

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ»

Փակ բաժնետիրական ընկերություն

«Վանաձորի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ ջեռուցման համակարգերի

Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծ

«Վանաձորի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ տնօրեն՝



Վ.Մկրտչյան



Վանաձոր, 2022

Կատարողների ցուցակ

«Վանաձորի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ կաթսայատան աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՄԹԱ) նորմատիվների նախագիծը մշակվել է «Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

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

Էլ. փոստ՝ inbox@consecoard.am

Web: www.consecoard.am

Հեռ. +374 91 586635:

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

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

Անտտացիա

«Վանաձորի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ բազմապրոֆիլ բժշկական հաստատություն է:

Բժշկական կենտրոնում վնասակար նյութերի արտանետումների աղբյուր են հանդիսանում կենտրոնական կաթսայատանը տեղադրված 3 հատ ջրաջեռուցիչ կաթսաները:

Որպես վառելիք օգտագործվում է բնական գազը: Պահուսատյին վառելիք չի նախատեսվում:

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: Ձերնարկությունում առկա են արտանետումների 2 աղբյուր:

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

Նշված աղբյուրներից արտանետվում են 2 տեսակի վնասակար նյութեր.

- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.6 տ/տարի,
- Ածխածնի մոնօքսիդ՝ 0.17 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 30680 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 3-ում:

ՕՊՕ՝ 15.06 մլրդ.մ³, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութեր չկան:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

.....	Error! Bookmark not defined.
Կատարողների ցուցակ.....	2
Անոտացիա	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	5
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	8
<i>Մանիտարապաշտպանիչ գոտի</i>	<i>8</i>
<i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>	<i>8</i>
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը</i>	<i>9</i>
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	12
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	12
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i>	<i>12</i>
<i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i>	<i>13</i>
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	14
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	14
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	15
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ.....	16
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....	17
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ	18
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում առաջացող գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները	21

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«Վանաձորի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-ն ստեղծվել է Լ. Արեշյանի անվան «Վանաձորի թիվ 1 հիվանդանոցային համալիր» ՓԲԸ-ն և «Վանաձորի թիվ 2 հիվանդանոց» ՊՓԲԸ-ն միաձուլման ձևով վերակազմակերպման ճանապարհով՝ հիմք ընդունելով ՀՀ կառավարության 24 ապրիլի 2011 թ. Թիվ 699-Ն և ՀՀ Լոռու մարզպետի 13 դեկտեմբերի 2011 թ. Թիվ 417-Ա որոշումները:

Վանաձորի բժշկական կենտրոնը Լոռու մարզի ամենամեծ և մարզկենտրոնի միակ հիվանդանոցն է, որի բազմապրոֆիլ լինելը հնարավորություն է տալիս բժշկական ծառայություն մատուցել ամենատարբեր հիվանդությունների դեպքում, իրականացնել համալիր բուժում: Ընկերության գործունեության հիմնական տեսակն է բուժօգնությունը և սպասարկումը: Նշված գործունեությունը ներառում է հիվանդանոցային, արտահիվանդանոցային և շտապ բուժօգնության ծառայություն:

«Վանաձորի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ գրանցվել է 2018 թվականի հոկտեմբերի 17-ին /ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական N 17102018-06-0020, կադաստրային ծածկագիր՝ 06-001-0347-0181/: Գրանցման հասցեն՝ ՀՀ, Լոռու մարզ, ք. Վանաձոր, Գ.Նժդեհի 2/42:

Նույն հասցեում է գտնվում արտանետման աղբյուր՝ կաթսայատունը:

Տեղանքի իրավիճակային սխեման և բժշկական կենտրոնի քարտեզ սխեման բերված են ստորև:



Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«Վամաձորի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ գործունեության ընթացքում վնասակար նյութերի արտանետումներ առաջանում են կաթսայատնում բնական գազի այրման արդյունքում:

Կենտրոնի ջեռուցումը իրականացվում է կաթսայատանը տեղադրված 3 հատ յուրաքանչյուրը 974 կվտ հզորությամբ ջրաջեռուցիչ կաթսաների միջոցով:

Կաթսաները աշխատում են ձմեռը 183 օր ջեռուցման նպատակով և տաք եղանակի աշխատում է միայն մեկ կաթսա՝ տաք ջրամատակարարման համար:

Գազի տարեկան փաստացի ծախսը տատանվում է 215000 մինչև 250000մ³: Առավելագույնը՝ 250600 մ³:

Այրման արգասիքների արտանետումները իրականացվում են 24 մ բարձրությամբ և 0.6 մ տրամագծով ծխնելույզի միջոցով:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն CH 245 – 71 Սանիտարական նորմերի, տեղային /փոքր/ կաթսայատների համար սանիտարապաշտպանիչ գոտիները սահմանվում են ելնելով վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկների արդյունքներից: Քանի որ սույն նախագծի հավելվածներում ներկայացված ցրման հաշվարկները ցույց են տալիս, որ որևէ ՍԹԿ գերազանցում չի սպասվում, սանիտարապաշտպանիչ գոտու կազմակերպման կարիք չկա:

Արտանետվող վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և ՍԹԿ-ները բերված են աղյուսակներ 1-ում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	0.6
Ածխածնի օքսիդ	5.0	0.17

Գումարման հատկություններով օժտված նյութեր չկան:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

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

Տեղադրված ժամանակակից արտադրության կաթսանները համալրված են ավտոմատ կառավարման համակարգերով, որոնք ապահովում են գազի մուտքի անջատում ցանկացած խափանման կամ վթարի ժամանակ, ուստի զարկային կամ վթարային արտանետումները բացառվում են, համապատասխանաբար աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի և արտանետման աղբյուրների 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
Կաթսայատուն	Ջրաջեռուցիչ գազային կաթսա		3	3	5856 ¹	5856	Ծխատար խողովակ	Ծխատար խողովակ	1	1	1	1

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգա- թիվը	Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ			
					արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ³/վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի	
	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28
1	24	24	0.6	0.6	12.0	12.0	4.32	4.32	140	140	90	22	-	-

¹ Ներկայացված թիվը ներառում է 4392 ժամ՝ ջեռուցման շրջանի համար, որի ընթացքում աշխատում են 2 – 3 կաթսա, և 1464 ժամ՝ տաք եղանակային շրջանի ընթացքում, որի ընթացքում շահագործվում է 1 կաթսա՝ տաք ջրամատակարարման նպատակով:

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգա- թիվը	Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
					ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
					գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1	-	-	-	- ազոտի երկօքսիդ - ածխածնի մոնօքսիդ	0.0325 ² 0.0093	7.52 2.15	0.6 0.17	0.0325 0.0093	7.52 2.15	0.6 0.17	2022

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

² Վարկյանում արտանետումները հաշվարկված են ձմեռային շրջանի համար, երբ կաթսայատուները աշխատում է առավելագույն ծանրաբեռնվածությամբ

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

Արտանետվող նյութերի քանակների հաշվարկները կատարվել են ըստ կաթսաների տեխնիկական բնութագրավայականների և “Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումներ”-ի:

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է՝ 1 /գազային նյութերի 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՝ ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն ՊՈԱԿ տվյալների» (գրությունը կցվում է): Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ կոնցենտրացիաները վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

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

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.15
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	24.8
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	-3.1
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	7
	Հյուսիս- Արևելք	8

	Արևելք	26
	Հարավ-Արևելք	15
	Հարավ	4
	Հարավ-Արևմուտք	7
	Արևմուտք	24
	Հյուսիս-Արևմուտք	9
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.9
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

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: Եթե տվյալ տարածքի համար ֆոնային աղտոտվածության տվյալները բացակայում են, ապա տվյալները տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ կողմից: Վանաձոր քաղաքում չափվում են միայն փոշին, ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը, իսկ ածխածնի օքսիդը չի չափվում, համապատասխանաբար որպես ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներ սույն նախագծում օգտագործվել են “Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ ձեռնակի ցուցանիշները՝ ըստ բնակավայրի բնակչության թվի: Վանաձոր քաղաքի բնակչությունը կազմում է 77600 (Վանաձորի համայնքապետարանի պաշտոնական կայք), համապատասխանաբար ընտրվել են 50000 – 125000 բնակավայրերի ցուցանիշները.

NO_2 – 0.03 մգ/մ³ (ըստ ՊՈԱԿ 2020 թ. տվյալների՝ 0.012 մգ/մ³)

CO – 1.5 մգ/մ³

Հաշվարկների արդյունքները աղյուսակների տեսքով բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից արտանետումներում առկա բոլոր նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակավայրերի համար սահմանված ՍԹԿ սահմաններում.

- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.1549 ՍԹԿ (0.03098 մգ/մ³)
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.3 ՍԹԿ (01.5 մգ/մ³):

5. ՄԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

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

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

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 5.

ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

NN Ը/կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրակա- նացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը 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):

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6.

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
“ՎԱՆԱԶՈՐԻ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ” ՓԲԸ ԿԱԹՍԱՅԱՏԱՆ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ
ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Ազոտի երկօքսիդ	0.0325	0.6
Ածխածնի մոնօքսիդ	0.0093	0.17

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. թույլ չտալ կաթսաների գերբեռնված աշխատանք,
2. խստորեն հետևել այրման ռեժիմին:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. “Վանաձորի բժշկական կենտրոն” ՓԲԸ կաթսայատան աշխատանքային նախագիծ
2. ԳԷՖ. Կաթսայական տեղակայանքների էներգետիկ աուդիտ: Ուղեցույց
3. “Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումներ”
4. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
5. *“ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՄԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշում*
6. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ

Հաշվարկը կատարվել է ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումներ”-ի:

Արտանետումների հաշվարկները կատարվում են հիմնվելով տեսակարար գործակիցների վրա, որոնք են՝

Վնասակար նյութի անվանումը	Չափման միավորը	Տեսակարար գործակիցը
NO ₂	գ/կՎտժ	0.252
CO	գ/կՎտժ	0.07

Ջերմային էներգիայի քանակները հաշվարկվել են ըստ բնական գազի տարեկան պահանջարկի:

Բնական գազի տարեկան առավելագույն ծախսը կկազմի 250600 մ³:

Կաթսայատունը տարեկան 183 օր (24 ժամ/օր, 4392 ժամ/տարի) գործում է ջեռուցման նպատակով, որի ընթացքում աշխատում են 2 կաթսաները, իսկ տաք եղանակին՝ միայն մեկը՝ ընդամենը 1464 ժամ:

ՀՀ ներմուծվող բնական գազի միջին ջերմատվությունը ըստ “Գազպրոմ Արմենիա” ընկերության տվյալների, կազմում է 8200 կկալ/մ³, կամ 9.53 կՎտ.ժ/մ³:

Ստորև բերված են արտանետումների հաշվարկների արդյունքները աղյուսակի ձևով.

N	Ջեռուցման համակարգ	Գազի ծախսը, մ ³ /տարի	Արտադրվող ջերմ. էներգիան, կՎտ.ժ	Ազոտի երկօքսիդ		Ածխածնի մոնօքսիդ	
				Տեսակարար գործակից, գ/կՎտժ	Արտանետում, (տ/տարի)	Տեսակարար գործակից, գ/կՎտժ	Արտանետում, տ/տարի
1	Կաթսայատուն	250600.0	2388218	0.252	0.6	0.07	0.17

Առավելագույն (վարկյանում) արտանետումները առաջանում են ձմեռային շրջանում, երբ աշխատում են երկու կաթսա և հաշվարկվում են հետևյալ կերպ.

Գազի ծախսը ձմեռային շրջանում հաշվարկվում է ըստ յուրաքանչյուր կաթսայի աշխատաժամերի. $4392 (N1) + 4392 (N2) + 1464 (N3) = 10248$ ժամ:

Ձմեռային շրջանում՝ $4392 (N1) + 4392 (N2) = 8784$ ժամ: Համապատասխանաբար գազի ձմեռային մասնաբաժինը կկազմի՝ $8784 : 10248 \times 250600 = 0.857$, իսկ արտանետումները.

- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.514 տ/տարի, վարկյանում՝

$0.514 \text{ տ/տարի} \times 10^6 \text{ գ/տ} : 4392 \text{ ժամ/տարի} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} = 0.0325 \text{ գ/վրկ}:$

- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.146 տ/տարի, վարկյանում.

$0.146 \text{ տ/տարի} \times 10^6 \text{ գ/տ} : 4392 \text{ ժամ/տարի} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} = 0.0093 \text{ գ/վրկ}:$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

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

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

- NO_2 – 0.6 տ/տարի կամ 600000000 մգ/տարի:

- CO – 0.17 տ/տարի կամ 170000000 մգ/տարի:

$U_{\text{ԹԿ}i}$ -ի- րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/մ³):

- NO_2 – միջին օրական $U_{\text{ԹԿ}}$ ՝ 0.04 մգ/մ³,

- CO – միջին օրական $U_{\text{ԹԿ}}$ ՝ 3 մգ/մ³:

$$\text{ՕՊՕ} = 600000000 : 0.04 + 170000000 : 3 = 15.06 \text{ մլրդ. մ}^3/\text{տարի}:$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

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

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

$$U = \sum \Phi_i \cdot \sum \Psi_i \cdot \Phi_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով, $\sum \Psi_i$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9րդ աղյուսակի ընդունվում է՝ 4: Φ_i -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն $\Phi_i = 1000$ դրամ:

Ψ_i -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, ազոտի երկօքսիդի համար ընդունվում է՝ 12.5, ածխածնի օքսիդի՝ 1:

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

Φ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

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

որտեղ՝

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

S_{U_i} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.6 տ, ածխածնի օքսիդ՝ 0.17 տ:

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

$$U = \sum \Phi_i \cdot \sum \Psi_i \cdot \Phi_i = 4 \times 1000 \times (12.5 \times 0.6 + 1 \times 0.17) = 30680 \text{ դրամ/տարի:}$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ

Ըստ ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի հաշվարկը կատարվում է հետևյալ կերպ.

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

որտեղ η_m -ը որոշվում է ըստ կարգում բերված աղյուսակի՝ կախված ռելիեֆի ձևից, որի կտրվածքները ներկայացված են կարգի 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 (մեր դեպքում՝ 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 նկար 1-ում:

Այստեղ H -ը արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունն է՝ 24.0 մ, h_0 -ն արգելքի խորությունն է՝ 30 մ, a_0 -ն՝ խոռոչի կողային լանջի կիսալայնությունը՝ 480 մ, x_0 -ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ խոռոչի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը՝ 720 մ:

$$n_1 = H : h_0 = 24 : 30 = 0.6 - 1$$

$$n_2 = a_0 : h_0 = 480 : 30 = 16$$

աղյուսակում տվյալ n_1 և n_2 -ին համապատասխանող $\eta_m = 1.1$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 720 : 420 = 1.5$$

$$\eta = 1 + 1.5 (1.1 - 1) = \underline{1.15}$$



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

« 28 » 06 2022թ.

N° 08/ԼԱ/ - 524

«Քոնսեկուարդ» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Վ. Թևոյանին

Հարգելի պարոն Թևոյան

Ի պատասխան 26ր 2022թ. հունիսի 23-ի գրության տրամադրում եմ Վանաձոր քաղաքի բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	24.8
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)	2.9
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)	24

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ
7	8	26	15	4	7	24	9

Հարգանքով՝

Տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար


L. Ագաջյան

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

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում առաջացող 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 Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Ванадзор

Коэффициент А = 200

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

Средняя скорость ветра = 2.9 м/с

Температура летняя = 24.8 град.С

Температура зимняя = -3.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.15

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :091 Ванадзор.

Объект :0001 ООО Медцентр Ванадзора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 14:42

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.	~~~
000101 0001	1	Т	24.0		0.60	12.00	3.39	140.0	2153	1452				1.0
1.150	1	0.0325000	1.290											

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :091 Ванадзор.

Объект :0001 ООО Медцентр Ванадзора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 14:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 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	0.032500	Т	0.008179	1.65	190.0
~~~~~							
Суммарный Мq =			0.032500 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.008179 долей ПДК				
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			1.65 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 :091 Ванадзор.

Объект :0001 ООО Медцентр Ванадзора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 14:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 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	0.0300000	0.0300000	0.0300000	0.0300000	0.0300000
	0.1500000	0.1500000	0.1500000	0.1500000	0.1500000

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.65 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :091 Ванадзор.

Объект :0001 ООО Медцентр Ванадзора.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 14:42  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2397, Y= 1449  
 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 24.0 (Uпр) м/с

#### Расшифровка_обозначений

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

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

y= 2889 : Y-строка 1 Смах= 0.151 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=184)

: \_\_\_\_\_
 \_\_\_\_\_
 x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:
 3693: 3981: 4269:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 :-----:-----:

Qc : 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:
 0.151: 0.151: 0.150:
 Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
 0.030: 0.030: 0.030:
 Cf : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 0.150: 0.150: 0.150:
 Cf` : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150:
 0.150: 0.150: 0.150:
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 123 : 127 : 131 : 137 : 144 : 152 : 162 : 173 : 184 : 195 : 205 : 214 : 221 : 227
 : 232 : 236 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.66 : 3.39 : 3.18 : 3.00 : 2.92 : 2.95 : 2.98 : 3.13 : 3.32 : 3.56 : 0.50
 : 0.50 : 0.50 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

 x= 4557: 4845:
 -----:-----:
 Qc : 0.150: 0.150:
 Cc : 0.030: 0.030:
 Cf : 0.150: 0.150:
 Cf` : 0.150: 0.150:
 Cди: 0.001: 0.001:
 Фоп: 239 : 242 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 :
 ~~~~~

y= 2601 : Y-строка 2 Cmax= 0.151 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=185)

-----  
 : _____  
 _____

```

x=   -51 :   237:   525:   813:  1101:  1389:  1677:  1965:  2253:  2541:  2829:  3117:  3405:
3693:  3981:  4269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс  : 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:
0.151: 0.151: 0.151:
Сс  : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030:
Сф  : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150:
Сф` : 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.150: 0.150: 0.150:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 118 : 121 : 125 : 131 : 138 : 146 : 157 : 171 : 185 : 199 : 210 : 220 : 227 : 233
: 238 : 242 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 3.72 : 3.36 : 3.09 : 2.86 : 2.70 : 2.59 : 2.61 : 2.68 : 2.80 : 2.98 : 3.24 : 3.56
: 0.50 : 0.50 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=   4557:  4845:
-----:-----:
Qс  : 0.150: 0.150:
Сс  : 0.030: 0.030:
Сф  : 0.150: 0.150:
Сф` : 0.150: 0.150:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп:  244 :  247 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

---

y= 2313 : Y-строка 3 Стах= 0.152 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=187)

```

:

x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:
3693: 3981: 4269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151:
0.151: 0.151: 0.151:
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030:
Сф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150:
Сф` : 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.150: 0.150:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 129 : 138 : 151 : 168 : 187 : 204 : 218 : 228 : 235 : 241
: 245 : 248 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 3.49 : 3.14 : 2.85 : 2.59 : 2.40 : 2.36 : 2.34 : 2.42 : 2.55 : 2.77 : 3.00 : 3.37
: 3.80 : 0.50 :
~~~~~
~~~~~

x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qс : 0.150: 0.150:
Сс : 0.030: 0.030:
Сф : 0.150: 0.150:
Сф` : 0.150: 0.150:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 250 : 252 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :

```

~~~~~

y= 2025 : Y-строка 4 Стах= 0.153 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=190)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:  
3693: 3981: 4269:

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

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

Qc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151:  
0.151: 0.151: 0.151:

Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:  
0.030: 0.030: 0.030:

Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:  
0.150: 0.150: 0.150:

Cф` : 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149:  
0.149: 0.150: 0.150:

Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 105 : 107 : 109 : 113 : 119 : 127 : 140 : 162 : 190 : 214 : 230 : 239 : 245 : 250  
: 253 : 255 :

Uоп: 0.50 : 3.73 : 3.30 : 2.95 : 2.66 : 2.36 : 2.21 : 2.05 : 2.03 : 2.15 : 2.36 : 2.58 : 2.86 : 3.19  
: 3.56 : 0.50 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 4557: 4845:

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

Qc : 0.150: 0.150:

Cc : 0.030: 0.030:

Cф : 0.150: 0.150:

Cф` : 0.150: 0.150:



Сди: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 257 : 258 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 :  
 ~~~~~

у= 1737 : Y-строка 5 Стах= 0.154 долей ПДК (х= 2253.0; напр.ветра=199)

-----  
 :  
 -----  
 х= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:  
 3693: 3981: 4269:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 :-----:-----:  
 Qc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151:  
 0.151: 0.151: 0.151:  
 Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:  
 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cf : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:  
 0.150: 0.150: 0.150:  
 Cf` : 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149:  
 0.149: 0.150: 0.150:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 0.002: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 110 : 121 : 147 : 199 : 234 : 247 : 254 : 257 : 260  
 : 261 : 262 :  
 Уоп: 0.50 : 3.62 : 3.18 : 2.86 : 2.54 : 2.27 : 2.00 : 1.91 : 1.87 : 1.93 : 2.20 : 2.43 : 2.76 : 3.10  
 : 3.50 : 0.50 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 х= 4557: 4845:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.151: 0.150:

y= 1449 : Y-строка 6 Cmax= 0.155 долей ПДК (x= 1965.0; напр.ветра= 89)

```
Qс : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151:
0.151: 0.151: 0.151:
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030:
Сф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150:
Сф` : 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.150:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 272 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270
: 270 : 270 :
Уоп: 0.50 : 3.56 : 3.18 : 2.83 : 2.49 : 2.23 : 1.93 : 1.65 : 1.64 : 1.85 : 2.14 : 2.37 : 2.71 : 3.08
: 3.47 : 0.50 :
```

```

x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qс : 0.151: 0.150:
Cс : 0.030: 0.030:
Cф : 0.150: 0.150:
Cф` : 0.150: 0.150:
Cди: 0.001: 0.001:
Фоп: 270 : 270 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

```

y=  1161 : Y-строка  7  Стах=  0.154 долей ПДК (x=  2253.0; напр.ветра=341)
-----

```

```

:
-----
x=  -51 :   237:   525:   813:  1101:  1389:  1677:  1965:  2253:  2541:  2829:  3117:  3405:
3693:  3981:  4269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс  : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151:
0.151: 0.151: 0.151:
Cс  : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030:
Cф  : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150:
Cф` : 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149:
0.149: 0.150: 0.150:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   78 :   75 :   69 :   59 :   33 :  341 :  307 :  293 :  287 :  283 :  281
:  279 :  278 :
Uоп: 0.50 : 3.62 : 3.18 : 2.86 : 2.54 : 2.28 : 2.01 : 1.92 : 1.87 : 1.94 : 2.20 : 2.43 : 2.76 : 3.10
: 3.50 : 0.50 :

```

~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 4557: 4845:  
 -----:-----:  
 Qс : 0.151: 0.150:  
 Сс : 0.030: 0.030:  
 Сф : 0.150: 0.150:  
 Сф` : 0.150: 0.150:  
 Сди: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 277 : 276 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 :  
 ~~~~~

y= 873 : Y-строка 8 Стах= 0.153 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=350)

:

 x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:
 3693: 3981: 4269:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 :-----:-----:
 Qс : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151:
 0.151: 0.151: 0.151:
 Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:
 0.030: 0.030: 0.030:
 Сф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 0.150: 0.150: 0.150:
 Сф` : 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149:
 0.149: 0.150: 0.150:
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 75 : 73 : 70 : 67 : 61 : 53 : 39 : 18 : 350 : 326 : 311 : 301 : 295 : 291
 : 288 : 285 :
 Уоп: 0.50 : 3.76 : 3.30 : 2.95 : 2.67 : 2.37 : 2.21 : 2.06 : 2.03 : 2.16 : 2.36 : 2.58 : 2.87 : 3.20
 : 3.56 : 0.50 :

~~~~~  
 ~~~~~

 x= 4557: 4845:
 -----:-----:
 Qc : 0.150: 0.150:
 Cc : 0.030: 0.030:
 Cf : 0.150: 0.150:
 Cf` : 0.150: 0.150:
 Cди: 0.001: 0.001:
 Фоп: 284 : 282 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 :
 ~~~~~

y= 585 : Y-строка 9 Стах= 0.152 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=353)

-----  
 :  
 -----  
 x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:  
 3693: 3981: 4269:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:  
 Qc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151:  
 0.151: 0.151: 0.151:  
 Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cf : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:  
 0.150: 0.150: 0.150:

```

Сф` : 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.150: 0.150:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   69 :   66 :   62 :   57 :   51 :   41 :   29 :   12 :  353 :  336 :  322 :  312 :  305 :  299
:   295 :  292 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 3.49 : 3.14 : 2.84 : 2.59 : 2.41 : 2.36 : 2.35 : 2.36 : 2.55 : 2.77 : 3.01 : 3.36
: 3.79 : 0.50 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qс : 0.150: 0.150:
Сс : 0.030: 0.030:
Сф : 0.150: 0.150:
Сф` : 0.150: 0.150:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп:  290 :  288 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~

y= 297 : Y-строка 10 Стах= 0.151 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=355)

:

x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:
3693: 3981: 4269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:
0.151: 0.151: 0.151:

```

```

Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030:
Сф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150:
Сф` : 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.150: 0.150: 0.150:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 62 : 59 : 55 : 49 : 42 : 33 : 22 : 9 : 355 : 341 : 330 : 320 : 313 : 307
: 302 : 299 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 3.72 : 3.37 : 3.10 : 2.87 : 2.71 : 2.64 : 2.59 : 2.68 : 2.80 : 2.99 : 3.26 : 3.56
: 0.50 : 0.50 :
~~~~~
~~~~~

 x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qс : 0.150: 0.150:
Сс : 0.030: 0.030:
Сф : 0.150: 0.150:
Сф` : 0.150: 0.150:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 296 : 293 :
Уоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~

  y=   9 : Y-строка 11  Стах=  0.151 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=356)
-----
:
-----
  x=  -51 :   237:   525:   813:  1101:  1389:  1677:  1965:  2253:  2541:  2829:  3117:  3405:
3693:  3981:  4269:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:
0.151: 0.151: 0.150:
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030:
Сф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150:
Сф` : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 57 : 53 : 48 : 43 : 36 : 28 : 18 : 7 : 356 : 345 : 335 : 326 : 319 : 313
: 308 : 304 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.68 : 3.40 : 3.19 : 3.00 : 2.95 : 2.95 : 2.98 : 3.08 : 3.32 : 3.56 : 0.50
: 0.50 : 0.50 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qс : 0.150: 0.150:
Сс : 0.030: 0.030:
Сф : 0.150: 0.150:
Сф` : 0.150: 0.150:
Сди: 0.001: 0.001:
Фоп: 301 : 298 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 1965.0 м, Y= 1449.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1549071 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.0309814 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.  
 и скорости ветра 1.65 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                     | Код         | Режим | Тип | Выброс                  | Вклад          | Вклад в%                     | Сум. % | Коэф. влияния  |
|--------------------------|-------------|-------|-----|-------------------------|----------------|------------------------------|--------|----------------|
| ----                     | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (М <sub>q</sub> ) | --С [доли ПДК] | -----                        | -----  | ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf` |             |       |     |                         | 0.146729       | 94.7 (Вклад источников 5.3%) |        |                |
| 1                        | 000101 0001 | 1     | T   | 0.0325                  | 0.008179       | 100.0                        | 100.0  | 0.251648068    |
| В сумме =                |             |       |     |                         | 0.154907       | 100.0                        |        |                |

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :091 Ванадзор.

Объект :0001 ООО Медцентр Ванадзора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 14:42

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

_____  
 Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1  
 | Координаты центра : X= 2397 м; Y= 1449 |  
 | Длина и ширина : L= 4896 м; В= 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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1549071$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0309814$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1965.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 1449.0$  м

При опасном направлении ветра : 89 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.65 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :091 Ванадзор.

Объект :0001 ООО Медцентр Ванадзора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 14:42

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

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     | 24.0 | 0.60 | 12.00 | 3.39 | 140.0 | 2153 | 1452 |    |    |     | 1.0 |
| 1.150                                                                                                  | 1     | 0.0093000 | 1.290 |      |      |       |      |       |      |      |    |    |     |     |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :091 Ванадзор.

Объект :0001 ООО Медцентр Ванадзора.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 14:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 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     | 0.009300           | Т    | 0.000094               | 1.65        | 190.0        |
| ~~~~~                                         |             |       |                    |      |                        |             |              |
| Суммарный Мq =                                |             |       | 0.009300 г/с       |      |                        |             |              |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |       | 0.000094 долей ПДК |      |                        |             |              |
| -----                                         |             |       |                    |      |                        |             |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |       | 1.65 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 :091 Ванадзор.

Объект :0001 ООО Медцентр Ванадзора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 14:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.8 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                 | 1.5000000 | 1.5000000 | 1.5000000 | 1.5000000 | 1.5000000 |
|                      | 0.3000000 | 0.3000000 | 0.3000000 | 0.3000000 | 0.3000000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.65 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :091 Ванадзор.

Объект :0001 ООО Медцентр Ванадзора.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 14:42

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= 2397, Y= 1449

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 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

```

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

y= 2889 : Y-строка 1 Смах= 0.300 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=184)

:
x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:
3693: 3981: 4269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сс : 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500:
1.500: 1.500: 1.500:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 123 : 127 : 132 : 137 : 144 : 152 : 162 : 173 : 184 : 195 : 205 : 214 : 221 : 228
: 232 : 236 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.81 : 3.27 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 3.21 : 3.56 : 0.50
: 0.50 : 0.50 :
~~~~~
~~~~~

x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300:

```

Сс : 1.500: 1.500:  
 Сф : 0.300: 0.300:  
 Сф` : 0.300: 0.300:  
 Сди: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 240 : 243 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 :  
 ~~~~~

у= 2601 : Y-строка 2 Стах= 0.300 долей ПДК (х= 2253.0; напр.ветра=185)

-----

: _____

х= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:  
 3693: 3981: 4269:

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

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

Qс : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
 0.300: 0.300: 0.300:

Сс : 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500:  
 1.500: 1.500: 1.500:

Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
 0.300: 0.300: 0.300:

Сф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
 0.300: 0.300: 0.300:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 116 : 121 : 125 : 131 : 138 : 146 : 157 : 171 : 185 : 199 : 211 : 220 : 228 : 233  
 : 238 : 241 :

Уоп: 0.50 : 0.50 : 3.56 : 3.56 : 2.95 : 2.95 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.88 : 2.95 : 3.56 : 3.56  
 : 0.50 : 0.50 :

~~~~~

~~~~~

-----

```

x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300:
Cс : 1.500: 1.500:
Cф : 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп: 244 : 246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

```

y= 2313 : Y-строка  3  Cтаx=  0.300 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=187)
-----

```

```

: _____
x=  -51 :   237:   525:   813:  1101:  1389:  1677:  1965:  2253:  2541:  2829:  3117:  3405:
3693:  3981:  4269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс  : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Cс  : 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500:
1.500: 1.500: 1.500:
Cф  : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  111 :  114 :  118 :  123 :  129 :  138 :  151 :  168 :  187 :  204 :  218 :  228 :  235 :  241
:  245 :  248 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 3.56 : 2.96 : 2.95 : 2.58 : 2.47 : 2.39 : 2.33 : 2.46 : 2.58 : 2.58 : 2.85 : 3.56
: 3.56 : 0.50 :

```

```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300:
Cс : 1.500: 1.500:
Cф : 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп: 249 : 252 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

```

y= 2025 : Y-строка 4 Стах= 0.300 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=190)

:

```

```

x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:
3693: 3981: 4269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Cс : 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500:
1.500: 1.500: 1.500:
Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

```



Фоп: 105 : 107 : 109 : 113 : 119 : 127 : 140 : 162 : 190 : 214 : 230 : 239 : 246 : 250  
 : 253 : 255 :  
 Уоп: 0.50 : 3.56 : 2.95 : 2.95 : 2.58 : 2.41 : 2.23 : 2.10 : 2.08 : 2.15 : 2.38 : 2.58 : 2.95 : 3.00  
 : 3.56 : 0.50 :

~~~~~  
 ~~~~~

----  
 x= 4557: 4845:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.300: 0.300:  
 Cc : 1.500: 1.500:  
 Cf : 0.300: 0.300:  
 Cf` : 0.300: 0.300:  
 Cди: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 255 : 258 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 :  
 ~~~~~

y= 1737 : Y-строка 5 Стах= 0.300 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=199)

-----  
 :  
 -----  
 x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:  
 3693: 3981: 4269:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:  
 Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
 0.300: 0.300: 0.300:  
 Cc : 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500:  
 1.500: 1.500: 1.500:  
 Cf : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
 0.300: 0.300: 0.300:

```

Сф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 121 : 147 : 199 : 234 : 247 : 254 : 257 : 260
: 261 : 262 :
Uоп: 0.50 : 3.56 : 2.95 : 2.95 : 2.58 : 2.28 : 1.98 : 1.91 : 1.89 : 1.91 : 2.22 : 2.58 : 2.76 : 2.95
: 3.56 : 0.50 :
~~~~~
~~~~~

x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300:
Сс : 1.500: 1.500:
Сф : 0.300: 0.300:
Сф` : 0.300: 0.300:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп: 264 : 263 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~

y= 1449 : Y-строка  6  Стах=  0.300 долей ПДК (x= 1965.0; напр.ветра= 89)
-----
:
-----
x=  -51 :   237:   525:   813:  1101:  1389:  1677:  1965:  2253:  2541:  2829:  3117:  3405:
3693:  3981:  4269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:

```

```

Сс : 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500:
1.500: 1.500: 1.500:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 272 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
: 270 : 270 :
Uоп: 0.50 : 3.66 : 2.89 : 2.80 : 2.58 : 2.25 : 1.96 : 1.65 : 1.65 : 1.87 : 2.15 : 2.48 : 2.76 : 2.95
: 3.56 : 0.50 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300:
Сс : 1.500: 1.500:
Сф : 0.300: 0.300:
Сф` : 0.300: 0.300:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп: 270 : 270 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~

y= 1161 : Y-строка 7 Стах= 0.300 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=341)

:

x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:
3693: 3981: 4269:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сс : 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500:
1.500: 1.500: 1.500:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 69 : 59 : 33 : 341 : 307 : 293 : 287 : 283 : 281
: 279 : 278 :
Uоп: 0.50 : 3.56 : 3.00 : 2.81 : 2.64 : 2.29 : 1.98 : 1.92 : 1.88 : 1.98 : 2.22 : 2.53 : 2.76 : 3.16
: 3.19 : 0.50 :
~~~~~
~~~~~

x= 4557: 4845:
-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300:
Сс : 1.500: 1.500:
Сф : 0.300: 0.300:
Сф` : 0.300: 0.300:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп: 276 : 275 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~

y= 873 : Y-строка 8 Стах= 0.300 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=350)

```

```

-----
:
-----
x=  -51 :   237:   525:   813:  1101:  1389:  1677:  1965:  2253:  2541:  2829:  3117:  3405:
3693:  3981:  4269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сс : 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500:
1.500: 1.500: 1.500:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   75 :   73 :   70 :   67 :   61 :   53 :   39 :   18 :  350 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291
:  288 :  285 :
Uоп: 0.50 : 3.56 : 3.43 : 2.95 : 2.58 : 2.48 : 2.23 : 2.11 : 1.98 : 2.19 : 2.36 : 2.58 : 2.95 : 2.88
: 3.56 : 0.50 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4557:  4845:
-----:-----:
Qс : 0.300: 0.300:
Сс : 1.500: 1.500:
Сф : 0.300: 0.300:
Сф` : 0.300: 0.300:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп:  283 :  282 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :

```

~~~~~

y= 585 : Y-строка 9 Стах= 0.300 долей ПДК (x= 2253.0; напр.ветра=353)

: \_\_\_\_\_

x= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:
3693: 3981: 4269:

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

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

Qс : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:

Сс : 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500:
1.500: 1.500: 1.500:

Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:

Сф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
0.300: 0.300: 0.300:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 51 : 41 : 29 : 12 : 353 : 336 : 322 : 312 : 305 : 299
: 295 : 292 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 3.66 : 2.95 : 2.81 : 2.58 : 2.47 : 2.36 : 2.36 : 2.47 : 2.58 : 2.81 : 2.95 : 3.56
: 3.76 : 0.50 :

~~~~~

~~~~~

x= 4557: 4845:

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

Qс : 0.300: 0.300:

Сс : 1.500: 1.500:

Сф : 0.300: 0.300:

Сф` : 0.300: 0.300:

Сди: 0.000: 0.000:
 Фоп: 288 : 288 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 :
 ~~~~~

у= 297 : Y-строка 10 Стах= 0.300 долей ПДК (х= 2253.0; напр.ветра=355)

-----  
 :  
 -----  
 х= -51 : 237: 525: 813: 1101: 1389: 1677: 1965: 2253: 2541: 2829: 3117: 3405:  
 3693: 3981: 4269:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 :-----:-----:  
 Qc : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
 0.300: 0.300: 0.300:  
 Cc : 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500: 1.500:  
 1.500: 1.500: 1.500:  
 Cф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
 0.300: 0.300: 0.300:  
 Cф` : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
 0.300: 0.300: 0.300:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 63 : 60 : 54 : 49 : 42 : 33 : 22 : 9 : 355 : 341 : 330 : 320 : 313 : 307  
 : 303 : 297 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 3.56 : 3.46 : 2.95 : 2.95 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.95 : 2.95 : 3.26 : 3.56  
 : 0.50 : 0.50 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 х= 4557: 4845:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.300: 0.300:

Сс : 1.500: 1.500:  
 Сф : 0.300: 0.300:  
 Сф` : 0.300: 0.300:  
 Сди: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 297 : 294 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 :  
 ~~~~~

у= 9 : Y-строка 11 Стах= 0.300 долей ПДК (х= 2253.0; напр.ветра=356)

 :

| х= | -51 | 237 | 525 | 813 | 1101 | 1389 | 1677 | 1965 | 2253 | 2541 | 2829 | 3117 | 3405 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3693: | 3981: | 4269: | | | | | | | | | | | |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- | | | | | | | | | | | | | |
| :-----:-----: | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: |
| | 0.300: | 0.300: | 0.300: | | | | | | | | | | |
| Сс : | 1.500: | 1.500: | 1.500: | 1.500: | 1.500: | 1.500: | 1.500: | 1.500: | 1.500: | 1.500: | 1.500: | 1.500: | 1.500: |
| | 1.500: | 1.500: | 1.500: | | | | | | | | | | |
| Сф : | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: |
| | 0.300: | 0.300: | 0.300: | | | | | | | | | | |
| Сф` : | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: |
| | 0.300: | 0.300: | 0.300: | | | | | | | | | | |
| Сди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| | 0.000: | 0.000: | 0.000: | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 57 : | 54 : | 48 : | 43 : | 36 : | 28 : | 18 : | 7 : | 356 : | 345 : | 335 : | 326 : | 319 : |
| | 309 : | 303 : | | | | | | | | | | | |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 3.56 : | 3.56 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 3.00 : | 3.46 : | 3.56 : |
| | 0.50 : | 0.50 : | | | | | | | | | | | |

~~~~~  
 ~~~~~  

```

x=    4557:  4845:
-----:-----:
Qс  : 0.300: 0.300:
Cс  : 1.500: 1.500:
Cф  : 0.300: 0.300:
Cф` : 0.300: 0.300:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп:  301 :  297 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 1965.0 м, Y= 1449.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.3000562 доли ПДКмр |
|          1.5002809 мг/м3          |
| ~~~~~ |

```

Достигается при опасном направлении 89 град.
 и скорости ветра 1.65 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-------|-----|--------------------------|----------|----------|-------------------------|---------------|
| ----- <Об-П>--<Ис> ----- --- ---М- (Мq) -- -С[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/М --- | | | | | | | | |
| | | | | Фоновая концентрация Cф` | 0.299963 | 100.0 | (Вклад источников 0.0%) | |
| 1 | 000101 0001 | 1 | Т | 0.009300 | 0.000094 | 100.0 | 100.0 | 0.010065922 |
| В сумме = | | | | | 0.300056 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :091 Ванадзор.

Объект :0001 ООО Медцентр Ванадзора.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 14:42
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

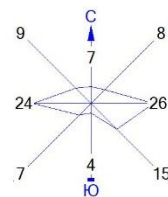
\_\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_\_
 | Координаты центра : X= 2397 м; Y= 1449 |
 | Длина и ширина : L= 4896 м; B= 2880 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 288 м |
 ~~~~~

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 24.0 (Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3000562 долей ПДКмр  
 = 1.5002809 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1965.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 1449.0 м  
 При опасном направлении ветра : 89 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.65 м/с

Город : 091 Ванадзор-2  
 Объект : 0001 ООО Медцентр Ванадзора Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

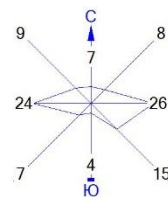
Изолинии в долях ПДК

- 0.151
- 0.153
- 0.154
- 0.154



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1549071 ПДК достигается в точке  $x = 1965$   $y = 1449$   
 При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 1.65 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.

Город : 091 Ванадзор-2  
 Объект : 0001 ООО Медцентр Ванадзора Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.300 ПДК
- 0.300 ПДК
- 0.300 ПДК
- 0.300 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.3000562 ПДК достигается в точке  $x = 1965$   $y = 1449$   
 При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 1.65 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.