

«ԱՐԳԻԿ» ԲԲԸ
Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

Տնօրեն



Տ. ՈԼՄՐՈՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2022

Կատարողների ցուցակը

Մասնագետ
Համակարգչային հաշվարկը

Ա. Դադայան
Ա.Խաչատրյան

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ «Արգիկ» ԲԲԸ բետոնի շաղախի արտադրության մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների անցկացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. № 1673-Ն «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» և ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ. <<Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին>> N 62-Ն որոշումները:

ՍԹԱ -ն գիտա-տեխնիկական նորմատիվ է, որը հաստատվում է յուրաքանչյուր աղբյուրի և արտանետվող յուրաքանչյուր նյութի համար, ձեռնարկությունների արտադրական գործունեության վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա սահմանափակելու նպատակով:

Աշխատանքում ի մի են բերվել ձեռնարկության որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրի արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Ներկա աշխատանքում բերված են աղբյուրների սանիտարա-տեխնիկական հետազոտման, տեքստային, աղյուսակային, տվյալներ: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնում, վերազինում, վերապրո-ֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում: Գազա և փոշեղորսման սարքերի տեղադրման անհրաժեշտություն չկա, քանի որ որտեղ անհրաժեշտ է արդեն տեղադրված են:

Կազմակերպության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում: Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները, հաշվի առնելով նաև ֆոնային աղտոտվածությունը, չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹՆ, այդ պատճառով անհրաժեշտ միջոցառումներ չեն նախատեսված:

Կազմակերպության արտանետվում է անօրգանական փոշի(SiO_2 -20-70%) :

Շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 793072դրամ:

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2022 թվականն է: Ընկերության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն: Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է հետևյալ բանաձևով`

$$Ա = \sum_{i=1}^n \Phi_i \cdot \Phi_3 \cdot \Phi_4 \cdot \Phi_5$$

որտեղ`

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,
Շ_գ-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4

Վ_i -ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,

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

Փ₃ -ն փոխադրման ցուցանիշն է, Փ₃ = 1000 դրամ

Ք_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով` $\Phi_i = q(3 S_{ui} - 2U\theta U_i)$

որտեղ՝

ՍԹԱ_i -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով,

ՏԱ_i -ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

q=1՝ անշարժ աղբյուրների համար , $\zeta_q=4$, $\Phi_s = 1000$ դրամ

Նյութերի անվանումը	P_i տ	ζ_q	Φ_s դրամ	q_i	Ա դրամ
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ -20-70%)	19.8268	4	1000	10	793072
ընդամենը					793072

Տրամադրված արտանետման չափաքանակները մնում են ուժի մեջ, քանի դեռ աղտոտման անշարժ աղբյուրների և աղտոտող նյութերի մասով քանակական կամ որակական փոփոխություններ տեղի չեն ունեցել, ինչպես նաև տվյալ նյութերով ֆոնային գերնորմատիվային աղտոտվածություն չի առաջացել: Ֆոնային գերնորմատիվային աղտոտվածության առաջացման հետ կապված արտանետման չափաքանակները վերանայվում են տրամադրման պահից 5 տարվանից ոչ շուտ:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա	3
Բովանդակություն	4
Ընդհանուր տեղեկություններ	6
ՕՊՕ-ի հաշվարկը	7
Ձեռնարկության պլան-սխեման	8-9
Կազմակերպության բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	10
Արտանետվող նյութերի անվանացանկը	11
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	12
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	14
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	15
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	16
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	17
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	18
Գրականություն	19
Ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ	20
Կլիմայական տվյալներ	21
ռելիեֆի գործակիցը	22
Մեքենայական հաշվարկներ	23-37

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Ընկերության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է շինարարական աշխատանքներ կատարելու համար բետոնի շաղախի պատարաստման համար: Գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Ախուրյան համայնքի արդյունաբերական գոտում, անմիջական հարևանությամբ այլ արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չէ:

Ընկերության շրջապատում հանգստյան գոտիներ, հիվանդանոցներ, դպրոցներ, մանկապարտեզներ, գյուղատնտեսական ցանքատարածություններ և այլն չկան: Բնակավայրից հեռու է ավելի քան 1 կմ:

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է՝ 55.130.00406, տրված 29.03.2003թ

..

Ընկերության հասցեն է՝

ՀՀ Շիրակի մարզ Ախուրյան համայնք, Գյումրու խճուղի 3 փակ,23

ՕՊՕ-ի հաշվարկը

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ մ³ չափանիշը, կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար մ³ չափանիշը:

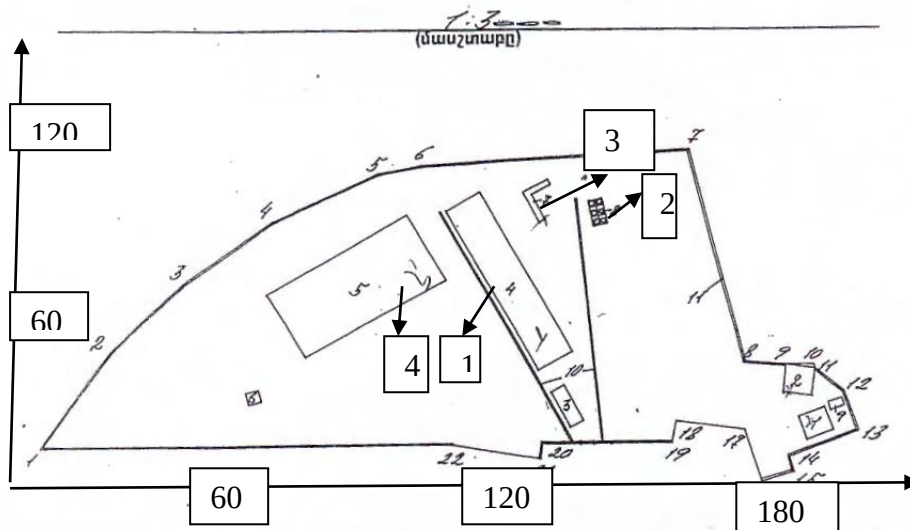
Ընկերությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	Քանակը տ	ՕՊՕ մլրդ.մ ³ /տարի
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ -20-70%)	19.8268	198.268
ընդամենը		

ՍԹԱ նորմատիվների նախագծի կազմումը հիմնավորված է,



ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ



ՀԱՄԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ՍԵՐԻԱ	ԵՐԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ	ՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ	ՀԱՄԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ՍԵՐԻԱ	ԵՐԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ
1-2	59.5մ 243		✓ 1	41179/14117 ՇՇԲ
2-3	52.5մ 243		✓ 2	ՊԱՐԵԱՍ
3-4	49.9մ 243		✓ 3	ԲՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ
4-5	54.9մ 243		✓ 4	ԲՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ
5-6	19.8մ 243		✓ 5	ԱՇԽԱՏ
6-7	133.1մ 243		✓ 6	ԲՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ
7-8	109.6մ 243		✓ 7	ԲՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ
8-9	18.7մ 243		✓ 8	ԲՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ
9-10	14.0մ 243		✓ 9	ԲՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ
10-11	18.0մ 243		✓ 10	ԲՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ
11-12	18.5մ 243		✓ 11	ՊԱՐԵԱՍ
12-13	20.3մ 243			
13-14	35.2մ 243	001-008		
14-15	7.6մ 243	001-008		
15-16	16.4մ 243	001-008		
16-17	26.7մ 243	001-008		
17-18	32.1մ 243	001-008		
18-19	10.9մ 243	001-008		
19-20	63.0մ 243	001-008		
20-21	7.4մ 243	001-008		
21-22	44.0մ 243	001-008		
22-1	197.6մ 243	001-008		

Կատարող

(ստորագրություն)



ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՐՏՈՏՈՂ ԱՐՔՈՒՐ

Ձեռնարկության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է շինարարական աշխատանքներ կատարելու համար բետոնի շաղախի պատրաստման և ջարդման տեսակավորման կայանքը շահագործելու համար:

-իներտ նյութերի կուտակման բաց պահեստ

-ցեմենտի սիլոս 2 հատ

- բետոնի պատրաստման հանգույց

-ջարդման-տեսակավորման հոսքագիծ

Իներտ նյութերի բաց պահեստից արտանետվում է անօրգանական փոշի՝ 60մ տրամագծով հարթակային անկազմակերպ N1աղբյուրից: Համաձայն «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքի պահանջի՝ իներտ նյութերը բեռնավորումից առաջ և բաց հրապարակում պահելիս, խոնավացվում են, իսկ աշխատանքն ավարտելուց հետո, ծածկվում են՝ փոշու արտանետումը նվազեցնելու համար:

Ցեմենտի 2 սիլոսները միևնույն պարամետրերի շնորհիվ միավորվել են որպես 1 աղբյուր/աղբյուր N2/

Ցեմենտի սիլոսից բետոնախառնիչի մեջ ցեմենտի մղման ժամանակ 6մ բարձրությամբ և 0.16մ տրամագծով խողովակից արտանետվում է ցեմենտի փոշի:

Բետոնի հանգույցում շաղախ պատրաստելու համար տեղադրված է 40մ³/ժամ արտադրողականությամբ բետոնախառնիչ , տարեկան պատրաստվում է 80000 մ³ բետոնի շաղախ:

1մ³ բետոնի լուծույթ ստանալու համար ծախսվում է՝ 1050կգ խիճ, 920կգ ավազ, 440կգ ցեմենտ և համապատասխան քանակի ջուր:

Իներտ նյութերն դոզատորներով բեռնավորվում են բունկերների մեջ և փոխադրիչով տրվում բետոնախառնիչի մեջ: Ջուրը ևս բեռնավորվում է դոզատորով:

Արտանետվում է անօրգանական փոշի /բազալտի և ցեմենտի/ (SiO₂-20-70%) 6մ բարձրությամբ և 1.5մ տրամագծով աղբյուրից:

Իներտ նյութեր կոտորակելու համար գործում է կոտորակիչ, որը տարեկան պատրաստում է 60000 մ³ բազալտի խիճ և ավազ:

Քանի որ և բազալտի և ցեմենտի փոշիների սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան 0.3մգ/մ³ է, ընդհանուր փոշու հաշվարկները կատարվել են որպես անօրգանական փոշի՝ SiO₂-20-70%:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտովածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունը կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտալապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին/300մ/ և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնում, վերազինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, ուստի աղյուսակ 3 –ի հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:

Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը եւ տեսակը նշված են 3-րդ աղյուսակներում:

ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³	Վտանգա վորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Անօրգանական փոշի՝ SiO ₂ -20-70% այդ թվում ցեմենտի փոշի	0.3	3	19.8268

գումարման հատկությամբ խմբեր չկան

Ջարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 2.

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/զարկ	Արտանետման պարբերակա- նությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Ջարկային արտանետում- նե ընդ տարեկան քանակությունը , տ
1	2	3	4	5	6

Արտադրական գործընթացներում զարկային արտանետումներ չեն առաջանում:

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի՝ ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ՊՕՍՏ 17.2.3.02-14-ի պահանջներին համապատասխան և բերված են 3 աղյուսակներում:

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

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

ՄԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՐՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

Արտադրու թյուն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամը տարում		Արտանետման աղբյուրների 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

Բաց պահեստ	Խճի և ավազի կուտակում	1	6000		Անկազմակերպ		1	1
Ցեմենտի սիլոս	Ցեմենտի մղում	1	2000		Խողովակ		2	2
Բետոնախառնիչ	Շաղախի պատրաստում	1	2000		Խողովակ		1	3
ԶՏԿ հոսքագիծ	Խճի մանրեցում	1	1200		Անկազմակերպ		1	4

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վրկ		ծավալը մ³/վրկ		ջերմաստիճանը	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		5		60		3		23561		20	
2		6		0.16		20		0.4021		20	
3		6		1.5		12		9.420		20	
4		9		50		15		29452.43		20	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ		Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի	գծային աղբյուրի 2 -րդ ծայրի			Ապահովվածությամբ լրացվածության %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
Նվ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Նվ	Հ	Նվ	Հ

11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		120	30	140	90						
2		150	110								
3		120	100								
4		70	50	120	65						

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հանելու տարին
			Նվ			Հ (ԱԹԱ)			
Նվ	Հ		գ/լ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/լ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.20	0.008	4.320	0.20	0.008	4.320	2022
2		Փոշի անօրգանական SiO ₂ - 20-70% /ցեմենտ/	0.15	373	1.080	0.15	373	1.080	2022
3		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70% Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70% /ցեմենտ/	0.20 0.10	21.2 10.6	1.440 0.720	0.20 0.10	21.2 10.6	1.440 0.720	2022
4		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	2.84	0.096	12.2688	2.84	0.096	12.2688	2022

Նվ – ներկա վիճակ Հ - հեռանկար

ՄԵՔԵՆԱՅԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

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

Վնասակար նյութերով մթնոլորտի աղտոտվածության հաշվարկը կատարվել է «Էրա» մեքենայական ծրագրով:

Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 2400×2400 մ քառակուսում, 240մ քայլով:

ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ խտությունները /կոնցենտրացիաները/ վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4

Բնութագրերի անվանումը	մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը	1. 0
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	27.3
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	18
Հյուսիս-արևելք	23
Արևելք	13
Հարավ-արևելք	3
Հարավ	9
Հարավ-արևմուտք	14
Արևմուտք	10
Հյուսիս-արևմուտք	10
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	2.6
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	24

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ ³		ՍՊԳ 300մ	բնակելի գոտին հեռու է 1 կմ
	առանց ֆոնի	ֆոնով		
Փոշի անօրգան. SiO ₂ -20-70%	0.41813 ՍԹԿ 0.12544 մգ/մ ³	-	0.23769 ՍԹԿ 0.07131 մգ/մ ³	

ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի խտության գերազանցում չի դիտվում ոչ մի նյութի համար: Վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվների առաջարկները ներկայացված են աղյուսակ 6-ում:

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

ԱՐՅՈՒՍԱԿ 5.

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

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

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
 ”ԱՐԳԻԿ“ ԲԲԸ քետոնի արտադրություն/
 ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
 / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ / վրկ	տ/տարի		գ / վրկ	տ/ տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	3.49	19.8268			

*ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՐԱԿԱՆ-ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԱՆՔԱՐԵՆՊԱՍՏ
ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ*

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

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Սահմանափակել փոշու արտանետումը
4. Սահմանափակել վառելիքի մատակարարումը չորացնող թմբուկին
5. Չդատարկել և չբեռնավերել հեշտ բռնկվող և այրվող հեղուկներ
6. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

**ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ**

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

Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը որոշվում է այդ վնասակար նյութերի խտությունների և գազերի օդային խառնուրդների ծավալների ուղղակի չափման մեթոդներով: Ուղղակի չափման մեթոդների անհնարինության դեպքում թույլատրվում է տեսական հաշվարկի մեթոդը: Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ, բնակչության առողջության համար մթնոլորտի վնասաբեր աղտոտման ընթացքում ձեռնարկությունը պարտավոր է վնասակար նյութերի արտանետումները իջեցնել մինչև աշխատանքի դադարեցումը:

Եթե վթարի արդյունքում ՍԹԱ -ի նորմատիվը գերազանցվում է, ձեռնարկությունը պարտավոր է այդ մասին հայտնել մթնոլորտի պահպանությունը վերահսկող մարմնին և անհապաղ միջոցներ ձեռնարկել վնասակար նյութերի արտանետումները սահմանափակելու ուղղությամբ, ինչպես նաև ՀՀ Առողջապահության և Աշխատանքի տեսչական մարմնին տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին (չափումներ մոտակա բնակավայրերում):

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 2014 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. Временная методика нормирования промышленных выбросов в атмосферу. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ раз личными производствами. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно -допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) предприятий.
5. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86.
Обсерватория имени А.И. Воейкова Госкомгидромета, 1986г.
6. ՀՀ կառավարության 02.02.2006թ. որոշում № 160-Ն «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին»
7. ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. որոշում № 1673-Ն «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և ՀՀ կառավարության 1999թ. մարտի 30-ի N 192 և 2008թ. օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»
8. ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում
9. ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ. N 62-Ն որոշում. <<Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին>>

ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ
ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐ

Մթնոլորտն աղտոտող որոշ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները՝
հաշվարկված ըստ բնակավայրերի ազգաբնակչության

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

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

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



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

« 04 » 06 2021թ.

N° 08/ԼԱ/ - 391

«Քարհատ» Մեքենա» ՓԲԸ
լիազոր ներկայացուցիչ
պարոն Դ. Ղազանյանին

Հարգելի պարոն Ղազանյան

Ի պատասխան 2021թ. ապրիլի 29-ի Ձեր N° 16 գրության տրամադրում եմ
Գյումրի քաղաքի բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ ՀՄՆ
«Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Գյումրի
օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	27.3
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.6
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	Հս Արլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
18	23	13	3	9	14	10	10	72

«Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից
Գյումրի քաղաքում մթնոլորտային օդի որակի վերաբերյալ ամփոփ տեղեկատվությունը
հրապարակված է

<http://armmonitoring.am/public/admin/ckfinder/userfiles/files/ampopag/Odi%20Obzor%202020.pdf> հղմամբ:

Հարգանքով՝

Տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար

L. Աղիգյան

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

0025, ք.Երևան, Չարենցի 46 շեն.՝ (+374 10) 55 55 02, Էլ.փոստ՝ hmc@env.am

ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Գտնվում է Ախուրյանում, տեղանքը հարթ է, խոչընդոտներ չկան:

Ըստ ОНД – 86 –ի՝ հարթ կամ թույլ կտրտված տեղանքում, որտեղ բարձրության փոփոխությունը 1 կմ վրա չի գերազանցում 50 մ, տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը ընդունվում է 1.0:

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Ахурян

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 24.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.6 м/с

Температура летняя = 27.3 град.С

Температура зимняя = -3.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :019 Ахурян.

Объект :0001 Аргик

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 23.10.2022 21:46

Режим раб.:01 - Основной

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~
000101 0001	1	П2	5.0		60.0	3.00	23561.5	20.0	200	-50	150	150	3.0	1.000	0	0.200000	
000101 0002	1	Т	6.0		0.16	20.00	0.4021	20.0	350	-60			3.0	1.000	0	0.1500000	
000101 0003	1	Т	6.0		1.5	12.00	9.42	20.0	330	-120			3.0	1.000	0	0.3000000	
000101 0004	1	П2	9.0		50.0	15.00	29452.5	20.0	415	-120	170	65	3.0	1.000	0	2.8400000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :019 Ахурян.

Объект :0001 Аргик

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 23.10.2022 21:46
 Режим раб.:01 - Основной
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.9 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М								
~~~~~								
Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	С _м	U _м	X _м	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	000101 0001	1	0.200000	П2	0.008273	171.60	441.6	
2	000101 0002	1	0.150000	Т	0.235782	0.50	57.0	
3	000101 0003	1	0.300000	Т	0.245191	1.95	111.2	
4	000101 0004	1	2.840000	П2	0.263342	238.33	936.8	
~~~~~								
Суммарный M _q = 3.490000 г/с								
Сумма С _м по всем источникам = 0.752588 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 17.61 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :019 Ахурян.

Объект :0001 Аргик

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 23.10.2022 21:46

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.9 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 240
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 17.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :019 Ахурян.

Объект :0001 Аргик

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 23.10.2022 21:46

Режим раб.:01 - Основной

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 91, Y= 256

размеры: длина (по X)= 2400, ширина (по Y)= 2400, шаг сетки= 240

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
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 С_{тах} ≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1456 : Y-строка 1 С<sub>тах</sub>= 0.042 долей ПДК (x= -869.0; напр.ветра=145)

-----:

```

x= -1109 : -869: -629: -389: -149: 91: 331: 571: 811: 1051: 1291:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

```

```

y= 1216 : Y-строка 2 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= -869.0; напр.ветра=140)
-----:
x= -1109 : -869: -629: -389: -149: 91: 331: 571: 811: 1051: 1291:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.042: 0.040: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036: 0.035:
Cc : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
~~~~~

```

```

y= 976 : Y-строка 3 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -1109 : -869: -629: -389: -149: 91: 331: 571: 811: 1051: 1291:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.048: 0.049: 0.049: 0.047: 0.049: 0.052: 0.052: 0.051: 0.047: 0.043: 0.038:
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
Фоп: 128 : 134 : 141 : 149 : 159 : 171 : 183 : 195 : 207 : 216 : 224 :
Уоп:23.00 :23.00 :23.00 : 4.86 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.035: 0.038: 0.040: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.012: 0.016: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

y= 736 : Y-строка 4 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -1109 : -869: -629: -389: -149: 91: 331: 571: 811: 1051: 1291:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.051: 0.053: 0.059: 0.065: 0.063: 0.066: 0.070: 0.067: 0.058: 0.051: 0.044:
Cc : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп: 121 : 126 : 133 : 143 : 154 : 164 : 180 : 196 : 212 : 223 : 231 :
Уоп:23.00 :23.00 : 4.70 : 3.52 : 2.58 : 4.34 : 4.45 : 4.78 : 0.55 : 0.53 : 0.51 :

```

```

 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.037: 0.051: 0.054: 0.051: 0.045: 0.039: 0.033:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.026: 0.028: 0.017: 0.015: 0.016: 0.016: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.007: 0.007: 0.009: : : : 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : : : : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

-----
у= 496 : Y-строка 5 Смах= 0.115 долей ПДК (х= 331.0; напр.ветра=180)
-----
х= -1109 : -869: -629: -389: -149: 91: 331: 571: 811: 1051: 1291:
-----
Qc : 0.053: 0.058: 0.075: 0.091: 0.087: 0.102: 0.115: 0.105: 0.081: 0.061: 0.050:
Cc : 0.016: 0.017: 0.022: 0.027: 0.026: 0.030: 0.035: 0.031: 0.024: 0.018: 0.015:
Фоп: 112 : 116 : 123 : 132 : 145 : 158 : 180 : 201 : 218 : 232 : 240 :
Уоп:23.00 : 5.14 : 3.80 : 3.21 : 2.40 : 3.35 : 3.24 : 3.44 : 3.97 : 0.56 : 0.53 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.025: 0.034: 0.044: 0.055: 0.080: 0.089: 0.080: 0.062: 0.047: 0.038:
Ки : 0006 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.015: 0.025: 0.033: 0.037: 0.020: 0.022: 0.026: 0.024: 0.018: 0.008: 0.009:
Ки : 0002 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.012:      :      :      : 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :      :      :      : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

у= 256 : Y-строка 6 Смах= 0.215 долей ПДК (х= 331.0; напр.ветра=179)

х= -1109 : -869: -629: -389: -149: 91: 331: 571: 811: 1051: 1291:

Qc : 0.052: 0.061: 0.084: 0.120: 0.146: 0.166: 0.215: 0.177: 0.115: 0.076: 0.057:
Cc : 0.016: 0.018: 0.025: 0.036: 0.044: 0.050: 0.064: 0.053: 0.034: 0.023: 0.017:
Фоп: 103 : 105 : 109 : 116 : 130 : 146 : 179 : 213 : 233 : 244 : 251 :
Уоп:23.00 : 4.49 : 3.50 : 3.22 : 2.52 : 2.56 : 2.38 : 2.66 : 3.13 : 3.29 : 0.56 :
 : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.026: 0.037: 0.057: 0.085: 0.134: 0.164: 0.136: 0.089: 0.057: 0.042:
Ки : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.026: 0.036: 0.048: 0.044: 0.032: 0.051: 0.041: 0.025: 0.017: 0.010:
Ки : 0002 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 :

```

Ви : 0.009: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: : : : : 0.003: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : : : : 0001 : 0005 :  
 ~~~~~

y= 16 : Y-строка 7 Cmax= 0.359 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=178)  
 -----:  
 x= -1109 : -869: -629: -389: -149: 91: 331: 571: 811: 1051: 1291:  
 -----:  
 Qc : 0.049: 0.056: 0.074: 0.095: 0.140: 0.244: 0.359: 0.261: 0.147: 0.093: 0.065:  
 Cc : 0.015: 0.017: 0.022: 0.029: 0.042: 0.073: 0.108: 0.078: 0.044: 0.028: 0.020:  
 Фоп: 93 : 92 : 93 : 96 : 105 : 118 : 178 : 243 : 256 : 262 : 264 :  
 Уоп:23.00 : 4.11 : 2.77 : 2.38 : 2.75 : 1.85 : 1.77 : 1.82 : 2.56 : 2.95 : 3.49 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.022: 0.024: 0.034: 0.055: 0.118: 0.213: 0.311: 0.207: 0.114: 0.063: 0.041:  
 Ки : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.013: 0.023: 0.029: 0.023: 0.022: 0.032: 0.049: 0.054: 0.029: 0.019: 0.012:  
 Ки : 0002 : 0006 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.017: : : : : 0.004: 0.011: 0.012:  
 Ки : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : : : : : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -224 : Y-строка 8 Cmax= 0.418 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 1)  
 -----:  
 x= -1109 : -869: -629: -389: -149: 91: 331: 571: 811: 1051: 1291:  
 -----:  
 Qc : 0.045: 0.049: 0.060: 0.085: 0.144: 0.269: 0.418: 0.292: 0.168: 0.104: 0.071:  
 Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.025: 0.043: 0.081: 0.125: 0.087: 0.050: 0.031: 0.021:  
 Фоп: 82 : 82 : 81 : 81 : 77 : 65 : 1 : 295 : 285 : 280 : 278 :  
 Уоп:23.00 : 0.54 : 0.56 : 3.66 : 2.83 : 2.15 : 1.84 : 2.23 : 2.69 : 3.27 : 3.92 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.035: 0.046: 0.069: 0.121: 0.229: 0.338: 0.228: 0.113: 0.067: 0.042:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.012: 0.010: 0.009: 0.016: 0.023: 0.040: 0.080: 0.039: 0.027: 0.020: 0.016:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007: 0.003: 0.005: : : : : 0.025: 0.027: 0.017: 0.012:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~

y= -464 : Y-строка 9 Cmax= 0.222 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -1109 : -869: -629: -389: -149: 91: 331: 571: 811: 1051: 1291:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.046: 0.056: 0.074: 0.115: 0.180: 0.222: 0.188: 0.142: 0.097: 0.069:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.035: 0.054: 0.066: 0.056: 0.042: 0.029: 0.021:
Фоп: 73 : 71 : 67 : 64 : 54 : 34 : 0 : 325 : 306 : 297 : 291 :
Уоп:23.00 : 0.52 : 0.54 : 4.15 : 3.26 : 2.74 : 2.49 : 2.47 : 3.17 : 3.82 : 4.60 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.034: 0.043: 0.060: 0.095: 0.147: 0.183: 0.146: 0.094: 0.059: 0.040:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.014: 0.020: 0.032: 0.039: 0.026: 0.029: 0.024: 0.018:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.003: 0.004: : : : : 0.016: 0.018: 0.015: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : : : : : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

-----
y= -704 : Y-строка 10 Cmax= 0.118 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -1109 : -869: -629: -389: -149: 91: 331: 571: 811: 1051: 1291:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.038: 0.042: 0.050: 0.060: 0.082: 0.106: 0.118: 0.111: 0.098: 0.078: 0.061:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.032: 0.035: 0.033: 0.029: 0.023: 0.018:
Фоп: 64 : 61 : 55 : 48 : 39 : 22 : 0 : 337 : 320 : 309 : 301 :
Уоп:23.00 : 0.50 : 0.52 : 0.55 : 4.08 : 3.52 : 3.24 : 2.95 : 3.38 : 4.18 :23.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.031: 0.038: 0.048: 0.066: 0.086: 0.096: 0.085: 0.065: 0.047: 0.031:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.016: 0.020: 0.022: 0.018: 0.019: 0.020: 0.015:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: : : : 0.009: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : : : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= -944 : Y-строка 11 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -1109 : -869: -629: -389: -149: 91: 331: 571: 811: 1051: 1291:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.038: 0.044: 0.051: 0.059: 0.068: 0.073: 0.072: 0.068: 0.060: 0.057:
Cc : 0.011: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:

```

Фоп: 56 : 52 : 46 : 38 : 27 : 16 : 0 : 343 : 329 : 318 : 310 :  
 Уоп: 23.00 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.55 : 4.65 : 3.89 : 3.31 : 3.65 : 4.65 : 23.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.027: 0.033: 0.040: 0.047: 0.054: 0.057: 0.053: 0.045: 0.036: 0.028:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013: 0.015: 0.014:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0002 :  
 Ви : 0.006: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: : 0.001: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 331.0 м, Y= -224.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41813 доли ПДК |
|                                     | 0.12544 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 1.84 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния  |
|------------------------------------------------|-------------|-------|-----|---------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                                              | 000101 0003 | 1     | Т   | 0.3000        | 0.338032      | 80.8      | 80.8   | 1.3521298      |
| 2                                              | 000101 0004 | 1     | Т   | 2.8410        | 0.380095      | 19.2      | 100.0  | 0.728136778    |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |       |     |               |               |           |        |                |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :019 Ахурян.

Объект :0001 Аргик

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 23.10.2022 21:46

Режим раб.:01 - Основной

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 91 м; Y= 256      |
| Длина и ширина    | : L= 2400 м; В= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 240 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                                    | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | - 1  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-                                                                    | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.035 | - 2  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-                                                                    | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.047 | 0.049 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.038 | - 3  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-                                                                    | 0.051 | 0.053 | 0.059 | 0.065 | 0.063 | 0.066 | 0.070 | 0.067 | 0.058 | 0.051 | 0.044 | - 4  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-                                                                    | 0.053 | 0.058 | 0.075 | 0.091 | 0.087 | 0.102 | 0.115 | 0.105 | 0.081 | 0.061 | 0.050 | - 5  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-C                                                                   | 0.052 | 0.061 | 0.084 | 0.120 | 0.146 | 0.166 | 0.215 | 0.177 | 0.115 | 0.076 | 0.057 | C- 6 |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-                                                                    | 0.049 | 0.056 | 0.074 | 0.095 | 0.140 | 0.244 | 0.359 | 0.261 | 0.147 | 0.093 | 0.065 | - 7  |
|                                                                       |       |       |       |       |       | ^     | ^     | ^     |       |       |       |      |
| 8-                                                                    | 0.045 | 0.049 | 0.060 | 0.085 | 0.144 | 0.269 | 0.418 | 0.292 | 0.168 | 0.104 | 0.071 | - 8  |
|                                                                       |       |       |       |       |       | ^     | ^     | ^     |       |       |       |      |
| 9-                                                                    | 0.041 | 0.046 | 0.056 | 0.074 | 0.115 | 0.180 | 0.222 | 0.188 | 0.142 | 0.097 | 0.069 | - 9  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10-                                                                   | 0.038 | 0.042 | 0.050 | 0.060 | 0.082 | 0.106 | 0.118 | 0.111 | 0.098 | 0.078 | 0.061 | -10  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11-                                                                   | 0.036 | 0.038 | 0.044 | 0.051 | 0.059 | 0.068 | 0.073 | 0.072 | 0.068 | 0.060 | 0.057 | -11  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> =0.41813 долей ПДК

=0.12544 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 331.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 8)                      Yм = -224.0 м  
 При опасном направлении ветра :            1 град.  
 и "опасной" скорости ветра :    1.84 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :019 Ахурян.

Объект :0001 Аргик

Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 без учета мероприятий                      Расчет проводился 23.10.2022 21:46

Режим раб.:01 - Основной

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -472:  | -472:  | -468:  | -448:  | -447:  | -442:  | -430:  | -384:  | -338:  | -337:  | -334:  | -278:  | -278:  | -278:  | -260:  |
| x=   | 495:   | 457:   | 420:   | 302:   | 302:   | 276:   | 240:   | 126:   | 12:    | 12:    | 4:     | -124:  | -124:  | -124:  | -158:  |
| Qс : | 0.196: | 0.202: | 0.210: | 0.232: | 0.233: | 0.235: | 0.238: | 0.228: | 0.194: | 0.194: | 0.191: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.139: |
| Сс : | 0.059: | 0.061: | 0.063: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.069: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.042: |
| Фоп: | 335 :  | 341 :  | 346 :  | 5 :    | 5 :    | 10 :   | 16 :   | 37 :   | 55 :   | 55 :   | 56 :   | 70 :   | 70 :   | 70 :   | 73 :   |
| Уоп: | 2.42 : | 2.46 : | 2.47 : | 2.47 : | 2.46 : | 2.46 : | 2.46 : | 2.47 : | 2.58 : | 2.58 : | 2.59 : | 2.83 : | 2.83 : | 2.83 : | 2.93 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.160: | 0.166: | 0.174: | 0.191: | 0.192: | 0.192: | 0.195: | 0.188: | 0.162: | 0.162: | 0.160: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.115: |



Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.030: 0.033: 0.035: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.041: 0.032: 0.032: 0.032: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.006: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -239: | -214: | -185: | -154: | -120: | -85:  | -48:  | -10:  | 27:   | 65:   | 101:  | 187:  | 187:  | 193:  | 227:  |
| x= | -188: | -217: | -241: | -262: | -279: | -291: | -299: | -302: | -301: | -295: | -284: | -252: | -252: | -250: | -234: |

Qc : 0.131: 0.123: 0.117: 0.113: 0.109: 0.105: 0.103: 0.103: 0.107: 0.117: 0.129: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153:  
 Cc : 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.035: 0.039: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
 Фоп: 76 : 79 : 83 : 86 : 89 : 92 : 95 : 98 : 100 : 102 : 105 : 116 : 116 : 117 : 121 :  
 Уоп: 2.96 : 3.01 : 3.09 : 3.14 : 3.17 : 2.96 : 3.08 : 2.81 : 2.44 : 2.40 : 2.47 : 2.92 : 2.92 : 2.95 : 2.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.108: 0.102: 0.098: 0.094: 0.090: 0.086: 0.084: 0.080: 0.074: 0.067: 0.066: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.028: 0.041: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : : : : : 0.001: 0.003: 0.013: 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:  
 Ки : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

|    |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 259:  | 288:  | 314:  | 336:  | 354: | 368: | 378: | 382: | 383: | 378: | 352: | 351: | 344: | 301: | 301: |
| x= | -214: | -190: | -162: | -132: | -99: | -64: | -28: | 10:  | 47:  | 85:  | 224: | 224: | 256: | 399: | 399: |

Qc : 0.147: 0.137: 0.126: 0.115: 0.108: 0.108: 0.111: 0.116: 0.121: 0.128: 0.156: 0.157: 0.163: 0.189: 0.189:  
 Cc : 0.044: 0.041: 0.038: 0.034: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.047: 0.047: 0.049: 0.057: 0.057:  
 Фоп: 126 : 130 : 134 : 137 : 138 : 140 : 143 : 146 : 150 : 153 : 166 : 166 : 170 : 189 : 189 :  
 Уоп: 2.87 : 2.70 : 2.47 : 2.40 : 2.64 : 3.00 : 2.96 : 3.05 : 3.00 : 2.95 : 2.72 : 2.71 : 2.69 : 2.59 : 2.59 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.078: 0.076: 0.074: 0.075: 0.082: 0.085: 0.088: 0.092: 0.097: 0.102: 0.122: 0.122: 0.127: 0.144: 0.144:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.054: 0.047: 0.038: 0.024: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.035: 0.035: 0.036: 0.045: 0.045:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.007: 0.001: : : : : : : : : :  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :

~~~~~

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 288:   | 271:   | 250:   | 225:   | 206:   | 205:   | 195:   | 180:   | 161:   | 138:   | 112:   | 82:    | 50:    | 15:    | -21:   |
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 433:   | 467:   | 498:   | 526:   | 545:   | 547:   | 584:   | 618:   | 651:   | 681:   | 708:   | 731:   | 750:   | 765:   | 776:   |
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.192: | 0.196: | 0.200: | 0.205: | 0.207: | 0.207: | 0.197: | 0.189: | 0.182: | 0.176: | 0.171: | 0.167: | 0.164: | 0.163: | 0.163: |
| Сс :   | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.059: | 0.057: | 0.055: | 0.053: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Фоп:   | 194 :  | 199 :  | 205 :  | 210 :  | 214 :  | 214 :  | 220 :  | 225 :  | 230 :  | 235 :  | 240 :  | 245 :  | 249 :  | 254 :  | 260 :  |
| Uоп:   | 2.58 : | 2.56 : | 2.51 : | 2.50 : | 2.46 : | 2.46 : | 2.50 : | 2.53 : | 2.55 : | 2.56 : | 2.55 : | 2.54 : | 2.54 : | 2.49 : | 2.38 : |
| :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :   | 0.146: | 0.149: | 0.152: | 0.156: | 0.159: | 0.159: | 0.151: | 0.147: | 0.142: | 0.138: | 0.135: | 0.132: | 0.132: | 0.130: | 0.125: |
| Ки :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви :   | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.048: | 0.046: | 0.043: | 0.040: | 0.038: | 0.036: | 0.035: | 0.031: | 0.030: | 0.033: |
| Ки :   | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
| Ви :   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.006: |
| Ки :   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

~~~~~

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | -58:   | -96:   | -133:  | -218:  | -218:  | -242:  | -278:  | -312:  | -345:  | -374:  | -400:  | -423:  | -442:  | -456:  | -466:  |
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 782:   | 784:   | 780:   | 767:   | 767:   | 763:   | 752:   | 736:   | 716:   | 693:   | 666:   | 636:   | 603:   | 568:   | 532:   |
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.165: | 0.169: | 0.174: | 0.185: | 0.185: | 0.187: | 0.190: | 0.192: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.193: | 0.192: | 0.192: | 0.193: |
| Сс :   | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Фоп:   | 265 :  | 270 :  | 274 :  | 285 :  | 285 :  | 288 :  | 292 :  | 297 :  | 301 :  | 306 :  | 310 :  | 315 :  | 320 :  | 325 :  | 330 :  |
| Uоп:   | 2.36 : | 2.36 : | 2.39 : | 2.46 : | 2.46 : | 2.64 : | 2.72 : | 2.75 : | 2.78 : | 2.73 : | 2.71 : | 2.63 : | 2.50 : | 2.44 : | 2.42 : |
| :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :   | 0.123: | 0.123: | 0.128: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.133: | 0.133: | 0.136: | 0.137: | 0.140: | 0.143: | 0.145: | 0.149: | 0.154: |
| Ки :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви :   | 0.033: | 0.032: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.032: | 0.034: | 0.035: | 0.033: | 0.031: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.029: |
| Ки :   | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
| Ви :   | 0.009: | 0.014: | 0.017: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.025: | 0.025: | 0.023: | 0.024: | 0.023: | 0.024: | 0.021: | 0.015: | 0.010: |
| Ки :   | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

~~~~~

|        |       |
|--------|-------|
| y=     | -472: |
| -----: |       |
| x=     | 495:  |

```

-----:
Qс : 0.196:
Сс : 0.059:
Фоп: 335 :
Uоп: 2.42 :
 :
Ви : 0.160:
Ки : 0006 :
Ви : 0.030:
Ки : 0005 :
Ви : 0.006:
Ки : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 240.0 м, Y= -430.0 м

|                                     |     |                  |  |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.23769 доли ПДК |  |
|                                     |     | 0.07131 мг/м3    |  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 16 град.
 и скорости ветра 2.46 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0003	1	Т	0.3000	0.194638	18.9	81.9	0.778550386
2	000101 0004	1	Т	2.8400	0.443056	81.1	100.0	0.391418815
				В сумме =	0.637694	100.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :019 Ахурян.

Объект :0001 Аргик

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 23.10.2022 21:46

Режим раб.:01 - Основной

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

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

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 471.0 м, Y= -172.0 м

|                                     |     |                           |  |
|-------------------------------------|-----|---------------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.35299 доли ПДК          |  |
|                                     |     | 0.10590 мг/м <sup>3</sup> |  |
| ~~~~~                               |     |                           |  |

Достигается при опасном направлении 291 град.  
и скорости ветра 2.11 м/с

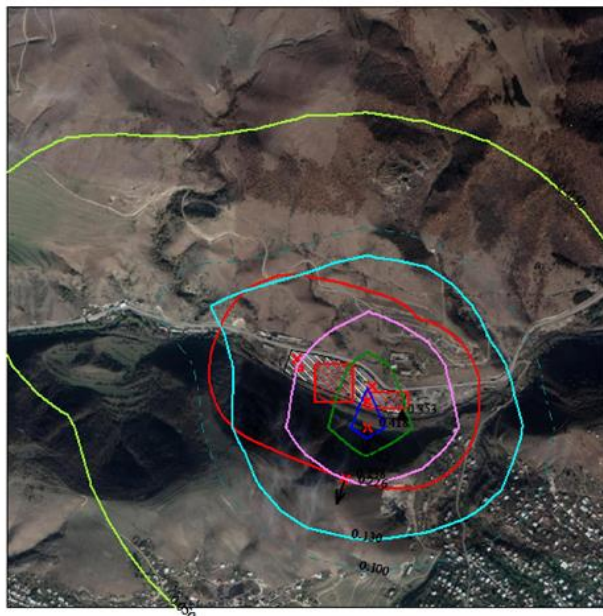
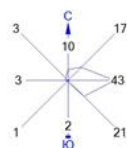
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

---

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (М <sub>г</sub> ) --     | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1     | 000101 0003 | 1     | Т   | 0.3000                      | 0.315785      | 89.5      | 89.5   | 1.2631388     |
| 2     | 000101 0002 | 1     | Т   | 0.1500                      | 0.034114      | 9.7       | 99.1   | 0.068227164   |
|       |             |       |     | В сумме =                   | 0.349898      | 99.1      |        |               |
|       |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003091      | 0.9       |        |               |
| ~~~~~ |             |       |     |                             |               |           |        |               |

Город : 019 Ахурян  
 Объект : 0001 Аргик  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 \* Расчётные точки, группа N 90  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.130 ПДК  
 — 0.226 ПДК  
 — 0.322 ПДК  
 — 0.380 ПДК

0 176 528м.  
 Масштаб 1:17600

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.4181275 ПДК достигается в точке  $x = 331$   $y = -224$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 1.84 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,  
 шаг расчётной сетки 240 м, количество расчётных точек 11\*11