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 111 : 116 : 123 : 136 : 158 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 4.13 : 3.39 : 2.95 : 2.87 : 3.16 : 3.72 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

```

y= 98 : Y-строка 4 Стах= 0.406 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=199)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.401: 0.401: 0.402: 0.403: 0.405: 0.406: 0.404: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401:
Сс : 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.203: 0.202: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.397: 0.396: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.400:
Сди: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 100 : 102 : 106 : 115 : 138 : 199 : 238 : 251 : 256 : 259 : 261 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 3.65 : 2.95 : 2.36 : 2.21 : 2.65 : 3.32 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

```

y= -1 : Y-строка 5 Стах= 0.408 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=306)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.401: 0.401: 0.402: 0.403: 0.406: 0.408: 0.404: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401:
Сс : 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.203: 0.204: 0.202: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.396: 0.395: 0.397: 0.399: 0.399: 0.399: 0.400:
Сди: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 74 : 306 : 279 : 275 : 274 : 273 : 272 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 3.56 : 2.80 : 2.15 : 1.87 : 2.48 : 3.20 : 4.15 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

```

y= -100 : Y-строка 6 Стах= 0.404 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=347)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.404: 0.404: 0.403: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401:
Сс : 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:

```

Сф` : 0.400: 0.399: 0.399: 0.398: 0.397: 0.397: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.400:  
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 347 : 313 : 298 : 290 : 286 : 283 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 3.82 : 3.10 : 2.58 : 2.43 : 2.83 : 3.46 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

у= -199 : Y-строка 7 Стах= 0.402 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=353)
-----:
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:
Qc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
Cc : 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.400: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.400:
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 293 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.64 : 3.24 : 3.18 : 3.43 : 4.03 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

у= -298 : Y-строка 8 Стах= 0.401 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=355)  
-----:  
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:  
-----:  
Qc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:  
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.400: 0.400: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.400: 0.400:  
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 325 : 314 : 307 : 301 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 4.19 : 4.11 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

у= -397 : Y-строка 9 Стах= 0.401 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=356)
-----:
х= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:
Qc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.400:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.400: 0.400: 0.400: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.400: 0.400: 0.400:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 332 : 322 : 315 : 309 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

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

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4076102 доли ПДКмр |  
 | 0.2038051 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 306 град.
 и скорости ветра 1.87 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|------|--------------------------|-------|-----|------------|---------------|------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.394927 | 96.9 (Вклад источников 3.1%) | | |
| 1 | 000201 0002 | 1 | T | 0.002400 | 0.012684 | 100.0 | 100.0 | 5.2848291 |
| | В сумме = | | | | 0.407610 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | | | | |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | -1 м; | Y= | -1 |
| Длина и ширина | : L= | 990 м; | B= | 792 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 99 м | | |

~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401  | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.400 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.402  | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.402 | 0.403 | 0.403  | 0.402 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.401 | 0.401 | 0.402 | 0.403 | 0.405 | 0.406  | 0.404 | 0.402 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 5-С | 0.401 | 0.401 | 0.402 | 0.403 | 0.406 | 0.408  | 0.404 | 0.402 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | С- 5 |
|     |       |       |       |       |       | ^      |       |       |       |       |       |      |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 6- | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.402 | 0.404 | 0.404 | 0.403 | 0.402 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | - 6 |
| 7- | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.402 | 0.402 | 0.402 | 0.402 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | - 7 |
| 8- | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | - 8 |
| 9- | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.401 | 0.400 | - 9 |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4076102 долей ПДКмр  
= 0.2038051 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -1.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = -1.0 м

При опасном направлении ветра : 306 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.87 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 24.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

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

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

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

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -280: | -282: | -279: | -271: | -258: | -242: | -221: | -196: | -168: | -154: | -149: | -144: | -137: | -134: | -134: |
|    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -9:    | -47:   | -84:   | -121:  | -157:  | -190:  | -222:  | -250:  | -275:  | -285:  | -288:  | -291:  | -297:  | -298:  | -298:  |
| Qc : | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: |
| Cc : | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: |
| Cф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Cф`: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: |
| Cди: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 356 :  | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 32 :   | 39 :   | 46 :   | 53 :   | 56 :   | 57 :   | 58 :   | 60 :   | 60 :   | 60 :   |
| Uоп: | 3.87 : | 3.88 : | 3.91 : | 3.94 : | 3.96 : | 3.97 : | 3.99 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.01 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.01 : | 3.99 : | 3.99 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -117:  | -83:   | -46:   | -9:    | 28:    | 66:    | 103:   | 138:   | 172:   | 203:   | 232:   | 257:   | 268:   | 271:   | 273:   |
| x=   | -308:  | -323:  | -334:  | -340:  | -341:  | -338:  | -330:  | -317:  | -301:  | -280:  | -255:  | -227:  | -211:  | -207:  | -203:  |
| Qc : | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: |
| Cc : | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: |
| Cф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Cф`: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: |
| Cди: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 64 :   | 71 :   | 78 :   | 85 :   | 92 :   | 99 :   | 106 :  | 112 :  | 119 :  | 126 :  | 133 :  | 140 :  | 144 :  | 145 :  | 145 :  |
| Uоп: | 4.02 : | 4.02 : | 4.03 : | 4.03 : | 4.02 : | 4.02 : | 4.01 : | 4.01 : | 4.02 : | 4.02 : | 4.01 : | 4.01 : | 3.98 : | 3.98 : | 3.96 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 278:   | 281:   | 280:   | 290:   | 305:   | 316:   | 322:   | 323:   | 320:   | 312:   | 300:   | 295:   | 295:   | 279:   | 260:   |
| x=   | -196:  | -191:  | -191:  | -175:  | -140:  | -104:  | -67:   | -29:   | 8:     | 45:    | 81:    | 89:    | 90:    | 121:   | 151:   |
| Qc : | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: |
| Cc : | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: |
| Cф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Cф`: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: |
| Cди: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 147 :  | 148 :  | 148 :  | 152 :  | 159 :  | 166 :  | 173 :  | 180 :  | 187 :  | 194 :  | 201 :  | 203 :  | 203 :  | 210 :  | 217 :  |
| Uоп: | 3.99 : | 3.99 : | 3.98 : | 3.96 : | 3.96 : | 3.95 : | 3.94 : | 3.93 : | 3.92 : | 3.91 : | 3.90 : | 3.88 : | 3.88 : | 3.88 : | 3.87 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 237:   | 211:   | 182:   | 151:   | 118:   | 84:    | 49:    | 14:    | -22:   | -57:   | -91:   | -123:  | -153:  | -181:  | -206:  |
| x=   | 178:   | 203:   | 224:   | 241:   | 255:   | 265:   | 270:   | 272:   | 269:   | 262:   | 251:   | 236:   | 217:   | 195:   | 170:   |
| Qc : | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: | 0.401: |
| Cc : | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: |
| Cф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Cф`: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: |
| Cди: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Фоп: 223 : 230 : 237 : 244 : 251 : 258 : 264 : 271 : 278 : 285 : 292 : 298 : 305 : 312 : 319 :  
 Уоп: 3.86 : 3.88 : 3.89 : 3.88 : 3.88 : 3.86 : 3.87 : 3.89 : 3.89 : 3.87 : 3.86 : 3.88 : 3.88 : 3.88 : 3.87 :  
 ~~~~~

| | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -228: | -246: | -261: | -272: | -278: | -279: | -280: |
| x= | 142: | 112: | 79: | 45: | 11: | -2: | -9: |

Qс : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
 Сс : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
 Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Сф` : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 325 : 332 : 339 : 346 : 352 : 355 : 356 :
 Уоп: 3.86 : 3.88 : 3.89 : 3.89 : 3.85 : 3.88 : 3.87 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= -2.0 м, Y= -279.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4013708 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2006854 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.
 и скорости ветра 3.88 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------------------------|-------|-----|---------------|--------------|------------------------------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.399086 | 99.4 (Вклад источников 0.6%) | | |
| 1 | 000201 0002 | 1 | Т | 0.002400 | 0.002285 | 100.0 | 100.0 | 0.951944411 |
| | В сумме = | | | | 0.401371 | 100.0 | | |

~~~~~

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 5

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 24.0 (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|

~~~~~

|       |          |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 22:      | 23:    | 31:    | 17:    | 7:     |
| ----- | -----    | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | -47:     | -47:   | -31:   | -22:   | -37:   |
| ----- | -----    | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс    | : 0.407: | 0.407: | 0.406: | 0.406: | 0.407: |
| Сс    | : 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: |
| Сф    | : 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Сф`   | : 0.395: | 0.395: | 0.396: | 0.396: | 0.396: |
| Сди   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: |
| Фоп:  | 99 :     | 101 :  | 167 :  | 287 :  | 36 :   |
| Uоп:  | 1.87 :   | 1.87 : | 1.87 : | 1.87 : | 1.87 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= -46.6 м, Y= 22.5 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4068900 | доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.2034450 | мг/м3 |

~~~~~

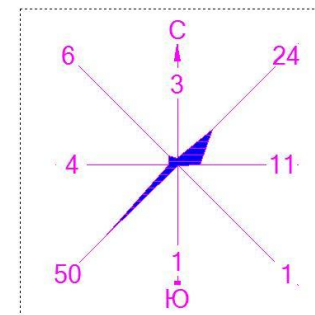
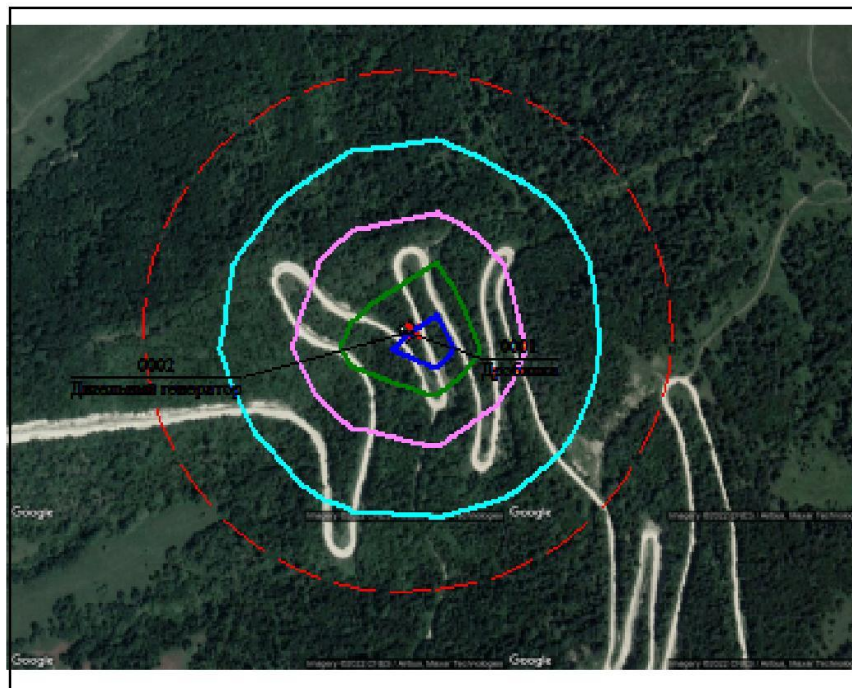
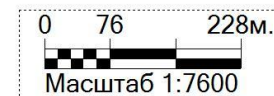
Достигается при опасном направлении    101 град.  
 и скорости ветра    1.87 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |               |                          |          |        |                         |           |
|-------------------|-------------|-------|-----|---------------|--------------------------|----------|--------|-------------------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад                    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния            |           |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК]             | -----    | -----  | ----                    | b=C/M --- |
|                   |             |       |     |               | Фоновая концентрация Сф` | 0.395407 | 97.2   | (Вклад источников 2.8%) |           |
| 1                 | 000201 0002 | 1     | Т   | 0.002400      | 0.011483                 | 100.0    | 100.0  | 4.7846851               |           |
|                   |             |       |     |               | В сумме =                | 0.406890 | 100.0  |                         |           |

~~~~~

Город : 025 г. Иджеван
 Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 2902 Взвешенные вещества



Изолинии в долях ПДК

— 0.402 ПДК
 — 0.404 ПДК
 — 0.406 ПДК
 — 0.407 ПДК

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

Макс концентрация 0.4076102 ПДК достигается в точке $x = -1$ $y = -1$
 При опасном направлении 306° и опасной скорости ветра 1.87 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 792 м,
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 11×9
 Расчёт на существующее положение.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: г. Иджеван

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | RoГВС | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|------|---------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----------|-------|-----|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | м/с | м3/с | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | г/с | ~~~ |
| 000201 0001 | 1 | П2 | 5.0 | | 60.0 | 4.00 | 11309.8 | 20.0 | -38 | 21 | 5 | 3 | 31 | 3.0 | 1.000 | 0 | 2.857000 | 1.290 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

| | | | | | | | | |
|--|-------------|-------|--------------|------|------------------------|------------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Режим | M | Тип | C_m | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ---- | - [доли ПДК]- | ---[м/с]-- | ----[м]--- | |
| 1 | 000201 0001 | 1 | 2.857000 | П2 | 0.265913 | 137.28 | 316.0 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Суммарный M_q = | | | 2.857000 г/с | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | | | 0.265913 долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 137.28 м/с | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x792 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U_{mr}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 137.28$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = -1$, $Y = -1$

размеры: длина (по X) = 990, ширина (по Y) = 792, шаг сетки = 99

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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| | |
|-----|--|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| 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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 395 : Y-строка 1 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 494.0; напр.ветра=235)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y= 296 : Y-строка 2 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 494.0; напр.ветра=243)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y= 197 : Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 494.0; напр.ветра=252)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y= 98 : Y-строка 4 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 494.0; напр.ветра=262)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y= -1 : Y-строка 5 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 494.0; напр.ветра=272)
-----:

```

```

x=  -496 :  -397:  -298:  -199:  -100:    -1:    98:   197:   296:   395:   494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y=  -100 : Y-строка  6  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  494.0; напр.ветра=283)
-----:
x=  -496 :  -397:  -298:  -199:  -100:    -1:    98:   197:   296:   395:   494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y=  -199 : Y-строка  7  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  494.0; напр.ветра=292)
-----:
x=  -496 :  -397:  -298:  -199:  -100:    -1:    98:   197:   296:   395:   494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y=  -298 : Y-строка  8  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  494.0; напр.ветра=301)
-----:
x=  -496 :  -397:  -298:  -199:  -100:    -1:    98:   197:   296:   395:   494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y=  -397 : Y-строка  9  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  494.0; напр.ветра=308)
-----:
x=  -496 :  -397:  -298:  -199:  -100:    -1:    98:   197:   296:   395:   494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 494.0 м, Y= -397.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0189336 доли ПДКмр |
| | 0.0094668 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 308 град.  
 и скорости ветра 24.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 0001	1	П2	2.8570	0.018934	100.0	100.0	0.006627077	
				В сумме =	0.018934	100.0			

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	-1 м;	Y=	-1
Длина и ширина	: L=	990 м;	B=	792 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	99 м		

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----	
1-	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	1
2-	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	2
3-	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	3
4-	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	4
5-С	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	С- 5
6-	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	6
7-	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	7
8-	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	8
9-	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	9
--	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0189336$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.0094668$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 494.0$  м  
( X-столбец 11, Y-строка 9)  $Y_m = -397.0$  м

При опасном направлении ветра : 308 град.  
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 025 г. Иджеван.

Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вер.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 24.0 (U_{mp}) м/с

Расшифровка обозначений

Ос - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

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

~~~~~

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

~~~~~

[illegible][illegible]

```

y= 278: 281: 280: 290: 305: 316: 322: 323: 320: 312: 300: 295: 295: 279: 260:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -196: -191: -191: -175: -140: -104: -67: -29: 8: 45: 81: 89: 90: 121: 151:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y= 237: 211: 182: 151: 118: 84: 49: 14: -22: -57: -91: -123: -153: -181: -206:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 178: 203: 224: 241: 255: 265: 270: 272: 269: 262: 251: 236: 217: 195: 170:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y= -228: -246: -261: -272: -278: -279: -280:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 142: 112: 79: 45: 11: -2: -9:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 269.0 м, Y= -22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0171903 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.0085951 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 278 град.  
 и скорости ветра 24.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |           |        |               |     |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|-----|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |     |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг)   | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         | --- |
| 1                 | 000201 0001 | 1     | П2  | 2.8570    | 0.017190     | 100.0     | 100.0  | 0.006016893   |     |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.017190     | 100.0     |        |               |     |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город : 025 г. Иджеван.  
 Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов  
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3  
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 5  
 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 24.0 (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 ]       |

~~~~~

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

~~~~~

|       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 22:   | 23:   | 31:   | 17:   | 7:    |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| x=    | -47:  | -47:  | -31:  | -22:  | -37:  |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

Qс : 0.009: 0.009: 0.012: 0.013: 0.011:

Сс : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки :    X=    -22.5 м,    Y=    17.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=    0.0130639 доли ПДКмр
	0.0065320 мг/м3

~~~~~

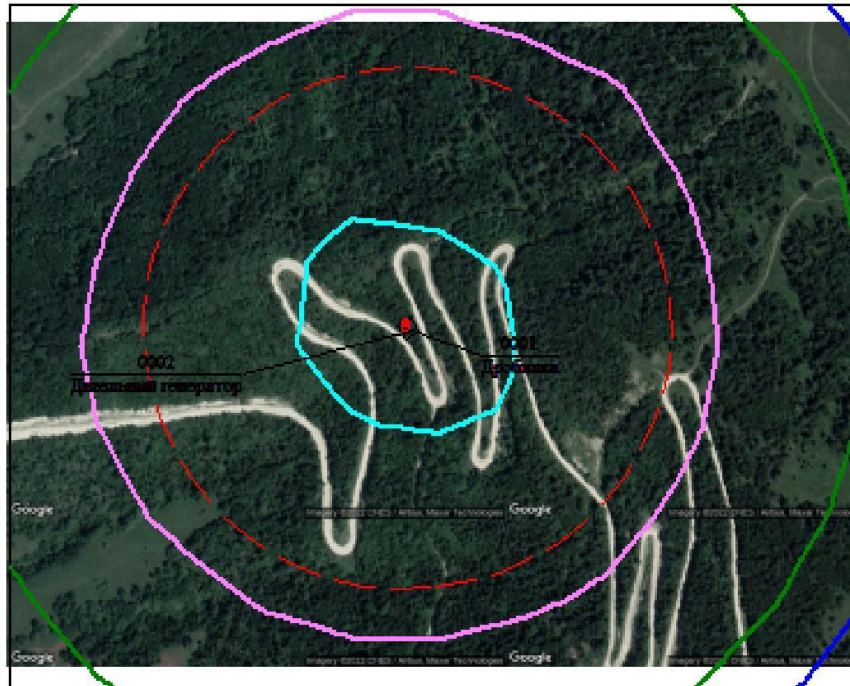
Достигается при опасном направлении    282 град.  
 и скорости ветра 24.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                 | 000201 0001 | 1     | П2  | 2.8570     | 0.013064     | 100.0    | 100.0  | 0.004572607  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.013064     | 100.0    |        |              |

~~~~~



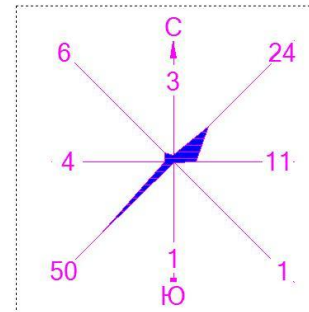
Город : 025 г. Иджеван  
 Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые  
 2909 Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов



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

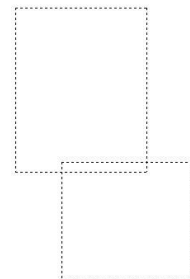
Макс концентрация 0.0189336 ПДК достигается в точке  $x= 494$   $y= -397$   
 При опасном направлении  $308^\circ$  и опасной скорости ветра 24 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 792 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $11 \times 9$   
 Расчёт на существующее положение.

0 76 228м.  
  
 Масштаб 1:7600



Изолинии в долях ПДК

- 0.017 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.019 ПДК



# 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростгидромета |  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: г. Иджеван

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Здания в объекте не заданы

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Козфф. комбинированного действия = 1.60

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	RoГВС
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~																		
----- Примесь 0301-----																		
000201	0002	1	Т	4.0	0.15	38.00	0.6715	100.0	-28	19				1.0	1.000	1	0.0090000	1.290
----- Примесь 0330-----																		
000201	0002	1	Т	4.0	0.15	38.00	0.6715	100.0	-28	19				1.0	1.000	1	0.0890000	1.290

# 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации : 6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Серы диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$								
~~~~~								
Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	----	-----	----	- [доли ПДК]-	--- [м/с]---	---- [м]----	
1	000201 0002	1	0.139375	Т	0.123788	1.85	84.5	
~~~~~								
Суммарный Mq =			0.139375	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =			0.123788 долей ПДК					
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.85 м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 025 г. Иджеван.

Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации : 6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

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

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
-----					
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.00800000	0.00800000	0.00800000	0.00800000	0.00800000
	0.04000000	0.04000000	0.04000000	0.04000000	0.04000000
0330	0.02000000	0.02000000	0.02000000	0.02000000	0.02000000
	0.04000000	0.04000000	0.04000000	0.04000000	0.04000000

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x792 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.85 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Козфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -1, Y= -1

размеры: длина(по X)= 990, ширина(по Y)= 792, шаг сетки= 99

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 24.0 (U_{мр}) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|~~~~~|

|             |      |        |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |
|-------------|------|--------|----------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|
| y=          | 395  | :      | Y-строка | 1      | Смах=  | 0.076  | долей ПДК (x= | -1.0;  | напр.ветра=184) |        |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |
| -----:      |      |        |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |
| x=          | -496 | :      | -397:    | -298:  | -199:  | -100:  | -1:           | 98:    | 197:            | 296:   | 395:   | 494:   |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |
| -----:      |      |        |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |
| Qс          | :    | 0.063: | 0.066:   | 0.070: | 0.073: | 0.075: | 0.076:        | 0.074: | 0.071:          | 0.068: | 0.064: | 0.062: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |
| Сф          | :    | 0.050: | 0.050:   | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050:        | 0.050: | 0.050:          | 0.050: | 0.050: | 0.050: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |
| Сф`         | :    | 0.041: | 0.039:   | 0.037: | 0.035: | 0.033: | 0.033:        | 0.034: | 0.036:          | 0.038: | 0.040: | 0.042: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |
| Сди         | :    | 0.022: | 0.027:   | 0.033: | 0.038: | 0.042: | 0.043:        | 0.040: | 0.035:          | 0.029: | 0.024: | 0.020: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |
| Фоп         | :    | 129    | :        | 136    | :      | 144    | :             | 156    | :               | 169    | :      | 184    | : | 199  | : | 211  | : | 221  | : | 228  | : | 234  | : |
| Uоп         | :    | 3.88   | :        | 3.51   | :      | 3.26   | :             | 3.03   | :               | 2.95   | :      | 2.95   | : | 2.98 | : | 3.17 | : | 3.37 | : | 3.66 | : | 4.13 | : |
| 301         | :    | 29.8   | :        | 26.5   | :      | 22.9   | :             | 19.7   | :               | 18.0   | :      | 18.1   | : | 18.6 | : | 21.4 | : | 24.8 | : | 28.4 | : | 31.5 | : |
| ~~~~~ ~~~~~ |      |        |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |

|        |      |        |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
|--------|------|--------|----------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|
| y=     | 296  | :      | Y-строка | 2      | Смах=  | 0.087  | долей ПДК (x= | -1.0;  | напр.ветра=186) |        |        |        |
| -----: |      |        |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
| x=     | -496 | :      | -397:    | -298:  | -199:  | -100:  | -1:           | 98:    | 197:            | 296:   | 395:   | 494:   |
| -----: |      |        |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
| Qс     | :    | 0.065: | 0.070:   | 0.075: | 0.081: | 0.086: | 0.087:        | 0.083: | 0.078:          | 0.072: | 0.067: | 0.064: |

Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 Сф` : 0.040: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.041:  
 Сди: 0.026: 0.033: 0.042: 0.052: 0.060: 0.062: 0.056: 0.046: 0.036: 0.029: 0.023:  
 Фоп: 121 : 127 : 136 : 148 : 165 : 186 : 205 : 219 : 230 : 237 : 242 :  
 Уоп: 3.56 : 3.26 : 2.96 : 2.74 : 2.59 : 2.58 : 2.67 : 2.86 : 3.12 : 3.44 : 3.83 :  
 301: 27.3 : 22.8 : 17.9 : 19.0 : 19.9 : 20.0 : 19.5 : 18.4 : 20.6 : 25.4 : 29.5 :

y= 197 : Y-строка 3 Стах= 0.104 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=189)  
 -----:  
 x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.067: 0.073: 0.081: 0.092: 0.102: 0.104: 0.097: 0.086: 0.076: 0.070: 0.065:  
 Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 Сф` : 0.038: 0.035: 0.029: 0.022: 0.016: 0.014: 0.019: 0.026: 0.032: 0.037: 0.040:  
 Сди: 0.029: 0.039: 0.052: 0.070: 0.086: 0.090: 0.078: 0.060: 0.044: 0.033: 0.025:  
 Фоп: 111 : 116 : 123 : 136 : 158 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
 Уоп: 3.42 : 3.02 : 2.72 : 2.47 : 2.28 : 2.24 : 2.36 : 2.62 : 2.95 : 3.24 : 3.63 :  
 301: 25.1 : 19.5 : 19.1 : 20.8 : 22.0 : 22.3 : 21.4 : 19.9 : 18.2 : 22.7 : 27.7 :

y= 98 : Y-строка 4 Стах= 0.134 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=199)  
 -----:  
 x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.069: 0.076: 0.087: 0.102: 0.126: 0.134: 0.111: 0.093: 0.080: 0.072: 0.066:  
 Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 Сф` : 0.037: 0.033: 0.026: 0.015: 0.010: 0.010: 0.010: 0.021: 0.030: 0.036: 0.039:  
 Сди: 0.031: 0.043: 0.061: 0.087: 0.116: 0.124: 0.101: 0.072: 0.050: 0.036: 0.027:  
 Фоп: 100 : 102 : 106 : 115 : 138 : 199 : 238 : 251 : 256 : 259 : 261 :  
 Уоп: 3.30 : 2.92 : 2.58 : 2.27 : 2.02 : 1.92 : 2.14 : 2.43 : 2.77 : 3.12 : 3.52 :  
 301: 23.6 : 18.1 : 20.0 : 22.1 : 22.5 : 22.4 : 22.9 : 20.9 : 18.9 : 20.9 : 26.5 :

y= -1 : Y-строка 5 Стах= 0.133 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 74)  
 -----:  
 x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.069: 0.077: 0.088: 0.106: 0.133: 0.119: 0.119: 0.095: 0.081: 0.072: 0.066:  
 Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 Сф` : 0.037: 0.032: 0.025: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010: 0.020: 0.029: 0.035: 0.039:  
 Сди: 0.032: 0.044: 0.063: 0.093: 0.123: 0.109: 0.109: 0.075: 0.052: 0.037: 0.027:  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 74 : 306 : 279 : 275 : 274 : 273 : 272 :  
 Уоп: 3.26 : 2.85 : 2.54 : 2.21 : 1.91 : 1.85 : 2.08 : 2.38 : 2.73 : 3.12 : 3.51 :  
 301: 23.3 : 18.2 : 20.2 : 22.4 : 22.4 : 22.7 : 22.7 : 21.2 : 19.1 : 20.4 : 26.2 :

```

y= -100 : Y-строка 6 Стах= 0.121 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=347)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.068: 0.075: 0.085: 0.098: 0.115: 0.121: 0.105: 0.090: 0.079: 0.071: 0.066:
Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Сф` : 0.038: 0.033: 0.027: 0.018: 0.010: 0.010: 0.013: 0.023: 0.031: 0.036: 0.040:
Сди: 0.031: 0.042: 0.058: 0.081: 0.105: 0.111: 0.092: 0.067: 0.048: 0.035: 0.026:
Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 347 : 313 : 298 : 290 : 286 : 283 :
Uоп: 3.34 : 2.96 : 2.64 : 2.36 : 2.11 : 2.06 : 2.22 : 2.49 : 2.81 : 3.18 : 3.56 :
301: 24.1 : 17.9 : 19.7 : 21.6 : 22.8 : 22.6 : 22.4 : 20.6 : 18.7 : 21.5 : 26.9 :
~~~~~

```

```

y= -199 : Y-строка 7 Стах= 0.096 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.067: 0.072: 0.079: 0.087: 0.095: 0.096: 0.091: 0.082: 0.075: 0.069: 0.064:
Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Сф` : 0.039: 0.036: 0.031: 0.025: 0.020: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.038: 0.040:
Сди: 0.028: 0.036: 0.048: 0.062: 0.074: 0.077: 0.068: 0.054: 0.041: 0.031: 0.024:
Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 293 :
Uоп: 3.48 : 3.13 : 2.82 : 2.58 : 2.39 : 2.36 : 2.48 : 2.70 : 2.98 : 3.32 : 3.67 :
301: 25.9 : 20.8 : 18.6 : 20.1 : 21.1 : 21.4 : 20.6 : 19.3 : 18.1 : 23.7 : 28.4 :
~~~~~

```

```

y= -298 : Y-строка 8 Стах= 0.082 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=355)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.065: 0.068: 0.073: 0.077: 0.081: 0.082: 0.079: 0.075: 0.070: 0.066: 0.063:
Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Сф` : 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.029: 0.030: 0.033: 0.037: 0.039: 0.041:
Сди: 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.052: 0.053: 0.049: 0.041: 0.033: 0.027: 0.021:
Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 325 : 314 : 307 : 301 :
Uоп: 3.67 : 3.35 : 3.09 : 2.87 : 2.74 : 2.71 : 2.79 : 2.96 : 3.20 : 3.52 : 3.94 :
301: 28.3 : 24.3 : 19.9 : 18.4 : 19.1 : 19.2 : 18.7 : 18.0 : 22.3 : 26.6 : 30.3 :
~~~~~

```

```

y= -397 : Y-строка 9 Стах= 0.073 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=356)
-----:
x= -496 : -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.072: 0.073: 0.071: 0.069: 0.066: 0.063: 0.061:
Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:

```

Сф` : 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043:  
 Сди: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.037: 0.038: 0.036: 0.031: 0.027: 0.022: 0.019:  
 Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 332 : 322 : 315 : 309 :  
 Уоп: 3.97 : 3.63 : 3.37 : 3.21 : 3.11 : 3.10 : 3.16 : 3.30 : 3.52 : 3.81 : 0.51 :  
 301: 30.9 : 27.9 : 24.8 : 22.1 : 20.3 : 20.0 : 21.1 : 23.5 : 26.5 : 29.6 : 32.4 :

~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6204
 НЕ выполнено (вклад NO2 > 80%) в 99 расчетных точках из 99.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 98.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1336818 доли ПДКмр |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 199 град.  
 и скорости ветра 1.92 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                          |       |     |               |               |                              |        |              |           |
|-------------------|--------------------------|-------|-----|---------------|---------------|------------------------------|--------|--------------|-----------|
| Ном.              | Код                      | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в %                    | Сум. % | Кэф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<Ис>              | ----- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----                        | -----  | -----        | b=C/M --- |
|                   | Фоновая концентрация Cf` |       |     |               | 0.010000      | 7.5 (Вклад источников 92.5%) |        |              |           |
| 1                 | 000201 0002              | 1     | Т   | 0.1394        | 0.123682      | 100.0                        | 100.0  | 0.887403190  |           |
|                   | В сумме =                |       |     |               | 0.133682      | 100.0                        |        |              |           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

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

Город : 025 г. Иджеван.  
 Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56  
 Группа суммации : 6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Серы диоксид

Кэфф. комбинированного действия = 1.60

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |        |    |       |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | -1 м;  | Y= | -1    |
| Длина и ширина    | : L= | 990 м; | B= | 792 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 99 м   |    |       |

~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|--|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 1- 0.063 0.066 0.070 0.073 0.075 0.076 0.074 0.071 0.068 0.064 0.062 - 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 2- 0.065 0.070 0.075 0.081 0.086 0.087 0.083 0.078 0.072 0.067 0.064 - 2 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3- 0.067 0.073 0.081 0.092 0.102 0.104 0.097 0.086 0.076 0.070 0.065 - 3 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4- 0.069 0.076 0.087 0.102 0.126 0.134 0.111 0.093 0.080 0.072 0.066 - 4 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 5-C 0.069 0.077 0.088 0.106 0.133 0.119 0.119 0.095 0.081 0.072 0.066 C- 5 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | ^ | | | | | |
| 6- 0.068 0.075 0.085 0.098 0.115 0.121 0.105 0.090 0.079 0.071 0.066 - 6 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 7- 0.067 0.072 0.079 0.087 0.095 0.096 0.091 0.082 0.075 0.069 0.064 - 7 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 8- 0.065 0.068 0.073 0.077 0.081 0.082 0.079 0.075 0.070 0.066 0.063 - 8 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 9- 0.062 0.065 0.068 0.070 0.072 0.073 0.071 0.069 0.066 0.063 0.061 - 9 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.1336818$

Достигается в точке с координатами: $X_m = -1.0$ м

(X-столбец 6, Y-строка 4) $Y_m = 98.0$ м

При опасном направлении ветра : 199 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Козфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 24.0 (U_{mp}) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -280: | -282: | -279: | -271: | -258: | -242: | -221: | -196: | -168: | -154: | -149: | -144: | -137: | -134: | -134: |
| x= | -9: | -47: | -84: | -121: | -157: | -190: | -222: | -250: | -275: | -285: | -288: | -291: | -297: | -298: | -298: |
| Qс : | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: |
| Сф : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Сф`: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Сди: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: |
| Фоп: | 356 : | 4 : | 11 : | 18 : | 25 : | 32 : | 39 : | 46 : | 53 : | 56 : | 57 : | 58 : | 60 : | 60 : | 60 : |
| Уоп: | 2.65 : | 2.66 : | 2.66 : | 2.67 : | 2.67 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.68 : | 2.69 : | 2.68 : | 2.68 : |
| 301: | 19.6 : | 19.5 : | 19.5 : | 19.5 : | 19.5 : | 19.4 : | 19.4 : | 19.4 : | 19.4 : | 19.4 : | 19.4 : | 19.4 : | 19.4 : | 19.4 : | 19.4 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -117: | -83: | -46: | -9: | 28: | 66: | 103: | 138: | 172: | 203: | 232: | 257: | 268: | 271: | 273: |
| x= | -308: | -323: | -334: | -340: | -341: | -338: | -330: | -317: | -301: | -280: | -255: | -227: | -211: | -207: | -203: |
| Qс : | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: |
| Сф : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Сф`: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Сди: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: |
| Фоп: | 64 : | 71 : | 78 : | 85 : | 92 : | 99 : | 106 : | 112 : | 119 : | 126 : | 133 : | 140 : | 144 : | 145 : | 145 : |
| Уоп: | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.70 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.69 : | 2.68 : | 2.68 : | 2.68 : |
| 301: | 19.3 : | 19.3 : | 19.3 : | 19.3 : | 19.3 : | 19.3 : | 19.3 : | 19.3 : | 19.3 : | 19.3 : | 19.3 : | 19.4 : | 19.4 : | 19.4 : | 19.4 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 278: | 281: | 280: | 290: | 305: | 316: | 322: | 323: | 320: | 312: | 300: | 295: | 295: | 279: | 260: |
| x= | -196: | -191: | -191: | -175: | -140: | -104: | -67: | -29: | 8: | 45: | 81: | 89: | 90: | 121: | 151: |
| Qс : | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| Сф : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Сф`: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Сди: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Фоп: | 147 : | 148 : | 148 : | 152 : | 159 : | 166 : | 173 : | 180 : | 187 : | 194 : | 201 : | 203 : | 203 : | 210 : | 217 : |

Уоп: 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.67 : 2.67 : 2.67 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 :
 301: 19.4 : 19.4 : 19.4 : 19.4 : 19.4 : 19.4 : 19.5 : 19.5 : 19.5 : 19.5 : 19.5 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 :
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 237: | 211: | 182: | 151: | 118: | 84:  | 49:  | 14:  | -22: | -57: | -91: | -123: | -153: | -181: | -206: |
| x= | 178: | 203: | 224: | 241: | 255: | 265: | 270: | 272: | 269: | 262: | 251: | 236:  | 217:  | 195:  | 170:  |

Qс : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:  
 Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 Сф` : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
 Сди: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:  
 Фоп: 223 : 230 : 237 : 244 : 251 : 258 : 264 : 271 : 278 : 285 : 292 : 298 : 305 : 312 : 319 :  
 Уоп: 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.66 : 2.65 :  
 301: 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 :  
 ~~~~~

| | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -228: | -246: | -261: | -272: | -278: | -279: | -280: |
| x= | 142: | 112: | 79: | 45: | 11: | -2: | -9: |

Qс : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
 Сф : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 Сф` : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
 Сди: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
 Фоп: 325 : 332 : 339 : 346 : 352 : 355 : 356 :
 Уоп: 2.65 : 2.66 : 2.66 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.65 :
 301: 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 : 19.6 :
 ~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6204  
 НЕ выполнено (вклад NO2 > 80%) в 67 расчетных точках из 67.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (примеч. 5 к гл.І СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= -2.0 м, Y= -279.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0841785 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.
 и скорости ветра 2.65 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-----|-------|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |

```

----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	---М- (Mq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.027214	32.3 (Вклад источников 67.7%)						
1	000201 0002	1	Т	0.1394	0.056964	100.0	100.0	0.408711493
В сумме =    0.084178   100.0								

```

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :025 г. Иджеван.

Объект :0002 ЗАО "ХАЧАР" Навур

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 22:56

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Козфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 5

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 24.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

```

|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

| | | | | | |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 22: | 23: | 31: | 17: | 7: |
| x= | -47: | -47: | -31: | -22: | -37: |
| Qc | : 0.110: | 0.110: | 0.108: | 0.106: | 0.108: |
| Cф | : 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Cф` | : 0.010: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.011: |
| Сди | : 0.099: | 0.099: | 0.096: | 0.094: | 0.097: |
| Фоп | : 99 : | 101 : | 167 : | 287 : | 36 : |
| Uоп | : 1.84 : | 1.84 : | 1.81 : | 1.81 : | 1.84 : |
| 301 | : 7.1 : | 7.1 : | 7.2 : | 7.2 : | 7.1 : |

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6204
 НЕ выполнено (вклад NO2 > 80%) в 5 расчетных точках из 5.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= -46.6 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1096440 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 99 град.  
 и скорости ветра 1.84 м/с

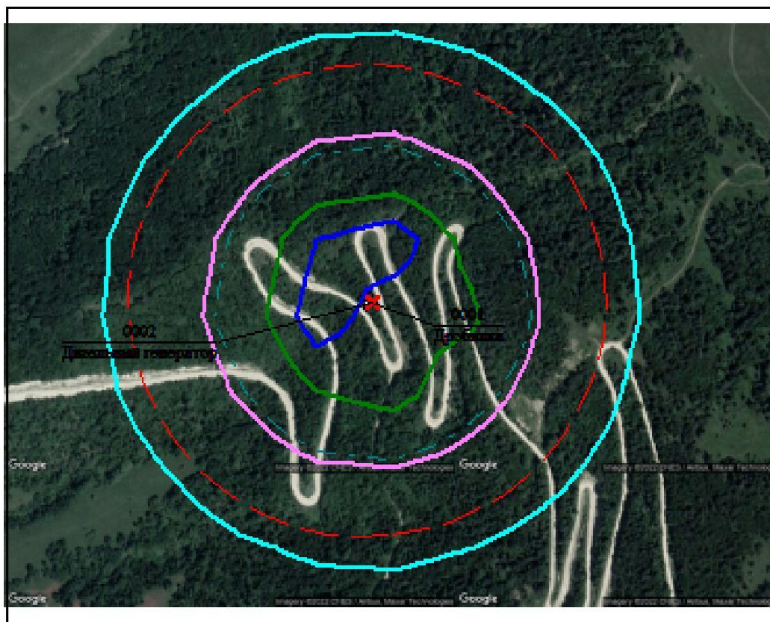
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Режим | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в %                | Сум. % | Козф. влияния |
|------|--------------------------|-------|-----|------------|---------------|--------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----                    | -----  | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf` |       |     | 0.010237   | 9.3           | (Вклад источников 90.7%) |        |               |
| 1    | 000201 0002              | 1     | Т   | 0.1394     | 0.099407      | 100.0                    | 100.0  | 0.713231623   |
|      | В сумме =                |       |     | 0.109644   | 100.0         |                          |        |               |

~~~~~

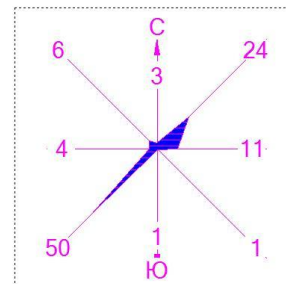
Город : 025 г. Иджеван
 Объект : 0002 ЗАО "ХАЧАР" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 6204 0301+0330



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

Макс концентрация 0.1336818 ПДК достигается в точке $x = -1$ $y = 98$
 При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 1.92 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 792 м,
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 11\*9
 Расчет на существующее положение.

0 76 228м.
 Масштаб 1:7600



Изолинии в долях ПДК

- 0.079 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК
- 0.126 ПДК