

«ԱՍԿԵ ԳՐՈՒՂ»

Բաց բաժնետիրական ընկերություն

ՉԱՐԵՆՑԱՎԱՆԻ
ՊՈՂՊԱՏԱԶՈՒԼԱԿԱՆ ԳՈՐԾԱՐԱՆԻ

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

«ԱՍԿԵ ԳՐՈՒՂ» ԲԲԸ տնօրեն՝


_____ Խ.Անտոնյան



Չարենցական - 2022

Կատարողների ցուցակ

Սույն ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը մշակված է “Քոնսեկոարդ” ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

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

Էլ.փոստ՝ inbox@consecoard.am

Web: www.consecoard.am

Հեռ. +374 91 586635:

Նախագծի տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրությունը, արտանետումների հաշվարկները և հատորի կազմավորումը կատարել է Վ.Թևոսյանը

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

Անտոագիա

«ԱՄԿԵ գրուպ» բաց բաժնետիրական ընկերությունը մասնագիտացված է մետալուրգիական արտադրության բնագավառում: Գործարանում պողպատի ջարդոնի ձուլման արդյունքում ստացվում են տարբեր պողպատյա արտադրատեսակներ և կիսաֆաբրիկատներ:

Ընկերությունը գրանցված է՝ ՀՀ, Կոտայքի մարզ ք. Չարենցավան, Երևանյան 2 հասցեում:

Նույն հասցեում է գտնվում նաև պողպատաձուլական գործարանը:

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

Աշխատանքում ի մի են բերվել կազմակերպության գործունեությունից առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Առկա է արտանետումների 2 աղբյուր:

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

Որպես արտանետման աղբյուր այստեղ հանդես են գալիս մետաղի թափոնի հալման/ձուլման և գլոսման տեղամասերը: Արտանետվում են ընդամենը երեք վնասակար նյութ.

- Անօրգանական փոշի՝ 21.6 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 57.1 տ/տարի,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 307.8 տ/տարի:

ՕՊՕ՝ 1674.1 միլիարդ մ³/տարի, հաշվարկը տես հավելված 1-ում:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 4950200 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութեր չկան:

ՄԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ.....	2
Անոտացիա	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	5
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	8
Մետաղի ջարդոնի հալում	8
Ձուլում և գլոսում	8
Արտանետումների կազմակերպում	9
Զարկային արտանետումների բնութագիրը	11
ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը	11
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	14
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը	14
4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները	14
4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները	15
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը	16
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ	17
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	18
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ	19
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ	20
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ	21
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները	22

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

“ԱՍԿԵ գրուպ” ԲԲ ընկերությունն ստեղծվել է 1986թ-ն “Հայավտո” ԱՄ-ն Չարենցավանի “Ավտոբեռնիչների” գործարանի կազմում որպես ձուլման արտադրություն; 1989թ-ին “Հայավտո” ԱՄ-ն կազմում, իրավաբանական անձի կարգավիճակով դարձել է ”Ավտոձուլ” գործարան; 31.07.1995թ-ին անվանափոխվել է ”Հայձուլ ” ԲԲ ընկերության, գրանցման համար 39.120.00360, վկայական 015155; 01.11.2010թ-ին անվանափոխվել է ”ԱՍԿԵ գրուպ” ԲԲԸ-ի , ներդիր 007: Ընկերությունը գտնվում է ՀՀ ք. Չարենցավան Երևանյան -2 հասցեում:

«ԱՍԿԵ Գրուպ» ԲԲԸ գործարանը նույնպես գտնվում է Կոտայքի մարզի Չարենցավան քաղաքի Երևանյան 2 հասցեում՝ Չարենցավանի արդյունաբերական գոտում:

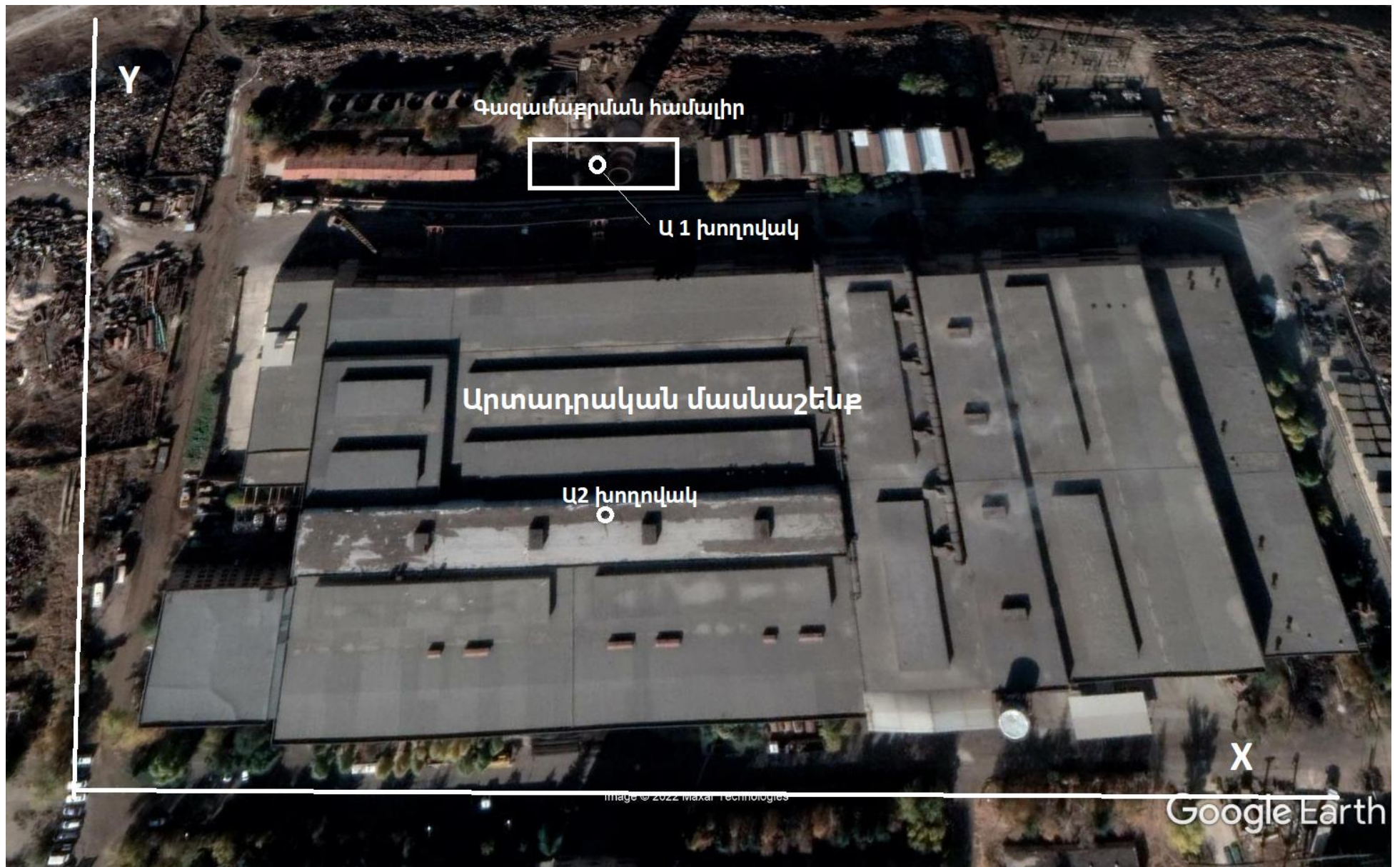
Գործարանը երեք կողմից շրջապատված է այլ արտադրական տարածքներով, պահեստներով և սպասարկման կազմակերպություններով:

Հյուսիս արևմտյան կողմից Ալափարս բնակավայրն է, որի մոտակա բնակելի տունը գտնվում է 520 մ հեռավորության վրա:

Չարենցավան քաղաքի բնակելի թաղամասերը գտնվում են հարավ-արևելյան կողմից, մոտակա շենքը՝ 870 մ հեռավորության վրա է:



Տեղանքի իրադրային սխեմա



“ԱՄԿԵ ԳՐՈՒՊ” ՓԲԸ քարտեզ-սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

Վնասակար նյութերի արտանետումները վրա պայմանավորված են մետաղի ջարդոնի հալման, ձուլման և գլոցման ընթացքում առաջացող արտանետումներով:

Ստորև բերված են տեխնոլոգիական գործընթացները, որոնք հանդիսանում են արտանետումների աղբյուրներ:

Մետաղի ջարդոնի հալում

Ընդամենը գործարանում ընդունվում և վերամշակվում /հալում, ձուլում/ է 120000 - 145000 տ մետաղի ջարդոն: Արտանետումների հաշվարկները կատարվել են առավելագույն 145000 տ քանակի համար:

Հաշվարկը կատարվել է ըստ «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами» (Госкомгидромет, Ленинград, 1986):

Ըստ նշված մեթոդական փաստաթղթերի սև մետաղների երկրորդային արտադրության /հալում, ձուլում/ ընթացքում առաջանում են ազոտի երկօքսիդի, ածխածնի օքսիդի և պինդ մասնիկների /անօրգանական փոշի/ արտանետումներ: Մեթոդակարգի 32-րդ աղյուսակում բերված են այդ արտանետումների տեսակարար գործակիցները:

№	Արտանետվող նյութի անվանումը	Չափման միավոր	Տեսակարար գործակից
1	Պինդ մասնիկներ /անօրգանական փոշի/	կգ/տ մետաղի ջարդոն	7.44
2	Ազոտի երկօքսիդ	կգ/տ մ.ջ.	0.29
3	Ածխածնի օքսիդ	կգ/տ մ.ջ.	1.5

Ձուլում և գլոցում

Հալված մետաղի հետագա վերամշակման՝ ձուլման և գլոսման ժամանակ, ինչպես նաև հալման վառարանում ջերմային պրոցեսների ինտենսիֆիկացման համար օգտագործվում է բնական գազ, որի այրման ընթացքում առաջանում են ազոտի և ածխածնի օքսիդների արտանետումներ:

Արտանետումների քանակների հաշվարկները կատարվել են նույն մեթոդակարգի 3.13 աղյուսակում բերված բնական գազի այրման ընթացքում առաջացող նյութերի տեսակարար գործակիցների հիման վրա:

Ըստ գործարանի բազմամյա տվյալների գազի տարեկան ծախսը կազմում է 6 մլն. 240 հազար մ³ մինչև 7 մլն. մ³: Հաշվարկը կատարվել է առավելագույն՝ 7 մլն. մ³ հիման վրա: Հաշվարկների արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Nº	Արտանետվող նյութի անվանումը	Տեսակարար գործակից, գ/մ ³ գազ	Արտանետումները, տ/տարի
1	Ազոտի երկօքսիդ	2.15	15.05
2	Ածխածնի օքսիդ	12.9	90.3

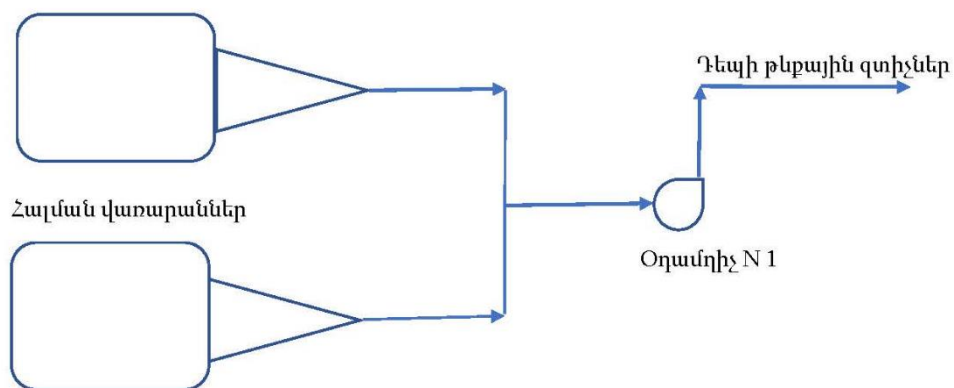
Ընդ որում գազի այս քանակի 68 տոկոսը օգտագործվում է գլոսման տեղամասում և մնացածը՝ ձուլման/հալման: Այսպիսով արտանետումները կբաշխվեն հետևյալ կերպ.

Nº	Արտանետվող նյութի անվանումը	Գլոսման տեղամաս	Ձուլման տեղամաս
1	Ազոտի երկօքսիդ	10.2 տ/տարի,	4.85 տ/տարի,
2	Ածխածնի օքսիդ	61.4 տ/տարի,	28.9 տ/տարի,

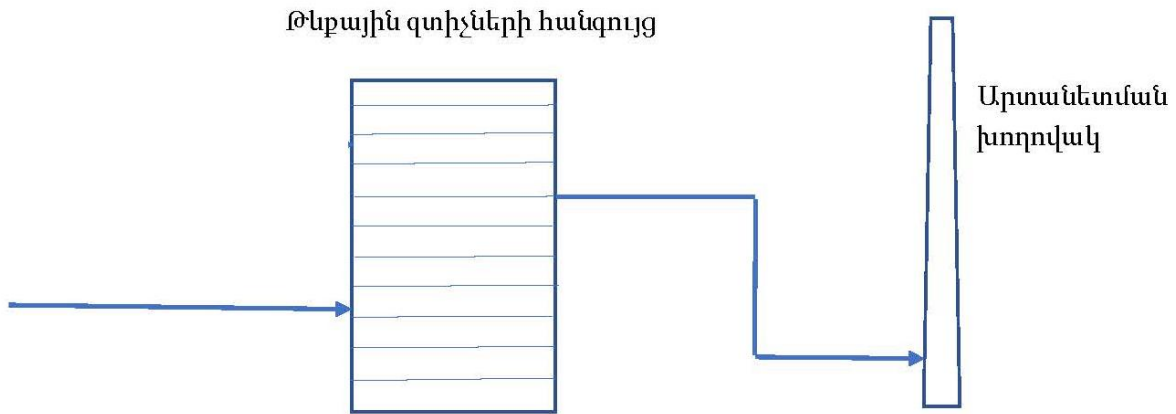
Արտանետումների կազմակերպում

Չարենցավանի պողպատաձուլական գործարանի բոլոր արտադրական գործընթացները կատարվում են հիմնական արտադրական մասնաշենքում: Վնասակար նյութերի արտանետումները կազմակերպված են հետևյալ կերպով.

Ա. Հալման և շերտի վառարանները կահավորված են գազաօդային խառնուրդի արտազատման խողովակներով, որոնք միացված են թիվ 1 օդամղիչին, որն իր հերթին միացված է թևքային գոծիչների հանգույցին, որտեղից մաքրվելուց հետո արտանետվում են դեպի մթնոլորտ (արտանետման աղբյուր N1):



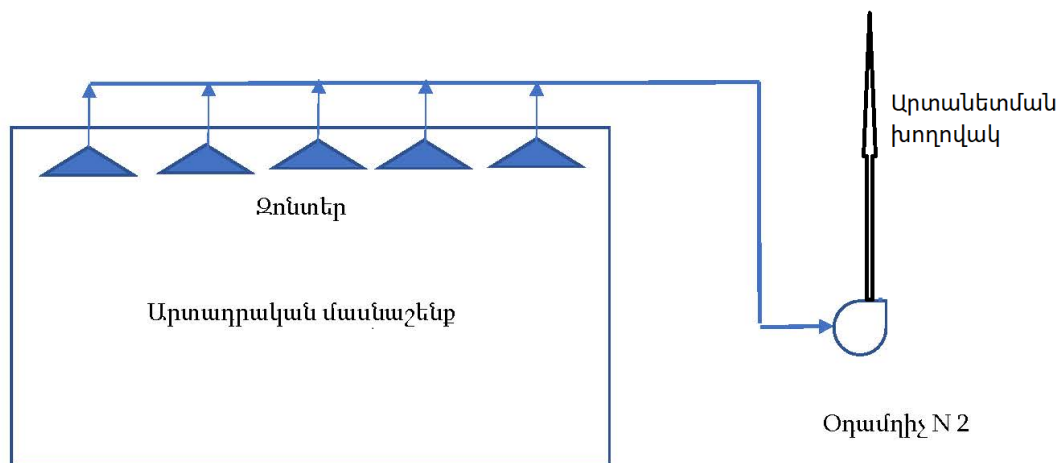
Գազամաքրմաքն կայանում գործում են հինգ փքո 6000 տիպի հետադարձ մաքրմամբ թևքային գոծիչների համակարգեր, յուրաքանչյուրում 624 հատ թևքային գոծիչներ 6000մ² ընդհանուր զտող մակերեսով:



Գազամաքրման կայանքի սխեմա

Զտիչները՝ աշխատանքի ընթացքում պլանավորված հերթականությամբ, ենթարկվում են վերականգնման հետադարձ օդային հոսքով:

Բ. Արտադրական մասնաշենքի տանիքի տակ՝ հոսքագծերի և փոխակրիչների վրա, տեղադրված են հավաքող մակերեսներ (զոնտեր), որոնք միավորվում են մեկ խողովակի մեջ և մղվում դեպի օդամղիչ թիվ 2, որտեղից մասնաշենքի տանիքին տեղադրված խողովակով արտանետվում դեպի մթնոլորտ (արտանետման աղբյուր N2):



Արտադրական մասնաշենքի արտանետումները

Գ. Հալման և շերեփ վառարանի և տանիքի զոնտերի արտանետումները թիվ 1 և թիվ 2 օդամղիչներով մղվում են դեպի թեքային գոլիչների հանգույց:

Ստորև բերվում է տարբեր գործընթացներում առաջացող արտանետումների ամփոփ քանակները և այդ նյութերի բնութագրերը:

№	Արտանետվող նյութը	Նյութերի առավ. միանվագ ՍԹԿ, մգ/մ³	Վտանգավորության դասը	Արտանետումները մինչև մաքրում		Արտանետումները մաքրումից հետո	
				գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի
1	ՊՄ	0.5	3	720.0	10788	1.444	21.6
2	NO ₂	0.2	3	3.813	57.1	3.813	57.1
3	CO	5	4	20.55	307.8	20.55	307.8

Ընդամենը մաքրման հանգույցի արդյունավետությունը կկազմի՝ 98 - 99 %, հաշվարկներում օգտագործվել է 098 %:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	4
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ մինչև 20 %)	0.5	21.6
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	57.1
Ածխածնի օքսիդ	5.0	307.8

Գումարման հատկություններով օժտված նյութեր չկան:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

Արտադրամասում արտանետման աղբյուր է հանդիսանում միայն ձուլման արտադրամասը: Վառարանները կահավորված է ավտոմատ կառավարման համակարգերով, որոնք բոլոր արտապլանային և վթարային դեպքերում անմիջապես անջատում են բնական գազի մուտքը դեպի վառարաններ, որից հետո հոսանքազրկում արտադրամասը, համապատասխանաբար վթարային արտանետումներ չեն լինում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

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

ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 3.
ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները	Աշխատաժամե- րի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը			
	անվանումը	քանակը									
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Պողպատաձուլարան	- Պողպատի հալման/ձուլման տեղամաս	1	1	4160	4160	Խողովակ	Խողովակ	1	1	1	1
	- Գլոսման տեղամաս	1	1	4160	4160	Խողովակ	Խողովակ	1	1	2	2

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոռորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ			
				արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ ³ /վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28
70.0	70.0	4.0	4.0	15.55	15.55	195.3	195.3	110	110	160	210	-	-
25.0	25.0	0.9	0.9	12.0	12.0	9.72	9.72	80	80	152	80	-	-

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՄԹԱ հասնելու տարին
				ՆՎ			Հ (ՄԹԱ)			
				գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Թնքային գտիչներ	Փռշի/100	98.0/99.0	❖ Անօրգանական փռշի	1.444	7.4	21.6	1.444	7.4	21.6	2022
-	-	-	❖ Ազոտի երկօքսիդ	3.132	16.0	46.9	3.132	16.0	46.9	
-	-	-	❖ Ածխածնի օքսիդ	16.45	84.2	246.4	16.45	84.2	246.4	
-	-	-	❖ Ազոտի երկօքսիդ	0.681	70.1	10.2	0.681	70.1	10.2	2022
			❖ Ածխածնի օքսիդ	4.1	421.8	61.4	4.1	421.8	61.4	

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է՝ 1 գազերի և 2՝ փոշու համար:

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

Օդերևութաբանական բնութագիրը և գործակիցները, որոնք բնորոշում են բնակելի տարածքի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման պայմանները: Դրանք բերված են ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Օդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ գրության /կցվում է/:

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.35
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	25.5
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	- 8
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	4
	Հյուսիս- Արևելք	27
	Արևելք	8
	Հարավ-Արևելք	8
	Հարավ	18
	Հարավ-Արևմուտք	29
	Արևմուտք	5
	Հյուսիս-Արևմուտք	1

6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.5
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	21

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է “Էոս” համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Ըստ ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշման պահանջների. “տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում: Չարենցավան քաղաքում դիտակետեր չկան, համապատասխանաբար որպես ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներ սույն նախագծում օգտագործվել են “Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ ձեռնակի ցուցանիշները՝ ըստ բնակավայրի բնակչության թվի: Չարենցավան քաղաքի բնակչությունը կազմում է 39318 (Չարենցավանի համայնքապետարանի պաշտոնական կայք), համապատասխանաբար ընտրվել են 10000 – 50000 բնակավայրերի ցուցանիշները.

- անօրգանական փոշի՝ 0.3 մգ/մ³,
- ազոտի երկօքսիդ՝ 0.015 մգ/մ³,
- ածխածնի օքսիդ՝ 0.8 մգ/մ³:

Ըստ 245-71 սանիտարական նորմերի «ԱՍԿԵ գրուպ» ԲԲԸ պողպատաձուլական գործարանի սանիտարա-պաշտպանիչ գոտին (ՄՊԳ) կկազմի 500 մ: Հաշվի առնելով, որ մոտակա բնակելի թաղամասը գտնվում է 520 մ հեռավորության վրա, հատուկ միջոցառումներ ՄՊԳ վերաբերյալ չեն նախատեսվել:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում:

Հաշվարկային մասում ներկայացված քարտեզներում երևում է սանիտարապաշտպանիչ գոտին և կոնցենտրացիաները:

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները

№	Աղտոտող նյութեր	Բնակելի գոտիների առավելագույն միանվագ ՍԹ ¹ , մգ/մ ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները	
			մգ/մ ³	ՍԹԿ մասով
1	Ազոտի երկօքսիդ	0.2	0.099	0.0198
2	Ածխածնի օքսիդ	5	0.165	0.827
3	Անօրգանական փոշի	0.5	0.609	0.3044

5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

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

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

NN Ը/Կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրականացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը միջոցառումն իրականացնելուց հետո	
			գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի

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

¹ “ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐՈՒՄ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԽՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ (ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՅԻԱՆԵՐԻ-ՍԹԿ) ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության 2 փետրվարի 2006 թվականի N 160-Ն որոշում

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
“ԱՍԿԵ ԳՐՈՒՂ” ԲԲԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՀԱՄԱՐ**

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Անօրգանական փոշի	1.444	21.6
Ազոտի երկօքսիդ	3.813	57.1
Ածխածնի օքսիդ	20.55	307.8

6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ

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

1. Խստացնել տեխնոլոգիական գործընթացների վերահսկողությունը,
2. Դադարեցնել ձուլման վառարանի բեռնումը մետաղների թափոնների նոր խմբաքանակներով,
3. Անջատել բնական գազի մուտքը դեպի սարքավորումներ և դադարեցնել հալման գործընթացը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
2. “ԱՍԿԵ ԳՐՈՒՊ” ԲԲԸ ՇՄԱԳ հաշվետվություն
3. *“ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշում*
4. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ
5. «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами» (Госкомгидромет, Ленинград, 1986):

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

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

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

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Արտաբետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական ՍԹՎ, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ ³
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ մինչև 20 %)	21.6	0.15	144.0
Ազոտի երկօքսիդ	57.1	0.04	1427.5
Ածխածնի օքսիդ	307.8	3.0	102.6
Ընդամենը			1674.1

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 1674.1 միլիարդ մ³/տարի

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

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

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

$$U = \sum_{q} \Phi_q \sum \varphi_i P_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով, $\sum_{q}$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9րդ աղյուսակի արտադրական տարածքի համար՝ 4:

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

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

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

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

որտեղ՝

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

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

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

Հաշվարկների արդյունքները բերված են աղյուսակում

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շգ	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ $U = \sum_{q} \Phi_q \sum \varphi_i P_i$
	S_i	q	$P_i = S_i \times q$			
Անօրգանական փոշի	21.6	1	21.6	10	4	864000
Ազոտի երկօքսիդ	57.1	1	57.1	12.5	4	2855000
Ածխածնի օքսիդ	307.8	1	307.8	1	4	1231200
Ընդամենը						4950200

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ

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

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

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

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

Այստեղ H -ը արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունն է՝ 70.0 մ, h_0 -ն արգելքի բարձրությունն է՝ 160 մ, a_0 -ն՝ ակոսի, խոռոչի կամ խութի կողային լանջի կիսալայնությունը՝ 960 մ, x_0 -ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ ակոսի կամ խոռոչի դեպքում, և լանջի վերին եզրից՝ խութի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը՝ 2740 մ:

$$n_1 = H : h_0 = 70 : 160 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : h_0 = 960 : 160 = 6$$

աղյուսակում տվյալ n_1 և n_2 -ին համապատասխանող $\eta_m = 2.0$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 2740 : 960 = 0.35$$

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

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

1. Общие сведения.

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

Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и 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: Чаренцаван

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{mr} = 21.0$ м/с (для лета 21.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 25.5 град.С

Температура зимняя = -8.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.35

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
Alf F КР Ди Выброс RoГВС												
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~
гр.	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~	~~~~~							
000101 0001	1	Т	70.0		4.0	15.55	195.4	110.0	2163	1714		
1.0 1.350 1	3.132000	1.290										
000101 0002	1	Т	70.0		0.90	12.00	7.63	80.0	2160	1562		
1.0 1.350 1	0.6810000	1.290										

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.5 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	000101 0001	1	3.132000	Т	0.026599	4.75	897.8
2	000101 0002	1	0.681000	Т	0.033938	1.18	331.8
~~~~~							
Суммарный Mq =			3.813000 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.060537 долей ПДК				
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			2.75 м/с				

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.5 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	0.0150000	0.0150000	0.0150000	0.0150000	0.0150000
	0.0750000	0.0750000	0.0750000	0.0750000	0.0750000
-----					

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

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 21.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.75 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3



Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 2396, Y= 1443  
размеры: длина (по X)= 4896, ширина (по Y)= 2880, шаг сетки= 288  
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 21.0 (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 ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

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

у= 2883 : Y-строка 1 Смах= 0.096 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=184)

-----  
:  
-----  
x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:  
3404: 3692: 3980: 4268:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
:-----:-----:-----:  
Qс : 0.087: 0.088: 0.090: 0.091: 0.092: 0.094: 0.095: 0.096: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093:  
0.091: 0.090: 0.089: 0.088:  
Сс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:

```

Сф` : 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063:
0.064: 0.065: 0.066: 0.066:
Сди: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030:
0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Фоп: 119 : 122 : 126 : 132 : 139 : 147 : 158 : 171 : 184 : 197 : 209 : 218 : 226
: 232 : 236 : 240 :
Uоп: 4.49 : 4.51 : 4.49 : 4.40 : 4.42 : 4.52 : 4.50 : 4.60 : 4.60 : 4.49 : 4.51 : 4.47 : 4.45
: 4.48 : 4.49 : 4.60 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021:
0.020: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qс : 0.087: 0.086:
Сс : 0.017: 0.017:
Сф : 0.075: 0.075:
Сф` : 0.067: 0.068:
Сди: 0.020: 0.019:
Фоп: 243 : 246 :
Uоп: 4.65 : 5.32 :
: : :
Ви : 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 :

```

~~~~~

y= 2595 : Y-строка 2 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=186)

:

x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:
3404: 3692: 3980: 4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qс : 0.088: 0.089: 0.090: 0.092: 0.093: 0.095: 0.096: 0.098: 0.098: 0.097: 0.095: 0.094:
0.092: 0.091: 0.090: 0.088:
Cс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cф` : 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062:
0.063: 0.064: 0.065: 0.066:
Cди: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.038: 0.037: 0.034: 0.031:
0.029: 0.027: 0.024: 0.022:
Фоп: 113 : 116 : 119 : 124 : 131 : 140 : 152 : 168 : 186 : 202 : 216 : 226 : 234
: 239 : 243 : 246 :
Uоп: 4.57 : 4.46 : 4.48 : 4.42 : 4.46 : 4.41 : 4.39 : 4.39 : 4.41 : 4.38 : 4.41 : 4.45 : 4.52
: 4.64 : 4.47 : 4.48 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
 ~~~~~

 x= 4556: 4844:
 -----:-----:
 Qc : 0.087: 0.086:
 Cc : 0.017: 0.017:
 Cf : 0.075: 0.075:
 Cf` : 0.067: 0.067:
 Cди: 0.021: 0.019:
 Фоп: 249 : 251 :
 Uоп: 4.60 : 5.32 :
 : : :
 Ви : 0.015: 0.014:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.006: 0.005:
 Ки : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 2307 : Y-строка 3 Стах= 0.097 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=188)  
 -----

:  
 -----  
 x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:  
 3404: 3692: 3980: 4268:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:-----:  
 Qc : 0.088: 0.090: 0.091: 0.092: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.094:  
 0.093: 0.091: 0.090: 0.089:  
 Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Cf : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Cf` : 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062:  
 0.063: 0.064: 0.065: 0.066:

Сди: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032:  
 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:  
 Фоп: 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 129 : 143 : 163 : 188 : 211 : 227 : 237 : 243  
 : 248 : 251 : 253 :  
 Уоп: 4.56 : 4.49 : 4.42 : 4.47 : 4.36 : 4.29 : 4.13 : 4.07 : 4.11 : 4.15 : 4.27 : 4.38 : 4.43  
 : 4.42 : 4.65 : 4.48 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 : : : :  
 Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024:  
 0.022: 0.021: 0.019: 0.016:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001  
 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002  
 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 x= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.088: 0.087:  
 Sc : 0.018: 0.017:  
 Cf : 0.075: 0.075:  
 Cf` : 0.067: 0.067:  
 Сди: 0.021: 0.019:  
 Фоп: 255 : 257 :  
 Уоп: 4.54 : 4.65 :  
 : : :  
 Ви : 0.015: 0.014:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.005:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 2019 : Y-строка 4 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= 3116.0; напр.ветра=250)

:

x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:
3404: 3692: 3980: 4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qс : 0.088: 0.090: 0.091: 0.093: 0.094: 0.094: 0.091: 0.093: 0.094: 0.092: 0.093: 0.094:
0.093: 0.092: 0.090: 0.089:
Cс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019:
0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Cф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cф` : 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.064: 0.063: 0.062: 0.064: 0.063: 0.062:
0.063: 0.064: 0.065: 0.066:
Cди: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.031: 0.027: 0.031: 0.031: 0.028: 0.030: 0.032:
0.030: 0.028: 0.026: 0.023:
Фоп: 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 114 : 132 : 157 : 192 : 220 : 243 : 250 : 255
: 257 : 259 : 261 :
Уоп: 4.49 : 4.65 : 4.38 : 4.42 : 4.27 : 4.12 : 1.80 : 1.37 : 1.39 : 1.50 : 4.09 : 4.23 : 4.40
: 4.47 : 4.41 : 4.48 :
: : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.030: 0.031: 0.027: 0.023: 0.024:
0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.008:
0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~  
~~~~~  

```

x=    4556:  4844:
-----:-----:
Qс  : 0.088: 0.087:
Сс  : 0.018: 0.017:
Сф  : 0.075: 0.075:
Сф` : 0.067: 0.067:
Сди: 0.021: 0.020:
Фоп:  262 :  263 :
Uоп: 4.57 : 4.65 :
      :      :
Ви  : 0.016: 0.015:
Ки  : 0001 : 0001 :
Ви  : 0.006: 0.005:
Ки  : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y=  1731 : Y-строка  5  Смах=  0.095 долей ПДК (x=  1964.0; напр.ветра=131)
-----

```

```

:
-----
x=   -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:
3404:  3692:  3980:  4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:
Qс  : 0.089: 0.090: 0.091: 0.093: 0.094: 0.093: 0.093: 0.095: 0.091: 0.094: 0.091: 0.094:
0.093: 0.092: 0.091: 0.089:
Сс  : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019:
0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Сф  : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сф` : 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.064: 0.062: 0.064: 0.063:
0.063: 0.064: 0.065: 0.066:
Сди: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.033: 0.027: 0.032: 0.027: 0.031:
0.030: 0.028: 0.026: 0.023:

```

```

Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :  109 :  131 :  209 :  246 :  257 :  267 :  267
      : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 4.65 : 4.42 : 4.39 : 4.40 : 4.23 : 4.31 : 1.35 : 1.17 : 1.17 : 1.29 : 1.75 : 4.23 : 4.28
      : 4.31 : 4.40 : 4.45 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
      :   :   :   :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.030: 0.033: 0.027: 0.032: 0.024: 0.024:
0.022: 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001
      : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.004:      :      :      :      : 0.003: 0.007:
0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      : 0001 : 0002 : 0002
      : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qс : 0.088: 0.087:
Сс : 0.018: 0.017:
Сф : 0.075: 0.075:
Сф` : 0.066: 0.067:
Сди: 0.021: 0.020:
Фоп: 269 : 269 :
Уоп: 4.57 : 4.65 :
      :   :   :
Ви : 0.016: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 1443 : Y-строка 6 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 2540.0; напр.ветра=288)


```

-----
:
-----
x=  -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:
3404:  3692:  3980:  4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qс : 0.089: 0.090: 0.091: 0.093: 0.094: 0.093: 0.093: 0.094: 0.088: 0.095: 0.092: 0.094:
0.093: 0.092: 0.090: 0.089:
Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019:
0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сф` : 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.067: 0.062: 0.064: 0.063:
0.063: 0.064: 0.065: 0.066:
Сди: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.021: 0.033: 0.028: 0.031:
0.030: 0.028: 0.026: 0.023:
Фоп:  84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   73 :   76 :   59 :  322 :  288 :  291 :  284 :  281
:  279 :  277 :  276 :
Уоп: 4.60 : 4.23 : 4.40 : 4.27 : 4.21 : 4.13 : 1.36 : 1.17 : 1.17 : 1.29 : 4.42 : 4.23 : 4.36
: 4.46 : 4.40 : 4.45 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.030: 0.031: 0.021: 0.032: 0.025: 0.024:
0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.001:      :      :      : 0.003: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4556:  4844:

```

```

-----:-----:
Qс : 0.088: 0.087:
Сс : 0.018: 0.017:
Сф : 0.075: 0.075:
Сф` : 0.066: 0.067:
Сди: 0.021: 0.020:
Фоп: 275 : 275 :
Uоп: 4.49 : 4.49 :
: : :
Ви : 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 1155 : Y-строка 7 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=349)

```

-----
:
-----
x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:
3404: 3692: 3980: 4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:
Qс : 0.088: 0.090: 0.091: 0.093: 0.094: 0.095: 0.094: 0.096: 0.096: 0.094: 0.095: 0.094:
0.093: 0.092: 0.090: 0.089:
Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сф` : 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062:
0.063: 0.064: 0.065: 0.066:
Сди: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.035: 0.036: 0.032: 0.033: 0.032:
0.030: 0.028: 0.025: 0.023:
Фоп: 77 : 75 : 72 : 69 : 64 : 56 : 44 : 23 : 349 : 321 : 308 : 298 : 293
: 289 : 286 : 284 :

```

Уоп: 4.49 : 4.45 : 4.39 : 4.40 : 4.27 : 4.16 : 3.76 : 2.95 : 3.09 : 2.96 : 4.11 : 4.16 : 4.23
 : 4.47 : 4.42 : 4.47 :
 : : : : : : : : : : : : :
 : : : :
 Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.024: 0.023:
 0.022: 0.021: 0.018: 0.017:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001
 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.014: 0.008: 0.009:
 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002
 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
 ~~~~~

 x= 4556: 4844:

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

Qс : 0.088: 0.087:
 Сс : 0.018: 0.017:
 Сф : 0.075: 0.075:
 Сф` : 0.067: 0.067:
 Сди: 0.021: 0.020:
 Фоп: 282 : 281 :
 Уоп: 4.54 : 4.65 :
 : : :
 Ви : 0.015: 0.014:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.006: 0.005:
 Ки : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 867 : Y-строка 8 Стах= 0.099 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=353)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

```

x=   -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:
3404:  3692:  3980:  4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:
Qc : 0.088: 0.089: 0.091: 0.092: 0.094: 0.095: 0.097: 0.099: 0.099: 0.097: 0.096: 0.094:
0.093: 0.091: 0.090: 0.088:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Cф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cф` : 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062:
0.063: 0.064: 0.065: 0.066:
Cди: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.040: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032:
0.029: 0.027: 0.025: 0.022:
Фоп:  70 :   67 :   64 :   59 :   53 :   44 :   32 :   14 :  353 :  334 :  320 :  310 :  303
: 298 : 294 : 291 :
Уоп: 4.49 : 4.46 : 4.39 : 4.46 : 4.36 : 4.27 : 4.10 : 4.14 : 4.12 : 4.08 : 4.20 : 4.31 : 4.42
: 4.40 : 4.44 : 4.49 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
0.021: 0.020: 0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4556:  4844:
-----:-----:
Qc : 0.087: 0.087:
Cc : 0.017: 0.017:

```

Сф : 0.075: 0.075:  
 Сф` : 0.067: 0.067:  
 Сди: 0.021: 0.019:  
 Фоп: 289 : 287 :  
 Уоп: 4.60 : 5.11 :  
 : : :  
 Ви : 0.015: 0.014:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.005:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~~

у= 579 : Y-строка 9 Стах= 0.097 долей ПДК (х= 2252.0; напр.ветра=355)

: \_\_\_\_\_
 \_\_\_\_\_
 х= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:
 3404: 3692: 3980: 4268:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:-----:-----:
 Qc : 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.093: 0.094: 0.096: 0.097: 0.097: 0.096: 0.095: 0.093:
 0.092: 0.090: 0.089: 0.088:
 Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
 Сф` : 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063:
 0.064: 0.065: 0.066: 0.066:
 Сди: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.036: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030:
 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
 Фоп: 64 : 60 : 56 : 51 : 44 : 35 : 24 : 10 : 355 : 341 : 328 : 319 : 311
 : 305 : 301 : 297 :
 Уоп: 4.54 : 4.49 : 4.44 : 4.39 : 4.35 : 4.40 : 4.35 : 4.31 : 4.30 : 4.31 : 4.34 : 4.43 : 4.47
 : 4.41 : 4.46 : 4.50 :

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022:
0.020: 0.018: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009:
0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~
----
x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qс : 0.087: 0.086:
Сс : 0.017: 0.017:
Сф : 0.075: 0.075:
Сф` : 0.067: 0.067:
Сди: 0.020: 0.019:
Фоп: 295 : 292 :
Uоп: 4.49 : 5.32 :
:      :      :
Ви : 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 291 : Y-строка 10  Стах= 0.095 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=356)
-----
:
-----
x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:
3404: 3692: 3980: 4268:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:
Qс : 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092:
0.091: 0.090: 0.088: 0.088:
Сс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сф` : 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064:
0.064: 0.065: 0.066: 0.067:
Сди: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028:
0.026: 0.024: 0.022: 0.021:
Фоп: 58 : 54 : 50 : 44 : 38 : 29 : 19 : 8 : 356 : 345 : 334 : 325 : 318
: 312 : 307 : 303 :
Уоп: 4.49 : 4.51 : 4.46 : 4.43 : 4.39 : 4.49 : 4.46 : 4.45 : 4.44 : 4.45 : 4.47 : 4.52 : 4.42
: 4.27 : 4.49 : 4.57 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
0.019: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qс : 0.087: 0.086:
Сс : 0.017: 0.017:
Сф : 0.075: 0.075:
Сф` : 0.067: 0.068:

```

Сди: 0.020: 0.018:
 Фоп: 300 : 297 :
 Уоп: 4.65 : 5.32 :
 : : :
 Ви : 0.014: 0.014:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.005: 0.005:
 Ки : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~

у= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.093 долей ПДК (х= 2252.0; напр.ветра=357)

: _____  
 _____  
 х= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:  
 3404: 3692: 3980: 4268:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 :-----:-----:-----:  
 Qс : 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091:  
 0.090: 0.089: 0.088: 0.087:  
 Сс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:  
 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:  
 Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Сф` : 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065:  
 0.065: 0.066: 0.066: 0.067:  
 Сди: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.027: 0.026:  
 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:  
 Фоп: 53 : 49 : 45 : 39 : 32 : 25 : 16 : 7 : 357 : 347 : 338 : 330 : 323  
 : 317 : 312 : 308 :  
 Уоп: 4.65 : 4.59 : 4.51 : 4.46 : 4.45 : 4.42 : 4.51 : 4.54 : 4.53 : 4.53 : 4.43 : 4.43 : 4.29  
 : 4.48 : 4.53 : 4.49 :  
 и : 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:  
 0.016: 0.015: 0.014:



Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001  
 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002  
 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
 x= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.086: 0.086:  
 Cc : 0.017: 0.017:  
 Cf : 0.075: 0.075:  
 Cf` : 0.067: 0.068:  
 Cди: 0.019: 0.018:  
 Фоп: 305 : 302 :  
 Уоп: 5.32 : 5.47 :  
 : : :  
 Ви : 0.014: 0.013:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.005: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 2252.0 м, Y= 867.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0990501 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0198100 мг/м <sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 353 град.  
 и скорости ветра 4.12 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

```

|----|<Об-П>-<Ис>|-----|---|---М- (Мq) --|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
|          Фоновая концентрация Cf` |    0.058967 |  59.5 (Вклад источников 40.5%) |
|  1 |000101 0001|    1 | Т |    3.1320|    0.025291 |  63.1 |  63.1 | 0.008075129 |
|  2 |000101 0002|    1 | Т |    0.6810|    0.014792 |  36.9 | 100.0 | 0.021721333 |
|          В сумме =    0.099050   100.0 |
|-----|

```

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=    2396 м; Y=    1443 |
| Длина и ширина   : L=    4896 м; B=    2880 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=    288 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 21.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0990501 долей ПДКмр  
= 0.0198100 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2252.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 8) Ум = 867.0 м

При опасном направлении ветра : 353 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.12 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :094 Чаренцаван.  
 Объект :0001 ООО Аске Груп.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 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 21.0 (U_{мр}) 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.]		
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]		
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]		
Ки - код источника для верхней строки Ви		

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2013.0 м, Y= 928.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0989821 доли ПДКмр
	0.0197964 мг/м3
	~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.
 и скорости ветра 4.08 м/с

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

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Фоновая концентрация Cf`								
1	000101 0001	1	Т	3.1320	0.024897	62.3	62.3	0.007949129
2	000101 0002	1	Т	0.6810	0.015073	37.7	100.0	0.022134256
В сумме =					0.098982	100.0		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                           | Реж   | Тип | H1 | H2       | D     | Wo    | V1    | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|----------|-------|-------|-------|-------|------|------|----|----|
| Alf                                                                                           | F     | КР  | Ди | Выброс   | Ro    | ГВС   |       |       |      |      |    |    |
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ |       |     |    |          |       |       |       |       |      |      |    |    |
| гр. ~~~ ~~~~ ~~ ~~~~г/с~~~ ~~~~~                                                              |       |     |    |          |       |       |       |       |      |      |    |    |
| 000101                                                                                        | 0001  | 1   | Т  | 70.0     | 4.0   | 15.55 | 195.4 | 110.0 | 2163 | 1714 |    |    |
| 1.0                                                                                           | 1.350 | 1   |    | 16.4500  | 1.290 |       |       |       |      |      |    |    |
| 000101                                                                                        | 0002  | 1   | Т  | 70.0     | 0.90  | 12.00 | 7.63  | 80.0  | 2160 | 1562 |    |    |
| 1.0                                                                                           | 1.350 | 1   |    | 4.100000 | 1.290 |       |       |       |      |      |    |    |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.5 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                                             | 000101 0001 | 1     | 16.450001 | Т    | 0.005588               | 4.75      | 897.8      |
| 2                                             | 000101 0002 | 1     | 4.100000  | Т    | 0.008173               | 1.18      | 331.8      |
| ~~~~~                                         |             |       |           |      |                        |           |            |
| Суммарный Мq = 20.550001 г/с                  |             |       |           |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |       |           |      | 0.013761 долей ПДК     |           |            |
| -----                                         |             |       |           |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |       |           |      | 2.63 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 :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.5 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                 | 0.8000000 | 0.8000000 | 0.8000000 | 0.8000000 | 0.8000000 |  |
|                      | 0.1600000 | 0.1600000 | 0.1600000 | 0.1600000 | 0.1600000 |  |

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

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 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 2.63 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2396, Y= 1443

размеры: длина (по X)= 4896, ширина (по Y)= 2880, шаг сетки= 288

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 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

```

      | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
| ~~~~~~| ~~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~~| ~~~~~~|

```

```

у= 2883 : Y-строка 1 Смах= 0.165 долей ПДК (х= 2252.0; напр.ветра=184)
-----
:

```

```

х= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:
3404: 3692: 3980: 4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:
Qс : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.163: 0.163: 0.163:
Сс : 0.814: 0.815: 0.816: 0.817: 0.819: 0.820: 0.822: 0.823: 0.823: 0.822: 0.821: 0.819:
0.818: 0.817: 0.815: 0.814:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 119 : 122 : 126 : 132 : 139 : 147 : 158 : 171 : 184 : 197 : 209 : 218 : 226
: 232 : 236 : 240 :
Уоп: 4.65 : 4.65 : 4.40 : 4.23 : 4.20 : 4.60 : 4.60 : 4.58 : 4.58 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.43
: 4.23 : 4.57 : 4.65 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 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: 0.001:

```

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

~~~~~  
 ~~~~~

----

x= 4556: 4844:

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

Qс : 0.163: 0.162:

Сс : 0.813: 0.812:

Сф : 0.160: 0.160:

Сф` : 0.158: 0.158:

Сди: 0.004: 0.004:

Фоп: 243 : 246 :

Uоп: 4.65 : 5.32 :

: : :

Ви : 0.003: 0.003:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= 2595 : Y-строка 2 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=186)

: _____

x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:

3404: 3692: 3980: 4268:

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

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

Qс : 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164:

0.164: 0.163: 0.163: 0.163:

Сс : 0.814: 0.815: 0.817: 0.818: 0.820: 0.822: 0.823: 0.825: 0.825: 0.824: 0.822: 0.821:

0.819: 0.817: 0.816: 0.814:

Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:

0.160: 0.160: 0.160: 0.160:


```

Сф` : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
0.157: 0.158: 0.158: 0.158:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 113 : 116 : 120 : 124 : 131 : 140 : 152 : 168 : 186 : 202 : 216 : 226 : 233
: 239 : 243 : 246 :
Uоп: 4.56 : 4.36 : 4.23 : 4.23 : 4.58 : 4.47 : 4.31 : 4.34 : 4.35 : 4.29 : 4.45 : 4.57 : 4.57
: 4.20 : 4.24 : 4.65 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qс : 0.163: 0.162:
Сс : 0.813: 0.812:
Сф : 0.160: 0.160:
Сф` : 0.158: 0.158:
Сди: 0.004: 0.004:
Фоп: 249 : 251 :
Uоп: 4.44 : 4.65 :
: : :
Ви : 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :

```

~~~~~

y= 2307 : Y-строка 3 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=188)

-----  
:  
-----  
x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:  
3404: 3692: 3980: 4268:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
:-----:-----:-----:  
Qс : 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164:  
0.164: 0.164: 0.163: 0.163:  
Сс : 0.814: 0.816: 0.817: 0.819: 0.821: 0.822: 0.823: 0.824: 0.825: 0.823: 0.823: 0.821:  
0.820: 0.818: 0.816: 0.815:  
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Сф` : 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:  
0.157: 0.158: 0.158: 0.158:  
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Фоп: 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 129 : 143 : 163 : 188 : 210 : 226 : 236 : 243  
: 247 : 251 : 253 :  
Uоп: 4.65 : 4.23 : 4.20 : 4.58 : 4.28 : 4.23 : 4.00 : 3.94 : 3.98 : 3.94 : 4.12 : 4.23 : 4.55  
: 4.23 : 4.23 : 4.52 :  
: : : : : : : : : : : : :  
: : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001  
: 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002  
: 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.163: 0.163:  
 Cc : 0.814: 0.813:  
 Cf : 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.158: 0.158:  
 Cди: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 255 : 257 :  
 Уоп: 4.58 : 4.65 :  
 : : :  
 Ви : 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 2019 : Y-строка 4 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=191)

:

 x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:
 3404: 3692: 3980: 4268:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 :-----:-----:-----:
 Qc : 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164:
 0.164: 0.164: 0.163: 0.163:
 Cc : 0.815: 0.816: 0.818: 0.819: 0.820: 0.821: 0.820: 0.822: 0.823: 0.820: 0.820: 0.821:
 0.820: 0.818: 0.817: 0.815:
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Cf` : 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
 0.157: 0.158: 0.158: 0.158:

Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
 Фоп: 99 : 100 : 102 : 105 : 108 : 114 : 132 : 157 : 191 : 220 : 242 : 250 : 254
 : 257 : 259 : 261 :
 Уоп: 4.59 : 4.23 : 4.19 : 4.28 : 4.23 : 3.98 : 1.67 : 1.36 : 1.39 : 1.48 : 3.69 : 4.13 : 4.24
 : 4.53 : 4.18 : 4.45 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.005:
 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001
 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: : : : 0.002: 0.002:
 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : : : 0002 : 0002 : 0002
 : 0002 : 0002 : 0002 :

 x= 4556: 4844:
 -----:-----:
 Qc : 0.163: 0.163:
 Cc : 0.814: 0.813:
 Cf : 0.160: 0.160:
 Cf` : 0.158: 0.158:
 Сди: 0.005: 0.004:
 Фоп: 262 : 263 :
 Уоп: 4.65 : 4.65 :
 : : :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~

y= 1731 : Y-строка 5 Cmax= 0.165 долей ПДК (x= 1964.0; напр.ветра=131)

-----  
 : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

```

x=   -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:
3404:  3692:  3980:  4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:
Qс : 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.164: 0.165: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.163: 0.163:
Сс : 0.815: 0.816: 0.818: 0.819: 0.820: 0.819: 0.822: 0.824: 0.819: 0.823: 0.819: 0.820:
0.820: 0.818: 0.817: 0.815:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
0.157: 0.158: 0.158: 0.158:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   99 :  109 :  131 :  209 :  246 :  257 :  266 :  267
:  268 :  268 :  268 :
Уоп: 4.37 : 4.23 : 4.19 : 4.24 : 4.12 : 2.43 : 1.35 : 1.17 : 1.17 : 1.28 : 1.67 : 3.97 : 4.23
: 4.56 : 4.19 : 4.23 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.006: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : : : 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : : : : 0001 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
---
x=   4556:  4844:
-----:-----:
Qс : 0.163: 0.163:
Сс : 0.814: 0.813:
Сф : 0.160: 0.160:
Сф` : 0.158: 0.158:
Сди: 0.005: 0.004:
Фоп:  268 :  269 :

```

Уоп: 4.40 : 4.65 :  
 : : :  
 Ви : 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 1443 : Y-строка 6 Стах= 0.165 долей ПДК (х= 2540.0; напр.ветра=288)

 :

 х= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:
 3404: 3692: 3980: 4268:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:-----:-----:
 Qc : 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163: 0.165: 0.164: 0.164:
 0.164: 0.164: 0.163: 0.163:
 Cc : 0.815: 0.816: 0.818: 0.819: 0.820: 0.820: 0.822: 0.822: 0.815: 0.824: 0.820: 0.820:
 0.820: 0.818: 0.817: 0.815:
 Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Cф` : 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157:
 0.157: 0.158: 0.158: 0.158:
 Cди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.008: 0.007: 0.007:
 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
 Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 78 : 77 : 76 : 59 : 322 : 288 : 282 : 283 : 280
 : 278 : 277 : 276 :
 Уоп: 4.55 : 4.44 : 4.19 : 4.23 : 4.09 : 2.58 : 1.35 : 1.17 : 1.17 : 1.29 : 1.83 : 3.97 : 4.23
 : 4.46 : 4.20 : 4.23 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.007: 0.007: 0.005: 0.008: 0.006: 0.005:
 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001
 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: : : : : 0.001: 0.002:
 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : : : 0001 : 0002 : 0002
 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
 ~~~~~

x= 4556: 4844:
 -----:-----:
 Qc : 0.163: 0.163:
 Cc : 0.814: 0.813:
 Cф : 0.160: 0.160:
 Cф` : 0.158: 0.158:
 Cди: 0.005: 0.004:
 Фоп: 275 : 275 :
 Уоп: 4.43 : 4.65 :
 : : :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 1155 : Y-строка 7 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=348)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:  
 3404: 3692: 3980: 4268:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:-----:  
 Qc : 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164:  
 0.164: 0.164: 0.163: 0.163:  
 Cc : 0.815: 0.816: 0.818: 0.819: 0.821: 0.822: 0.822: 0.824: 0.825: 0.822: 0.821: 0.821:  
 0.820: 0.818: 0.817: 0.815:

Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:  
 0.157: 0.158: 0.158: 0.158:  
 Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 57 : 47 : 24 : 348 : 319 : 306 : 298 : 292  
 : 289 : 286 : 284 :  
 Уоп: 4.59 : 4.23 : 4.15 : 4.23 : 4.22 : 3.97 : 2.58 : 2.46 : 2.21 : 2.19 : 3.28 : 4.03 : 4.23  
 : 4.55 : 4.20 : 4.42 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005:  
 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001  
 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:  
 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002  
 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 x= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.163: 0.163:  
 Cc : 0.814: 0.813:  
 Сф : 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.158: 0.158:  
 Сди: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 282 : 281 :  
 Уоп: 4.65 : 4.65 :  
 : : :  
 Ви : 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~~

y= 867 : Y-строка 8 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=353)


```

-----
:
-----
x=  -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:
3404:  3692:  3980:  4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:
Qс : 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164:
0.164: 0.164: 0.163: 0.163:
Сс : 0.814: 0.816: 0.817: 0.819: 0.820: 0.822: 0.824: 0.826: 0.827: 0.825: 0.823: 0.821:
0.819: 0.818: 0.816: 0.815:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157:
0.157: 0.158: 0.158: 0.158:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  70 :   68 :   64 :   59 :   53 :   44 :   32 :   14 :  353 :  334 :  320 :  310 :  303
:  298 :  294 :  291 :
Уоп: 4.38 : 4.23 : 4.18 : 4.58 : 4.27 : 4.16 : 3.97 : 4.01 : 3.98 : 3.97 : 4.08 : 4.27 : 4.23
: 4.22 : 4.23 : 4.59 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4556:  4844:
-----:-----:
Qс : 0.163: 0.163:

```

Сс : 0.814: 0.813:
 Сф : 0.160: 0.160:
 Сф` : 0.158: 0.158:
 Сди: 0.005: 0.004:
 Фоп: 288 : 287 :
 Уоп: 4.65 : 4.65 :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

у= 579 : Y-строка 9 Стах= 0.165 долей ПДК (х= 2252.0; напр.ветра=355)

-----  
 : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 х= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:  
 3404: 3692: 3980: 4268:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 :-----:-----:-----:  
 Qс : 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164:  
 0.164: 0.163: 0.163: 0.163:  
 Сс : 0.814: 0.815: 0.816: 0.818: 0.819: 0.821: 0.823: 0.824: 0.824: 0.823: 0.822: 0.820:  
 0.818: 0.817: 0.815: 0.814:  
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:  
 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:  
 Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 64 : 61 : 56 : 51 : 44 : 36 : 24 : 10 : 355 : 341 : 328 : 319 : 311  
 : 305 : 301 : 297 :  
 Уоп: 4.65 : 4.31 : 4.27 : 4.32 : 4.59 : 4.27 : 4.25 : 4.28 : 4.26 : 4.30 : 4.25 : 4.23 : 4.58  
 : 4.52 : 4.23 : 4.44 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001  
 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002  
 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

x= 4556: 4844:
 -----:-----:
 Qc : 0.163: 0.162:
 Cc : 0.813: 0.812:
 Cf : 0.160: 0.160:
 Cf` : 0.158: 0.158:
 Cди: 0.004: 0.004:
 Фоп: 294 : 292 :
 Уоп: 4.47 : 4.65 :
 : : :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 291 : Y-строка 10 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=356)

x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:  
 3404: 3692: 3980: 4268:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:-----:  
 Qc : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:  
 0.163: 0.163: 0.163: 0.163:

Сс : 0.813: 0.814: 0.816: 0.817: 0.818: 0.819: 0.821: 0.822: 0.822: 0.821: 0.820: 0.819:  
 0.817: 0.816: 0.815: 0.814:  
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158:  
 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:  
 Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 58 : 54 : 50 : 45 : 38 : 29 : 20 : 8 : 356 : 345 : 334 : 325 : 318  
 : 312 : 307 : 303 :  
 Уоп: 4.52 : 4.65 : 4.27 : 4.17 : 4.33 : 4.60 : 4.56 : 4.54 : 4.52 : 4.56 : 4.60 : 4.60 : 4.20  
 : 4.23 : 4.59 : 4.65 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001  
 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002  
 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 х= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.163: 0.162:  
 Сс : 0.813: 0.812:  
 Сф : 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.158: 0.158:  
 Сди: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 300 : 297 :  
 Уоп: 4.65 : 5.32 :  
 : : :  
 Ви : 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~~

```

у=      3 : Y-строка 11  Смах=  0.164 долей ПДК (х= 2252.0; напр.ветра=357)
-----
  х=   -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:
3404:  3692:  3980:  4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qс  : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163:
0.163: 0.163: 0.163: 0.163:
Сс  : 0.813: 0.814: 0.815: 0.816: 0.817: 0.818: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.818: 0.817:
0.816: 0.815: 0.814: 0.813:
Сф  : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.158:
0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  53 :   49 :   45 :   39 :   33 :   25 :   16 :    7 :  357 :  347 :  338 :  330 :  323
:  317 :  312 :  308 :
Уоп: 4.65 : 4.40 : 4.65 : 4.31 : 4.23 : 4.23 : 4.49 : 4.36 : 4.65 : 4.41 : 4.40 : 4.21 : 4.23
: 4.51 : 4.65 : 4.60 :
Ви  : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки  : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 : 0001 :
Ви  : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки  : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
-----
  х=   4556:  4844:
-----:-----:
Qс  : 0.162: 0.162:
Сс  : 0.812: 0.812:
Сф  : 0.160: 0.160:

```

Сф` : 0.158: 0.158:
 Сди: 0.004: 0.004:
 Фоп: 305 : 302 :
 Uоп: 5.32 : 5.40 :
 : : :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2252.0 м, Y= 867.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1653274 доли ПДКмр |  
 | 0.8266369 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 353 град.
 и скорости ветра 3.98 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
	Фоновая концентрация Сф`				0.156448	94.6	(Вклад источников 5.4%)	
1	000101 0001	1	Т	16.4500	0.005218	58.8	58.8	0.000317230
2	000101 0002	1	Т	4.1000	0.003661	41.2	100.0	0.000892814
	В сумме =				0.165327	100.0		

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Групп.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 2396 м; Y= 1443 |  
| Длина и ширина : L= 4896 м; B= 2880 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 288 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 21.0 (U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1653274 долей ПДК_{мр}
= 0.8266369 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 2252.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 8) Y_м = 867.0 м

При опасном направлении ветра : 353 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.98 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 21.0 (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] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 2013.0 м, Y= 928.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1653206 доли ПДКмр |
 | 0.8266030 мг/м3 |
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.  
 и скорости ветра 3.94 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                   | Вклад         | Вклад в%                     | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-------|-----|--------------------------|---------------|------------------------------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мq) --            | -С [доли ПДК] | -----                        | -----  | ---- b=С/М --- |
|      |             |       |     | Фоновая концентрация Сф` | 0.156453      | 94.6 (Вклад источников 5.4%) |        |                |
| 1    | 000101 0001 | 1     | Т   | 16.4500                  | 0.005133      | 57.9                         | 57.9   | 0.000312015    |
| 2    | 000101 0002 | 1     | Т   | 4.1000                   | 0.003735      | 42.1                         | 100.0  | 0.000910980    |
|      |             |       |     | В сумме =                | 0.165321      | 100.0                        |        |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Групп.



Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж   | Тип | H1       | H2     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1     | X2     | Y2     |
|--------|-------|-----|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Alf    | F     | КР  | Ди       | Выброс | Ro    | ГВС   |       |       |       |        |        |        |
| <Об~П> | <Ис>  | ~~~ | ~~~      | ~~м~~  | ~~м~~ | ~~м~~ | м/с   | м3/с  | градС | ~~м~~~ | ~~м~~~ | ~~м~~~ |
| гр.    | ~~~   | ~~~ | ~~       | ~~г/с  | ~~~   | ~~~   |       |       |       |        |        |        |
| 000101 | 0001  | 1   | T        | 70.0   | 4.0   | 15.55 | 195.4 | 110.0 | 2163  | 1714   |        |        |
| 3.0    | 1.350 | 1   | 1.444000 | 1.290  |       |       |       |       |       |        |        |        |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.5 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                                         | 000101 0001 | 1     | 1.444000     | Т    | 0.014716               | 4.75      | 448.9      |
| ~~~~~                                     |             |       |              |      |                        |           |            |
| Суммарный Мq =                            |             |       | 1.444000 г/с |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам =             |             |       |              |      | 0.014716 долей ПДК     |           |            |
| -----                                     |             |       |              |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |       |              |      |                        | 4.75 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 :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.5 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<br>вещества | Штиль<br>U<=2м/с | Северное<br>направление | Восточное<br>направление | Южное<br>направление | Западное<br>направление |
|----------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| Пост N 001: X=0, Y=0 |                  |                         |                          |                      |                         |
| 2902                 | 0.3000000        | 0.3000000               | 0.3000000                | 0.3000000            | 0.3000000               |
|                      | 0.6000000        | 0.6000000               | 0.6000000                | 0.6000000            | 0.6000000               |

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

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 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 4.75 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2396, Y= 1443  
 размеры: длина(по X)= 4896, ширина(по Y)= 2880, шаг сетки= 288  
 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 21.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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

~~~~~

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

| -Если в строке С_{мах}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 2883 : Y-строка 1 С<sub>мах</sub>= 0.605 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=184)

```

-----
:
-----
x=   -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:
3404:  3692:  3980:  4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qс : 0.603: 0.603: 0.604: 0.604: 0.604: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605:
0.604: 0.604: 0.603: 0.603:
Сс : 0.301: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.302: 0.302:
0.302: 0.302: 0.302: 0.301:

```

Сф : 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:  
 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:  
 Сф` : 0.598: 0.598: 0.598: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.596: 0.596: 0.596: 0.597: 0.597:  
 0.597: 0.598: 0.598: 0.598:  
 Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 118 : 121 : 126 : 131 : 138 : 146 : 157 : 170 : 184 : 198 : 210 : 219 : 227  
 : 233 : 237 : 241 :  
 Уоп: 7.00 : 6.66 : 6.41 : 6.15 : 5.90 : 5.74 : 5.66 : 6.15 : 6.12 : 6.18 : 5.69 : 5.84 : 6.07  
 : 6.30 : 6.55 : 6.87 :

----  
 x= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.603: 0.602:  
 Cc : 0.301: 0.301:  
 Сф : 0.600: 0.600:  
 Сф` : 0.598: 0.598:  
 Сди: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 244 : 246 :  
 Уоп: 7.19 : 7.47 :  
 ~~~~~~

y= 2595 : Y-строка 2 Cmax= 0.607 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=186)

 x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:
 3404: 3692: 3980: 4268:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 :-----:-----:-----:
 Qc : 0.603: 0.603: 0.604: 0.604: 0.605: 0.605: 0.606: 0.607: 0.607: 0.606: 0.606: 0.605:
 0.605: 0.604: 0.604: 0.603:
 Cc : 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303:
 0.302: 0.302: 0.302: 0.302:
 Сф : 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:
 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:

Сф` : 0.598: 0.598: 0.597: 0.597: 0.597: 0.596: 0.596: 0.596: 0.596: 0.596: 0.596: 0.597:
 0.597: 0.597: 0.598: 0.598:
 Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:
 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 Фоп: 112 : 115 : 118 : 123 : 130 : 139 : 151 : 167 : 186 : 203 : 217 : 227 : 235
 : 240 : 244 : 247 :
 Уоп: 6.83 : 6.51 : 6.23 : 5.96 : 5.72 : 6.13 : 5.84 : 5.69 : 5.66 : 5.74 : 6.01 : 5.66 : 5.81
 : 6.13 : 6.41 : 6.70 :

~~~~~

----  
 x= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.603: 0.602:  
 Cc : 0.301: 0.301:  
 Cф : 0.600: 0.600:  
 Сф` : 0.598: 0.598:  
 Сди: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 250 : 252 :  
 Уоп: 7.05 : 7.32 :  
 ~~~~~

y= 2307 : Y-строка 3 Стах= 0.608 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=189)

 : _____

x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:
 3404: 3692: 3980: 4268:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 :-----:-----:-----:
 Qc : 0.603: 0.604: 0.604: 0.605: 0.605: 0.606: 0.607: 0.608: 0.608: 0.608: 0.607: 0.606:
 0.605: 0.604: 0.604: 0.603:
 Cc : 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.303: 0.303: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.303: 0.303:
 0.302: 0.302: 0.302: 0.302:
 Cф : 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:
 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:

Сф` : 0.598: 0.598: 0.597: 0.597: 0.596: 0.596: 0.595: 0.595: 0.595: 0.595: 0.596: 0.596:
 0.597: 0.597: 0.597: 0.598:
 Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:
 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
 Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 119 : 127 : 141 : 161 : 189 : 212 : 228 : 238 : 244
 : 249 : 252 : 254 :
 Уоп: 6.71 : 6.41 : 6.11 : 5.77 : 6.17 : 5.77 : 5.49 : 5.26 : 5.22 : 5.32 : 5.67 : 6.04 : 5.71
 : 5.99 : 6.29 : 6.58 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

 x= 4556: 4844:
 -----:-----:
 Qc : 0.603: 0.603:
 Cc : 0.301: 0.301:
 Cф : 0.600: 0.600:
 Сф` : 0.598: 0.598:
 Сди: 0.005: 0.004:
 Фоп: 256 : 258 :
 Уоп: 6.94 : 7.26 :
 ~~~~~~

y= 2019 : Y-строка 4 Cmax= 0.609 долей ПДК (x= 2540.0; напр.ветра=231)

-----  
 :  
 -----  
 x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:  
 3404: 3692: 3980: 4268:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:-----:  
 Qc : 0.603: 0.604: 0.604: 0.605: 0.606: 0.607: 0.608: 0.609: 0.608: 0.609: 0.607: 0.606:  
 0.605: 0.604: 0.604: 0.603:  
 Cc : 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.303: 0.303: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.303:  
 0.303: 0.302: 0.302: 0.302:

```

Сф : 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:
0.600: 0.600: 0.600: 0.600:
Сф` : 0.598: 0.598: 0.597: 0.597: 0.596: 0.595: 0.594: 0.594: 0.595: 0.594: 0.595: 0.596:
0.597: 0.597: 0.597: 0.598:
Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010:
0.009: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 98 : 99 : 101 : 103 : 106 : 111 : 122 : 147 : 196 : 231 : 245 : 252 : 256
: 259 : 260 : 262 :
Uоп: 6.63 : 6.33 : 6.02 : 5.72 : 6.01 : 5.58 : 5.18 : 4.71 : 4.74 : 5.06 : 5.45 : 5.83 : 5.68
: 5.87 : 6.21 : 6.52 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qс : 0.603: 0.603:
Сс : 0.301: 0.301:
Сф : 0.600: 0.600:
Сф` : 0.598: 0.598:
Сди: 0.005: 0.004:
Фоп: 263 : 264 :
Uоп: 6.87 : 7.22 :
~~~~~

y= 1731 : Y-строка 5 Стах= 0.609 долей ПДК (x= 2540.0; напр.ветра=267)

x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:
3404: 3692: 3980: 4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qс : 0.603: 0.604: 0.604: 0.605: 0.606: 0.607: 0.609: 0.605: 0.602: 0.609: 0.608: 0.606:
0.605: 0.605: 0.604: 0.603:
Сс : 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.303: 0.304: 0.304: 0.303: 0.301: 0.304: 0.304: 0.303:
0.303: 0.302: 0.302: 0.302:
Сф : 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:
0.600: 0.600: 0.600: 0.600:

```

Сф` : 0.598: 0.598: 0.597: 0.597: 0.596: 0.595: 0.594: 0.596: 0.599: 0.594: 0.595: 0.596:  
 0.597: 0.597: 0.597: 0.598:  
 Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.009: 0.003: 0.014: 0.013: 0.011:  
 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 95 : 259 : 267 : 269 : 269 : 269  
 : 269 : 269 : 270 :  
 Уоп: 6.61 : 6.31 : 5.99 : 5.69 : 5.93 : 5.50 : 5.06 : 4.71 : 4.70 : 4.71 : 5.32 : 5.74 : 6.19  
 : 5.82 : 6.19 : 6.50 :

----  
 x= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.603: 0.603:  
 Cc : 0.301: 0.301:  
 Cф : 0.600: 0.600:  
 Сф` : 0.598: 0.598:  
 Сди: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 270 : 270 :  
 Уоп: 6.85 : 7.20 :  
 ~~~~~~

y= 1443 : Y-строка 6 Стах= 0.609 долей ПДК (x= 2540.0; напр.ветра=306)

x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:  
 3404: 3692: 3980: 4268:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:-----:  
 Qc : 0.603: 0.604: 0.604: 0.605: 0.606: 0.607: 0.608: 0.608: 0.608: 0.609: 0.608: 0.606:  
 0.605: 0.604: 0.604: 0.603:  
 Cc : 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.303: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.303:  
 0.303: 0.302: 0.302: 0.302:  
 Cф : 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:  
 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:  
 Сф` : 0.598: 0.598: 0.597: 0.597: 0.596: 0.595: 0.594: 0.594: 0.595: 0.594: 0.595: 0.596:  
 0.597: 0.597: 0.597: 0.598:



Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010:  
 0.009: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 71 : 61 : 36 : 342 : 306 : 292 : 286 : 282  
 : 280 : 278 : 277 :  
 Уоп: 6.63 : 6.32 : 6.02 : 5.71 : 6.00 : 5.57 : 5.15 : 4.77 : 4.72 : 5.04 : 5.42 : 5.80 : 5.56  
 : 5.86 : 6.21 : 6.51 :

~~~~~

-----  
 x= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qс : 0.603: 0.603:  
 Сс : 0.301: 0.301:  
 Сф : 0.600: 0.600:  
 Сф` : 0.598: 0.598:  
 Сди: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 276 : 276 :  
 Уоп: 6.87 : 7.21 :  
 ~~~~~

y= 1155 : Y-строка 7 Стах= 0.608 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=351)

x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:  
 3404: 3692: 3980: 4268:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.603: 0.604: 0.604: 0.605: 0.605: 0.606: 0.607: 0.608: 0.608: 0.608: 0.607: 0.606:  
 0.605: 0.604: 0.604: 0.603:  
 Сс : 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.303: 0.303: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.303: 0.303:  
 0.302: 0.302: 0.302: 0.302:  
 Сф : 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:  
 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:  
 Сф` : 0.598: 0.598: 0.597: 0.597: 0.596: 0.596: 0.595: 0.595: 0.594: 0.595: 0.595: 0.596:  
 0.597: 0.597: 0.597: 0.598:  
 Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

Фоп: 76 : 74 : 71 : 68 : 62 : 54 : 41 : 20 : 351 : 326 : 310 : 300 : 294  
 : 290 : 287 : 285 :  
 Уоп: 6.70 : 6.35 : 6.09 : 5.76 : 6.17 : 5.74 : 5.46 : 5.21 : 5.16 : 5.32 : 5.64 : 6.01 : 5.70  
 : 5.98 : 6.28 : 6.57 :

----  
 x= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.603: 0.603:  
 Cc : 0.301: 0.301:  
 Cf : 0.600: 0.600:  
 Cf` : 0.598: 0.598:  
 Cди: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 283 : 282 :  
 Уоп: 6.93 : 7.25 :  
 ~~~~~

y= 867 : Y-строка 8 Cmax= 0.607 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=354)

-----  
 x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116:  
 3404: 3692: 3980: 4268:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.603: 0.603: 0.604: 0.604: 0.605: 0.606: 0.606: 0.607: 0.607: 0.607: 0.606: 0.605:  
 0.605: 0.604: 0.604: 0.603:  
 Cc : 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303:  
 0.302: 0.302: 0.302: 0.302:  
 Cf : 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:  
 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:  
 Cf` : 0.598: 0.598: 0.597: 0.597: 0.597: 0.596: 0.596: 0.595: 0.595: 0.596: 0.596: 0.597:  
 0.597: 0.597: 0.598: 0.598:  
 Cди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 69 : 66 : 63 : 58 : 51 : 42 : 30 : 13 : 354 : 336 : 322 : 312 : 304  
 : 299 : 295 : 292 :  
 Уоп: 6.82 : 6.50 : 6.22 : 5.93 : 5.70 : 6.08 : 5.77 : 5.64 : 5.61 : 5.73 : 5.96 : 5.69 : 5.83  
 : 6.11 : 6.35 : 6.68 :

```

 x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qс : 0.603: 0.602:
Сс : 0.301: 0.301:
Сф : 0.600: 0.600:
Сф` : 0.598: 0.598:
Сди: 0.005: 0.004:
Фоп: 289 : 288 :
Uоп: 7.04 : 7.31 :
~~~~~
  y= 579 : Y-строка 9 Смах= 0.606 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=355)
x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404:
3692: 3980: 4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.603: 0.603: 0.604: 0.604: 0.604: 0.605: 0.605: 0.606: 0.606: 0.605: 0.605: 0.605:
0.604: 0.604: 0.603: 0.603:
Сс : 0.301: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.302:
0.302: 0.302: 0.302: 0.301:
Сф : 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:
0.600: 0.600: 0.600: 0.600:
Сф` : 0.598: 0.598: 0.598: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.596: 0.596: 0.596: 0.597: 0.597:
0.597: 0.597: 0.598: 0.598:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп: 63 : 59 : 55 : 50 : 43 : 34 : 23 : 10 : 355 : 342 : 330 : 320 : 312
: 307 : 302 : 298 :
Uоп: 6.97 : 6.63 : 6.35 : 6.13 : 5.86 : 5.71 : 6.17 : 6.09 : 6.07 : 6.16 : 5.67 : 5.79 : 6.04
: 6.28 : 6.54 : 6.85 :
~~~~~
 x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qс : 0.603: 0.602:
Сс : 0.301: 0.301:

```

Сф : 0.600: 0.600:  
 Сф` : 0.598: 0.598:  
 Сди: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 295 : 293 :  
 Уоп: 7.17 : 7.45 :  
 ~~~~~~

y= 291 : Y-строка 10 Cmax= 0.605 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=356)

x=	-52	236	524	812	1100	1388	1676	1964	2252	2540	2828	3116
3404:	3692:	3980:	4268:									
Qc	0.603	0.603	0.603	0.604	0.604	0.604	0.605	0.605	0.605	0.605	0.604	0.604
0.604:	0.603	0.603	0.603									
Cc	0.301	0.301	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302
0.302:	0.302	0.302	0.301									
Cф	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
0.600:	0.600	0.600	0.600									
Cф`	0.598	0.598	0.598	0.598	0.597	0.597	0.597	0.597	0.597	0.597	0.597	0.597
0.597:	0.598	0.598	0.598									
Cди	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007
0.006:	0.006	0.005	0.005									
Фоп:	57	54	49	44	37	29	19	8	356	345	335	326
:	313	308	304									
Уоп:	7.16	6.85	6.56	6.35	6.14	5.97	5.83	5.74	5.74	5.77	5.89	6.07
:	6.48	6.74	7.04									

~~~~~

| x=   | 4556:  | 4844:  |
|------|--------|--------|
| Qc   | 0.603: | 0.602: |
| Cc   | 0.301: | 0.301: |
| Cф   | 0.600: | 0.600: |
| Cф`  | 0.598: | 0.599: |
| Cди: | 0.004: | 0.004: |

Фоп: 301 : 298 :  
 Уоп: 7.29 : 7.62 :  
 ~~~~~

у= 3 : Y-строка 11 Смах= 0.604 долей ПДК (х= 2252.0; напр.ветра=357)  
 х= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404:  
 3692: 3980: 4268:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.602: 0.603: 0.603: 0.603: 0.604: 0.604: 0.604: 0.604: 0.604: 0.604: 0.604: 0.604:  
 0.603: 0.603: 0.603: 0.603:  
 Cc : 0.301: 0.301: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302:  
 0.302: 0.302: 0.301: 0.301:  
 Cф : 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:  
 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:  
 Cф` : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.598:  
 0.598: 0.598: 0.598: 0.598:  
 Cди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 52 : 48 : 44 : 38 : 32 : 24 : 16 : 7 : 357 : 348 : 339 : 331 : 324  
 : 318 : 313 : 309 :  
 Уоп: 7.30 : 7.09 : 6.82 : 6.57 : 6.41 : 6.26 : 6.15 : 6.09 : 6.08 : 6.12 : 6.20 : 6.34 : 6.51  
 : 6.72 : 6.98 : 7.23 :  
 -----

х= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.602: 0.602:  
 Cc : 0.301: 0.301:  
 Cф : 0.600: 0.600:  
 Cф` : 0.598: 0.599:  
 Cди: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 306 : 303 :  
 Уоп: 7.50 : 7.80 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2540.0 м, Y= 1443.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6087648 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.3043824 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 5.04 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- (М <sub>г</sub> ) | --С [доли ПДК] | -----                        | -----  | ---- b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf` |       |     |                         | 0.594157       | 97.6 (Вклад источников 2.4%) |        |                |
| 1    | 000101 0001              | 1     | Т   | 1.4440                  | 0.014608       | 100.0                        | 100.0  | 0.010116297    |
|      | В сумме =                |       |     |                         | 0.608765       | 100.0                        |        |                |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :094 Чаренцаван.

Объект :0001 ООО Аске Груп.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)

Расчет проводился 12.07.2022 14:52

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 2396 м; Y= 1443   |
| Длина и ширина    | : L= 4896 м; B= 2880 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 288 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 21.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

79

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 2191.0 м, Y= 2314.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6081279 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.3040639 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град.  
 и скорости ветра 5.22 м/с

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

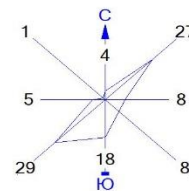
#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	---М- (М <sub>q</sub> ) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
				Фоновая концентрация Cf`	0.594581	97.8	(Вклад источников 2.2%)	
1	000101 0001	1	Т	1.4440	0.013546	100.0	100.0	0.009381163
				В сумме =	0.608128	100.0		

~~~~~



Город : 094 Чаренцаван-1  
 Объект : 0001 ООО Аске Груп Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид

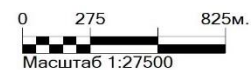


Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

- 0.089
- 0.092
- 0.096
- 0.098



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0990501 ПДК достигается в точке  $x=2252$   $y=867$   
 При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 4.12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,  
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



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

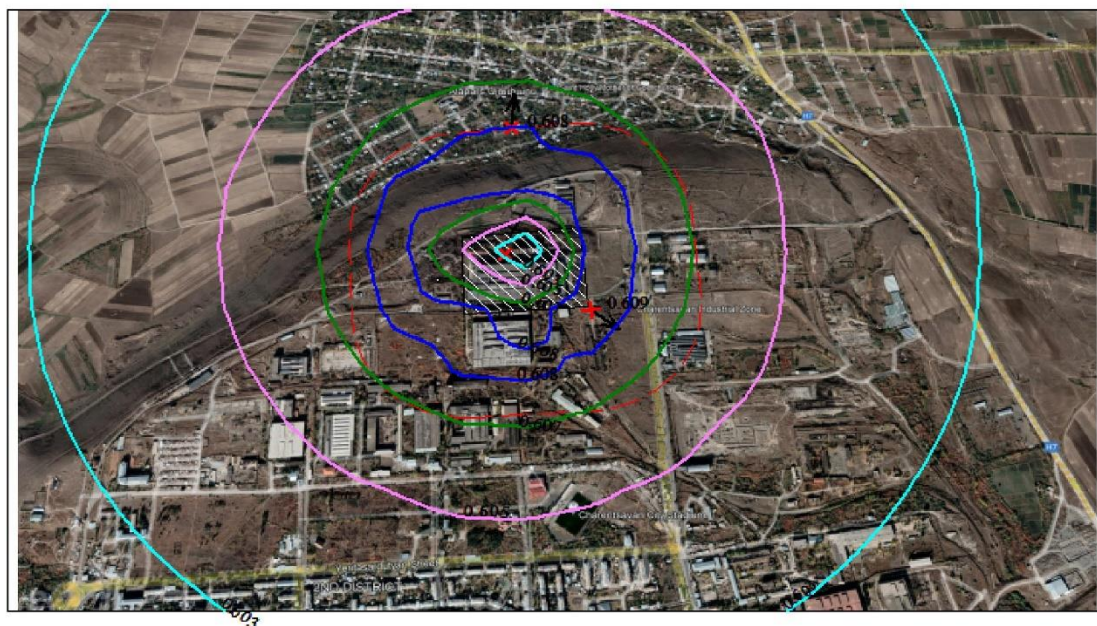
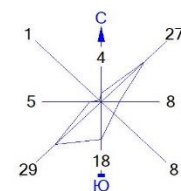
0.163 ПДК  
0.164 ПДК  
0.165 ПДК  
0.165 ПДК

0 275 825м.  
Масштаб 1:27500

82



Город : 094 Чаренцаван-1  
 Объект : 0001 ООО Аске Групп Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 2902 Взвешенные вещества



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

Изолинии в долях ПДК  
 0.603 ПДК  
 0.605 ПДК  
 0.607 ПДК  
 0.608 ПДК

0 275 825м.  
 Масштаб 1:27500

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.6087648 ПДК достигается в точке x= 2540 y= 1443  
 При опасном направлении 306° и опасной скорости ветра 5.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,  
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.



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

« 01 » 07 2022թ.

N° 08/ԼԱ/ - 543

«ԱՍԿԵ գրուպ» ԲԲԸ տնօրեն  
պարոն Խ. Անտոնյանին

Հարգելի պարոն Անտոնյան

Ի պատասխան Ձեր 2022թ. հունիսի 29-ի N 84/02 գրության տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Կոտայքի մարզի Չարենցավան համայնքի տարածքին մոտակա (օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում) Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Ֆանտան օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

|                                                                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը                                                                             | 200  |
| Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C                                                        | 25.5 |
| Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)              | 3.5  |
| Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն) | 21   |

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

| Հս | ՀսԱրլ | Արլ | Հվ Արլ | Հվ | Հվ Արմ | Արմ | Հս Արմ |
|----|-------|-----|--------|----|--------|-----|--------|
| 4  | 27    | 8   | 8      | 18 | 29     | 5   | 1      |

Հարգանքով՝  
Տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար

Լ. Ագիայան

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

0025, ք.Երևան, Չարենցի 46 Հեռ.՝ (+374 10) 55 55 02, էլ.փոստ՝ [hmc@env.am](mailto:hmc@env.am)