

«ԹԱՆԱ ԷՆԵՐՋԻ ՄԱՆԵՉՄԵՆԹ ԲՈՄՓԱՆԻ» ՓԲԸ
Հայաստանյան մասնաճյուղ

**Մեղրի սահմանային անցակետի տարածքի
բեռոնահանգույցի**

**ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ
ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ)
ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻԾ**

«ԹԱՆԱ ԷՆԵՐՋԻ ՄԱՆԵՉՄԵՆԹ ԲՈՄՓԱՆԻ» ՓԲԸ
Հայաստանյան մասնաճյուղի տնօրեն

Ռ. Սարխուշեան



Կատարողների ցուցակը

Աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը մշակվել է «ԷՍ ԴԻ ԷՅ ՍԻ» ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

Տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրություն՝ Ա. Տեր-Թորոսյան:

ՍԹԱ նորմատիվների նախագծի կազմում՝ Ա. Առաքելյան:

Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է «Էռա» (ՌԴ) ծրագրի միջոցով: Կատարող՝ Ա.Խաչատրյան:

Հասցե՝

ՀՀ, ք.Երևան, Վ. Համբարձումյան փող. 8/1-111

Հեռ.՝ +37491 497128

Էլ. փոստ՝ sdac.contact@gmail.com

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՄԹԱ) նորմատիվների նախագծում (այսուհետ՝ Նախագիծ) ներկայացված են առաջարկություններ «Թանա Էներժի Մենեջմենտ» ՓԲԸ Հայաստանյան մասնաճյուղի կողմից Մեղրի սահմանային անցակետի տարածքում շահագործվող բետոնահանգույցի սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

ՄԹԱ նորմավորման աշխատանքների անցկացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ.-ի №1673-Ն «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի №192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի №953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» և ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ.-ի «Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի №1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին №62-Ն որոշումները:

ՄԹԱ-ն գիտատեխնիկական 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 սանիտարատեխնիկական հետազոտման, տեքստային և աղյուսակային տվյալներ: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկ:

Այժմ ձեռնարկությունն ունի 1 արտադրահրապարակ՝ բետոնի շաղախի ստացման արտադրություն՝ բետոնահանգույց:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնում, վերազինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում: Գազա- և փոշեղրաման սարքերի տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

Ձեռնարկության 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 ՄԹԽ, այդ պատճառով անհրաժեշտ միջոցառումներ չեն նախատեսված:

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝

- Անօրգանական փոշի (SiO_2 -20-70%)՝ 6.264 տ/տարի, այդ թվում ցեմենտի փոշի:
- Շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 131042.88 դրամ:

Նյութերի ՄԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը 2023 թվականն է: Ձեռնարկության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի №91-Ն որոշման

համաձայն: Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա = \sigma_q \times \Phi_{\text{Ց}} \times \sum \nu_i \times \rho_i$$

որտեղ՝

Ա - ազդեցությունն է, արտահայտված ՀՀ դրամով,

σ_q - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4,

ν_i - i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,

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

$\Phi_{\text{Ց}}$ - փոխադրման ցուցանիշն է, հավասար է 1000 դրամ,

ρ_i -ն որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝ $\rho_i = q (3 \text{ ՏԱ}_i - 2\text{ՍԹԱ}_i)$,

որտեղ՝

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

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

q=1՝ անշարժ աղբյուրների համար,

$\sigma_q = 2.092/\text{մարդ}/0.1\text{հա}/$, Ազարակի տարածքը 250 հա է, բնակչության թիվը ըստ 1922թ.-ի մարդահամարի 5230 մարդ,

$\Phi_{\text{Ց}} = 1000$ դրամ:

Նյութերի անվանումը	ρ_i (տ)	σ_q	$\Phi_{\text{Ց}}$ (դրամ)	ν_i	Ա (դրամ)
Փոշի անօրգանական, SiO ₂ -20-70%, այդ թվում ցեմենտի փոշի	6.264	2.092	1000	10	131042.88
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
1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	6
ՕՊՕ-ի հաշվարկը.....	7
2. ՁԵՌՆԱՐԿՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈԼՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ	10
2.1 Նախնական տվյալներ ՍԹԱ հաշվարկի համար.....	11
3. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՅՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԸ	14
3.1 Օդերևութաբանական բնութագրերը, ցրման պայմաններն որոշող գործակիցները, սկզբնական տվյալները.....	14
3.2 Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը.....	14
3.3 Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	15
4. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ, ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԻ ԱՌԱՋԱՐԿԸ.....	15
5. ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՉԱԿԱՆ-ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ	16
6. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՄԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ	16
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	17
Հավելված 1՝ ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ	18
Հավելված 2՝ Կլիմայական տվյալների վերաբերյալ տեղեկանք	19
Հավելված 3՝ Ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ	20
Հավելված 4՝ Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները	21

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«Թանա Էներժի Մենեջմենտ» ՓԲԸ Հայաստանյան մասնաճյուղի (ձեռնարկություն) կողմից իրականացվում են Մեղրի սահմանային անցակետի վերակառուցման և արդիականացման աշխատանքները: Այդ նպատակով ձեռնարկությունը՝ բետոնի շաղախ պատրաստելու նպատակով, Մեղրի անցակետի տարածքում նախատեսում է տեղադրել և շահագործել բետոնահանգույց, որի տեղադիրքը ներկայացված է **Նկար 1**-ում, իսկ գծագրական պատկերը՝ **Նկար 2**-ում:

Ունի 1 (մեկ) արտադրահրապարակ:

Գործունեությունն իրականացվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Մեղրի համայնքի Ագարակ բնակավայրի վարչական սահմաններում, Մեղրու անցակետի տարածքում: Այլ արտադրական ձեռնարկություններն անմիջական հարևանությամբ բացակայում են, հանգստյան գոտիներ, նախադպրոցական և դպրոցական կազմակերպություններ, հիվանդանոցներ, սննդի կետեր, անտառներ, գյուղատնտեսական մշակահողեր և այլն օբյեկտներ շրջակայքում չկան, բնակելի գոտին 200 մ-ից հեռու է:

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է 286.065.1200214, տրված 18.10.2021թ:

Ընկերության իրավաբանական հասցեն է՝ ք. Երևան, Ամիրյան փող. 4/7, բն. 4:

ՕՊՕ-ի հաշվարկը

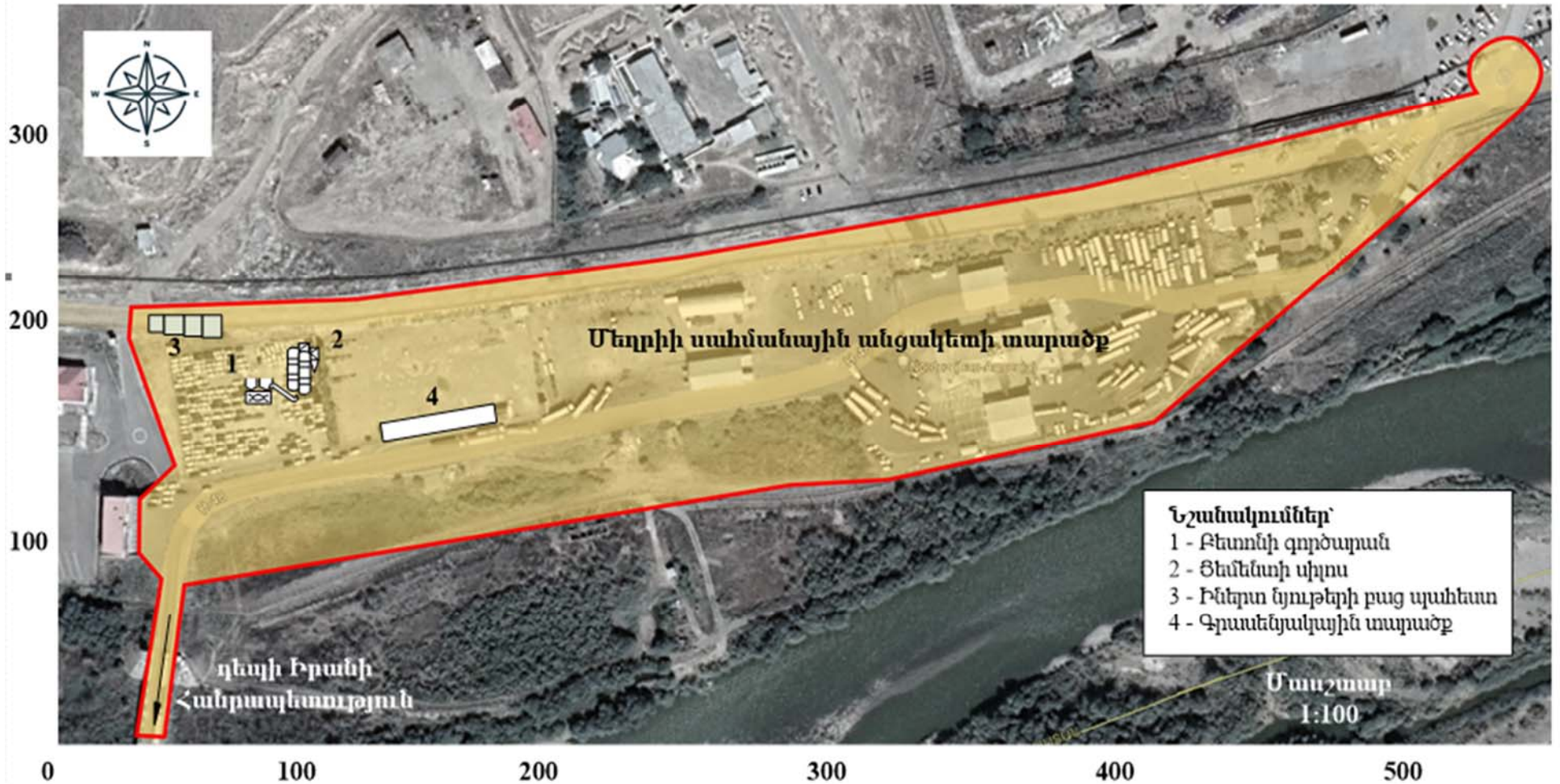
Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012 թ.-ի դեկտեմբերի 27-ի №1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՄԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնցից արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ խորանարդ մետր չափանիշը կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար խորանարդ մետր չափանիշը:

Ձեռնարկությունից արտանետվում են՝

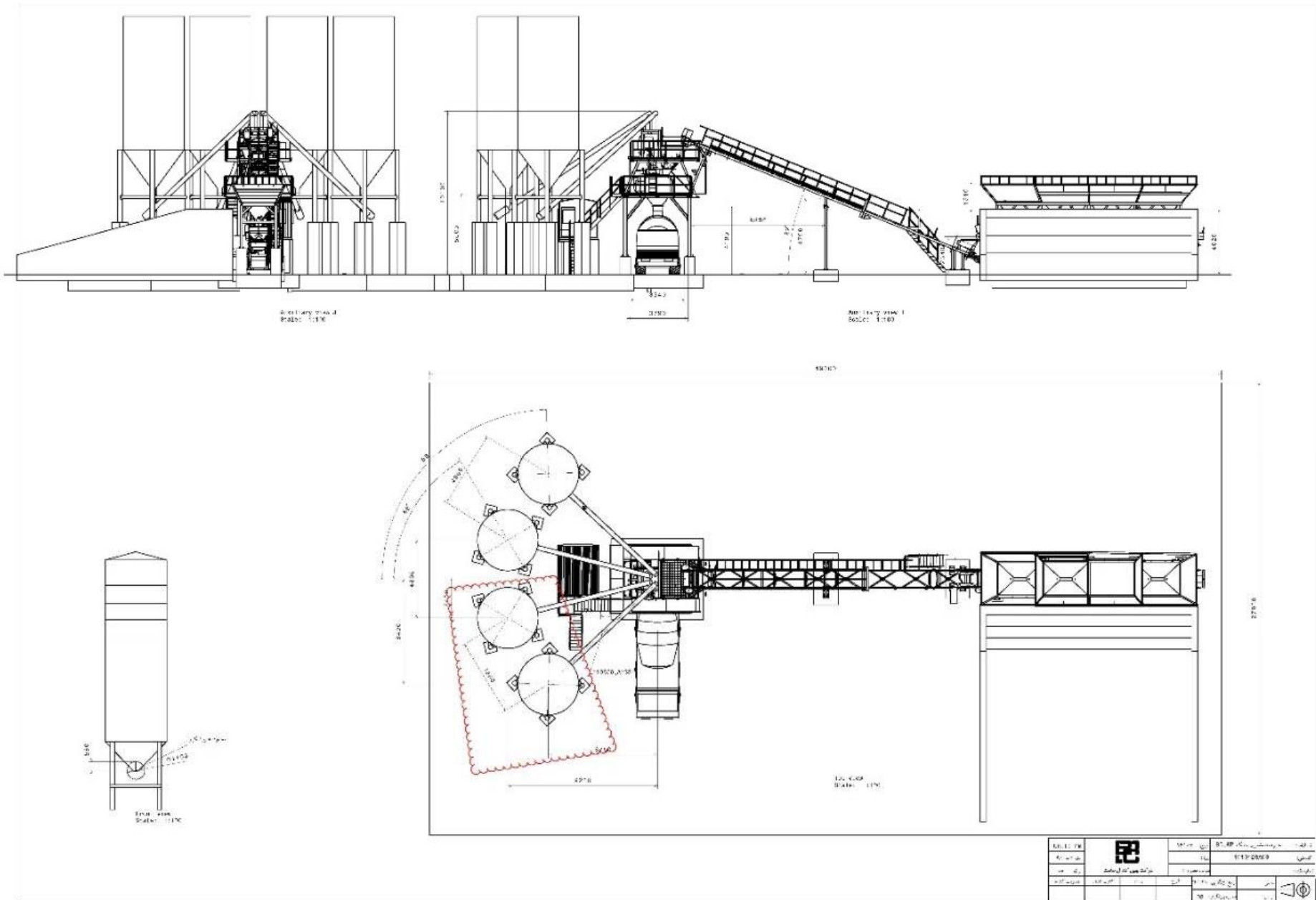
Նյութերի անվանումը	Քանակը, տ	Միջին օրական, ՄԹԿ	ՕՊՕ, մլրդ. մ ³ /տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ 20-70%, այդ թվում ցեմենտի փոշի	6.264	0.10	62.64

Մեղրիի սահմանային անցակետի
ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ-ՄԽԵՄԱ
Մեղրիի համայնք, Ազարակ բնակավայր

ՀԱՏԱՏՈՒՄ ԵՄ
«Թանա Էներժի Մենեջմենտ» ՓԲԸ
Հայաստանյան Մասնագյուրի
Ծրագրի ղեկավար
Ֆ. Չիան
" " " 2023թ.



Նկար 1. Մեղրի անցակետի հատակագիծ-սխեմա



Նկար 2. Բետոնահանգույցի գծագրական պատկերը

2. ՁԵՌՆԱՐԿՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

Ձեռնարկության կողմից իրականացվում են Մեղրի սահմանային անցակետի վերակառուցման և արդիականացման աշխատանքները: Այդ նպատակով ձեռնարկությունը՝ բետոնի շաղախ պատրաստելու նպատակով, Մեղրի անցակետի տարածքում նախատեսում է տեղադրել և շահագործել բետոնահանգույց, որի տեղադիրքը ներկայացված է **Նկար 1**-ում, իսկ գծագրական պատկերը՝ **Նկար 2**-ում:

Կիրառվում են բետոնի շաղախ ստանալու համար ավանդական տեխնոլոգիական գործընթացը, բաղադրամասերը և դրանց քանակները: Գործում են հետևյալ տեղամասերը՝

1. Իներտ նյութերի կուտակման բաց պահեստ,
2. Ցեմենտի սիլոս,
3. Բետոնի շաղախի պատրաստման հանգույց՝ բետոնահանգույց:

Բաց պահեստում կուտակվում են բետոնի շաղախի արտադրության համար օգտագործվող ավազը և խիճը: Արտանետվում է անօրգանական փոշի (SiO_2 20-70%): Տեղադրված է ցեմենտի 2 սիլոս, որոնք, հաշվի առնելով որ ունեն արտանետման նույն պարամետրերը, միավորվել են որպես մեկ աղբյուր: Միլոսները հագեցված են թևքային գոտիչով:

Ցեմենտը՝ սիլոսից մղելու գործընթացում արտանետվում է ցեմենտի փոշի:

Ձեռնարկությունը աշխատում է տարեկան 250 օր, օրական 8 ժամ: Տարեկան կտրվածքով արտադրվում է առավելագույնը 20000 մ³ բետոնի շաղախ, բետոնահանգույցի արտադրողականությունն է՝ 10 մ³/ժամ բետոնի շաղախ: Օգտագործվում է ցեմենտ, ավազ, խիճ (բազալտի):

1 մ³ բետոնի լուծույթ ստանալու համար ծախսվում է՝ 875 կգ խիճ, 850 կգ ավազ, 440 կգ ցեմենտ և համապատասխան քանակի ջուր:

Իներտ նյութերը բաժնեչափիչներով բեռնավորվում են բունկերների մեջ և փոխադրիչով տրվում բետոնախառնիչի մեջ: Ցեմենտի սիլոսից խառնիչի մեջ է տրվում նաև ցեմենտը: Ջուրը ևս բեռնավորվում է բաժնեչափիչով:

Արտանետվում են անօրգանական փոշի (SiO_2 20-70%) և ցեմենտի փոշի: Միևնույն ՄԹ-Կ 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, վերազինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, ուստի Աղյուսակ 3-ի հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերեսն ընդգրկում է մինչև 0.05 ՄԹ-Խ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունը ձեռնարկության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանիչ գոտու (ՄՊԳ) սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

Համաձայն Արդյունաբերական ձեռնարկությունների նախագծման սանիտարական նորմերի (СН 245-71 Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий) նախատեսվող գործունեությունը՝ բետոնե արտադրանքի արտադրությունը, հանդիսանում է 4-րդ դասի արտադրություն, որի համար սահմանված է 100 մ սանիտարապաշտպանիչ գոտի:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՍԹ-Խ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ 20-70%, այդ թվում ցեմենտի փոշի	0.3	6.264

Ձեռնարկության արտադրական գործընթացներում զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, հետևաբար, Աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2

Չարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

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

2.1 Նախնական տվյալներ ՍԹ-Ա հաշվարկի համար

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹ-Ա հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ՉՕՍՍ 17.2.3.02-2014-ի պահանջներին համապատասխան և ներկայացված են Աղյուսակ 3-ում:

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

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

ՍԹ-Ա հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը

Արտադրություն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամը տարում		Արտանետման աղբյուրների անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը		
	Անվանումը		Քանակը									
	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Բաց պահեստ	Իներտ նյութերի կուտակում		1		6000		Անկազմակերպ		1		1	
Միլոս	Ցեմենտի մղում		2		2000		Իտղովակ		2		2	
Բետոնի շաղախի	Բետոնախառնիչ		1		2000		Իտղովակ		1		3	

Աղյուսակ 3-ի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Փազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը (մ/վրկ)		ծավալը (մ ³ /վրկ)		ջերմաստիճանը (°C)	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		3		60		3		8482.3		29	
2		10		0.2		2×15=30		0.9495		29	
3		17.33		0.9		15		9.54		29	

Աղյուսակ 3-ի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գագերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		Կետային աղբյուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրը		Գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրը				Ապահովվածության գործակիցը, %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
Ն.Վ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Ն.Վ	Հ	Ն.Վ	Հ	Ն.Վ	Հ
11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		3700	2509	32	35						
2		3702	2573			թևքային գտիչ		100		98	
3		3550	2601								

Աղյուսակ 3-ի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հանելու տարին
			Ն.Վ			Հ (ՍԹԱ)			
Ն.Վ	Հ		գ/լ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/լ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20-70%)	0.15	0.018	3.24	0.15	0.018	3.24	2023
2		Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20-70%) /ցեմենտի փոշի/	0.12	127.3	0.864	0.12	127.3	0.864	2023
3		Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20-70%) /այդ թվում ցեմենտի փոշի/	0.30	31.4	2.16	0.30	31.4	2.16	2023

Ն.Վ - ներկա վիճակ

Հ - հեռանկար

3. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

3.1 Օդերևութաբանական բնութագրերը, ցրման պայմաններն որոշող գործակիցները, սկզբնական տվյալները

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև Աղյուսակ 4-ում: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ խտությունները (կոնցենտրացիաները) վերցված են ՀՀ կառավարության 2006 թ.-ի փետրվարի 2-ի №160-Ն որոշման Հավելված 1-ից:

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 4

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

Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.0
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	29.6
Միջին տարեկան "քամիների վարդը" %-ով	
Հյուսիս	2
Հյուսիս-արևելք	1
Արևելք	33
Հարավ-արևելք	32
Հարավ	5
Հարավ-արևմուտք	4
Արևմուտք	1
Հյուսիս-արևմուտք	4
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	1.9մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	18 մ/վրկ

3.2 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 և բերված է Հավելված 4-ում:

Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 8398×2890 մ քառակուսում, 494 մ քայլով, հաշվարկային 121 կետում:

3.3 Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերեսն ընդգրկում է մինչև 0.05 ՍԹ-Խ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունը ձեռնարկության տարածքի եզրին, ՄՊԳ եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

Վնասակար նյութերի ցրման հակիրճ արդյունքները

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան	ՄՊԳ, 100 մ	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան բնակելի գոտում
1	2	3	4
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20-70%)	0.2895073 ՍԹ-Կ 0.0868522 մգ/մ ³	0.2895073 ՍԹ-Կ 0.0868522 մգ/մ ³	0.2895073 ՍԹ-Կ 0.0868522 մգ/մ ³

Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են ՍԹ-Կ սահմաններում:

4. ՍԹ-Ա ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ, ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԻ ԱՌԱՋԱՐԿԸ

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

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

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 5

ՍԹ-Ա նորմատիվներին հասնելու միջոցառումների ծրագիր

NN ը/կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտող աղբյուրի համարը	Իրականացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութերի) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը միջոցառումն իրականացնելուց հետո	
			գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի

Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում է անօրգանական փոշի (SiO₂ 20-70%) նախատեսված արտանետումները ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի (տես Աղյուսակ 6):

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒՄ «ԹԱՆԱ ԷՆԵՐԺԻ ՄԵՆԵՉՄԵՆՏ» ՓԲԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՅԱՆ ՄԱՍՆԱՃՅՈՒՂԻ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ (ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ)

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Անօրգանական փոշի SiO ₂ 20-70%	0.57	6.264

5. 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:

6. 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 նվազեցնել, անհրաժեշտության դեպքում մինչև աշխատանքի դադարեցումը:

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

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2.3.02-78 "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 02.02.2006 թ.-ի "Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՄԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին" №160-Ն որոշում:
7. ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ.-ի "Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և ՀՀ կառավարության 1999թ. մարտի 30-ի №192-Ն և 2008 թ. օգոստոսի 21-ի №953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին" №1673-Ն որոշում:
8. ՀՀ կառավարության 25.01.2005 թ.-ի "Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին" №91-Ն որոշում:

Հավելված 1՝ ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ

ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՅԻՎՆԵՐ

Մթնոլորտն աղտոտող որոշ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները՝ հաշվարկված ըստ բնակավայրերի ազգաբնակչության

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

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

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

Հավելված 2՝ Կլիմայական տվյալների վերաբերյալ տեղեկանք



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐՏԱԿԱՐԳ
ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
«ՀԻՂՐՈՇԵՐՆՈՒԹԱՔԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ
ՎՐԱ ԱԿՏԻՎ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ» ՊՈԱԿ
ՏՆՕՐԵՆ

« 13 » _____ 11 _____ 2019թ.

№ 08-608

Ի պատասխան Ձեր 11.11.2019թ. գրության

Տրամադրում եմ Կապան քաղաքի կլիմայական տվյալների հետևյալ արժեքներն ըստ ԱԻՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մթնոլորտային երևույթների վրա ակտիվ ներգործության ծառայություն» ՊՈԱԿ-ի Կապան օդերևութաբանական կայանի.

- Քամու արագությունը, որը հնարավոր է մեկ անգամ 20 տարվա ընթացքում (հաշվարկային)* 18մ/վրկ
 - Ամենատաք ամսվա (հուլիս) ժ. 15-ի օդի միջին ջերմաստիճան 29.6°C
- * Հաշվարկի հիմքում վերցված են քամու արագության տարեկան առավելագույն արժեքները դիտարկումների ողջ ժամանակահատվածի համար:

Հարգանքով՝

Տնօրենի ժ/պ



Ա. ԴՊԻՐՅԱՆ

Կապարող՝ Հիդրոոդերևութաբանական տեղեկատվությանը սպասարկման և մարկետինգի բաժին, Նորա Հակոբյան, հեռ՝. 012-31-79-13



0054, ք.Երևան, Դավիթաշեն 4, Ա.Միկոյան 109/8 Հեռ.՝ (+374 12) 31 79 62, Էլ.փոստ՝ armstate@meteo.am

Հավելված 3՝ Ռեզիդենտի գործակցի հաշվարկ

Ձեռնարկությունը գործում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Մեղրի համայնքի Ագարակ բնակավայրում, ծովի մակերևույթից 660 մ բարձրության վրա, տեղանքը հարթ է, խոչընդոտներ չկան:

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

Հավելված 4՝ Քետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները

1. Общие сведения.

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Агарак (Сюник)

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 18.0 м/с (для лета 18.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.0 м/с

Температура летняя = 29.6 град.С

Температура зимняя = -1.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :170 Агарак (Сюник).

Объект :0001 Производство бетона.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.09.2023 19:13

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

ПДКм.р 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	KP	Ди	Выброс	RoГВС	
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~~	г/с	~~~~
000101 0001	1	П2	3.0		60.0	3.00	8482.3	29.0	3700.32	2509.93	32.55	35.51	5	3.0	1.000	0	0.1500000	1.290	
000101 0002	1	Т	10.0		0.20	30.00	0.9425	29.0	3702.13	2573.26				3.0	1.000	0	0.1200000	1.290	
000101 0003	1	Т	17.3		0.90	15.00	9.54	29.0	3550.31	2601.60				3.0	1.000	0	0.3000000	1.290	

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :170 Агарак (Сюник).

Объект :0001 Производство бетона.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.09.2023 19:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р 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	Хм		
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----		
1	000101 0001	1	0.150000	П2	0.061307	171.60	212.0		
2	000101 0002	1	0.120000	Т	0.529602	0.78	44.5		
3	000101 0003	1	0.300000	Т	0.239779	1.01	100.0		
~~~~~									
Суммарный Мq=			0.570000 г/с						
Сумма См по всем источникам =					0.830688 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						13.45 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :170 Агарак (Сюник).

Объект :0001 Производство бетона.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.09.2023 19:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8398x4940 с шагом 494

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 18.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 13.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :170 Агарак (Сюник).

Объект :0001 Производство бетона.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.09.2023 19:13

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4096, Y= 2465

размеры: длина (по X)= 8398, ширина (по Y)= 4940, шаг сетки= 494

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 18.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

-----
y= 4935 : Y-строка 1 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 3355.0; напр.ветра=174)
-----
x= -103 : 391: 885: 1379: 1873: 2367: 2861: 3355: 3849: 4343: 4837: 5331: 5825: 6319: 6813: 7307:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 7801: 8295:
-----
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
y= 4441 : Y-строка 2 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 3355.0; напр.ветра=172)
-----
x= -103 : 391: 885: 1379: 1873: 2367: 2861: 3355: 3849: 4343: 4837: 5331: 5825: 6319: 6813: 7307:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 7801: 8295:
-----
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
y= 3947 : Y-строка 3 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 3355.0; напр.ветра=169)
-----
x= -103 : 391: 885: 1379: 1873: 2367: 2861: 3355: 3849: 4343: 4837: 5331: 5825: 6319: 6813: 7307:

```



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:-----:
x= 7801: 8295:
-----:-----:

```

```

Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:-----:
y= 3453 : Y-строка 4 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 3355.0; напр.ветра=165)
-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -103 : 391: 885: 1379: 1873: 2367: 2861: 3355: 3849: 4343: 4837: 5331: 5825: 6319: 6813: 7307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.037: 0.035: 0.030: 0.025: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:-----:
x= 7801: 8295:
-----:-----:

```

```

Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:-----:
y= 2959 : Y-строка 5 Стах= 0.111 долей ПДК (x= 3355.0; напр.ветра=149)
-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -103 : 391: 885: 1379: 1873: 2367: 2861: 3355: 3849: 4343: 4837: 5331: 5825: 6319: 6813: 7307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.051: 0.111: 0.099: 0.048: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.033: 0.030: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 102 : 107 : 117 : 149 : 213 : 243 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Уоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :14.00 : 4.73 : 1.60 : 1.15 : 3.47 :14.63 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.035: 0.091: 0.064: 0.028: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.035: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

-----
x= 7801: 8295:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001:
Фоп: 265 : 265 :
Uоп:18.00 :18.00 :
      :      :
Ви : 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
-----

```

y= 2465 : Y-строка 6 Стах= 0.290 долей ПДК (x= 3849.0; напр.ветра=302)

```

-----:-----:
x= -103 : 391: 885: 1379: 1873: 2367: 2861: 3355: 3849: 4343: 4837: 5331: 5825: 6319: 6813: 7307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.057: 0.190: 0.290: 0.064: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.017: 0.057: 0.087: 0.019: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 80 : 59 : 302 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :
Uоп:18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :12.89 : 4.17 : 1.10 : 1.13 : 4.88 :13.72 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :18.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.040: 0.151: 0.192: 0.033: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.039: 0.097: 0.031: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
-----

```

```

-----
x= 7801: 8295:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001:
Фоп: 272 : 271 :
Uоп:18.00 :18.00 :
      :      :
Ви : 0.003: 0.003:

```

Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

у= 1971 : Y-строка 7 Смах= 0.058 долей ПДК (x= 3849.0; напр.ветра=338)

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| х=     | -103   | 391    | 885    | 1379   | 1873   | 2367   | 2861   | 3355   | 3849   | 4343   | 4837   | 5331   | 5825   | 6319   | 6813   | 7307   | : |
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| Qс :   | 0.007: | 0.008: | 0.012: | 0.015: | 0.020: | 0.026: | 0.036: | 0.056: | 0.058: | 0.042: | 0.029: | 0.021: | 0.016: | 0.012: | 0.009: | 0.007: | : |
| Сс :   | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.011: | 0.017: | 0.017: | 0.012: | 0.009: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | : |
| Фоп:   | 81 :   | 79 :   | 77 :   | 75 :   | 70 :   | 64 :   | 50 :   | 19 :   | 338 :  | 311 :  | 297 :  | 290 :  | 286 :  | 283 :  | 281 :  | 279 :  | : |
| Uоп:   | 18.00  | :18.00 | :18.00 | :18.00 | :18.00 | :16.23 | : 7.31 | : 1.77 | : 2.55 | : 9.04 | :16.87 | :18.00 | :18.00 | :18.00 | :18.00 | :18.00 | : |
|        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
| Ви :   | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.024: | 0.047: | 0.040: | 0.021: | 0.015: | 0.011: | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | : |
| Ки :   | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | : |
| Ви :   | 0.002: | 0.002: | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.012: | 0.012: | 0.009: | 0.018: | 0.020: | 0.014: | 0.010: | 0.007: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | : |
| Ки :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | : |

~~~~~

х= 7801: 8295:

-----:																		
Qс :	0.005:	0.005:																:
Сс :	0.002:	0.001:																:
Фоп:	278 :	277 :																:
Uоп:	18.00	:18.00																:
	:	:																:
Ви :	0.003:	0.003:																:
Ки :	0003 :	0003 :																:
Ви :	0.001:	0.001:																:
Ки :	0002 :	0002 :																:

~~~~~

у= 1477 : Y-строка 8 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 3849.0; напр.ветра=348)

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| х=     | -103   | 391    | 885    | 1379   | 1873   | 2367   | 2861   | 3355   | 3849   | 4343   | 4837   | 5331   | 5825   | 6319   | 6813   | 7307   | : |
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| Qс :   | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.017: | 0.022: | 0.026: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.023: | 0.018: | 0.014: | 0.011: | 0.008: | 0.006: | : |

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

x= 7801: 8295:

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

Qc : 0.005: 0.004:

Cc : 0.002: 0.001:

~~~~~

y= 983 : Y-строка 9 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 3849.0; напр.ветра=352)

-----:

x= -103 : 391: 885: 1379: 1873: 2367: 2861: 3355: 3849: 4343: 4837: 5331: 5825: 6319: 6813: 7307:

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

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

x= 7801: 8295:

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

Qc : 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 489 : Y-строка 10 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 3849.0; напр.ветра=354)

-----:

x= -103 : 391: 885: 1379: 1873: 2367: 2861: 3355: 3849: 4343: 4837: 5331: 5825: 6319: 6813: 7307:

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

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

x= 7801: 8295:

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

Qc : 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -5 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 3849.0; напр.ветра=355)

```

-----:
x=  -103 :   391:   885:  1379:  1873:  2367:  2861:  3355:  3849:  4343:  4837:  5331:  5825:  6319:  6813:  7307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

x= 7801: 8295:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 3849.0 м, Y= 2465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2895073 доли ПДКмр |  
 | 0.0868522 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 302 град.
 и скорости ветра 1.13 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	-----	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 0002	1	Т	0.1200	0.192295	66.4	66.4	1.6024573
2	000101 0003	1	Т	0.3000	0.097212	33.6	100.0	0.324041367
В сумме =					0.289507	100.0		
Суммарный вклад остальных =					0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :170 Агарак (Сюник).
 Объект :0001 Производство бетона.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.09.2023 19:13
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____
 | Координаты центра : X= 4096 м; Y= 2465 |
 | Длина и ширина : L= 8398 м; В= 4940 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 494 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 18.0 (U<sub>гр</sub>) 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-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 1  |
| 2-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 2  |
| 3-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 3  |
| 4-  | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.032 | 0.037 | 0.035 | 0.030 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 4  |
| 5-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.030 | 0.051 | 0.111 | 0.099 | 0.048 | 0.031 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | - 5  |
| 6-С | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.031 | 0.057 | 0.190 | 0.290 | 0.064 | 0.033 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | С- 6 |
| 7-  | 0.007 | 0.008 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.036 | 0.056 | 0.058 | 0.042 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | - 7  |
| 8-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 8  |
| 9-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 9  |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -10  |

```

11-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-11
|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  12  13  14  15  16  17  18

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2895073 долей ПДКмр  
= 0.0868522 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3849.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 2465.0 м

При опасном направлении ветра : 302 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :170 Агарак (Сюник).

Объект :0001 Производство бетона.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.09.2023 19:13

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

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 18.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 4935: | 2327: | 2328: | 2330: | 2335: | 2340: | 2347: | 2356: | 2365: | 2375: | 2386: | 2569: | 2569: | 2570: | 2582: |
| x= | -103: | 3544: | 3532: | 3520: | 3508: | 3497: | 3486: | 3477: | 3468: | 3461: | 3456: | 3376: | 3376: | 3375: | 3371: |
| Qc : | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.147: | 0.148: | 0.151: | 0.154: | 0.157: | 0.161: | 0.165: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.266: |
| Cc : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.050: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.080: |
| Фоп: | 359 : | 2 : | 4 : | 7 : | 10 : | 12 : | 15 : | 17 : | 20 : | 22 : | 25 : | 82 : | 82 : | 82 : | 86 : |
| Uоп: | 1.29 : | 1.27 : | 1.27 : | 1.26 : | 1.24 : | 1.24 : | 1.22 : | 1.23 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.17 : | 1.15 : | 1.15 : | 1.16 : | 1.20 : |
| Ви : | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.146: | 0.148: | 0.151: | 0.154: | 0.157: | 0.161: | 0.190: | 0.190: | 0.191: | 0.190: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.005: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.077: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 4441: | 2607: | 2619: | 2632: | 2644: | 2655: | 2666: | 2676: | 2685: | 2692: | 2698: | 2703: | 2706: | 2708: | 2728: |
| x= | -103: | 3368: | 3368: | 3370: | 3374: | 3379: | 3386: | 3393: | 3402: | 3412: | 3423: | 3435: | 3447: | 3459: | 3707: |
| Qc : | 0.269: | 0.272: | 0.273: | 0.274: | 0.275: | 0.276: | 0.276: | 0.274: | 0.273: | 0.271: | 0.269: | 0.265: | 0.261: | 0.255: | 0.248: |
| Cc : | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.079: | 0.078: | 0.077: | 0.075: |
| Фоп: | 89 : | 93 : | 96 : | 100 : | 103 : | 106 : | 110 : | 113 : | 117 : | 120 : | 124 : | 128 : | 131 : | 135 : | 182 : |
| Uоп: | 1.22 : | 1.23 : | 1.24 : | 1.25 : | 1.24 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.19 : | 1.16 : | 1.12 : | 1.09 : | 1.05 : | 0.98 : | 0.97 : | 1.11 : |
| Ви : | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.192: | 0.192: | 0.194: | 0.193: | 0.195: | 0.195: | 0.199: | 0.201: | 0.200: | 0.203: | 0.248: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : |
| Ви : | 0.078: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.082: | 0.081: | 0.077: | 0.076: | 0.070: | 0.063: | 0.061: | 0.052: | : |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3947: | 2748: | 2748: | 2748: | 2746: | 2743: | 2738: | 2732: | 2724: | 2716: | 2706: | 2695: | 2684: | 2672: | 2530: |
| x= | -103: | 3954: | 3958: | 3970: | 3983: | 3995: | 4006: | 4017: | 4027: | 4036: | 4044: | 4051: | 4056: | 4060: | 4094: |
| Qc : | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.145: | 0.141: | 0.138: | 0.136: | 0.134: | 0.133: | 0.132: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.129: |
| Cc : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.039: |
| Фоп: | 242 : | 242 : | 242 : | 243 : | 245 : | 246 : | 247 : | 249 : | 250 : | 252 : | 253 : | 255 : | 257 : | 258 : | 277 : |
| Uоп: | 1.21 : | 1.21 : | 1.22 : | 1.25 : | 1.28 : | 1.31 : | 1.36 : | 1.38 : | 1.41 : | 1.45 : | 1.48 : | 1.51 : | 1.54 : | 1.56 : | 1.84 : |


```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.079: 0.074: 0.072: 0.072: 0.068: 0.069: 0.067: 0.068: 0.067: 0.067: 0.069: 0.066:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.068: 0.068: 0.066: 0.066: 0.068: 0.066: 0.064: 0.066: 0.064: 0.065: 0.063: 0.064: 0.065: 0.064: 0.063:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
y=   3453:  2517:  2505:  2492:  2480:  2468:  2457:  2446:  2437:  2428:  2421:  2415:  2411:  2408:  2328:
-----
x=   -103:  4096:  4096:  4096:  4093:  4089:  4083:  4077:  4068:  4059:  4049:  4038:  4026:  4014:  3565:
-----
Qc : 0.129: 0.127: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.129: 0.131: 0.134: 0.137: 0.141: 0.145: 0.144:
Cc : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.043:
Фоп:  277 :  278 :  280 :  282 :  283 :  285 :  286 :  288 :  289 :  291 :  292 :  293 :  294 :  295 :  357 :
Уоп: 1.84 : 1.86 : 1.86 : 1.87 : 1.87 : 1.86 : 1.84 : 1.84 : 1.79 : 1.77 : 1.73 : 1.69 : 1.65 : 1.64 : 1.28 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.073: 0.076: 0.143:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :
Ви : 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.065: 0.066: 0.068: 0.069: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
y=   2959:  2327:
-----
x=   -103:  3557:
-----
Qc : 0.144: 0.144:
Cc : 0.043: 0.043:
Фоп:  357 :  359 :
Уоп: 1.28 : 1.29 :
:      :      :
Ви : 0.143: 0.142:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 3386.0 м, Y= 2666.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2760390 доли ПДКмр |
 | 0.0828117 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 110 град.  
 и скорости ветра 1.22 м/с

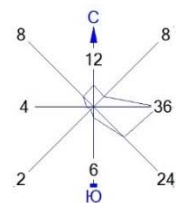
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния    |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 000101 0003 | 1     | Т   | 0.3000        | 0.193854      | 70.2     | 70.2   | 0.646178722     |
| 2                           | 000101 0002 | 1     | Т   | 0.1200        | 0.082185      | 29.8     | 100.0  | 0.684878409     |
| В сумме =                   |             |       |     |               | 0.276039      | 100.0    |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |               | 0.000000      | 0.0      |        |                 |

~~~~~

Город : 170 Агарак (Сюник)
 Объект : 0001 Производство бетона
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



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

Изолинии в долях ПДК
 0.050
 0.075
 0.100
 0.146
 0.218
 0.261



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.2895073 ПДК достигается в точке x= 3849 y= 2465
 При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 1.13 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8398 м, высота 4940 м,
 шаг расчетной сетки 494 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.