

«ԱՐՄԲԵՏՈՆ» ՍՊԸ

Ֆնասակար նյութերի սահմանային
թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

տնօրեն՝

Ա. Առաքելյան



Երևան - 2025

Կատարողների ցուցակը

Մասնագետ

Համակարգչային հաշվարկը

Մ. Քամալյան

Ա. Խաչատրյան

—

ԱՆՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ ՀՀ Կոտայքի մարզի Աբովյան համայնքի Առինջ գյուղում գործող «Արմբետոն» ՍՊԸ 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:

Ընկերության ընդլայնում, վերազինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում: Գազա և փոշեորսման 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 ՍԹՆ, այդ պատճառով անհրաժեշտ միջոցառումներ չեն նախատեսված:

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝

անօրգանական փոշի, այդ թվում ցեմենտի փոշի(SiO_2 -20-70%)՝ 35.7398 տ/տարի,

Շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 35739.8դրամ:

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2025թվականն 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՝

$$U = \zeta_q \Phi_s \sum V_i \rho$$

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

V_i –ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,

ρ_i –ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է
 Φ_8 –ն փոխադրման ցուցանիշն է, $\Phi_8 = 1000$ 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

$\zeta_q = 0.1/\text{խտհարքներ}/ \Phi_8 = 1000$ դրամ

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	ρ_i տ	ζ_q	Φ_8 դրամ	ψ_i	Ա դրամ
Փոշի անօրգանական, SiO ₂ -20-70% այդ թվում ցեմենտի փոշի	35.7398	0.1	1000	10	35739.8
ընդամենը					

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
Ֆոնի, կլիմայական տվյալներ ,ռելիեֆի գործակիցը	19-21
Մեքենայական հաշվարկներ	22-36

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

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

Գործունեությունն իրականացնում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Աբովյան համայնքի Առինջ գյուղի վարչական տարածքում, այլ արտադրական կազմակերպությունների անմիջականորեն սահմանակից չէ, շրջակայքում հանգստյան գոտիներ, նախադպրոցական և դպրոցական կազմակերպություններ, հիվանդանոցներ, սննդի օբյեկտներ, անտառներ, գյուղատնտեսական մշակահողեր և այլն չկան, շրջակայքում խոտհարքներ են, բնակելի ամենամոտ տարածքից հեռու է 1.5-2կմ:

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է 286.110.1222621 տրված 11.03.2022թ.

Ընկերության հասցեն է՝

Գործունեության վայրի՝

Կոտայքի մարզ, Աբովյան համայնք, Առինջ գյուղ, Բաբաջանյան թաղամաս, 6-րդ փողոց, 1

ՕՊՕ-ի հաշվարկը

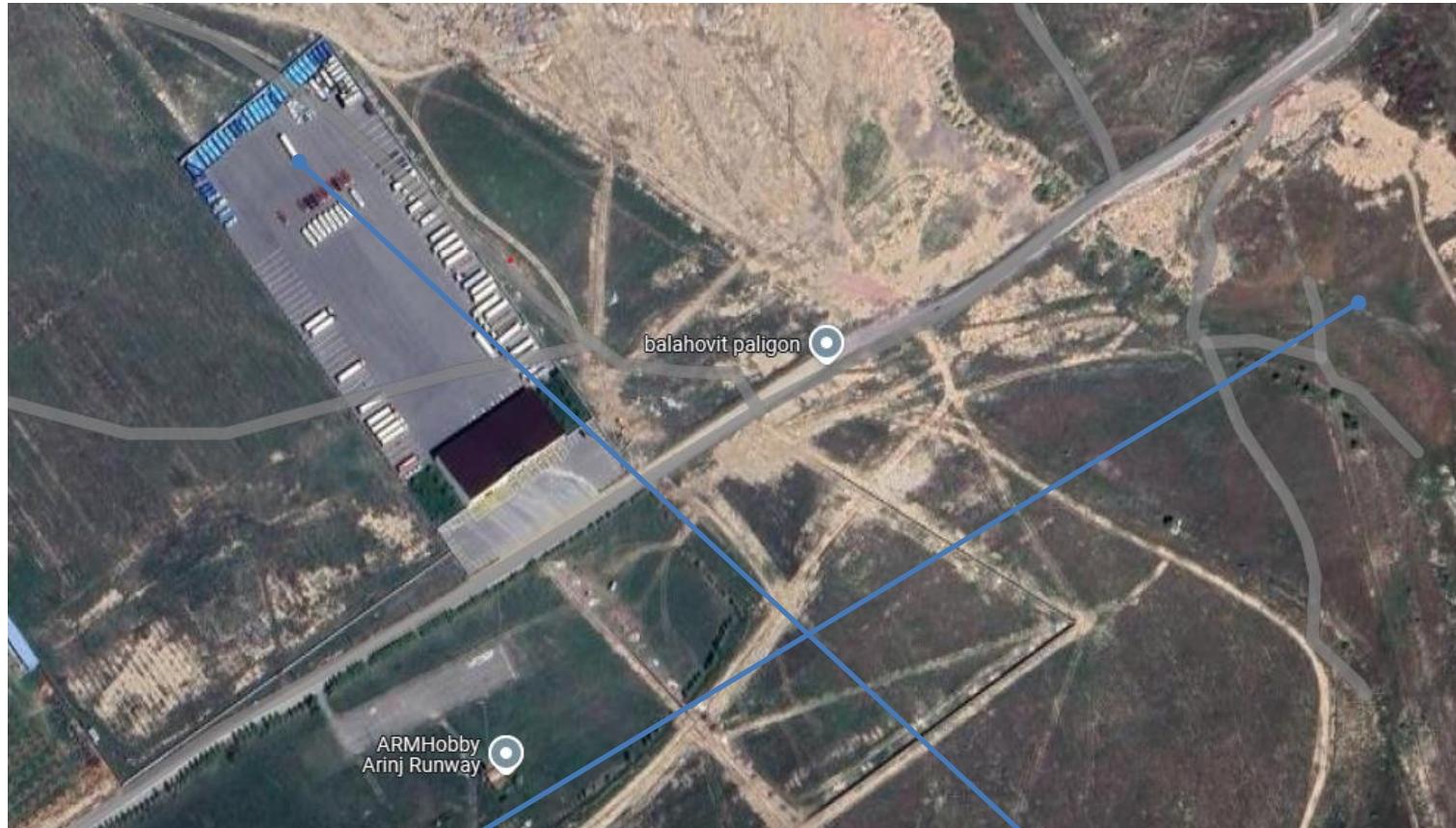
ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ մ³ չափանիշը, կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար մ³ չափանիշը:

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	35.7398	0.10	357.398

ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶ

«ԱՐՄԲԵՏՈՆ» ՍՊԸ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ /ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶ ԱԲՈՎՅԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ ԳՅՈՒՂ ԱՌԻՆՁ



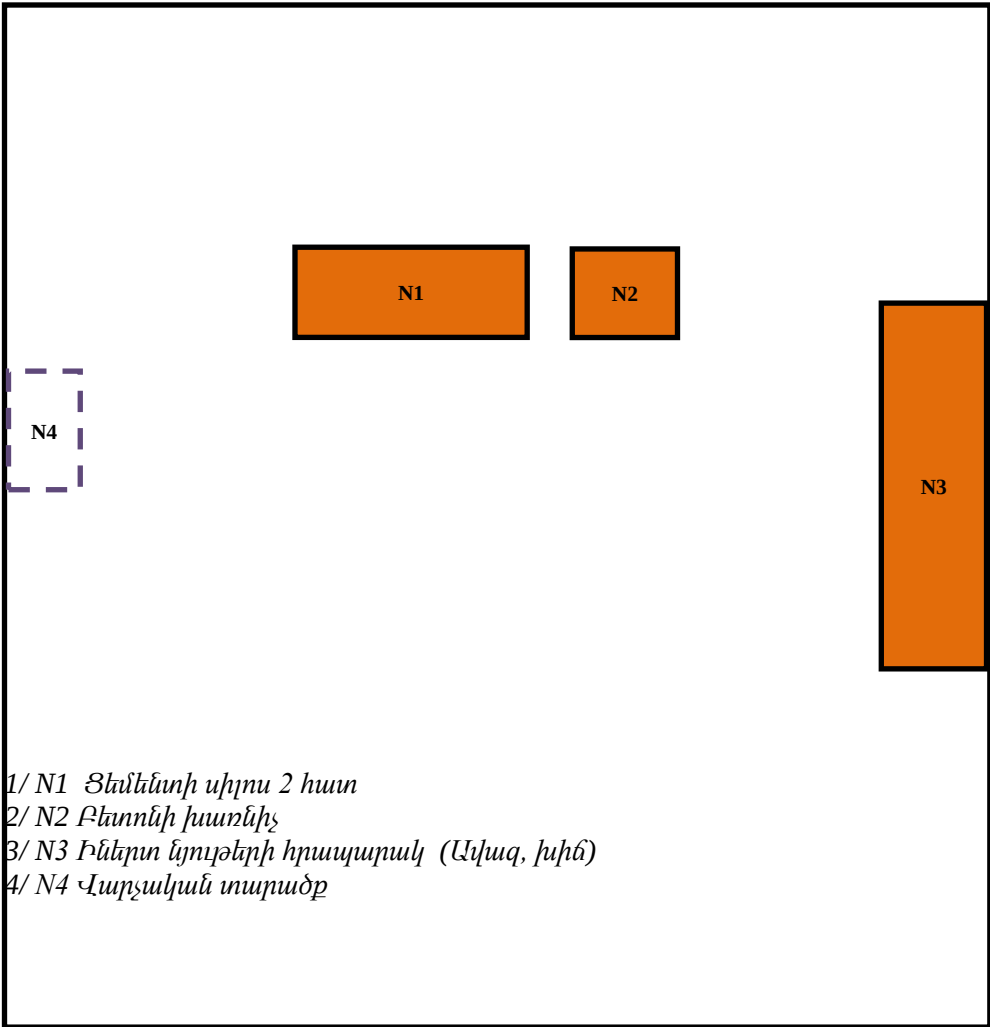
MULTI TRUCK ավտոպարկ

«ԱՐՄԲԵՏՈՆ» ՍՊԸ արտադրական
տարածք

ՔԱՐՏԵԶ-ՍԽԵՄԱ

«ԱՐՄԲԵՏՈՆ» ՍՊ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ

ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶ ԱԲՈՎՅԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՌԻՆՋ ԳՅՈՒՂԻ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ
ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅՆ ՕԴ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ



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: Աշխատում է 365օր, 16-ժամյա ռեժիմով:

Գործում են հետևյալ տեղամասերը

1. Ցեմենտի շախուս

2. Բետոնի շաղախի պատրաստման հանգույց

3. Իներտ նյութերի կուտակման բաց պահեստ

Տեղադրված է ցեմենտի 2 սիլոս, որոնք նույն պաարամետրերն ունենալու շնորհիվ միավորվել են որպես 1 աղբյուր/աղբյուր 1 /:

Ցեմենտի սիլոսներից մղման ժամանակ արտանետվում է ցեմենտի փոշի:

Կազմակերպությունում տարեկան պատրաստվում է առավելագույնը 169000մ³ բետոնի շաղախ 1 բետոնախառնիչ ունեցող հանգույցում/աղբյուր 2/., օգտագործվում է ցեմենտ, ավազ , խիճ/բազալտի/: Արտանետվում է անօրգանական փոշի (SiO_2 20-70%), այդ թվում ցեմենտի փոշի

Բաց պահեստում կուտակվում են բետոնի շաղախի արտադրության համար օգտագործվող ավազը և խիճը: Արտանետվում է անօրգանական փոշի (SiO_2 20-70%) /աղբյուր 3/:

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: Ցեմենտի սիլոսից խառնիչի մեջ է տրվում նաև ցեմենտը: Զուրը ևս բեռնավորվում է դոզատորով:

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

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

Ընկերությունում ընդլայնում, վերազինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, ուստի աղյուսակ 3 –ի հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԿ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական 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:

Բետոնի արտադրանքների արտադրության գործարանները դասվում են 4-րդ դասին, սանիտարապաշտպանական գոտին սահմանվում է 100մ:

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ մգ/մ ³	Կտանգավորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%, այդ թվում ցեմենտի փոշի	0.3	3	35.7398

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

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏԿՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ԳՕՍՏ 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

Սիլոս	Ցեմենտի մղում	2	5840		խողովակ	2			1	
Բետոնի շաղախի	Բետոնախառնիչ	1	5840		խողովակ	1			2	
Բաց պահեստ	Իներտ նյութերի կուտակում	1	8760		անկազմակերպ	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		18		0.15		2*20 =40		0.7065		20	
2		12		3.5		15		144.3		20	
3		3		80		3		15079.6		20	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրվող նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբ-յուրի 2 –րդ ծայրի				Ապահովվածությ. յան 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		2018	1150								
2		2055	1164								
3		2047	1225	10.28	19.86						

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%) /8եմենտի փոշի/	0.20	283.09	4.2048	0.20	283.09	4.2048	2025
2		Անօրգան. փոշի(SiO₂ -20-70%) /այդ թվում ցեմենտի փոշի/	0.45	3.12	9.460	0.45	3.12	9.460	2025
3		Անօրգան. փոշի(SiO₂ -20-70%)	0.7	0.046	22.075	0.7	0.046	22.075	2025

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* 1000մ քառակուսում, 100մ քայլով, հաշվարկային 121 կետում:

ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆԱԿԱՆ 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 ստրատոֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը	1.25
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	28.4
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	19
Հյուսիս-արևելք	40
Արևելք	13
Հարավ-արևելք	2
Հարավ	5
Հարավ-արևմուտք	8
Արևմուտք	6
Հյուսիս-արևմուտք	7
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	3.5մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	24 մ/վրկ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ Կոնցենտրացիաները մասնաբաժիններով ՍԹԿ			
	Արտադրահրապարակի եզրին		Ամենամոտ բնակավայրի եզրին	
	Ֆոնային կոնց.հետ միասին,	առանց ֆոնային կոնց	Ֆոնային կոնց.հետ միասին,	առանց ֆոնային կոնց
Անօրգանական փոշի(SiO_2 -20-70%)	-	0.4865102 ՍԹԿ 0.14595306գ/մ ³	-	0.4865102 ՍԹԿ 0.14595306գ/մ ³

ՄԹՆՈԼՈՐՏՈՒՄ 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:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերևույթը ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

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 ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
«ԱՐՄԲԵՏՈՆ» ՍՊԸ /ՀՀ Կոտայքի մարզի Աբովյան համայնքի Առինջ գյուղ/
ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
/ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/**

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/ վ	տ/տարի		գ / վ	տ/ տարի
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ -20-70%)	1.35	35.7398			

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՉԱԿԱՆ-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 ՆԱԽԱՏԵՍԿՈՒՄ 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.
7 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

ՀՀ ՈՐՈՇ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ

ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐ (ՀՆԳԱՄՅԱ ՄԻՋԻՆ)

Բնակչության քանակը (հազար մարդ)	Ֆոնային կոնցենտրացիաներ (մգ/մ3)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ (SO2)	Ազոտի երկօքսիդ (NO2)	Ածխածնի օքսիդ (CO)
50 -100	0.098	0.007	0.034	1.3
10-50	0.095	0.006	0.033	1.1
<10	0.071	0.006	0.023	0.8



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

« 29 » 06 2020թ.

№ 08/ԼԱ/ - 125

«Էկոբարիք-աուդիտ» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Ա.Միրզախանյանին

Հարգելի պարոն Միրզախանյան

Ի պատասխան 2եր 2020 թվականի հունիսի 23-ի թիվ 06 գրության տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Արժվանի օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	28.4
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.5
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ	Անդորր
19	40	13	2	5	8	6	7	52

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժ/պ

Լ. Ագիգյան

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

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

ՈՆԼԻՆՖԻ 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

H_0 - տեղանքի բարձրությունը՝ 1300մ

X_0 - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 2200մ

a_0 - 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 $\eta_m = 1.5$

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

$$\text{ըստ գրաֆիկի } \varphi_1 = 0.5$$

$$\eta = 1 + 0.5(1.5 - 1) = 1.25$$

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).

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 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: Ариндж
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 28.4 град.С
Температура зимняя = -2.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.25
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 :220 Ариндж.
Объект :0001 ООО Армбетон.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 15:39
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.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
000101	0001	1	Т	18.0	0.15	40.00	0.7065	20.0	2018	1150				3.0	1.25	0	0.2000000	1.290
000101	0002	1	Т	12.0	3.5	15.00	144.24	20.0	2055	1164				3.0	1.25	0	0.4500000	1.290
000101	0003	1	П2*	3.0	80.0	3.00	15079.6	20.0	2047	1225	10.28	19.86	2	3.0	1.25	0	0.7000000	1.290

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код источника	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м	Площадь или длина, м
100010010003	П2	(2047 1225), (2047,1223), (2045,1230), (2041.1220)	204.2

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :220 Ариндж.

Объект :0001 ООО Армбетон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 15:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М								
Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	000101 0001	1	0.2000000	Т	0.219112	60.06	209.	
2	000101 0002	1	0.4500000	Т	0.308660	0.75	55.6	
3	000101 0003	1	0.7000000	П2*	0.053778	45.76	547.3	
Суммарный Мq= 1.350000 г/с								
Сумма См по всем источникам =					0.58155долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						16.11 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :220 Ариндж.

Объект :0001 ООО Армбетон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 15:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)

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

ПДКмр 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 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 16.11 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :220 Ариндж.

Объект :0001 ООО Армбетон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 15:39

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 967, Y= 528

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 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
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= 1028 : Y-строка 1 Стах= 0.201 долей ПДК (x= 867.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 67 : 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867: 967: 1067: 1167: 1267: 1367: 1467: 1567:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.151: 0.160: 0.169: 0.179: 0.188: 0.194: 0.198: 0.201: 0.201: 0.200: 0.197: 0.193: 0.186: 0.177: 0.168: 0.158:
Cc : 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.056: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.053: 0.050: 0.047:
Фоп: 124 : 128 : 133 : 138 : 144 : 152 : 160 : 170 : 181 : 191 : 201 : 209 : 217 : 223 : 228 : 232 :
Уоп:22.16 :23.36 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.087: 0.095: 0.103: 0.109: 0.116: 0.119: 0.123: 0.125: 0.123: 0.120: 0.115: 0.108: 0.101: 0.094: 0.086:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

x= 1667: 1767: 1867:
-----:-----:-----:
Qc : 0.150: 0.141: 0.133:
Cc : 0.045: 0.042: 0.040:
Фоп: 236 : 239 : 242 :
Уоп:22.16 :21.32 :16.13 :
: : :
Ви : 0.080: 0.074: 0.072:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 928 : Y-строка 2 Стах= 0.206 долей ПДК (x= 767.0; напр.ветра=168)
-----:
x= 67 : 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867: 967: 1067: 1167: 1267: 1367: 1467: 1567:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.157: 0.167: 0.179: 0.189: 0.197: 0.203: 0.205: 0.206: 0.205: 0.204: 0.204: 0.200: 0.195: 0.187: 0.176: 0.166:
Cc : 0.047: 0.050: 0.054: 0.057: 0.059: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.056: 0.053: 0.050:
Фоп: 119 : 123 : 127 : 132 : 139 : 147 : 157 : 168 : 181 : 193 : 205 : 215 : 222 : 229 : 234 : 238 :
Уоп:22.96 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.085: 0.093: 0.102: 0.110: 0.119: 0.126: 0.132: 0.135: 0.136: 0.134: 0.131: 0.125: 0.117: 0.109: 0.100: 0.092:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

```

```

Ви : 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.030: 0.030: 0.031: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= 1667: 1767: 1867:
-----:-----:-----:
Qc : 0.155: 0.146: 0.137:
Cc : 0.047: 0.044: 0.041:
Фоп: 241 : 244 : 246 :
Uоп:22.92 :21.78 :21.03 :
 : : :
Ви : 0.084: 0.077: 0.071:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 828 : Y-строка 3 Стах= 0.236 долей ПДК (x= 867.0; напр.ветра=182)

```

-----:
x= 67 : 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867: 967: 1067: 1167: 1267: 1367: 1467: 1567:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.162: 0.174: 0.186: 0.197: 0.204: 0.207: 0.206: 0.225: 0.236: 0.218: 0.204: 0.204: 0.202: 0.195: 0.184: 0.172:
Cc : 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.061: 0.062: 0.062: 0.067: 0.071: 0.065: 0.061: 0.061: 0.060: 0.058: 0.055: 0.052:
Фоп: 113 : 116 : 120 : 125 : 131 : 140 : 151 : 165 : 182 : 199 : 211 : 222 : 230 : 236 : 240 : 244 :
Uоп:23.69 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 1.38 : 1.36 : 1.40 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.097: 0.108: 0.118: 0.126: 0.136: 0.142: 0.113: 0.118: 0.109: 0.142: 0.134: 0.125: 0.116: 0.106: 0.097:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.030: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.030: 0.026: 0.111: 0.118: 0.108: 0.025: 0.029: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019:      :      :      : 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= 1667: 1767: 1867:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.150: 0.140:
Cc : 0.048: 0.045: 0.042:
Фоп: 247 : 249 : 251 :
Uоп:23.57 :22.16 :21.31 :

```

```

 : : :
Ви : 0.088: 0.080: 0.074:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 728 : Y-строка 4 Стах= 0.384 долей ПДК (х= 867.0; напр.ветра=183)

```

-----:
х= 67 : 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867: 967: 1067: 1167: 1267: 1367: 1467: 1567:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.167: 0.179: 0.192: 0.202: 0.208: 0.207: 0.276: 0.354: 0.384: 0.337: 0.256: 0.204: 0.205: 0.200: 0.190: 0.177:
Cc : 0.050: 0.054: 0.058: 0.061: 0.062: 0.062: 0.083: 0.106: 0.115: 0.101: 0.077: 0.061: 0.062: 0.060: 0.057: 0.053:
Фоп: 107 : 109 : 112 : 116 : 122 : 130 : 141 : 159 : 183 : 206 : 223 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 :
Уоп:24.47 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 1.29 : 1.17 : 1.13 : 1.19 : 1.31 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.092: 0.102: 0.112: 0.122: 0.134: 0.143: 0.141: 0.180: 0.193: 0.170: 0.130: 0.143: 0.133: 0.122: 0.111: 0.101:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.032: 0.028: 0.134: 0.174: 0.192: 0.167: 0.126: 0.026: 0.031: 0.034: 0.034: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018:      :      :      :      :      : 0.018: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:
х= 1667: 1767: 1867:
-----:-----:-----:
Qc : 0.165: 0.153: 0.143:
Cc : 0.049: 0.046: 0.043:
Фоп: 253 : 255 : 256 :
Уоп:24.39 :22.70 :21.64 :
 : : :
Ви : 0.091: 0.082: 0.075:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.031: 0.029: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 628 : Y-строка 5 Стах= 0.669 долей ПДК (х= 867.0; напр.ветра=185)

```

-----:
х= 67 : 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867: 967: 1067: 1167: 1267: 1367: 1467: 1567:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.170: 0.183: 0.197: 0.205: 0.208: 0.253: 0.391: 0.582: 0.669: 0.534: 0.352: 0.229: 0.206: 0.203: 0.194: 0.181:
Cc : 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.062: 0.076: 0.117: 0.175: 0.201: 0.160: 0.105: 0.069: 0.062: 0.061: 0.058: 0.054:
Фоп: 100 : 102 : 104 : 106 : 110 : 114 : 125 : 146 : 185 : 221 : 238 : 247 : 250 : 254 : 257 : 258 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 1.34 : 1.14 : 0.98 : 0.91 : 1.01 : 1.18 : 1.38 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.095: 0.106: 0.117: 0.127: 0.138: 0.130: 0.203: 0.299: 0.336: 0.272: 0.181: 0.118: 0.138: 0.126: 0.114: 0.104:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.031: 0.123: 0.189: 0.283: 0.334: 0.262: 0.170: 0.111: 0.030: 0.033: 0.034: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020:      :      :      :      :      :      :      : 0.019: 0.022: 0.023: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

х= 1667: 1767: 1867:
-----:-----:-----:
Qc : 0.168: 0.156: 0.145:
Cc : 0.050: 0.047: 0.044:
Фоп: 260 : 261 : 262 :
Uоп:25.00 :23.02 :21.77 :
 : : :
Ви : 0.093: 0.084: 0.077:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.032: 0.029: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

у= 528 : Y-строка 6 Стах= 0.849 долей ПДК (х= 767.0; напр.ветра=109)
-----:
х= 67 : 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867: 967: 1067: 1167: 1267: 1367: 1467: 1567:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.172: 0.185: 0.198: 0.207: 0.208: 0.287: 0.486: 0.849: 0.595: 0.747: 0.425: 0.257: 0.206: 0.205: 0.196: 0.183:
Cc : 0.051: 0.056: 0.059: 0.062: 0.063: 0.086: 0.146: 0.255: 0.178: 0.224: 0.128: 0.077: 0.062: 0.061: 0.059: 0.055:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 96 : 99 : 109 : 202 : 255 : 262 : 264 : 263 : 265 : 266 : 266 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 1.28 : 1.06 : 0.85 : 0.69 : 0.90 : 1.11 : 1.32 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.108: 0.118: 0.130: 0.143: 0.149: 0.253: 0.440: 0.332: 0.387: 0.221: 0.133: 0.141: 0.128: 0.116: 0.106:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.032: 0.034: 0.035: 0.034: 0.030: 0.139: 0.233: 0.409: 0.263: 0.360: 0.205: 0.124: 0.029: 0.033: 0.034: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.018:      :      :      :      :      :      :      : 0.018: 0.022: 0.023: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

x=    1667:   1767:   1867:
-----:-----:-----:
Qc : 0.170: 0.157: 0.146:
Cc : 0.051: 0.047: 0.044:
Фоп:  267 :  267 :  267 :
Uоп:25.00 :23.23 :21.93 :
      :      :      :
Ви : 0.094: 0.085: 0.077:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.033: 0.030: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 428 : Y-строка 7 Стах= 0.887 долей ПДК (x= 867.0; напр.ветра=351)

```

-----:
x= 67 : 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867: 967: 1067: 1167: 1267: 1367: 1467: 1567:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.172: 0.185: 0.198: 0.207: 0.209: 0.278: 0.457: 0.752: 0.887: 0.681: 0.405: 0.249: 0.206: 0.205: 0.196: 0.183:
Cc : 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.063: 0.083: 0.137: 0.226: 0.266: 0.204: 0.121: 0.075: 0.062: 0.062: 0.059: 0.055:
Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 82 : 76 : 70 : 51 : 351 : 302 : 288 : 283 : 278 : 276 : 275 : 274 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 1.29 : 1.08 : 0.88 : 0.77 : 0.93 : 1.13 : 1.35 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.097: 0.106: 0.119: 0.131: 0.142: 0.144: 0.236: 0.390: 0.454: 0.353: 0.210: 0.129: 0.138: 0.129: 0.117: 0.106:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.035: 0.034: 0.030: 0.134: 0.221: 0.362: 0.433: 0.328: 0.195: 0.121: 0.029: 0.033: 0.034: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: : : : : : : : 0.020: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
x=    1667:   1767:   1867:
-----:-----:-----:
Qc : 0.170: 0.157: 0.146:
Cc : 0.051: 0.047: 0.044:
Фоп:  274 :  274 :  273 :
Uоп:25.00 :23.17 :21.92 :
      :      :      :
Ви : 0.094: 0.084: 0.077:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.033: 0.029: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.021:

```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 328 : Y-строка 8 Стах= 0.537 долей ПДК (x= 867.0; напр.ветра=356)

x= 67 : 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867: 967: 1067: 1167: 1267: 1367: 1467: 1567:

Qc : 0.170: 0.183: 0.196: 0.205: 0.209: 0.233: 0.343: 0.477: 0.537: 0.448: 0.314: 0.213: 0.208: 0.204: 0.194: 0.181:
Cc : 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.063: 0.070: 0.103: 0.143: 0.161: 0.134: 0.094: 0.064: 0.062: 0.061: 0.058: 0.054:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 59 : 48 : 27 : 356 : 327 : 309 : 299 : 291 : 287 : 284 : 282 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 1.38 : 1.19 : 1.05 : 1.00 : 1.08 : 1.23 : 1.44 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.095: 0.105: 0.116: 0.129: 0.141: 0.120: 0.176: 0.243: 0.271: 0.231: 0.162: 0.110: 0.136: 0.126: 0.115: 0.104:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.031: 0.113: 0.167: 0.234: 0.267: 0.218: 0.152: 0.103: 0.030: 0.033: 0.034: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: : : : : : : : 0.021: 0.023: 0.022: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :
~~~~~

-----  
x= 1667: 1767: 1867:  
-----  
Qc : 0.168: 0.156: 0.145:  
Cc : 0.050: 0.047: 0.043:  
Фоп: 281 : 280 : 279 :  
Uоп:25.00 :23.05 :21.80 :  
: : :  
Ви : 0.093: 0.084: 0.076:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.032: 0.029: 0.027:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 228 : Y-строка 9 Стах= 0.314 долей ПДК (x= 867.0; напр.ветра=357)

x= 67 : 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867: 967: 1067: 1167: 1267: 1367: 1467: 1567:

Qc : 0.166: 0.179: 0.192: 0.202: 0.208: 0.208: 0.238: 0.293: 0.314: 0.282: 0.224: 0.207: 0.207: 0.201: 0.190: 0.178:
Cc : 0.050: 0.054: 0.058: 0.061: 0.063: 0.063: 0.071: 0.088: 0.094: 0.085: 0.067: 0.062: 0.062: 0.060: 0.057: 0.053:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 63 : 57 : 49 : 35 : 18 : 357 : 337 : 322 : 310 : 302 : 297 : 293 : 290 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 1.36 : 1.25 : 1.22 : 1.28 : 1.39 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

Ви : 0.093: 0.103: 0.114: 0.125: 0.135: 0.144: 0.121: 0.148: 0.157: 0.143: 0.115: 0.140: 0.132: 0.121: 0.111: 0.100:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.032: 0.028: 0.117: 0.146: 0.157: 0.139: 0.109: 0.027: 0.031: 0.034: 0.034: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.019:      :      :      :      :      : 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

x= 1667: 1767: 1867:
-----:-----:-----:
Qc : 0.164: 0.153: 0.143:
Cc : 0.049: 0.046: 0.043:
Фоп: 288 : 286 : 284 :
Uоп:24.39 :22.75 :21.69 :
 : : :
Ви : 0.090: 0.082: 0.075:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.032: 0.029: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 128 : Y-строка 10  Стах= 0.208 долей ПДК (x= 667.0; напр.ветра= 29)
-----:
x= 67 : 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867: 967: 1067: 1167: 1267: 1367: 1467: 1567:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.162: 0.174: 0.186: 0.197: 0.205: 0.208: 0.208: 0.207: 0.206: 0.206: 0.208: 0.208: 0.203: 0.196: 0.184: 0.172:
Cc : 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059: 0.055: 0.052:
Фоп: 66 : 63 : 59 : 54 : 48 : 40 : 29 : 15 : 359 : 343 : 330 : 319 : 311 : 305 : 300 : 297 :
Uоп:23.68 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.099: 0.108: 0.118: 0.128: 0.136: 0.142: 0.146: 0.147: 0.146: 0.139: 0.134: 0.125: 0.116: 0.107: 0.096:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.028: 0.024: 0.022: 0.022: 0.027: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= 1667: 1767: 1867:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.149: 0.140:
Cc : 0.048: 0.045: 0.042:

```

Фоп: 294 : 291 : 289 :  
 Уоп:23.67 :22.38 :21.36 :  
 : : :  
 Ви : 0.087: 0.080: 0.074:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.030: 0.028: 0.026:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.021: 0.021: 0.020:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 28 : Y-строка 11 Стах= 0.208 долей ПДК (х= 867.0; напр.ветра=359)  
 -----:

| х=   | 67    | 167   | 267   | 367   | 467   | 567   | 667   | 767   | 867   | 967   | 1067  | 1167  | 1267  | 1367  | 1467  | 1567  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.156 | 0.167 | 0.177 | 0.188 | 0.197 | 0.203 | 0.207 | 0.207 | 0.208 | 0.207 | 0.206 | 0.203 | 0.196 | 0.187 | 0.177 | 0.166 |
| Cc   | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.053 | 0.050 |
| Фоп: | 60    | 57    | 53    | 47    | 41    | 33    | 23    | 12    | 359   | 347   | 336   | 326   | 318   | 312   | 307   | 303   |
| Уоп: | 23.08 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |
| Ви   | 0.085 | 0.094 | 0.102 | 0.111 | 0.119 | 0.126 | 0.132 | 0.135 | 0.137 | 0.134 | 0.129 | 0.124 | 0.117 | 0.109 | 0.100 | 0.091 |
| Ки   | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |
| Ви   | 0.029 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.033 | 0.032 |
| Ки   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви   | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 |
| Ки   | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0003  | 0003  | 0003  | 0002  |

~~~~~

х= 1667: 1767: 1867:  
 -----:

|      |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.155 | 0.145 | 0.136 |
| Cc   | 0.046 | 0.044 | 0.041 |
| Фоп: | 299   | 297   | 294   |
| Уоп: | 23.01 | 21.88 | 21.07 |
| Ви   | 0.084 | 0.077 | 0.071 |
| Ки   | 0004  | 0004  | 0004  |
| Ви   | 0.029 | 0.027 | 0.025 |
| Ки   | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви   | 0.021 | 0.021 | 0.020 |
| Ки   | 0003  | 0002  | 0002  |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 867.0 м, Y= 428.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4865102 доли ПДКмр |  
| 0.1459531 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 351 град.  
и скорости ветра 0.77 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |      |            |                 |                   |        |               |      |
|-----------------------------|-------------|-------|------|------------|-----------------|-------------------|--------|---------------|------|
| Ном.                        | Код         | Режим | Тип  | Выброс     | Вклад           | Вклад в %         | Сум. % | Коеф. влияния |      |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ----- | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] - | -----             | -----  | b=C/M         | ---- |
| 1                           | 000101 0001 | 1     | Т    | 0.2000     | 0.2535117       | 51.16             | 51.16  | 2.2675586     |      |
| 2                           | 000101 0002 | 1     | Т    | 0.4500     | 0.2329970       | 48.84             | 100.00 | 2.1649849     |      |
| -----                       |             |       |      |            |                 |                   |        |               |      |
| В сумме =                   |             |       |      |            | 0.4865087       | 100.00            |        |               |      |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |      |            | 0.0000015       | 0.00 (1 источник) |        |               |      |
| ~~~~~                       |             |       |      |            |                 |                   |        |               |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :220 Ариндж.  
Объект :0001 ООО Армбетон.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 15:39  
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= 967 м; Y= 528 |  
| 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    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | *--   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.151 | 0.160 | 0.169 | 0.179 | 0.188 | 0.194 | 0.198 | 0.201 | 0.201 | 0.200       | 0.197 | 0.193 | 0.186 | 0.177 | 0.168 | 0.158 | 0.150 | 0.141 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.157 | 0.167 | 0.179 | 0.189 | 0.197 | 0.203 | 0.205 | 0.206 | 0.205 | 0.204       | 0.204 | 0.200 | 0.195 | 0.187 | 0.176 | 0.166 | 0.155 | 0.146 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.162 | 0.174 | 0.186 | 0.197 | 0.204 | 0.207 | 0.206 | 0.225 | 0.236 | 0.218       | 0.204 | 0.204 | 0.202 | 0.195 | 0.184 | 0.172 | 0.160 | 0.150 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.167 | 0.179 | 0.192 | 0.202 | 0.208 | 0.207 | 0.276 | 0.354 | 0.384 | 0.337       | 0.256 | 0.204 | 0.205 | 0.200 | 0.190 | 0.177 | 0.165 | 0.153 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.170 | 0.183 | 0.197 | 0.205 | 0.208 | 0.253 | 0.391 | 0.582 | 0.669 | 0.534       | 0.352 | 0.229 | 0.206 | 0.203 | 0.194 | 0.181 | 0.168 | 0.156 | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-C | 0.172 | 0.185 | 0.198 | 0.207 | 0.208 | 0.287 | 0.486 | 0.849 | 0.595 | 0.747       | 0.425 | 0.257 | 0.206 | 0.205 | 0.196 | 0.183 | 0.170 | 0.157 | C- 6 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.172 | 0.185 | 0.198 | 0.207 | 0.209 | 0.278 | 0.457 | 0.752 | 0.887 | 0.681       | 0.405 | 0.249 | 0.206 | 0.205 | 0.196 | 0.183 | 0.170 | 0.157 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.170 | 0.183 | 0.196 | 0.205 | 0.209 | 0.233 | 0.343 | 0.477 | 0.537 | 0.448       | 0.314 | 0.213 | 0.208 | 0.204 | 0.194 | 0.181 | 0.168 | 0.156 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.166 | 0.179 | 0.192 | 0.202 | 0.208 | 0.208 | 0.238 | 0.293 | 0.314 | 0.282       | 0.224 | 0.207 | 0.207 | 0.201 | 0.190 | 0.178 | 0.164 | 0.153 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.162 | 0.174 | 0.186 | 0.197 | 0.205 | 0.208 | 0.208 | 0.207 | 0.206 | 0.206       | 0.208 | 0.208 | 0.203 | 0.196 | 0.184 | 0.172 | 0.160 | 0.149 | -10  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11- | 0.156 | 0.167 | 0.177 | 0.188 | 0.197 | 0.203 | 0.207 | 0.207 | 0.208 | 0.207       | 0.206 | 0.203 | 0.196 | 0.187 | 0.177 | 0.166 | 0.155 | 0.145 | -11  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | --    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10          | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|     | 19    |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | --    | ----  |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.133 |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.137 |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.140 |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.143 |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.145 |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.146 | C-    |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       | 6    |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.146 |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.145 |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

```

0.143 |- 9
 |
0.140 |-10
 |
0.136 |-11
 |
--|---
 19

```

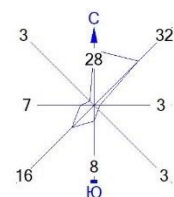
В целом по расчетному прямоугольнику:

```

Максимальная концентрация -----> См = 0.4865102 долей ПДКмр
 = 0.1459531 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 867.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 428.0 м
При опасном направлении ветра : 351 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.77 м/с

```

Город : 220 Ариндж  
 Объект : 0001 ООО Армбетон  
 ПК ЭРАv4.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

- 0.401 ПДК
- 0.402 ПДК
- 0.402 ПДК
- 0.403 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.4865102 ПДК достигается в точке  $x = 1968$   $y = 1157$   
 При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 2.32 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,  
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.