

«ԵՎՐՈ-ԲԵՏՈՆ» ՓԲԸ

Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
Արտանետումների (ՄԹԱ) նորմատիվների նախագիծ

Գլխավոր տնօրեն՝



Գ. Թադևոսյան

Երևան 2024

Կատարողների ցուցակը

Մասնագետ

Համակարգչային հաշվարկը

Մ. Քամալյան

Ա. Խաչատրյան

—

ԱՆՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ «ԵՎՐՈ-ԲԵՏՈՆ» ՓԲԸ սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների անցկացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» 04.01.2024թ. N 32-Ն որոշումը:

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:

Այժմ ձեռնարկությունն ունի 1 արտադրահրապարակ՝ բետոնի շաղախի ստացման արտադրություն:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնում, վերագինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում: Գազա և փոշեղրսման սարքերի տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

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 ՍԹԽ, այդ պատճառով անհրաժեշտ միջոցառումներ չեն նախատեսված:

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝

անօրգանական փոշի(SiO_2 -20-70%)՝ 22.6656տ/տարի, այդ թվում ցեմենտի փոշի 3.3696տ/տարի:

Շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 906624դրամ:

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2024 թվականն է: Կազմակերպության 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՝

$$U = \zeta_q \Phi_3 \sum U_i \rho$$

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

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

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

Φ_3 -ն փոխադրման ցուցանիշն է, $\Phi_3 = 1000$ դրամ

ρ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\rho_i = q(3 S_{ui} - 2U\theta_{ui})$$

որտեղ՝

$U\theta_{ui}$ –ն i -րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով,

S_{ui} –ն i -րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

$q=1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար

$\zeta_q=4$, $\Phi_s = 1000$ դրամ

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	ρ_i տ	ζ_q	Φ_s դրամ	ψ_i	Ա դրամ
Փոշի անօրգանական, SiO_2 -20-70% այդ թվում ցեմենտի փոշի	22.6656	4	1000	10	906624
ընդամենը					906624

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	5
Ընդհանուր տեղեկություններ	6
ՕՊՕ-ի հաշվարկը	7
Ձեռնարկության պլան-սխեման	8
Կազմակերպության բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	10
Արտանետվող նյութերի անվանացանկը	11
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	11
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	12
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	14
Մթնոլորտի աղտոտման գործում ներդրում ունեցող աղբյուրների ցուցակը	15
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	15
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	16
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	17
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	17
Գրականություն	18
Կլիմայական տվյալներ ,ռելիեֆի գործակիցը	19-20
Մեքենայական հաշվարկներ	21-35

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Ընկերության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է շինարարական աշխատանքների համար բետոնի շաղախ պատրաստելու համար: Ունի 1 արտադրահրապարակ:

Գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Աշտարակ քաղաքի արտադրական տարածքում, սահմանակից է «Եվրոասֆալտ» ՓԲԸ:

Ընկերության շրջապատում հանգստյան գոտիներ, հիվանդանոցներ, դպրոցներ, մանկապարտեզներ, գյուղատնտեսական ցանքատարածություններ և այլն չկան: Բնակավայրից հեռու է ավելի քան 0.5 կմ:

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է՝ 56.120.1164172 տրված 19.02.2021թ

:

..:

Հասցեն է՝

Գործունեության վայրի՝

ՀՀ Արագածոտնի մարզ, ք.Աշտարակ Երևանյան 106/1

ՕՊՕ-ի հաշվարկը

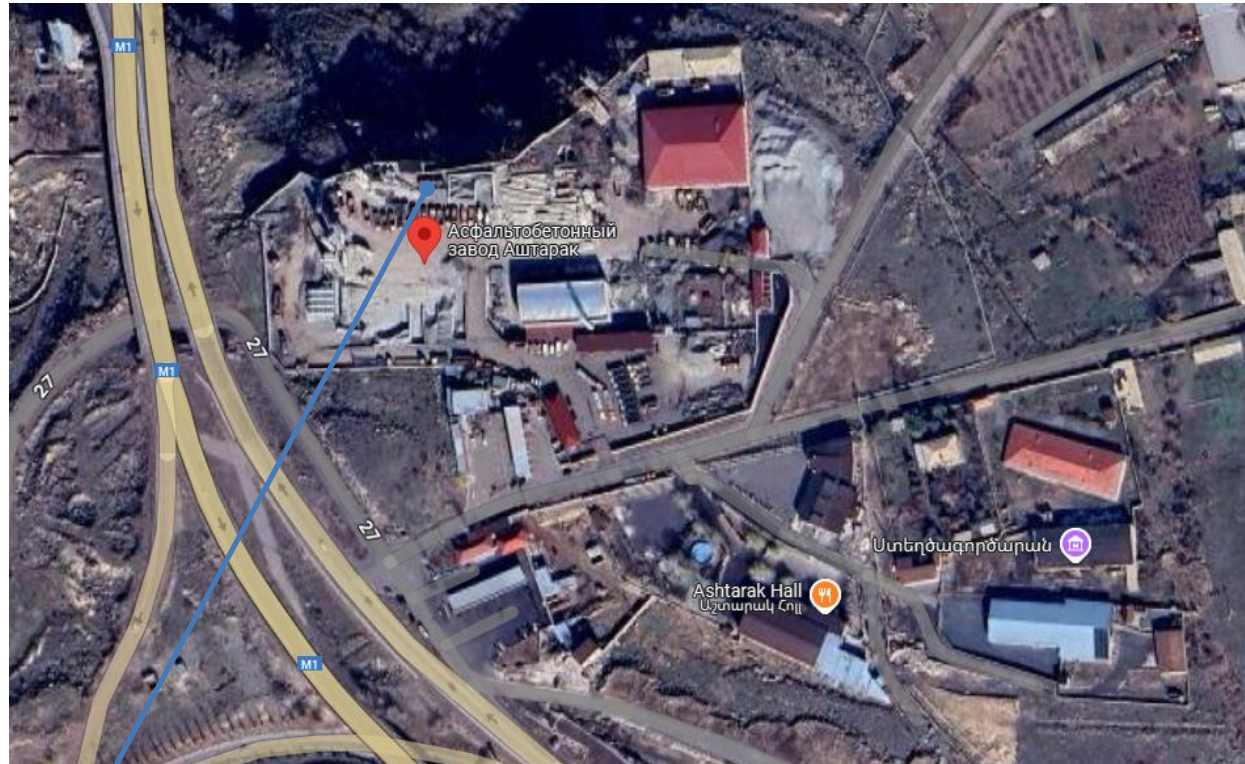
Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում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

Ընկերությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	Քանակը տ	Միջին օրական ՍԹԿ	ՕՊՕ մլրդ.մ ³ /տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%, այդ թվում ցեմենտի փոշի	22.6656	0.10	226.656

ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶ

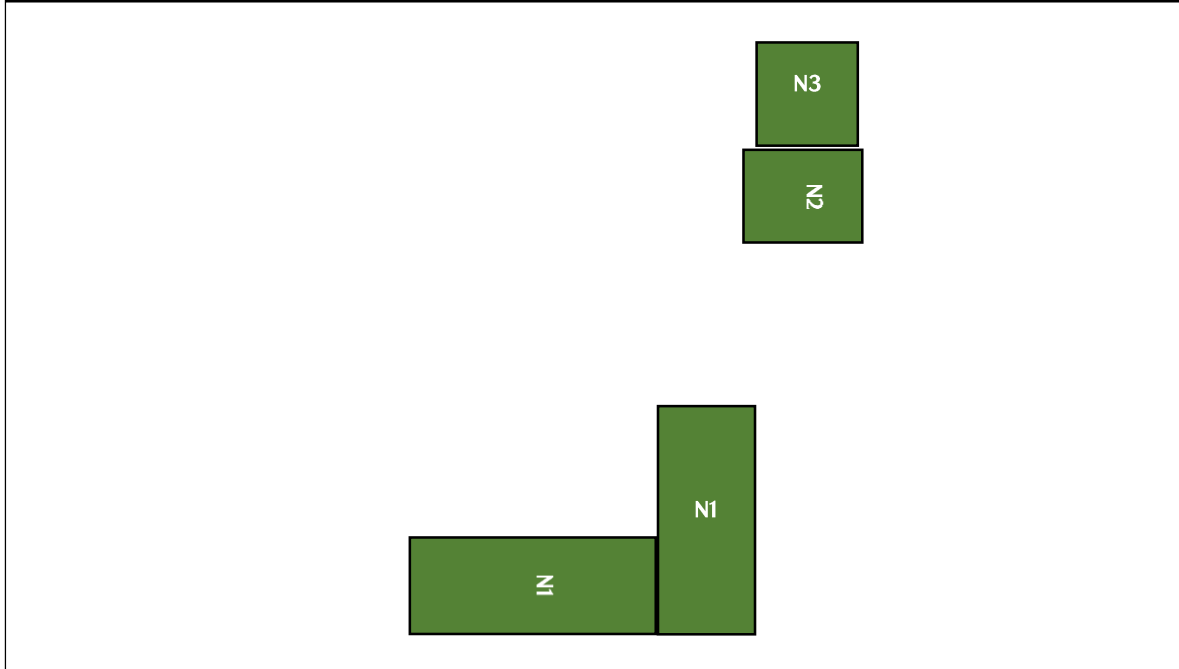
«ԵՎՐՈ-ԲԵՏՈՆ» ՓԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ /ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶ, ԱՇՏԱՐԱԿ ՀԱՄԱՅՆՔ, ԵՐԵՎԱՆՅԱՆ ՓՈՂՈՑ 106/1 / ՏԵՂԱՆՔԻ



ԵՎՐՈ-ԲԵՏՈՆ ՓԲԸ արտադրական տարածք

ՔԱՐՏԵԶ-ՍԽԵՄԱ

«ԵՎՐՈ- ԲԵՏՈՆ» ՓԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ
ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ



1/ N1 Ավազի և խճի հրապարակ

2/ N2 Բեյրոնախառնիչ

3/ N3 Ցեմենտի սիլոսներ (2 հատ)

ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈԼՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

Ընկերության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է շինարարական աշխատանքների համար բետոնի շաղախ ստանալու համար: Կիրառվում են բետոնի շաղախ ստանալու համար ամբողջ աշխարհում ընդունված տեխնոլոգիական գործընթացները, բաղադրամասերը և դրանց քանակները: Գործում են հետևյալ տեղամասերը՝

1. Իներտ նյութերի կուտակման բաց պահեստ

2. Ցեմենտի սիլոս

3. Բետոնի շաղախի պատրաստման հանգույց

Բաց պահեստում կուտակվում են բետոնի շաղախի արտադրության համար օգտագործվող ավազը և խիճը: Արտանետվում են անօրգանական փոշի (SiO_2 20-70%):

Տեղադրված են ցեմենտի 2 սիլոս, որոնք արտանետման նույն պարամետրներն ունենալու պատճառով միավորվել են որպես 1 աղբյուր: Ցեմենտի սիլոսից մղման ժամանակ արտանետվում է ցեմենտի փոշի:

Կազմակերպությունում տարեկան պատրաստվում է առավելագույնը 100000մ^3 բետոնի շաղախ $48 \text{մ}^3/\text{ժ}$ ամ արտոդրողականությամբ բետոնախառնիչ ունեցող հանգույցում, օգտագործվում է ցեմենտ, ավազ, խիճ/բազալտի/:

1մ^3 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: Ցեմենտի սիլոսից խառնիչի մեջ է տրվում նաև ցեմենտը: Ջուրը ևս բեռնավորվում է դոզատորով:

Արտանետվում են անօրգանական փոշի (SiO_2 -20-70%) և ցեմենտի փոշի: Միևնույն ՄԹԿ ունենալու պատճառով փոշիները հաշվարկվել են միասին:

Իներտ նյութերը բեռնավորումից առաջ և բաց հրապարակում պահելիս, խոնավացվում են՝ փոշու արտանետումը նվազեցնելու համար:

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

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՄԹԿ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտառապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում: Տես. մեքենայական հաշվարկը

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

ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ԿՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆԿԱՆԱՑԱՆԿԸ

Աղյուսակ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ մգ/մ ³	Վտանգավորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%, այդ թվում ցեմենտի փոշի	0.3	3	22.6656

Կազմակերպության արտադրական գործընթացներում զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, այդ պատճառով 2-րդ աղյուսակը չի լրացվում:

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի՝ ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ՓՕՍՏ 17.2.3.02-2014 –ի պահանջներին համապատասխան և բերված են 3 աղյուսակում:

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

Նստեցման անջափելի գործակիցն ընդունվում է՝ խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում՝ 3:

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՐՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

Արտադրու- թյուն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները		Աշխատաժամը տարում		Արտանետման աղբյուրների անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի համարը	
	Անվանումը	Քանակը								
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ

Բաց պահեստ	Իներտ նյութերի կուտակում	1	7200	անկազմակերպ	1	1
Սիլոս	Ցեմենտի մղում	2	2080	խողովակ	2	2
Բետոնի շաղախի	Բետոնախառնիչ	1	2080	խողովակ	1	3

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	
1		5		80		3		15079.7		20	
2		18		0.15		20		0.3534		20	
3		10		2.8		15		92.36		20	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

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

11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		170	20	250	30						
2		40	90								
3		150	80								

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հանելու տարին
			ՆՎ			Հ (ԱԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/վ	մգ/մ³	տ/տարի	գ/վ	մգ/մ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Անօրգան. փոշի(SiO₂ -20-70%)	0.60	0.04	15.552	0.60	0.04	15.552	2024
2		Անօրգան. փոշի(SiO₂ -20-70%) /Ցեմենտի փոշի/	0.20	565.9	1.4976	0.20	565.9	1.4976	2024
3		Անօրգան. փոշի(SiO₂ -20-70%) ցեմենտի փոշի	0.50 0.25	5.42 2.71	3.744 1.872	0.50 0.25	5.42 2.71	3.744 1.872	2024

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 1800 x1000մ քառակուսում, 100մ քայլով, հաշվարկային 121 կետում:

ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱՐԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՆ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ: ՍԿԶԲՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

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	1.30
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	32.0
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	4
Հյուսիս-արևելք	22
Արևելք	23
Հարավ-արևելք	11
Հարավ	14
Հարավ-արևմուտք	12
Արևմուտք	10
Հյուսիս-արևմուտք	4
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	3.4մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	28

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

ԱՐՅՈՒՍԱԿ 5.

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ ³		բնակելի գոտու եզրին	
	առանց ֆոնի	ֆոնով	առանց ֆոնի	ֆոնով
Փոշի անօրգան. SiO ₂ -20-70%	0.4894222 ՄԹԿ 0.1468262 մգ/մ ³	-	0.4894222 ՄԹԿ 0.1468262 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

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 ՄԹՆՈՒՈՐՑ ԱՐՏԱՆԵՏԵՒՈՒ
«ԵՎՐՈ - ԲԵՏՈՆ» ՓԲԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
/ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ /

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վ	տ/տարի		գ / վ	տ/ տարի
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ -20-70%)	1.55	22.6656			

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՐԱԿԱՆ-ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ 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. Չդատարկել լուծիչներ, հեշտ բոցավառվող նյութեր
5. 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 ընդհուպ աշխատանքի դադարեցումը:

Եթե վթարի արդյունքում ՍԹԱ -ի նորմատիվը գերազանցվում է, կազմակերպությունը պարտավոր է այդ մասին հայտնել մթնոլորտի պահպանությունը վերահսկող մարմնին և անհապաղ միջոցներ ձեռնարկել վնասակար նյութերի արտանետումները սահմանափակելու ուղղությամբ, ինչպես նաև ՀՀ կառավարության ենթակա Աշխատանքի և Առողջապահական տեսչական մարմնին տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին(վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաների 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 различными 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 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում
8. «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» 04.01.2024թ. N 32-Ն որոշում

Հավելված 3



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

« 11 » 08 2020թ.

№ 08/ԼԱ/-283

Ա/Ձ Ա.Գալոյանին

Հարգելի պարոն Գալոյան

Ի պատասխան Ձեր 2020թ. օգոստոսի 6-ի գրության տրամադրում են բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Աշտարակ օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T °C	32.0
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.4
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	28

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ
4	22	23	11	14	12	10	4

Միաժամանակ տեղեկացնում են, որ «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից Աշտարակ քաղաքում մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգ չի իրականացվում:

Հարգանքով
Տնօրենի ժ/պ



(Handwritten signature)

Լ. Ազիզյան

Սպասարկման և մարկելիքի քաժնի պետ
Նորա Հակոբյան, Հեռ.՝ 012 31 79 13

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

ՈՒՆԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Ըստ ՕՀԸ -84 –ի 4.2 կետի ռեյեֆի գործակիցը հաշվարկվում է

$$\eta = 1 + \varphi (\eta_m - 1)$$

բանաձևով, որտեղ $\varphi_1 = X_0 : a_0$

իսկ η_m որոշվում է ըստ աղյուսակի

h - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունը՝ 18 մ

H₀ - տեղանքի բարձրությունը՝ 1300մ

X₀ - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 2200մ

a₀ - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 2000մ

$$n_1 = h : H_0 = 18 : 1300 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 2000 : 1300 = 1.54$$

աղյուսակում n_2 –ին համապատասխանող $\eta_m = 1.5$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 2200 : 2000 = 1.1$$

$$\text{ըստ գրաֆիկի } \varphi_1 = 0.6$$

$$\eta = 1 + 0.6(1.5 - 1) = 1.30$$

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Название: Аштарак
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 25.0 м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.4 м/с
Температура летняя = 32.0 град.С
Температура зимняя = -3.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.30
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :263 Аштарак.
Объект :0001 ЗАО Евро-бетон, Аштарак.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.12.2024 19:45
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл	Ист.	И	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
000101	0001	1	П2*	5.0	80.0	3.00	15079.6	20.0	864.05	537.52	28.72	11.32	6	3.0	1.30	0	0.6000000	1.290
000101	0002	1	Т	18.0	0.15	20.00	0.3534	20.0	870.60	549.49				3.0	1.30	0	0.2000000	1.290
000101	0003	1	Т	10.0	2.8	15.00	92.36	20.0	845.91	545.37				3.0	1.30	0	0.7500000	1.290

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код источника	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м	Площадь или длина, м
00010010001	П2	Не задан	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м
 ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :263 Аштарак.
 Объект :0001 ЗАО Евробетон, Аштарак.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.12.2024 19:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 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-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	
1	000101 0001	1	0.600000	П2*	0.120997	137.28	214.6	
2	000101 0002	1	0.200000	Т	0.551159	0.50	34.8	
3	000101 0003	1	0.750000	Т	0.342983	12.01	127.0	
Суммарный М _q =			1.550000 г/с					
Сумма С _м по всем источникам =					1.015138 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							20.69 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :263 Аштарак.
 Объект :0001 ЗАО Евробетон, Аштарак.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.12.2024 19:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 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 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 20.69 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :263 Аштарак.

Объект :0001 ЗАО Евро-бетон, Аштарак.

Вер.расч. :1 Расчет.год: 2024 Расчет проводился 10.12.2024 19:45

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= 949, Y= 541

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 1041 : Y-строка 1 Стах= 0.185 долей ПДК (x= 849.0; напр.ветра=180)

-----:																			
x= 49 :	149:	249:	349:	449:	549:	649:	749:	849:	949:	1049:	1149:	1249:	1349:	1449:	1549:				
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:				
Qс :	0.105:	0.115:	0.125:	0.136:	0.149:	0.162:	0.174:	0.182:	0.185:	0.182:	0.175:	0.163:	0.148:	0.135:	0.124:	0.114:			
Сс :	0.031:	0.034:	0.037:	0.041:	0.045:	0.049:	0.052:	0.055:	0.056:	0.055:	0.052:	0.049:	0.045:	0.041:	0.037:	0.034:			
Фоп:	122 :	125 :	129 :	135 :	141 :	149 :	158 :	169 :	180 :	191 :	202 :	211 :	219 :	225 :	230 :	235 :			
Uоп:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	16.17 :	15.39 :	14.91 :	14.63 :	14.51 :	14.55 :	14.90 :	15.38 :	16.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :			

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.086: 0.096: 0.108: 0.127: 0.140: 0.151: 0.159: 0.161: 0.157: 0.150: 0.139: 0.126: 0.107: 0.096: 0.086:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.021: 0.021: 0.023: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
х= 1649: 1749: 1849:
-----:-----:-----:
Qс : 0.105: 0.096: 0.088:
Сс : 0.031: 0.029: 0.026:
Фоп: 238 : 241 : 244 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
:      :      :
Ви : 0.077: 0.068: 0.061:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

у= 941 : Y-строка 2 Стах= 0.217 долей ПДК (х= 849.0; напр.ветра=180)
-----:
х= 49 : 149: 249: 349: 449: 549: 649: 749: 849: 949: 1049: 1149: 1249: 1349: 1449: 1549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.110: 0.121: 0.134: 0.149: 0.167: 0.186: 0.202: 0.213: 0.217: 0.213: 0.202: 0.186: 0.167: 0.148: 0.133: 0.121:
Сс : 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.056: 0.061: 0.064: 0.065: 0.064: 0.061: 0.056: 0.050: 0.044: 0.040: 0.036:
Фоп: 116 : 119 : 123 : 128 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 232 : 237 : 240 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :16.16 :15.33 :14.54 :13.93 :13.71 :13.36 :13.71 :13.86 :14.43 :15.06 :15.99 :25.00 :25.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.093: 0.105: 0.126: 0.144: 0.162: 0.176: 0.188: 0.191: 0.187: 0.176: 0.160: 0.142: 0.126: 0.105: 0.092:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.016: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.012: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
х= 1649: 1749: 1849:
-----:-----:-----:
Qс : 0.110: 0.100: 0.092:

```


Сс : 0.033: 0.030: 0.027:
 Фоп: 244 : 246 : 248 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 : : :
 Ви : 0.082: 0.072: 0.064:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.013: 0.014: 0.013:
 Ки : 0001 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

у= 841 : Y-строка 3 Стах= 0.255 долей ПДК (х= 849.0; напр.ветра=180)

| х=  | 49    | 149   | 249   | 349   | 449   | 549   | 649   | 749   | 849   | 949   | 1049  | 1149  | 1249  | 1349  | 1449  | 1549  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.115 | 0.128 | 0.142 | 0.163 | 0.186 | 0.210 | 0.232 | 0.247 | 0.255 | 0.247 | 0.233 | 0.210 | 0.186 | 0.162 | 0.142 | 0.127 |
| Сс  | 0.035 | 0.038 | 0.043 | 0.049 | 0.056 | 0.063 | 0.070 | 0.074 | 0.077 | 0.074 | 0.070 | 0.063 | 0.056 | 0.049 | 0.042 | 0.038 |
| Фоп | 110   | 113   | 116   | 121   | 126   | 135   | 146   | 161   | 180   | 199   | 214   | 225   | 234   | 239   | 244   | 247   |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 16.51 | 15.51 | 14.51 | 13.71 | 13.16 | 13.83 | 13.71 | 13.71 | 13.04 | 13.55 | 14.43 | 15.35 | 16.38 | 25.00 |
| Ви  | 0.087 | 0.100 | 0.120 | 0.140 | 0.161 | 0.184 | 0.205 | 0.221 | 0.232 | 0.222 | 0.203 | 0.181 | 0.160 | 0.138 | 0.119 | 0.099 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |
| Ви  | 0.015 | 0.015 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.024 | 0.029 | 0.028 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.016 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.014 | 0.013 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.013 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

~~~~~

х= 1649: 1749: 1849:

Qc	0.115	0.104	0.094
Сс	0.034	0.031	0.028
Фоп	250	252	253
Уоп	25.00	25.00	25.00
Ви	0.087	0.076	0.066
Ки	0003	0003	0003
Ви	0.015	0.014	0.014
Ки	0002	0002	0001
Ви	0.013	0.014	0.013
Ки	0001	0001	0002

~~~~~

y= 741 : Y-строка 4 Стах= 0.310 долей ПДК (x= 849.0; напр.ветра=181)

| x=  | 49    | 149   | 249   | 349   | 449   | 549   | 649   | 749   | 849   | 949   | 1049  | 1149  | 1249  | 1349  | 1449  | 1549  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.119 | 0.133 | 0.151 | 0.175 | 0.204 | 0.234 | 0.269 | 0.301 | 0.310 | 0.299 | 0.268 | 0.234 | 0.204 | 0.175 | 0.150 | 0.132 |
| Cc  | 0.036 | 0.040 | 0.045 | 0.053 | 0.061 | 0.070 | 0.081 | 0.090 | 0.093 | 0.090 | 0.080 | 0.070 | 0.061 | 0.052 | 0.045 | 0.040 |
| Фоп | 104   | 106   | 108   | 111   | 116   | 123   | 134   | 153   | 181   | 207   | 226   | 237   | 244   | 249   | 252   | 254   |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 16.06 | 14.91 | 13.92 | 13.11 | 13.34 | 12.78 | 12.88 | 11.74 | 13.17 | 12.99 | 13.72 | 14.87 | 15.81 | 25.00 |
| Ви  | 0.091 | 0.104 | 0.128 | 0.150 | 0.177 | 0.205 | 0.241 | 0.281 | 0.298 | 0.275 | 0.240 | 0.203 | 0.175 | 0.149 | 0.127 | 0.103 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |
| Ви  | 0.015 | 0.015 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.027 | 0.020 | 0.012 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.016 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.013 | 0.013 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.013 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |       |       |       |       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

-----

| x=  | 1649  | 1749  | 1849  |
|-----|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.119 | 0.107 | 0.097 |
| Cc  | 0.036 | 0.032 | 0.029 |
| Фоп | 256   | 258   | 259   |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 |
| Ви  | 0.090 | 0.079 | 0.069 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  |
| Ви  | 0.015 | 0.014 | 0.014 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0001  |
| Ви  | 0.013 | 0.014 | 0.014 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0002  |

~~~~~

y= 641 : Y-строка 5 Стах= 0.347 долей ПДК (x= 749.0; напр.ветра=134)

x=	49	149	249	349	449	549	649	749	849	949	1049	1149	1249	1349	1449	1549
Qc	0.122	0.136	0.157	0.184	0.216	0.252	0.309	0.347	0.340	0.345	0.306	0.252	0.215	0.183	0.156	0.135
Cc	0.036	0.041	0.047	0.055	0.065	0.076	0.093	0.104	0.102	0.103	0.092	0.076	0.065	0.055	0.047	0.041
Фоп	97	98	99	101	103	108	116	134	167	227	245	252	257	259	261	262
Уоп	25.00	25.00	15.80	14.61	13.57	13.91	11.72	11.83	0.58	12.11	11.53	11.66	13.27	14.51	15.65	25.00
Ви	0.093	0.108	0.134	0.159	0.187	0.223	0.279	0.335	0.338	0.334	0.275	0.216	0.185	0.157	0.132	0.107
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0002	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.015	0.016	0.022	0.025	0.028	0.028	0.029	0.012	0.002	0.010	0.032	0.036	0.030	0.026	0.023	0.016

```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1649: 1749: 1849:
-----:-----:-----:
Qc : 0.121: 0.109: 0.098:
Cc : 0.036: 0.033: 0.029:
Фоп: 263 : 264 : 264 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
      :      :      :
Ви : 0.093: 0.081: 0.070:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 541 : Y-строка 6 Стах= 0.489 долей ПДК (x= 849.0; напр.ветра= 69)
-----:
x= 49 : 149: 249: 349: 449: 549: 649: 749: 849: 949: 1049: 1149: 1249: 1349: 1449: 1549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.122: 0.137: 0.158: 0.187: 0.221: 0.263: 0.329: 0.347: 0.489: 0.388: 0.320: 0.259: 0.220: 0.186: 0.158: 0.136:
Cc : 0.037: 0.041: 0.047: 0.056: 0.066: 0.079: 0.099: 0.104: 0.147: 0.116: 0.096: 0.078: 0.066: 0.056: 0.047: 0.041:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 69 : 276 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Uоп:25.00 :25.00 :15.71 :14.52 :13.47 :13.35 :11.53 :11.65 : 0.50 : 0.62 :11.53 :13.25 :13.21 :14.41 :15.58 :25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.094: 0.108: 0.135: 0.160: 0.191: 0.231: 0.294: 0.327: 0.489: 0.384: 0.290: 0.227: 0.189: 0.159: 0.134: 0.107:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.022: 0.025: 0.029: 0.031: 0.035: 0.021:      : 0.004: 0.030: 0.031: 0.030: 0.026: 0.023: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1649: 1749: 1849:
-----:-----:-----:
Qc : 0.122: 0.109: 0.099:
Cc : 0.036: 0.033: 0.030:
Фоп: 270 : 270 : 270 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
      :      :      :

```

Ви : 0.093: 0.081: 0.071:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
 Ки : 0002 : 0002 : 0001 :
 Ви : 0.013: 0.014: 0.014:
 Ки : 0001 : 0001 : 0002 :
 ~~~~~

y= 441 : Y-строка 7 Стах= 0.351 долей ПДК (x= 749.0; напр.ветра= 43)  
 -----:  
 x= 49 : 149: 249: 349: 449: 549: 649: 749: 849: 949: 1049: 1149: 1249: 1349: 1449: 1549:  
 -----:  
 Qc : 0.121: 0.135: 0.156: 0.184: 0.216: 0.252: 0.310: 0.351: 0.337: 0.337: 0.299: 0.249: 0.214: 0.183: 0.156: 0.134:  
 Cc : 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.065: 0.076: 0.093: 0.105: 0.101: 0.101: 0.090: 0.075: 0.064: 0.055: 0.047: 0.040:  
 Фоп: 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 71 : 62 : 43 : 358 : 316 : 298 : 289 : 285 : 282 : 280 : 278 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :15.80 :14.61 :13.57 :13.91 :11.65 :11.65 :11.96 :12.49 :11.53 :11.67 :13.55 :14.53 :15.69 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.093: 0.107: 0.133: 0.158: 0.187: 0.221: 0.276: 0.332: 0.336: 0.329: 0.269: 0.215: 0.184: 0.156: 0.132: 0.106:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.015: 0.016: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.034: 0.019: 0.001: 0.007: 0.029: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.016:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.013:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

 x= 1649: 1749: 1849:
 -----:
 Qc : 0.120: 0.108: 0.098:
 Cc : 0.036: 0.032: 0.029:
 Фоп: 277 : 277 : 276 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 : : :
 Ви : 0.092: 0.080: 0.070:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
 Ки : 0002 : 0002 : 0001 :
 Ви : 0.013: 0.014: 0.014:
 Ки : 0001 : 0001 : 0002 :
 ~~~~~

y= 341 : Y-строка 8 Стах= 0.306 долей ПДК (x= 849.0; напр.ветра=359)  
 -----:  
 x= 49 : 149: 249: 349: 449: 549: 649: 749: 849: 949: 1049: 1149: 1249: 1349: 1449: 1549:  
 -----:  
 -----:  
 -----:

```

Qc : 0.119: 0.132: 0.150: 0.175: 0.203: 0.233: 0.268: 0.300: 0.306: 0.293: 0.261: 0.230: 0.201: 0.173: 0.149: 0.131:
Cc : 0.036: 0.040: 0.045: 0.052: 0.061: 0.070: 0.080: 0.090: 0.092: 0.088: 0.078: 0.069: 0.060: 0.052: 0.045: 0.039:
Фоп: 76 : 74 : 71 : 68 : 63 : 56 : 44 : 26 : 359 : 334 : 316 : 304 : 297 : 292 : 289 : 286 :
Уоп:25.00 :25.00 :16.10 :14.91 :13.93 :13.10 :13.26 :12.66 :12.88 :12.86 :13.35 :13.11 :13.88 :14.90 :15.92 :25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.104: 0.128: 0.150: 0.176: 0.203: 0.239: 0.275: 0.292: 0.273: 0.234: 0.202: 0.174: 0.149: 0.126: 0.103:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.028: 0.024: 0.014: 0.019: 0.026: 0.028: 0.027: 0.024: 0.022: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

х= 1649: 1749: 1849:
-----:-----:-----:
Qc : 0.118: 0.107: 0.096:
Cc : 0.035: 0.032: 0.029:
Фоп: 284 : 283 : 282 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 : : :
Ви : 0.090: 0.079: 0.069:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 :
~~~~~

```

```

у= 241 : Y-строка 9 Стах= 0.251 долей ПДК (х= 849.0; напр.ветра= 0)
-----:
х= 49 : 149: 249: 349: 449: 549: 649: 749: 849: 949: 1049: 1149: 1249: 1349: 1449: 1549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.127: 0.141: 0.162: 0.185: 0.209: 0.231: 0.245: 0.251: 0.242: 0.228: 0.207: 0.184: 0.161: 0.140: 0.126:
Cc : 0.034: 0.038: 0.042: 0.049: 0.056: 0.063: 0.069: 0.073: 0.075: 0.073: 0.068: 0.062: 0.055: 0.048: 0.042: 0.038:
Фоп: 69 : 67 : 63 : 59 : 53 : 45 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 : 301 : 297 : 294 :
Уоп:25.00 :25.00 :16.55 :15.42 :14.54 :13.71 :13.20 :12.80 :13.72 :12.83 :13.18 :13.74 :14.54 :15.49 :16.46 :25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.087: 0.099: 0.120: 0.138: 0.160: 0.181: 0.203: 0.218: 0.226: 0.216: 0.200: 0.181: 0.159: 0.137: 0.118: 0.098:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.024: 0.026: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

 x= 1649: 1749: 1849:
-----:-----:-----:
Qс : 0.114: 0.104: 0.094:
Сс : 0.034: 0.031: 0.028:
Фоп: 291 : 289 : 287 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 : : :
Ви : 0.086: 0.076: 0.067:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
  y=   141 : Y-строка 10  Стах=  0.214 долей ПДК (х=   849.0; напр.ветра=  0)
-----:
  x=    49 :   149:   249:   349:   449:   549:   649:   749:   849:   949:  1049:  1149:  1249:  1349:  1449:  1549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.110: 0.121: 0.133: 0.148: 0.166: 0.184: 0.200: 0.211: 0.214: 0.210: 0.199: 0.182: 0.165: 0.147: 0.132: 0.120:
Сс  : 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.050: 0.055: 0.060: 0.063: 0.064: 0.063: 0.060: 0.055: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036:
Фоп:   63 :   60 :   56 :   51 :   45 :   37 :   26 :   14 :    0 :  346 :  334 :  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :16.22 :15.34 :14.55 :14.05 :13.71 :13.57 :13.71 :13.99 :14.59 :15.34 :16.16 :25.00 :25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  : 0.082: 0.093: 0.105: 0.126: 0.142: 0.159: 0.175: 0.185: 0.189: 0.185: 0.173: 0.159: 0.142: 0.125: 0.104: 0.092:
Ки  : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви  : 0.014: 0.015: 0.015: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.015:
Ки  : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви  : 0.014: 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.013: 0.013:
Ки  : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

 x= 1649: 1749: 1849:
-----:-----:-----:
Qс : 0.110: 0.100: 0.091:
Сс : 0.033: 0.030: 0.027:
Фоп: 297 : 294 : 292 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 : : :
Ви : 0.081: 0.072: 0.064:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 :

```

Ви : 0.014: 0.014: 0.013:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 41 : Y-строка 11 Стах= 0.183 долей ПДК (x= 849.0; напр.ветра= 0)  
 -----:  
 x= 49 : 149: 249: 349: 449: 549: 649: 749: 849: 949: 1049: 1149: 1249: 1349: 1449: 1549:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.104: 0.114: 0.124: 0.135: 0.147: 0.161: 0.172: 0.180: 0.183: 0.180: 0.171: 0.160: 0.146: 0.134: 0.124: 0.113:  
 Cc : 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.054: 0.055: 0.054: 0.051: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034:  
 Фоп: 58 : 54 : 50 : 45 : 38 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 322 : 315 : 310 : 306 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :16.24 :15.54 :15.05 :14.69 :14.60 :14.67 :15.05 :15.56 :16.17 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.077: 0.086: 0.096: 0.107: 0.125: 0.138: 0.148: 0.156: 0.159: 0.155: 0.149: 0.137: 0.124: 0.106: 0.096: 0.085:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 1649: 1749: 1849:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.104: 0.095: 0.088:  
 Cc : 0.031: 0.029: 0.026:  
 Фоп: 302 : 299 : 297 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : :  
 Ви : 0.076: 0.068: 0.060:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.015:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.014: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 849.0 м, Y= 541.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4894222 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.1468267 мг/м3                      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 69 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                             |             |       |     |               |                  |          |        |               |           |
|---------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----|---------------|------------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.                                                          | Код         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад            | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |           |
| ----                                                          | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Мq) -- | ---С[доли ПДК]-- | -----    | -----  | -----         | b=С/М --- |
| 1                                                             | 000101 0002 | 1     | Т   | 0.2000        | 0.4894222        | 100.00   | 100.00 | 2.4471109     |           |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (2 источников) |             |       |     |               |                  |          |        |               |           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :263 Аштарак.  
Объект :0001 ЗАО Евробетон, Аштарак.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.12.2024 19:45  
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= 949 м; Y= 541 |  
| Длина и ширина : L= 1800 м; В= 1000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 25.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.105 | 0.115 | 0.125 | 0.136 | 0.149 | 0.162 | 0.174 | 0.182 | 0.185 | 0.182 | 0.175 | 0.163 | 0.148 | 0.135 | 0.124 | 0.114 | 0.105 | 0.096 | - 1   |
| 2-  | 0.110 | 0.121 | 0.134 | 0.149 | 0.167 | 0.186 | 0.202 | 0.213 | 0.217 | 0.213 | 0.202 | 0.186 | 0.167 | 0.148 | 0.133 | 0.121 | 0.110 | 0.100 | - 2   |
| 3-  | 0.115 | 0.128 | 0.142 | 0.163 | 0.186 | 0.210 | 0.232 | 0.247 | 0.255 | 0.247 | 0.233 | 0.210 | 0.186 | 0.162 | 0.142 | 0.127 | 0.115 | 0.104 | - 3   |
| 4-  | 0.119 | 0.133 | 0.151 | 0.175 | 0.204 | 0.234 | 0.269 | 0.301 | 0.310 | 0.299 | 0.268 | 0.234 | 0.204 | 0.175 | 0.150 | 0.132 | 0.119 | 0.107 | - 4   |





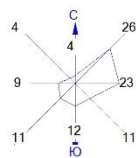
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4894222 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1468267 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = 849.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 541.0 м

При опасном направлении ветра : 69 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

Город : 263 Аштарак-4  
 Объект : 0001 ЗАО Евробетон, Аштарак Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



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

Изолинии в долях ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.188 ПДК  
 0.289 ПДК  
 0.389 ПДК  
 0.449 ПДК

0 101 303м.  
 Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.4894222 ПДК достигается в точке x= 849 y= 541  
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.